

ทรัพยากรการสื่อสารกับดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารของจังหวัดต่างๆในประเทศไทยตั้งแต่  
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 ถึง 8 (พ.ศ.2520-2544)



นางสาวมนฤดี ธาดาอำนวยชัย

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทศึกษาศาสตร์ดุสิต  
สาขาวิชานิติศาสตร์

คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


ปีการศึกษา 2545

ISBN 974-17-9841-5

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PROVINCIAL COMMUNICATION RESOURCES AND COMMUNICATION DEVELOPMENT  
INDICATORS DURING THE FOURTH TO THE EIGHT NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL  
DEVELOPMENT PLANS

Miss Monrudee Tadaamnuaychai



สถาบันวิทยบริการ  
A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy in Communication Arts  
Department of Communication Arts  
Faculty of Communication Arts  
Chulalongkorn University  
Academic year 2002  
ISBN 974-17-9841-5

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ทรัพยากรสารสนเทศกับดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารของจังหวัดต่างๆในประเทศไทยตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 ถึง 8 (พ.ศ.2520-2544)
โดย	นางสาวมนฤดี ธาดาอำนวยชัย
สาขาวิชา	นิเทศศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ศิริกายะ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรสินี ภัทรโกศล

---

คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต

..... คณบดีคณะนิเทศศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์จุมพล รอดคำดี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์จุมพล รอดคำดี)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ศิริกายะ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรสินี ภัทรโกศล)

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พีระ จิระโสภณ)

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.จำนง วิบูลย์ศรี)

มนฤดี ธาดาอำนวยการ : ทรัพยากรการสื่อสารกับดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 ถึง 8 (พ.ศ.2520-2544). (PROVINCIAL COMMUNICATION RESOURCES AND COMMUNICATION DEVELOPMENT INDICATORS DURING THE FOURTH TO THE EIGHTH NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT PLANS) อ. ที่ปรึกษา : รศ.ดร.ศิริชัย ศิริกายะ, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.ภัทรสินี ภัทรโกศล. 669 หน้า. ISBN 974-17-9841-5.

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย โดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารเพื่อนำมาจัดกลุ่มจังหวัดตามระดับความสามารถทางการสื่อสาร พร้อมทั้งสร้างสมการอธิบายความสามารถทางการสื่อสารของแต่ละจังหวัด โดยนำเอาตัวแปรด้านเศรษฐกิจ สังคม ความไม่มั่นคงทางสังคม การเมือง ความเป็นเมือง ความเป็นอุตสาหกรรม ประชากรและความหนาแน่นประชากรมาใช้ในการคาดทำนายสมภาวะการสื่อสารซึ่งแบ่งออกเป็น กิจกรรมภาคปฐมภูมิซึ่งหมายถึงกิจกรรมการสื่อสารในระดับพื้นฐาน กิจกรรมภาคทุติยภูมิซึ่งหมายถึงกิจกรรมการผลิตข้อมูลข่าวสาร กิจกรรมภาคตติยภูมิซึ่งหมายถึงกิจกรรมการบริการและค้าปลีกข้อมูล และกิจกรรมจตุรภาคซึ่งหมายถึงกิจกรรมการผลิตความรู้ งานวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นและการวิเคราะห์ถดถอยพหุ

ผลการวิจัยพบว่า ตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ ได้แก่ จำนวนประชากร ตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคทุติยภูมิ ได้แก่ จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม ตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคตติยภูมิ ได้แก่ จำนวนโรงพยาบาล และตัวบ่งชี้การสื่อสารจตุรภาค ได้แก่ จำนวนหน่วยงานวิจัย ข้อมูลตัวบ่งชี้ทั้งสี่ได้นำมาใช้เป็นตัวแปรเพื่อจำแนกกลุ่มจังหวัดตามระดับความสามารถทางการสื่อสารโดยใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่องค์การระหว่างประเทศ เช่น UNDP ใช้แบ่งกลุ่มประเทศตามการพัฒนาคุณภาพชีวิตมนุษย์ และเมื่อนำค่าตัวบ่งชี้ทั้งสี่ไปวิเคราะห์สหสัมพันธ์พบว่า ตัวบ่งชี้ด้านการสื่อสารมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรเศรษฐกิจ สังคม ความไม่มั่นคงทางสังคม ความเป็นอุตสาหกรรม ความเป็นเมือง ประชากรและความหนาแน่นประชากร ในขณะที่ตัวแปรการเมืองและขนาดมีความสัมพันธ์กับตัวบ่งชี้การสื่อสารไม่สูงนัก

ลายมือชื่อ.....  
 สาขาวิชา.....นิเทศศาสตร์..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
 ปีการศึกษา.....2545.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

## 4285452328 : MAJOR COMMUNICATION ARTS

KEY WORD: COMMUNICATION INDICATORS / COMMUNICATION CAPACITY / COMMUNICATION RESOURCES ALLOCATION

MONRUDEE TADAAMNUAYCHAI : PROVINCIAL COMMUNICATION RESOURCES AND COMMUNICATION DEVELOPMENT INDICATORS DURING THE FOURTH TO THE EIGHTH NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT PLANS. THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF.SIRICHAIRIKAYA, Ph.D., THESIS COADVISOR : ASST.PROF.PATTARASINEE BHATTARAKOSOL, Ph.D., 669 pp. ISBN 974-17-9841-5.

This research was aimed at investigating communication capacity of each province in Thailand. It was carried out by collecting provincial communication indicators which were used for categorizing provinces into groups according to their communication capacity level. Equations were formulated to estimate the communication capacity of each province by using indicators of : economic, social, social insecurity, industrialization, urbanization, population, density, political and size . These indicators were used as independent variables to forecast communication states which divided into primary communication activities; i.e.basic communication activities, secondary communication activities; i.e.information production activities, tertiary communication activities; i.e.information services and retailing activities and quarternary communication activities; i.e.knowledge production activities. The methodology in this research mainly utilized quantitative approach in analyzing the collected secondary data. Specifically, factor analysis and multiple regression were used as analysis methods.

Factor analyses identified the indicators of each communication sectors as follows : numbers of population, numbers of F.M.radio stations, cinemas and number of research organizations were the indicators of primary, secondary, tertiary and quarternary communication sector respectively. These four indicators were used as variables in categorizing provinces into groups according to their communication capacity level by counting on the percentile value which was applied by UNDP to categorize countries according to Human Development Index. In addition, results from correlation analysis demonstrated that communication indicators were significantly correlated with indicators of economic, social, social insecurity, industrialization, urbanization, population and density. However, sizes of province and political indicators were not significantly correlated with communication indicators.

Student's signature.....

Field of study.....Communication Arts..... Advisor's signature.....

Academic year.....2002..... Co-advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ลงได้ด้วยความช่วยเหลือของผู้มีพระคุณหลายต่อหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.ศิริชัย ศิริกายะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ซึ่งได้ปลุกฝังให้ผู้วิจัยรู้จักคิดให้เป็นและเรียนรู้ถึงกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องและสร้างสรรค์งานวิจัยที่มีคุณค่า ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.ภัทรสินี ภัทรโกศล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษาด้านสถิติแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีเสมอมา แม้ว่าจะมีปัญหาด้านสุขภาพในบางครั้งก็ตาม ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.จุมพล รอดคำดี ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.พีระจิโรโสภณ และ รศ.ดร.จำนง วิบูลย์ศรี คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาทำการสอบและให้คำแนะนำในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีคุณค่ายิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณมูลนิธิประดิษฐ์ กัลย์จาฤกที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวทุกคนที่คอยให้ความรักและกำลังใจรวมถึงสนับสนุนในทุกสิ่งทุกอย่างที่ผู้วิจัยได้ตัดสินใจที่จะทำ ขอขอบคุณคุณพ่อกับคุณแม่ที่อบรมเลี้ยงดูให้ผู้วิจัยรู้จักอดทนต่อสู้กับอุปสรรคทั้งหลายที่เกิดขึ้นในชีวิตพร้อมทั้งผลักดันให้ตั้งใจทำในสิ่งที่มุ่งหวังจนสำเร็จ ขอขอบคุณพี่ชายที่เป็นตัวอย่างที่ดีในการดำรงชีวิตและเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้วิจัยทำในสิ่งที่ไม่เคยคิดจะทำมาก่อน ขอขอบคุณน้องสาวที่เป็นเพื่อนให้คำปรึกษาที่ดีและคอยช่วยเหลือในการพิมพ์เอกสารบางชิ้นอย่างเร่งด่วน ขอขอบคุณน้องชายที่ทำให้ชีวิตของผู้วิจัยมีความสุขสดใส สดชื่นทุกครั้งที่ได้พูดคุยเล่นกัน ขอขอบคุณพี่สะใภ้ที่คอยลุ้นและเป็นกำลังใจรวมถึงดูแลบ้านช่องห้องหับให้แก่ผู้วิจัยทำให้สามารถทุ่มเทเวลาให้กับการเรียนได้อย่างเต็มที่ ขอขอบคุณหลายๆ ไอ้ต แอ็ค ออสการ์และเริร์ที่เข้ามาทำให้ชีวิตของผู้วิจัยมีความสุขและมีชีวิตชีวาขึ้น ขอขอบคุณอากาศที่ให้กำลังใจและช่วยสนับสนุนให้ผู้วิจัยตั้งใจศึกษาเล่าเรียนจนสำเร็จ

ขอขอบคุณพี่ๆปริญญาเอกทุกคนทั้งรุ่นเดียวกันและต่างรุ่น พี่แป้น พี่ตุ้ย พี่กฤษฎี พี่แต้ม พี่ผึ้ง พี่เบิร์ดและพี่จ๊อบที่เป็นที่ปรึกษาที่ดีในเวลาที่ผู้วิจัยมีปัญหาด้านการเรียน ขอขอบคุณ “ก่อน” ที่ช่วยเตรียมแผ่นใสและแผ่นที่สวยๆในการนำเสนอโครงร่างและวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณแอนที่ช่วยหาข้อมูลที่ผู้วิจัยไม่สามารถเข้าถึงได้ในบางครั้ง ขอขอบคุณแม่จ๊อบที่ช่วยแก้ไขข้อความภาษาอังกฤษและให้คำปรึกษาที่ดีเกี่ยวกับการเรียน ขอขอบคุณดร.จิตพรพร กรวรรณสุดที่ช่วยตรวจทานบทคัดย่อภาษาอังกฤษให้ และท้ายสุดนี้ขอกราบขอบพระคุณครูบาอาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนผู้วิจัยทั้งที่โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ เอแบค จุฬาฯและธรรมศาสตร์ รวมถึงผู้ที่ไม่ได้เอ่ยนามอีกหลายท่านที่มีส่วนช่วยให้ชีวิตของผู้วิจัยดำเนินมาได้จนถึงวันนี้

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ต
บทที่ 1	บทนำ
	ที่มาและความสำคัญของปัญหา..... 1
	ปัญหาคำถามวิจัย..... 16
	วัตถุประสงค์การวิจัย..... 16
	ข้อตกลงเบื้องต้น..... 17
	สมมติฐานการวิจัย..... 17
	ขอบเขตการวิจัย..... 17
	นิยามศัพท์..... 19
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 20
บทที่ 2	แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 21
	แนวคิดการบริหารและการจัดสรรทรัพยากร..... 22
	แนวคิดด้านการตลาด..... 31
	แนวคิดเกี่ยวกับดัชนีชี้ภาวะการสื่อสาร..... 35
	แนวคิดเรื่องการจัดลำดับช่วงชั้น..... 51
	แนวคิดพื้นฐานของภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ..... 54
	แนวคิดเรื่องสภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศ..... 61
	กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย..... 68
บทที่ 3	ระเบียบวิธีวิจัย..... 70
	ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย..... 73
	แหล่งข้อมูล..... 76
	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล..... 80

การประมาณค่าข้อมูล.....	84
การตรวจสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของข้อมูล.....	85
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
การนำเสนอข้อมูล.....	88
บทสรุป.....	89
ความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย.....	90
นิยามปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ.....	95
นิยามปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคทุติยภูมิ.....	98
นิยามปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคตติยภูมิ.....	99
นิยามปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการสื่อสารจตุรภาค.....	101
การวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารภาคปฐมภูมิ.....	109
การวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารภาคทุติยภูมิ.....	112
การวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารภาคตติยภูมิ.....	113
การวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารจตุรภาค.....	115
ความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิ.....	117
ความสามารถทางการสื่อสารในภาคทุติยภูมิ.....	126
ความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิ.....	135
ความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาค.....	144
ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม.....	152
ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคกลาง.....	183
ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคตะวันออก.....	185
ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคตะวันตก.....	186
ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคเหนือ.....	187
ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	189
ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคใต้.....	191
การประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยจำนวนประชากร.....	195
การประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม.....	197
การประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยจำนวนโรงพยาบาลศูนย์.....	199
การประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยจำนวนหน่วยงานวิจัย.....	200



	หน้า
บทที่ 5	
ความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารและการพัฒนาของจังหวัด.....	203
การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	210
การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างการสื่อสารภาคปฐมภูมิและ การพัฒนาในด้านอื่นๆ.....	217
การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างการสื่อสารภาคทุติยภูมิและ การพัฒนาในด้านอื่นๆ.....	222
การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างการสื่อสารภาคตติยภูมิและ การพัฒนาในด้านอื่นๆ.....	225
การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างการสื่อสารจตุรภาคและ การพัฒนาในด้านอื่นๆ.....	228
การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างการสื่อสารในภาพรวมและ การพัฒนาในด้านอื่นๆ.....	231
บทสรุป.....	235
บทที่ 6	
ข้อเสนอแนะการพัฒนาการสื่อสารในแต่ละจังหวัด.....	238
ข้อเสนอแนะรายจังหวัด.....	242
ข้อเสนอแนะการจัดมณฑลการสื่อสาร.....	550
บทที่ 7	
สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ.....	565
อภิปรายผล.....	572
ข้อเสนอแนะสำหรับคณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	580
ข้อเสนอแนะสำหรับคณะกรรมการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุและ โทรทัศน์แห่งชาติ.....	581
ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต.....	582
ข้อจำกัดของงานวิจัย.....	583
รายการอ้างอิง.....	586

สารบัญ (ต่อ)

ญ

หน้า

ภาคผนวก.....	592
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	669



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง (ต่อ)

ฎ

ตารางที่	หน้า
2.1	Commindexและเครื่องชี้วัดหลัก..... 44
2.2	สถิติการสื่อสารที่ UNESCO รวบรวม..... 46
2.3	เปรียบเทียบการพัฒนาดัชนีชี้วัดภาวะการสื่อสารโดยนักวิชาการจากสถาบันต่างๆ... 49
3.1	ดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารที่รวบรวม..... 73
3.2	ดัชนีชี้ภาวะด้านอื่นๆ..... 75
3.3	แหล่งข้อมูลดัชนีชี้ภาวะการสื่อสาร..... 77
3.4	แหล่งข้อมูลดัชนีชี้ภาวะการพัฒนาด้านอื่นๆ..... 79
3.5	ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลตัวบ่งชี้ด้านการสื่อสาร..... 81
3.6	ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลตัวบ่งชี้ด้านอื่นๆ..... 83
4.1	องค์ประกอบสำคัญของระบบเศรษฐกิจสารสนเทศ..... 94
4.2	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยของตัวแปรการสื่อสารทั้งหมด..... 107
4.3	การวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารภาคปฐมภูมิ..... 110
4.4	การวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารภาคปฐมภูมิ ครั้งที่ 2..... 111
4.5	การวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารภาคทุติยภูมิ..... 112
4.6	การวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารภาคตติยภูมิ..... 114
4.7	การวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารจตุรภาค..... 115
4.8	ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารปฐมภูมิของจังหวัด ต่างๆในประเทศไทย..... 119
4.9	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมนของการสื่อสารใน ภาคปฐมภูมิ..... 125
4.10	ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารทุติยภูมิของจังหวัด ต่างๆในประเทศไทย..... 128
4.11	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมนของการสื่อสารใน ภาคทุติยภูมิ..... 134
4.12	ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารตติยภูมิของจังหวัด ต่างๆในประเทศไทย..... 136
4.13	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมนของการสื่อสารใน ภาคตติยภูมิ..... 143

สารบัญตาราง (ต่อ)

ฎ

ตารางที่	หน้า
4.14	ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารจตุรภาคของจังหวัด ต่างๆในประเทศไทย..... 145
4.15	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมนของการสื่อสารใน จตุรภาค..... 151
4.16	ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารภาพรวมของจังหวัด ต่างๆในประเทศไทย..... 154
4.17	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมนของการสื่อสารในภาพรวม..... 159
4.18	เปรียบเทียบความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค..... 162
4.19	สหสัมพันธ์เชิงอันดับสเปียร์แมนระหว่างการสื่อสารในภาคต่างๆ..... 165
4.20	ระดับความสามารถในภาคกลาง..... 184
4.21	ระดับความสามารถในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 185
4.22	ระดับความสามารถในภาคตะวันตก..... 186
4.23	ระดับความสามารถในภาคตะวันออก..... 188
4.24	ระดับความสามารถในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 190
4.25	ระดับความสามารถในภาคใต้..... 192
5.1	เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย..... 212
5.2	เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย..... 215
5.3	ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างการสื่อสารภาคปฐมภูมิและ การพัฒนาในด้านอื่นๆ..... 218
5.4	ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างการสื่อสารภาคทุติยภูมิและ การพัฒนาในด้านอื่นๆ..... 222
5.5	ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างการสื่อสารภาคตติยภูมิและ การพัฒนาในด้านอื่นๆ..... 226
5.6	ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างการสื่อสารภาคจตุรภาคและ การพัฒนาในด้านอื่นๆ..... 229
5.7	ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างการสื่อสารในภาพรวมและ การพัฒนาในด้านอื่นๆ..... 232
6.1	มณฑลการสื่อสารในประเทศไทย..... 554
6.2	มณฑลการสื่อสารทางเลือก..... 561

## สารบัญญภาพ

ฐ  
ม

ภาพที่		หน้า
2.1	ความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนการจัดสรรทรัพยากรและกิจกรรม การวางนโยบายที่สำคัญ .....	29
2.2	ขั้นตอนการประเมินทรัพยากร.....	30
2.3	ตลาดของอุตสาหกรรมการสื่อสาร.....	32
2.4	การจัดลำดับช่วงชั้นโดยอาศัยดัชนีชี้ภาวะการสื่อสาร.....	54
2.5	กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	70
3.1	ความสัมพันธ์ระหว่างแบบจำลอง แนวคิด ทฤษฎีและการวิจัย.....	72
4.1	แผนที่เฉพาะทางแสดงความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิ.....	172
4.2	แผนที่เฉพาะทางแสดงความสามารถทางการสื่อสารในภาคทุติยภูมิ.....	175
4.3	แผนที่เฉพาะทางแสดงความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิ.....	177
4.4	แผนที่เฉพาะทางแสดงความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาค.....	179
4.5	แผนที่เฉพาะทางแสดงความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม.....	182
6.1	แผนที่มณฑลการสื่อสาร.....	555
6.2	แผนที่มณฑลการสื่อสารทางเลือก.....	562
7.1	ขั้นตอนการจัดทำข้อเสนอแนะการพัฒนาสำหรับจังหวัดต่างๆ.....	571
7.2	สรุปผลการวิจัย.....	579

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ที่มาและความสำคัญของปัญหา

แผนพัฒนาประเทศที่ผ่านมาไม่ว่าจะในด้านใดก็ตามล้วนมีเป้าหมายอยู่ที่ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นตามแต่มิติที่แผนเหล่านั้นได้ให้ความสำคัญ แผนพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม มุ่งเน้นที่การขยายตัวทางเศรษฐกิจ การกระจายรายได้และการพัฒนาคุณภาพชีวิต แผนพัฒนา การศึกษา มุ่งขยายโอกาสทางการศึกษาให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง แผนพัฒนาสาธารณสุข มุ่งที่ การส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพดีถ้วนหน้า แผนพัฒนาการสื่อสารก็เช่นกันมุ่งเน้นไป ที่การพัฒนาองค์ประกอบต่างๆของการสื่อสารอันจะนำไปสู่การพัฒนาคนและสังคมต่อไปด้วย

การประกาศใช้รัฐธรรมนูญฉบับประชาชนเมื่อเดือนตุลาคม ปี 2540 แสดงให้เห็น ว่าการสื่อสารได้รับความสำคัญมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากในรัฐธรรมนูญฉบับดังกล่าวนั้นมี บทบัญญัติซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในด้านสื่อสารมวลชนอยู่หลายมาตรา ไม่ว่าจะเป็นมาตราที่ เกี่ยวข้องกับเสรีภาพในการสื่อสาร ได้แก่ มาตรา 37 ซึ่งกล่าวถึงเสรีภาพในการสื่อสารถึงกันโดย ทางที่ชอบด้วยกฎหมาย มาตรา 39 ซึ่งกล่าวถึงเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น การพูด การ เขียน การพิมพ์ การโฆษณาและการสื่อความหมายโดยวิธีอื่น มาตรา 40 ซึ่งกล่าวถึงคลื่นความถี่ที่ ใช้ในการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และวิทยุโทรคมนาคม เป็นทรัพยากรสื่อสารของชาติ เพื่อประโยชน์สาธารณะ มาตรา 41 ซึ่งกล่าวถึง เสรีภาพในการเสนอข่าวสารและแสดงความคิดเห็นของข้าราชการ พนักงานหรือลูกจ้างของหน่วยงานราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจใน กิจการวิทยุกระจายเสียงหรือวิทยุโทรทัศน์

นอกจากเสรีภาพแล้วในบทบัญญัติรัฐธรรมนูญยังได้กล่าวถึงสิทธิการสื่อสารอีก หลายมาตราได้แก่ มาตรา 58 เกี่ยวกับสิทธิในการรับทราบข้อมูลข่าวสารสาธารณะในครอบครอง ของหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจหรือราชการส่วนท้องถิ่น มาตรา 59 กล่าวถึงสิทธิ ในการได้รับข้อมูล คำชี้แจงและเหตุผลจากหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐหรือส่วนราชการส่วน ท้องถิ่นก่อนการอนุญาตดำเนินโครงการหรือกิจกรรมใดที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตหรือส่วนได้ส่วนเสียสำคัญอื่นใดที่เกี่ยวกับตนหรือชุมชนท้องถิ่น และ

มาตรา 78 กล่าวถึงการกระจายอำนาจของรัฐไปยังท้องถิ่นเพื่อการพึ่งตนเองพร้อมทั้งพัฒนาระบบ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการตลอดทั้งโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศในท้องถิ่นให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ รวมทั้งพัฒนาจังหวัดที่มีความพร้อมให้เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดใหญ่ โดยคำนึงถึงเจตนารมณ์ของประชาชนในจังหวัดนั้น

รัฐธรรมนูญฉบับใหม่ได้ให้ความสำคัญกับการสื่อสารมากขึ้นโดยมุ่งเน้นไปที่สิทธิ และเสรีภาพในการสื่อสารของประชาชน รวมไปถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการสื่อสารใน ท้องถิ่นให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศตามความเหมาะสมกับแต่ละท้องถิ่น

บทบัญญัติรัฐธรรมนูญซึ่งให้ความสำคัญกับการสื่อสารเพิ่มขึ้นได้นำไปสู่การ จัดทำแผนพัฒนาสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคมเพื่อพัฒนาคนและ สังคม (พ.ศ. 2541-2551) ขึ้นโดยคณะอนุกรรมการวางแผนพัฒนาสื่อสารมวลชนและสารสนเทศ เพื่อพัฒนาคนและสังคมขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อที่จะพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้มี ความสมดุลระหว่างภาครัฐ ภาคองค์กรพัฒนาเอกชนและชุมชน และภาคธุรกิจเอกชน รวมทั้งมี การกระจายครอบคลุมพื้นที่ทั้งในชุมชนเมืองและชนบท พัฒนาผู้ผลิตสื่อให้มีจิตสำนึก จรรยาบรรณและความรับผิดชอบต่อสังคม พัฒนาผู้รับและผู้ใช้สื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยตนเอง ให้มีนิสัยรักการอ่าน รวมทั้งการปรับระบบบริหารจัดการสื่อสารมวลชน เทคโนโลยี สารสนเทศ และโทรคมนาคม ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคนและสังคมมากขึ้น

ทั้งนี้แผนงานดังกล่าวได้เสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสื่อ ผู้ผลิต สื่อ ผู้รับและผู้ใช้สื่อและการพัฒนาการบริหารจัดการ โดยยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สื่อที่สำคัญ คือการส่งเสริมให้มีการกระจายบริการโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่มี คุณภาพครอบคลุมทุกพื้นที่ มีอัตราการใช้บริการที่เหมาะสมกับสาธารณสุข และส่งเสริมและ สนับสนุนการจัดทำเครือข่ายสารสนเทศการพัฒนาคนและสังคมในด้านต่างๆโดยกำหนดให้ หน่วยงานรัฐ สถาบันการศึกษาหรือองค์กรของรัฐที่เป็นอิสระที่เหมาะสมเป็นศูนย์กลางเครือข่าย สารสนเทศแต่ละด้านตามความพร้อมและความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

ยุทธศาสตร์การพัฒนาผู้ผลิตสื่อให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้มีศูนย์กลางการ วิจัยและผลิตสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบใหม่และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่าง

หน่วยงานภาครัฐและสื่อสารมวลชนในการเผยแพร่ข้อมูลและเสนอข่าวที่ถูกต้องเป็นประโยชน์และทันต่อการแก้ปัญหาในแต่ละสถานการณ์ โดยส่งเสริมให้หน่วยงานของรัฐใช้นโยบายการประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพื่อสนับสนุนข้อมูลและสาระประโยชน์แก่ผู้ผลิตสื่อวิทยุโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียงและหนังสือพิมพ์ รวมทั้งส่งเสริมการสร้างเครือข่ายหรือเวทีเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้ผลิตสื่อ หน่วยงาน และสถาบันทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง

ในด้านของผู้รับและผู้ใช้สื่อ ได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่สำคัญคือ สนับสนุนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของรัฐ ธุรกิจเอกชน องค์กรเอกชน และชุมชน ในการกระจายบริการเทคโนโลยีสารสนเทศไปยังกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่มในรูปแบบต่างๆ และ การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีแหล่งความรู้และข้อมูลระดับท้องถิ่นที่ประชาชนโดยเฉพาะผู้พิการและผู้ด้อยโอกาสอื่นสามารถเข้าถึงสื่อแต่ละประเภทได้ง่ายและไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มโอกาสในการรับและใช้สื่อ

สำหรับยุทธศาสตร์การพัฒนาการบริหารจัดการได้มุ่งไปที่การกำหนดให้มีการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการจัดทำสารสนเทศเพื่อการพัฒนาคนและสังคม เป็นเงื่อนไขหนึ่งในการอนุญาตประกอบกิจการด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคม รวมทั้งการส่งเสริมการลงทุนในกิจการที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์

ไม่ว่าจะเป็นแผนพัฒนาประเภทใดก็ตาม ยุทธศาสตร์ประการหนึ่งที่ได้ใช้เพื่อบรรลุเป้าหมายความเป็นอยู่ที่ดี คือ ความพยายามกระจายทรัพยากรด้านนั้นๆ ไปสู่ประชาชนทุกคนอย่างทั่วถึงและเสมอภาคกัน ตัวอย่างเช่น ในเอกสารประกอบการประชุมสมัชชาสาธารณสุขไทย (2531,12) เกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องชี้วัดสำหรับสุขภาพดีถ้วนหน้าขององค์การอนามัยโลกซึ่งได้กำหนดเครื่องชี้วัดเกี่ยวกับการจัดหาและการกระจายทรัพยากรและบริการสาธารณสุขเพื่อบรรลุสุขภาพดีถ้วนหน้านั้นควรจะ

1. มีทรัพยากรสาธารณสุขในปริมาณที่เพียงพอ
2. มีความเสมอภาคในการกระจายทรัพยากร เช่น การกระจายตามภูมิประเทศ

ตามระดับของเศรษฐกิจฐานะ



3. ประสิทธิภาพของการกระจายทรัพยากรดี เช่น ทรัพยากรเป็นไปเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคมากเพียงพอ เมื่อเทียบกับการรักษาพยาบาล ทรัพยากรกระจายไปในระดับบริการต่างๆอย่างสมดุลและเหมาะสม

4. ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการทั้งในแง่จำนวน สถานบริการ แง่เศรษฐกิจ ในแง่การยอมรับทางสังคมวัฒนธรรม และรวมถึงประสิทธิผลของบริการที่ได้รับด้วย

หรือแม้แต่ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสื่อในแผนพัฒนาการสื่อสารข้างต้นเองก็เน้นไปที่การกระจายบริการโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพครอบคลุมทุกพื้นที่ จึงอาจกล่าวได้ว่า ทรัพยากรเป็นสิ่งสำคัญที่จะขาดไม่ได้ในระบบใดๆก็ตาม ระบบเศรษฐกิจต้องอาศัยทรัพยากรด้านวัตถุดิบ แรงงาน เงินทุน การจัดการและเทคโนโลยี ระบบการเมืองต้องอาศัยความต้องการการมีส่วนร่วมในระบบการเมืองและสิทธิในการออกเสียง ระบบการศึกษาต้องอาศัยทรัพยากรด้านสถานที่ ครูและงบประมาณ ส่วนระบบสาธารณสุขก็ต้องการทรัพยากรด้านแพทย์ โรงพยาบาล เวชภัณฑ์และความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในการให้บริการ สำหรับระบบการสื่อสารก็ต้องอาศัยทรัพยากรด้านการสื่อสารซึ่ง แฮนค็อก (Hancock, 1985:98) ได้จำแนกออกเป็น 3 ประเภท คือ ทรัพยากรทางวัตถุ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ เช่น โปรแกรมและแหล่งข้อมูล ทรัพยากรทางสาธารณูปโภคซึ่งรวมถึงสถาบันและองค์กรซึ่งเกี่ยวข้องในการผลิตและการกระจายข้อมูลข่าวสาร และทรัพยากรมนุษย์ซึ่งไม่ใช่แค่คนแต่หมายรวมถึง ความสามารถที่จะวางกรอบแนวคิดของคนๆนั้นด้วย

พจนานุกรมภาษาอังกฤษของเว็บสเตอร์ ฉบับปี ค.ศ. 1968 ได้อธิบายความหมายของทรัพยากรไว้หลายความหมายดังนี้

1. บางสิ่งซึ่งพร้อมสำหรับการใช้หรือสามารถหยิบฉวยมาใช้เมื่อต้องการความช่วยเหลือ : อุปทานของสิ่งต่างๆที่สามารถตอบสนองความต้องการได้
2. ความมั่งคั่ง สินทรัพย์ เงินทองที่มีอยู่ หรือ สมบัติ : ตรงข้ามกับการติดหนี้สิน
3. บางสิ่งซึ่งประเทศ รัฐ ฯลฯ มีและสามารถใช้เพื่อประโยชน์ของตัวเอง เช่น ทรัพยากรธรรมชาติซึ่งประกอบด้วย ถ่านหินและน้ำมันเชื้อเพลิง
4. เครื่องมือที่ใช้เพื่อบรรลุถึงบางสิ่งบางอย่าง : การวัดหรือการกระทำซึ่งสามารถฟังฟังได้ เมื่ออยู่ในภาวะฉุกเฉิน เป็นเครื่องอำนวยความสะดวกที่ต้องต่อสูเพื่อให้ได้ทรัพยากรส่วนที่เหลืออยู่

5. ความสามารถที่จะจัดการกับปัญหา ความยากลำบาก ฯลฯ อย่างทันที่ทันใด และมีประสิทธิผล

พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530 ให้ความหมายของทรัพยากรว่า ทรัพยากรของทั้งปวง

Fried (อ้างใน Dasgupta, 1995 : 37) กล่าวว่า ทรัพยากร คือ สิ่งอันมีประโยชน์ที่มีพื้นฐานบนความต้องการของประชาชน ในขณะที่ อติโกซ่าและเวเดเมเยอร์ (Ortigoza and Wedemeyer, 1985 : 85) เห็นว่า ทรัพยากร คือ ปัจจัยนำเข้าของระบบใดๆและเป็นจุดเริ่มต้นของการกระทำภายในระบบ

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ทรัพยากรคือ สิ่งที่มีค่าต่อคนทุกคน ระบบทุกระบบ เป็นปัจจัยนำเข้าที่ทำให้ระบบเคลื่อนไหวไปจนสามารถบรรลุถึงเป้าหมายได้

การจัดสรรทรัพยากรจึงกลายเป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่ปรากฏอยู่ในทุกแผนพัฒนา และเป็นภารกิจสำคัญของผู้ที่มีหน้าที่ในการบริหารระบบต่างๆดังกล่าวข้างต้น การจัดสรรทรัพยากรเป็นองค์ประกอบของการวางแผนและสนับสนุนต่อการตัดสินใจรวมถึงเป็นรูปแบบการประมวลข้อมูลรูปแบบหนึ่งด้วย

สมิธ (Smith , 1993 : 98 ) ให้ความเห็นว่า การจัดการทรัพยากรควรได้รับการมองว่าเป็นกระบวนการทางการเมืองซึ่งกำหนดทิศทางและควบคุมการกระทำซึ่งทรัพยากรนั้นจะได้รับการพัฒนาขึ้น กระบวนการนี้มีแนวโน้มที่จะได้รับการบริหารผ่านองค์กรและตัวแทนซึ่งสามารถมีอิทธิพลอย่างมากต่อลักษณะซึ่งนโยบายนั้นได้รับการวางขึ้นและนำไปปฏิบัติ กระบวนการตัดสินใจได้สะท้อนถึงวิธีการที่ทรัพยากรได้รับการจัดสรรและนำไปแก้ไขข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น

โดยปกติแล้วรัฐมีหน้าที่ในการจัดสรรทรัพยากรให้แก่ประชาชนตามพื้นที่ต่างๆ Dasgupta (อ้างแล้ว : 53 ) กล่าวว่า รัฐมีหน้าที่ในการจัดหาปัจจัยนำเข้าที่จำเป็นสำหรับการแสดงออกถึงเสรีภาพ ข้อผูกพันของรัฐจึงจำกัดอยู่ที่การให้หลักประกันว่าพลเมืองได้เข้าถึงปริมาณที่เพียงพอของความต้องการพื้นฐาน

การแสดงผลออกถึงภาวะผูกพันข้างต้นมักปรากฏให้เห็นอยู่ในเป้าหมายของแผนพัฒนาต่างๆ โดยมุ่งประเด็นที่ความขาดแคลนทรัพยากรและปัญหาของความไม่เท่าเทียมกันในกาได้รับการจัดสรรทรัพยากรว่าเป็นปัญหาเร่งด่วนที่ต้องได้รับการแก้ไขเพราะเป็นอุปสรรคสำคัญของการพัฒนา

การที่ชุมชนหนึ่งได้รับการจัดสรรทรัพยากรมากกว่าอีกพื้นที่หนึ่งได้สะท้อนให้เห็นภาพลำดับศักยภาพของชุมชน ซึ่งหมายถึง การที่ชุมชนขนาดต่างๆกันมีหน้าที่และกิจการเฉพาะอย่าง (Function) หรือการค้าและบริการที่ลดหลั่นกันไป โดยที่ชุมชนที่อยู่ในลำดับศักยภาพสูงกว่าจะมีบริการและสินค้าทุกอย่างของชุมชนในลำดับรองๆลงไป บวกกับบริการและสินค้าบางอย่างที่หาไม่ได้ในชุมชนขนาดรอง ทั้งนี้เพราะบริการและสินค้าพิเศษเหล่านี้จะต้องมีประชาชนอย่างน้อยที่สุดจำนวนหนึ่ง ที่จะสนับสนุนเพื่อให้ดำเนินกิจกรรมอยู่ได้โดยไม่ขาดทุน จำนวนประชาชนของชุมชนรองๆ มีไม่พอที่จะอุดหนุนกิจกรรมดังกล่าว ( สุชาติ ธีรวงาม, 2526 : 8 )

ลักษณะลำดับศักยภาพข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ชุมชนที่อยู่ในลำดับสูงกว่ามีลักษณะของความเป็นตลาดในการรองรับสินค้าต่างๆซึ่งสามารถสร้างผลกำไรให้แก่ผู้ลงทุนได้ดีกว่า นอกจากลักษณะความเป็นตลาดแล้วยังแสดงถึงลำดับขั้นของการพัฒนาซึ่งมีความเหลื่อมล้ำกันอยู่ ความเหลื่อมล้ำกันหรือความไม่เท่าเทียมกันนี้หลายฝ่ายเห็นว่าเป็นปัญหาเร่งด่วนที่ต้องได้รับการแก้ไข แต่สำหรับ เฮิร์ชแมน (Hirschman, 1964 : 624) เขาเห็นแตกต่างไปว่า ในแง่ของภูมิศาสตร์ ความเติบโตจำเป็นต้องเป็นไปอย่างไม่สมดุล อย่างไรก็ตาม ธรรมชาติที่ที่ตั้งเชิงภูมิภาคแสดงความจริงที่ไม่สมดุลอย่างชัดเจน แต่ใช้ว่าจะแสดงได้ดีที่สุดในการวิเคราะห์ถึงกระบวนการของความเจริญที่ไม่สมดุล เรามักจะแสดงว่า ความก้าวหน้า ณ จุดหนึ่งได้สร้างแรงกดดัน ความตึงเครียดและข้อบังคับให้กับความเติบโตในจุดอื่นๆที่ตามมา แต่หากจุดทุกจุดเหล่านี้ตกอยู่ภายในระยะห่างของความเติบโตแบบเดียวกัน แรงผลักดันซึ่งทำให้เกิดการถ่ายทอดความเติบโตจากประเทศหนึ่ง ภูมิภาคหนึ่งหรือกลุ่มคนหนึ่งๆไปยังที่อื่นๆจะอ่อนแอลง ความสามารถและแนวโน้มของความเจริญที่จะวนเวียนอยู่เป็นเวลานานภายในกลุ่มย่อยๆบางกลุ่ม บางภูมิภาคหรือบางประเทศ ขณะที่ความล้าหลังยังคงอยู่ในที่ใดที่หนึ่ง หากแนวโน้มนี้ประจักษ์ชัดในเส้นแบ่งทางภูมิศาสตร์ ผลก็คือ การแบ่งโลกออกเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วและด้อยพัฒนาและแบ่งประเภทเป็นภูมิภาคที่ก้าวหน้าและล้าหลัง

เราจึงไม่สามารถสรุปได้แน่ชัดว่าความเหลื่อมล้ำในการจัดสรรทรัพยากรเป็น ปัญหาหรือไม่จนกว่าเราจะได้ศึกษาสภาพการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่เสียก่อน หากมองปัญหาผิด ย่อมทำให้ยุทธศาสตร์ในการแก้ไขปัญหาคิดเพี้ยนไปด้วย การที่แผนพัฒนาแต่ละฉบับแสดงถึง ยุทธศาสตร์การกระจายทรัพยากรอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกันจึงเปรียบได้กับการกำหนด เครื่องมือที่จะใช้ก่อนที่จะพิจารณาว่าจะใช้ไปเพื่อประโยชน์ใด ด้วยเหตุนี้สิ่งที่ควรทำจึงไม่ใช่เริ่มที่ ยุทธศาสตร์แต่ควรย้อนกลับมาพิจารณาที่ทรัพยากรซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้าของระบบต่างๆว่ามีสภาพ เป็นอย่างไร ได้รับการจัดสรรอย่างไรในพื้นที่ต่างๆ การจัดสรรเหมาะสมหรือไม่ มีปัญหาหรือไม่ แล้วจึงค่อยมากำหนดถึงแนวนโยบายหรือยุทธศาสตร์ต่อไป

การประเมินการจัดสรรทรัพยากรจึงเป็นเป้าหมายหลักของงานวิจัยครั้งนี้และเป็น พื้นฐานสำคัญในการจัดลำดับขั้นของพื้นที่ต่างๆ ทั้งนี้การจัดลำดับขั้นไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อ แบ่งแยกพื้นที่ออกเป็นลำดับขั้นเพื่อตีตราประทับว่าพื้นที่ใดพัฒนาแล้วหรือด้อยพัฒนา แต่ ต้องการที่จะทราบว่าพื้นที่ใดได้รับการจัดสรรทรัพยากรมากกว่าพื้นที่ใดและเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น เพราะนโยบายและโครงการพัฒนาส่วนใหญ่จะมีผลต่อการสร้างพื้นที่เฉพาะแบบหนึ่งขึ้นมาด้วย เสมอ เช่น การสร้างพื้นที่แบบเมืองและชนบท รวมตลอดถึงความไม่เท่าเทียมกันระหว่างพื้นที่ทั้งสองแบบนี้ด้วย เป็นต้น (ไชยรัตน์ เจริญสินโอฬาร, 2543 : 215)

การจัดลำดับขั้นจะทำให้ทราบว่าจังหวัดใดมีความเจริญและมีลักษณะความ เจริญมากกว่า อีกนัยหนึ่งคือ จะทำให้เราสามารถแบ่งแยกระหว่างจังหวัดที่เป็นเมืองกับจังหวัดที่ เป็นชนบท มีแนวคิดสองด้านที่เกี่ยวข้องกับลักษณะความเป็นเมือง แนวคิดแรกมองว่าเมืองคือตัว แทนของความเจริญก้าวหน้าทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยีวิทยาการและศิลปะวัฒนธรรม เมืองเป็นศูนย์กลางของความเจริญก้าวหน้าและความเจริญนี้จะไหลรินไปยังพื้นที่ชนบท ห่างไกล ส่วนอีกแนวคิดหนึ่งมองว่าเมืองเป็น"ผู้ร้าย"ที่คอยดูดซับเอาส่วนเกิน ความอุดมสมบูรณ์ และความมั่งคั่งจากชนบทเข้าสู่เมืองซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาระบบไม่สมดุลและไม่เท่าเทียมกัน

ไม่ว่าจะมองเมืองในแบบใดก็ตาม เราจำเป็นต้องทราบว่าจุดใดที่มีลักษณะเป็น เมืองและจุดใดที่มีลักษณะเป็นชนบทเพื่อที่จะทำให้ภาพของพื้นที่ต่างๆแจ่มชัดขึ้น ทั้งนี้สิ่งที่ จะจำแนกเมืองออกจากชนบทได้ก็คือปริมาณทรัพยากรที่ได้รับการจัดสรร และเมื่อจำแนกได้แล้วก็จะ เป็นหน้าที่ของรัฐในการจัดสรรหรือใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ต่อไป

หนทางหนึ่งที่จะทำให้เราทราบได้ว่าชุมชนหนึ่งได้รับการจัดสรรทรัพยากรมากหรือน้อยก็คือ การศึกษาโดยอาศัยดัชนีชี้ภาวะ ดัชนีชี้ภาวะการคงอยู่ของสินค้าที่ตอบสนองความจำเป็นพื้นฐานหรือทรัพยากรทั่วไปสะท้อนถึงปัจจัยนำเข้าของกระบวนการหนึ่งๆได้ (Dasgupta, 1995 : 53) สำหรับดัชนีชี้ภาวะนั้น หมายถึง บางสิ่งซึ่งช่วยให้คุณเข้าใจว่าขณะนี้คุณอยู่ที่ใด ทางใดที่คุณกำลังมุ่งหน้าไปและคุณอยู่ห่างเพียงใดจากเป้าหมายที่คุณต้องการจะไปถึง ดัชนีชี้ภาวะที่ดีจะกระตุ้นให้คุณเข้าใจปัญหาก่อนที่จะสายเกินไปและช่วยให้คุณรู้ถึงสิ่งที่ต้องทำเพื่อแก้ปัญหา (United Nations Division for Sustainable Development, 1999)

ดัชนีชี้ภาวะทางสังคม (Social indicators) เป็นการวัดการมีอยู่ของสิ่งอันเป็นประโยชน์อย่างหยาบๆเป็นความพยายามที่จะทำความเข้าใจทางด้านปัจจัยนำเข้า (input) ของกระบวนการผลิต (Dasgupta, 1995 : 38) ดังนั้นหากเราต้องการพิจารณาว่าทรัพยากรทางการสื่อสารซึ่งเป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์อย่างหนึ่งต่อการใช้ชีวิตของประชาชนมีอยู่อย่างเพียงพอหรือไม่ นั้น เราจำเป็นต้องอาศัยดัชนีชี้ภาวะทางการสื่อสาร (Communication indicators) เป็นตัวบ่งชี้

ส่วนในประเทศไทยเอง โฆษิต ปันเปี่ยมรัฐ (2523) ได้กล่าวว่า ดัชนีชี้ภาวะทางเศรษฐกิจ สังคมจะทำให้สามารถมองเห็นภาพการพัฒนาทางด้านสังคมชัดเจนยิ่งขึ้น กล่าวคือ เป็นประโยชน์ในการกำหนดเค้าโครงของโครงการที่ควรจะทำต่อไปได้เป็นอย่างดี ตัวอย่างเช่น ดัชนีชี้ภาวะทางด้านสาธารณสุขจะช่วยให้เห็นถึงช่องว่างในการพัฒนาของสาขานี้ จากช่องว่างนี้ผู้วางแผนก็จะสามารถตัดสินใจเลือกได้ว่าควรจะทำช่องว่างอะไร ที่ไหนก่อนหลังตามลำดับ การขาดช่องว่างนี้อาจทำได้โดยการกำหนดนโยบายมาตรการแก้ไขโครงการเดิมหรือการวางโครงการใหม่ เช่นนี้เป็นต้น

การจัดทำดัชนีชี้ภาวะตามลักษณะข้างต้นมีลักษณะคล้ายคลึงกับการประเมินผลล่วงหน้า (Formative evaluation) ซึ่งเป็นการรับรู้ถึงการมีอยู่ของความแตกต่างในความต้องการและความเป็นไปได้ในแต่ละชุมชน หมู่บ้านและหน่วยทางภูมิศาสตร์อื่นๆได้รับการจัดประเภทตามระดับการพัฒนาซึ่งพิจารณาตามเส้นของมาตรวัดการพัฒนาที่เกิดจากดัชนีชี้ภาวะหลายๆตัว ดัชนีชี้ภาวะเหล่านี้ได้แก่ ระดับรายได้ บริการชุมชน การเข้าถึงตลาดและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่ง อัตราการยอมรับนวัตกรรมด้านการเกษตร การใช้พลังงานไฟฟ้า และการวัดอื่นๆที่

เกี่ยวข้องกับระดับที่ไปถึงในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพภายในชุมชน ฯลฯ (Grabe, 1983 : 71)

สำหรับในกรณีของการพัฒนาด้านการสื่อสารเองหากไม่มีดัชนีชี้ภาวะซึ่งเปรียบได้กับเข็มทิศซึ่งทำให้รู้ว่าเราอยู่ในทิศทางใดแล้วก็ยอมทำให้ไปถึงที่หมายช้าหรืออาจไปไม่ถึงเลย ด้วยเหตุนี้จึงควรจัดทำดัชนีชี้ภาวะขึ้นซึ่งสามารถแสดงถึงความสามารถทางด้านทรัพยากรการสื่อสารซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้าของระบบการสื่อสาร การประเมินทรัพยากรโดยใช้เครื่องภาวะนี้ถือเป็นองค์ประกอบที่ขาดไม่ได้ของกระบวนการวางแผนใดๆ การประเมินทรัพยากรจะทำให้ผู้มีส่วนรับผิดชอบในการวางแผนทำการตัดสินใจในการจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมขึ้น

ดัชนีชี้ภาวะที่จะจัดทำขึ้นเพื่อพิจารณาถึงความสามารถทางทรัพยากรการสื่อสารนั้นได้อาศัยแนวคิดด้านการตลาดเป็นพื้นฐานหลัก ด้วยเหตุที่ปัจจุบันระบบสื่อในประเทศไทยเป็นระบบเสรีที่เปิดโอกาสให้ภาครัฐและภาคเอกชนสามารถ แข่งขันกันได้มากขึ้น ดังจะเห็นได้จากบทบัญญัติรัฐธรรมนูญซึ่งได้กล่าวไว้ข้างต้น การเปิดเสรีในนี้อาจเป็นนัยถึงการนำเอาระบบธุรกิจเข้ามาใช้ ระบบธุรกิจทุกระบบต้องอาศัยการตลาดเพื่อเข้าใจถึงความต้องการของผู้บริโภคและผลิตสินค้าหรือบริการเพื่อตอบสนองความต้องการนั้นเพื่อให้ได้มาซึ่งกำไร อีกทั้งหากตลาดนั้นมีความเข้มแข็งแล้วย่อมสามารถดึงดูดนักลงทุนได้ซึ่งจะเป็นการแบ่งเบาภาระของรัฐบาลได้อีกทางหนึ่งด้วย นอกจากนี้ในช่วงเวลาปัจจุบันประเทศไทยได้เผชิญกับปัญหาทางเศรษฐกิจ หากอาศัยพื้นฐานด้านตลาดจะนำไปสู่ความเข้าใจในการผลิตและการจำหน่ายเพื่อจัดการกับปัญหาเศรษฐกิจได้อีกทางหนึ่งด้วย

นอกจากเหตุผลข้างต้นแล้ว กลไกด้านการตลาดยังเป็นองค์ประกอบสำคัญของกลไกการจัดสรรทรัพยากร การใช้กลไกตลาดหมายถึง กลไกการจัดสรรทรัพยากรซึ่งรัฐได้จำกัดกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจสังคมเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงานของตลาดเอกชน โดยการออกกฎหมายทางพาณิชย์ การคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินส่วนตัว ฯลฯ (Dasgupta อ้างแล้ว : 137) การใช้การตลาดเป็นพื้นฐานมีความสอดคล้องกับระบบการปกครองแบบประชาธิปไตยที่เปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายได้เข้ามามีส่วนร่วมลงทุนในด้านต่างๆ ซึ่งรัฐเองก็มีหน้าที่ที่จะต้องอำนวยความสะดวกในการจัดตั้งตลาดขึ้นและในเวลาเดียวกันก็ต้องส่งเสริมการตลาดในทุกๆหนทางด้วย

จะเห็นว่าความหมายของการจัดสรรทรัพยากรข้างต้นนั้นมีความสอดคล้องกับความหมายของการตลาดซึ่งหมายถึง ศิลปะของการระบุและทำความเข้าใจความต้องการของลูกค้าและสร้างทางเลือกที่สามารถส่งมอบความพอใจให้กับลูกค้า สร้างกำไรให้กับผู้ผลิตและผลตอบแทนต่อผู้ถือหุ้น (ฟิลิป คอตเลอร์ อังโน แชม ฮิลล์และเกลนน์ ริฟกิน, 2543 : 17) การจัดสรรทรัพยากรก็เปรียบได้กับการผลิตสินค้าขึ้นมาประเภทหนึ่ง การตัดสินใจว่าจะผลิตสินค้านั้นเท่าใดและจะนำไปขายที่ใด ให้กับใครนั้นก็ต้องเข้าใจถึงความต้องการของประชาชนซึ่งเป็นผู้บริโภคก่อน

หลักการข้างต้นเป็นหลักการสำคัญของการตลาดในยุคอดีตซึ่งมีใจความสำคัญอยู่ที่ว่า องค์กรจะได้อะไรเมื่อนำเสนอสิ่งที่ลูกค้าพอใจ กำไรก็คือรายได้ที่องค์กรจะได้รับนั่นเอง แต่ธุรกิจสื่อมีความแตกต่างจากธุรกิจประเภทอื่นๆตรงที่ในการได้มาซึ่งกำไรหรือรายได้นั้นต้องอยู่ภายใต้กรอบความรับผิดชอบต่อสังคมด้วย ดังที่ แมคควอล (Mcquail ,2000 : 85) ได้กล่าวไว้ว่า “องค์กรสื่อเป็นสถาบันทางสังคมซึ่งมีภารกิจสำคัญทางสาธารณะ นอกเหนือจากเป้าหมายด้านกำไรและการสร้างการจ้างงาน ประชามติในสังคมคาดหวังว่าสื่อจะตอบสนองผลประโยชน์สาธารณะในด้านของวัฒนธรรม ข้อมูลข่าวสารและการเผยแพร่”

ดังนั้นธุรกิจสื่อจึงอยู่ภายใต้กรอบการตลาดเพื่อสังคมซึ่งตั้งอยู่บนข้อสันนิษฐานที่ว่า เป็นหน้าที่ขององค์กรต้องวิเคราะห์ว่าผู้บริโภคเป้าหมายต้องการอะไรและพยายามตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ดีกว่าคู่แข่ง แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องส่งเสริมทั้งผู้บริโภคและสังคมให้ดีขึ้นกว่าเดิม แนวความคิดนี้เน้นการประสานผลประโยชน์ระหว่างกลุ่ม 3 กลุ่ม คือ หนึ่ง ความพอใจของผู้บริโภค สอง กำไรของบริษัทจากการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและกลุ่มสุดท้าย ผลประโยชน์ของสังคม (พิชญ์ จงสถิตยวัฒนา, 2542 : 6)

ในการประเมินทรัพยากรการสื่อสารในครั้งนี้อยู่บนแนวทางของการตลาด โดยไม่ได้ทำการประเมินทรัพยากรด้านการสื่อสารเพียงอย่างเดียวแต่ได้ประเมินถึงสภาพสังคมการเมือง เศรษฐกิจและด้านอื่นๆประกอบด้วย ทั้งนี้เพราะหลักการด้านการตลาดให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้บริโภคมากกว่าสิ่งอื่นใด หากตลาดหนึ่งๆมีทรัพยากรไม่เพียงพอต่อความต้องการหรือทรัพยากรที่มีอยู่ไม่ตอบสนองความต้องการของประชาชนก็จะถือว่าเป็นโอกาสที่ทำให้รัฐบาลและเอกชนได้เข้ามาลงทุนเพื่อปิดช่องว่างทางการตลาดนี้ต่อไปในอนาคต

จากการทบทวนถึงงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารที่อยู่บ้าง เช่น โอเบรียนและคณะ (O'Brien.et.al) ได้สร้าง Comminindex ขึ้นซึ่งประกอบด้วย

1. จำนวนหนังสือพิมพ์รายวันต่อประชากร 1,000 คน
2. การบริโภคสื่อสิ่งพิมพ์ต่อหัว
3. จำนวนเครื่องโทรศัพท์ต่อประชากร 100,000 คน
4. จำนวนเครื่องรับวิทยุต่อประชากร 1,000 คน
5. จำนวนเครื่องรับโทรทัศน์ต่อประชากร 1,000 คน

สำหรับในประเทศไทย สมควร กวียะ (2515) ได้สำรวจถึงสภาพความเป็นไป ความต้องการและปัญหาของสื่อมวลชนในประเทศไทยโดยทำการสำรวจสื่อมวลชนประเภทสำคัญทั้งหมดคือ สถานีวิทยุและโทรทัศน์ที่กระจายเสียงกระจายภาพออกสู่สาธารณะ จำนวนหนังสือพิมพ์และนิตยสารรายวัน รายสัปดาห์ และรายทศทั้งหมด นิตยสารรายปักษ์และรายเดือนที่มีจำหน่ายแพร่หลายในที่สาธารณะทั่วไป

ศูนย์วิจัยการสื่อสาร คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (1974) ได้รับทุนสนับสนุนจากองค์การสหประชาชาติ เพื่อจัดทำรายการทรัพยากร ร้านค้า และบุคลากรด้านการสื่อสารในภาคใต้ของประเทศไทย ทรัพยากรที่ศึกษาแบ่งเป็น 12 ประเภท คือ สื่อมวลชนและสื่อพื้นบ้าน ศูนย์รวมประชาชน งานประจำปีและงานพื้นบ้าน สื่อเพื่อการศึกษา สมาคมและกลุ่มเยาวชน หน่วยเคลื่อนที่ โรงงานและผู้ผลิต บริการสาธารณสุขชุมชน สมาชิกสภาจังหวัดและนายอำเภอ กลุ่มอาสาสมัครประจำจังหวัด โรงพิมพ์ ศูนย์ข้อมูลทางการเกษตร

นอกจากนี้ ศิริชัย ศิริกยะ (2528) ได้ศึกษาถึงทรัพยากรสื่อมวลชนในชนบท ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ จำนวนที่ตั้งสถานีวิทยุและโทรทัศน์ จำนวนสถานีวิทยุและโทรทัศน์ที่สามารถรับชมและรับฟังได้ชัดเจน จำนวนหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น จำนวนหนังสือพิมพ์และนิตยสารที่จำหน่ายในแต่ละจังหวัด และจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ขายเป็นประจำ

จะเห็นได้ว่าดัชนีชี้ภาวะด้านการสื่อสารที่กำหนดขึ้นนั้นมีความแตกต่างกันไปจึงยังไม่สามารถสรุปได้ว่าจะใช้ดัชนีชี้ภาวะใดในการบ่งชี้ถึงสภาพทางการสื่อสาร ขั้นตอนแรกเริ่มที่ควรดำเนินการคือ การทำบัญชีรายการทรัพยากรการสื่อสาร (Resources inventory) ขึ้นแล้วจึง



พัฒนาดัชนีชี้ภาวะด้านการสื่อสารขึ้น โดยจะทำการรวบรวมดัชนีชี้ภาวะด้านการสื่อสารที่มีการรวบรวมไว้โดยหน่วยงานต่างๆ และกำหนดเกณฑ์ขึ้นเพื่อคัดเลือกดัชนีชี้ภาวะที่เหมาะสมและใช้สถิติการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor analysis) เพื่อเลือกดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารและดัชนีชี้ภาวะด้านอื่นๆอันจะแสดงถึงความสามารถทางทรัพยากรการสื่อสารต่อไป

การรวบรวมดัชนีชี้ภาวะในครั้งนี้มีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาดัชนีชี้ภาวะการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติซึ่งต้องการมุมมองแบบองค์รวม โดยต้องการดัชนีชี้ภาวะหลายมิติซึ่งแสดงความเชื่อมโยงระหว่างเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคมของชุมชน เช่น GDP หรือผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ เป็นดัชนีชี้ภาวะดั้งเดิมวัดปริมาณเงินที่ใช้ในประเทศ แสดงความเป็นอยู่ที่ดีของประเทศ ยิ่งใช้เงินมากเท่าไร GDP จะยิ่งสูงขึ้นและสภาพความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจที่ดีกว่าได้รับการคาดหมายว่าจะเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามเพราะ GDP สะท้อนเพียงปริมาณกิจกรรมทางเศรษฐกิจโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบของกิจกรรมนั้นต่อความเข้มแข็งทางสังคมและสภาพแวดล้อมของชุมชน GDP สามารถเพิ่มขึ้นเมื่อชุมชนทั้งหมดมีความอ่อนแอ

ดัชนีชี้ภาวะความยั่งยืน (Indicator of sustainability) แตกต่างจากดัชนีชี้ภาวะดั้งเดิมของความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ดัชนีชี้ภาวะดั้งเดิม เช่น ผลกำไรของผู้ถือหุ้น อัตราการเป็นโรคหอบหืด คุณภาพน้ำ วัดความเปลี่ยนแปลงเพียงหนึ่งส่วนของชุมชนราวกับว่าแต่ละส่วนเป็นอิสระต่อกัน ดัชนีชี้ภาวะความยั่งยืนสะท้อนความเป็นจริงที่ว่าทั้งสามส่วนมีความเชื่อมโยงกันอย่างเหนียวแน่น

จะเห็นได้ว่าแนวโน้มของการจัดทำดัชนีชี้ภาวะนั้นเป็นไปในแบบหลายมิติ โดยเริ่มให้ความสนใจกับมิติอื่นๆนอกเหนือจากเศรษฐกิจ แต่เดิม GDP และ GNP หรือผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ เป็นเครื่องบ่งชี้หลักของความเป็นอยู่ที่ดี ในขณะที่ปัจจุบันหลายฝ่ายเริ่มไม่แน่ใจว่าการใช้เพียงดัชนีชี้ภาวะทางเศรษฐกิจจะเพียงพอ เพราะแม้สภาพเศรษฐกิจจะดี สภาพจิตใจและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนอาจแยกเป็นได้ ดังที่ แฮนด์สัน แอนเดอร์สัน (Handerson อ้างใน Hart , 1998-2000 ) ได้กล่าวว่า

“ความพยายามที่จะบริหารสังคมที่ซับซ้อนบนพื้นฐานของดัชนีชี้ภาวะเพียงหนึ่งเดียว เช่น GNP เปรียบได้กับการขับเครื่องบิน 747 ด้วยเกียร์เดียว ลองจินตนาการว่าหมอกของคุณไม่ได้ทำอะไรอย่างอื่นนอกจากเช็คเพียงความดันเลือด”

นอกจากความพยายามในการพัฒนาดัชนีชี้ภาวะความยั่งยืนแล้ว ยังมีหน่วยงานที่เรียกตัวเองว่า Redefining Progress (2000) อีกหน่วยงานหนึ่งซึ่งพยายามที่จะแก้ไขข้อผิดพลาดของการใช้ GDP หรือ GNP เป็นดัชนีชี้ภาวะความเป็นอยู่ที่ดีด้วยการพัฒนา ดัชนีชี้ภาวะความก้าวหน้าแท้จริง (The Genuine Progress Indicator, GPI) ขึ้น พวกเขาเห็นว่า GDP ไม่ได้ให้ความสนใจกับสิ่งที่เกิดขึ้นนอกเหนือการแลกเปลี่ยนเงินตราและความเป็นอยู่ที่ดี หน้าที่ทางเศรษฐกิจที่สำคัญที่เกิดขึ้นภายในครัวเรือนและอาสาสมัครชุมชนถูกละเลยไปจนหมดสิ้น การสนับสนุนต่อชีวิตความเป็นอยู่ทางธรรมชาติในการจัดการทรัพยากรซึ่งรักษาให้เราอยู่รอดได้อย่างยั่งยืน ผลก็คือ GNP ไม่เพียงแต่ทำลายโครงสร้างสังคมและความเป็นอยู่ทางธรรมชาติ แต่ยังกระทบต่อผลกำไรทางเศรษฐกิจ เนื่องจาก GDP มองเรื่องเงินเป็นด้านบวก ต้นทุนของความเสื่อมโทรมทางสังคมและหายนะทางธรรมชาติเป็นความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ อาชญากรอาจเพิ่มค่าของ GDP ขึ้นเนื่องจากความจำเป็นสำหรับการวัดความมั่นคงด้านอื่นๆ การคุ้มครองของตำรวจที่เพิ่มขึ้น ความเสียหายของทรัพย์สินและค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ การหย่าร้างได้ทำให้ทนายมีงานทำมากขึ้น ความจำเป็นในการสร้างบ้านหลังที่สอง ฯลฯ เฮอริเคนแอนดรูเป็นหายนะของฟลอริดาตอนใต้แต่ GDP บอกว่าเศรษฐกิจดีขึ้นถึง 15 พันล้าน

ด้วยข้อบกพร่องของ GDP ชำงตันจึงทำให้มีการพัฒนา GPI ขึ้นมาเป็นการวัดความเป็นอยู่ที่ดีทางเศรษฐกิจแบบใหม่ของประเทศนับจากปี 1950 จนถึงปัจจุบัน โดยได้ขยายกรอบแนวคิดทางบัญชีเพื่อรวมเอาการสนับสนุนทางเศรษฐกิจของครอบครัวและชุมชนและความเป็นอยู่ทางธรรมชาติ พร้อมกับกำกับการผลิตทางเศรษฐกิจที่สามารถวัดได้ GPI ได้นำเอาแง่มุมทางเศรษฐกิจกว่า 20 มุมมองซึ่ง GDP ละเลยไปเข้ามา ได้แก่ การประมาณความช่วยเหลือทางเศรษฐกิจต่อปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อมซึ่ง GDP ตัดออกไปว่ามีค่าเท่ากับศูนย์และยังจำแนกระหว่างรายการทางเศรษฐกิจซึ่งเพิ่มความเป็นอยู่ที่ดีและส่วนที่ทำให้ลดลงไป GPI ได้รวมเอาปัจจัยเหล่านี้เข้ามาสู่การวัดในองค์รวมเพื่อผลประโยชน์ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจซึ่งสามารถเปรียบเทียบกับต้นทุนได้

ทั้งการพัฒนา GPI และ ดัชนีชี้ภาวะความยั่งยืน ล้วนเป็นการเปิดทัศนคติใหม่ให้กับการพัฒนาดัชนีชี้ภาวะด้านต่างๆ ซึ่งนับจากนี้ต่อไปการพึ่งพาเพียงดัชนีชี้ภาวะเดียวในการบ่งชี้ว่าภูมิภาค ประเทศหรือจังหวัดนั้นๆ มีความเป็นอยู่ที่ดีเพียงใดนั้นคงไม่เพียงพออีกต่อไป เราจำเป็นต้องมองความเป็นอยู่ของประชาชนในหลายมิติ เช่นเดียวกับการสื่อสารซึ่งมีหลากหลายรูปแบบ

แบบจะใช้เพียงจำนวนสถานีโอทอปาร์คหรือวิทยุมาบ่งชี้ก็คงไม่เพียงพอ การพัฒนาดัชนีชี้ภาวะในครั้งนี้จึงอาศัยพื้นฐานของมุมมองแบบองค์รวมประกอบกับแนวทางด้านการตลาดมาเป็นแนวทางในการพัฒนาดัชนีชี้ภาวะเพื่อประเมินการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารในแต่ละจังหวัด

แม้ว่าการพัฒนาดัชนีชี้ภาวะครั้งนี้จะอาศัยพื้นฐานทางด้านการตลาดเป็นหลัก แต่มีใช้ว่าจะให้กลไกทางด้านการตลาดเป็นตัวนำและครอบงำความสำคัญของมิติด้านอื่นๆ ทั้งหมด การให้ความสำคัญกับกลไกทางด้านการตลาดมากเกินไปนั้นอาจทำให้ละเลยคุณค่าของมนุษย์ซึ่งเป็นกลจักรสำคัญในการพัฒนาไปได้ ดังที่ ซัยฮอนันต์ สมุทวณิช (2544 : 78) ได้ให้ข้อคิดไว้ว่า

“เพราะสังคมที่พึงประสงค์นั้นคงไม่ใช่สังคมที่มีเฉพาะจิตวิญญาณทางเศรษฐกิจเท่านั้น มนุษย์เราคงไม่ใช่สัตว์เศรษฐกิจเท่านั้น และเศรษฐกิจก็คงเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตแต่ไม่น่าจะเป็นส่วนนำทั้งหมด ความเห็นของผมที่แย้งต่อ อมาตยา เช่น ก็คือ ในขณะที่อมาตยา เห็นเห็นว่า Market mechanism หรือกลไกตลาดนั้นเป็นกลไกนำ และกลไกอื่นๆทางวัฒนธรรม ทางสังคม ทางการเมือง เป็นเพียงกลไกเสริม (supplementary mechanism) หรือสถาบันที่มาเสริมซึ่งผมไม่เห็นด้วย ผมคิดว่าองค์กรประชาชนทั้งหลายที่ร่วมเป็นเครือข่ายในอนาคตจะต้องมีบทบาทมีความเข้มแข็งกว่านี้ รัฐเองคงไม่ใส่ใจแค่ความมั่นคงของชาติ แต่คงจะต้องสนใจมากขึ้นว่า ความมั่นคงของชาติ ความมั่นคงของประชาชนสามารถจะสร้างเสริมอย่างไร”

อย่างไรก็ดี ใ้ว่ากลไกตลาดจะได้รับการปฏิเสธไปเสียทั้งหมด แต่ต้องไม่อาศัยกลไกตลาดเพียงประการเดียวเท่านั้นในการที่จะมองหรือเข้าใจสังคมหนึ่งๆอย่างชัดเจนและต้องแท้ขึ้น การศึกษาในครั้งนี้จึงพยายามมองภาพของสังคมในระดับย่อยคือ ระดับชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนเพื่อเข้าใจถึงวิถีชีวิตในด้านสังคมและการประกอบอาชีพเพื่อความมั่นคงในชีวิตด้วย

เมื่อรวบรวมดัชนีชี้ภาวะในด้านต่างๆได้แล้ว ภาพรวมของดัชนีชี้ภาวะทั้งหลายนั้นจะสามารถแสดงถึงการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารให้กับแต่ละพื้นที่และยังสะท้อนถึงความเหลื่อมล้ำของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละพื้นที่โดยทำให้จำแนกพื้นที่ออกเป็นกลุ่มที่มีความสามารถทางด้านการสื่อสารสูง ปานกลางและต่ำ

งานวิจัยในอดีตที่ผ่านมาจำนวนไม่น้อยได้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาทางการสื่อสารและความเจริญทางด้านเศรษฐกิจและสังคมหรือการพัฒนาของประเทศ ข้อเสนอพื้นฐานของงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์นี้ คือ ความแพร่หลาย การใช้และประสิทธิภาพของสินค้าและบริการด้านการสื่อสารมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศ (Raul, 1988 : 54) งานวิจัยครั้งนี้จึงได้อาศัยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นเกณฑ์ในการกำหนดช่วงเวลาสำหรับการศึกษาวิจัย โดยแบ่งเป็น 5 ช่วง นับจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) จนถึง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ที่เพิ่งจบไป

แผนพัฒนาแต่ละฉบับให้ความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกันไป แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 ยึดถือความมั่นคงปลอดภัยของชาติเป็นพื้นฐานหลักเบื้องต้นของการพัฒนา แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 เน้นการนำพาประเทศชาติไปสู่ “ประเทศกึ่งอุตสาหกรรม” แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เน้นการยกระดับการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคตควบคู่ไปกับการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมที่สะสมมาในอดีต มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคม แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 มุ่งรักษาอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ การกระจายรายได้และการพัฒนาไปสู่ภูมิภาคและชนบทและเร่งรัดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ และแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของคน

การให้ความสำคัญกับมิติที่แตกต่างกันย่อมสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทการสื่อสารที่แตกต่างกันไปด้วย การจัดสรรทรัพยากรในแต่ละช่วงเวลาของแผนพัฒนาทั้ง 5 ฉบับจึงมีความเป็นไปได้ที่จะแตกต่างกัน สิ่งที่ควรศึกษาเพิ่มเติมนอกจากการจัดสรรทรัพยากร คือ ความแตกต่างระหว่างการจัดสรรทรัพยากรในแต่ละช่วงเวลา รวมไปถึงสาเหตุที่เป็นเช่นนั้นซึ่งจะทำให้เข้าใจถึงกระบวนการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารได้ชัดเจนขึ้น อีกทั้งจะช่วยให้ได้มีการเตรียมการเพื่อการพัฒนาหรือวางนโยบายด้านการสื่อสารในอนาคต

สำหรับหน่วยในการวิเคราะห์นั้นใช้จังหวัดเป็นหลักเนื่องจากเป็นเขตการปกครองที่ใช้สำหรับการจัดตั้งหน่วยงานด้านต่างๆในพื้นที่ต่อไป ดังจะเห็นได้จากมีการจัดตั้งประชาสัมพันธ์จังหวัด แต่ไม่มีการจัดตั้งประชาสัมพันธ์อำเภอ มีการจัดตั้งพาณิชย์จังหวัดขึ้นเพื่อ

ดูแล ประสานงานด้านตลาดในแต่ละจังหวัด ดังนั้นจังหวัดจึงกลายเป็นหน่วยพื้นฐานในการดูแล ปกครอง ควบคุมชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน อีกทั้งดัชนีชี้ภาวะที่มีการรวบรวมไว้ส่วนใหญ่จะ จัดทำในระดับจังหวัด ส่วนในระดับอำเภอยังไม่มีกรรวบรวมไว้อย่างเป็นทางการ แม้จังหวัดจะ ถือเป็นพื้นฐานหากแต่ยังไม่มีความชัดเจนว่าเหมาะสมกับกิจการด้านอื่นๆ ดังเช่นการสื่อสาร หรือไม่ เนื่องจากการแบ่งเขตจังหวัดเป็นการแบ่งเพื่ออำนวยความสะดวกทางด้านการปกครอง แต่วัฒนธรรมหรือสภาพภูมิศาสตร์อาจไม่ได้รับการแบ่งแยกตามจังหวัดก็เป็นได้ งานวิจัยครั้งนี้จึง จำเป็นต้องอาศัยจังหวัดเป็นหน่วยในการวิเคราะห์เบื้องต้นเพื่อทำการจำแนกกลุ่มจังหวัด แล้วจึง หาข้อเสนอแนะสำหรับการจัดระเบียบทางพื้นที่เพื่อการสื่อสารบนพื้นฐานทางการตลาดต่อไป

กล่าวโดยสรุป งานวิจัยครั้งนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้เข้าใจถึงการพัฒนาทางด้าน ทรัพยากรทางการสื่อสารซึ่งจัดได้ว่าเป็นปัจจัยนำเข้าของระบบการสื่อสารโดยอาศัยดัชนีชี้ภาวะ ด้านการสื่อสารและเศรษฐกิจ สังคม ฯลฯ ในระดับจังหวัดเป็นพื้นฐานเพื่อใช้ในการจำแนกกลุ่ม จังหวัดตามการได้รับการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสาร และพิจารณาความเปลี่ยนแปลงในการได้รับการ จัดสรรทรัพยากรการสื่อสารในแต่ละช่วงเวลาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 ถึง ฉบับที่ 8 ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจบทบาทของจังหวัดต่างๆในด้านการสื่อสารได้เด่นชัดขึ้น

### ปัญหานำวิจัย

1. ดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารใดบ้างซึ่งบ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดต่างๆ
2. ลำดับช่วงชั้นของจังหวัดต่างๆในด้านการสื่อสารเป็นอย่างไร
3. มีปัจจัยใดบ้างที่สามารถพยากรณ์ถึงความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดต่างๆ

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อทราบถึงดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารซึ่งบ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดต่างๆ
2. เพื่อจัดกลุ่มจังหวัดเป็นจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารสูง ปานกลาง และต่ำจาก ปริมาณทรัพยากรที่ได้รับการจัดสรร
3. เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับดัชนีชี้ภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและอื่นๆของแต่ละ จังหวัดและนำมาสร้างเป็นสมการอธิบายความสามารถทางการสื่อสารของแต่ละจังหวัด

### ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การสื่อสารเป็นความจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์ การจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารจึงต้องเหมาะสมกับความจำเป็นทางการสื่อสาร
2. การสื่อสารเป็นสินค้าสาธารณะซึ่งประชาชนทุกคนมีสิทธิที่จะเข้าถึงและรัฐบาลมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดสรรทรัพยากรให้สอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการของประชาชน
3. การสื่อสารในประเทศไทยปัจจุบันเป็นระบบเสรีที่เปิดโอกาสให้ภาครัฐและเอกชนแข่งขันกันได้มากขึ้น แนวทางด้านตลาดจึงสามารถนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการบริหารจัดการด้านการสื่อสารเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอันจะนำมาซึ่งกำไรและการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้รัฐต้องวางน้ำหนักให้เหมาะสมระหว่างการใช้กลไกตลาดและกลไกด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองเพื่อให้การจัดสรรทรัพยากรเป็นไปอย่างมีดุลยภาพ

### สมมติฐานการวิจัย

1. ความสัมพันธ์ในทางบวกระหว่างดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารและดัชนีชี้ภาวะด้านอื่นๆ สะท้อนถึงความสามารถในการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ
2. จังหวัดต่างๆในประเทศไทยได้รับการจัดสรรทรัพยากรในระดับที่แตกต่างกันส่งผลให้สามารถจำแนกจังหวัดออกเป็นกลุ่มๆตามระดับความเจริญทางการสื่อสาร เป็นกลุ่มจังหวัดที่มีการพัฒนาแล้ว กลุ่มจังหวัดที่กำลังพัฒนาและกลุ่มจังหวัดที่ด้อยพัฒนา

### ขอบเขตของการวิจัย

ช่วงเวลาที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 5 ช่วงตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 ถึง ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2520-2544) โดยปีที่ศึกษาได้แก่ ปีสุดท้ายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแต่ละฉบับ คือ พ.ศ. 2524, 2529, 2534, 2539 และ 2544 สาเหตุที่เลือกศึกษาแผนพัฒนาฯ 5 ฉบับเนื่องจากเป็นแผนพัฒนาที่ได้กล่าวถึงการพัฒนาการสื่อสารไว้ แผนพัฒนาฉบับที่ 1-3 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจเป็นหลัก แผนพัฒนาฉบับที่ 4 เริ่มให้ความสำคัญกับมิติด้านสังคมมากขึ้นโดยมีการกำหนดแนวทางการพัฒนาบริการพื้นฐานในเมืองหลักซึ่งรวมถึงการสื่อสารและโทรคมนาคมโดยเน้นการปรับปรุงและขยายบริการโทรศัพท์

และโทรคมนาคมในเมืองหลักได้แก่ เชียงใหม่ สงขลา ภูเก็ต นครราชสีมา อุตรดิตถ์ อุบลราชธานี และขอนแก่น แผนพัฒนาฉบับที่ 5 มีการจัดทำแผนการปรับโครงสร้างระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อเศรษฐกิจส่วนรวมและเริ่มกล่าวถึงการปรับปรุงและขยายบริการถ่ายทอดวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงให้ถึงชนบท แผนพัฒนาฉบับที่ 6 มีการแบ่งการพัฒนาการสื่อสารออกเป็น 3 ประเภท คือ สื่อสารสาธารณะ สื่อมวลชนและสื่อสารเฉพาะกิจ โดยเน้นการปรับปรุงการประชาสัมพันธ์ของประเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แผนพัฒนาฉบับที่ 7 เร่งรัดการขยายการลงทุนด้านการสื่อสารให้มีปริมาณและคุณภาพเพียงพอที่จะรองรับการผลิตของอุตสาหกรรมและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และเสนอจัดให้มีแผนแม่บทการพัฒนาการสื่อสารแห่งชาติที่มีลักษณะเป็นแผนระยะยาวเพื่อเป็นกรอบการพัฒนาการสื่อสารให้มีทิศทางการพัฒนาที่ต่อเนื่องและมีเป้าหมายที่ชัดเจน แผนพัฒนาฉบับที่ 8 พัฒนาศักยภาพการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ของรัฐและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานประชาสัมพันธ์ภาครัฐและภาคเอกชนในการให้บริการข่าวสารและข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาประเทศแก่ข้าราชการในกระทรวง ทบวง กรมและประชาชนอย่างเพียงพอให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทศนคติและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ

ดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารและการพัฒนาที่จะทำการรวบรวมในงานวิจัยครั้งนี้จำกัดเฉพาะข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวมเป็นสถิติไว้โดยหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารที่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วน ได้แก่ จำนวนประชากร จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม จำนวนสถานีวิทยุเอ.เอ็ม จำนวนโรงพยาบาล จำนวนโรงเรียน จำนวนมหาวิทยาลัย จำนวนบริษัท ห้างร้าน จำนวนสถานีโทรทัศน์ จำนวนนักศึกษาที่จบด้านนิเทศศาสตร์ นักศึกษาที่จบการศึกษาด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร จำนวนโรงพยาบาล จำนวนสถานีโทรทัศน์เครือข่าย จำนวนหน่วยงานวิจัย จำนวนโครงการวิจัยและงบประมาณการวิจัย

ดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารที่ไม่สามารถรวบรวมได้ครบถ้วนได้แก่ จำนวนครั้งการพูดโทรศัพท์ (มีเฉพาะพ.ศ.2524, 2529 และ 2534) ปริมาณการฝากส่งไปรษณีย์ (มีเฉพาะพ.ศ.2539 และ 2544) จำนวนหน่วยงานรัฐบาล รัฐวิสาหกิจและหน่วยงานอิสระ (มีเฉพาะ พ.ศ.2544) ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์ (มีเฉพาะยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ พ.ศ. 2544) ยอดจำหน่ายนิตยสาร (มีเฉพาะยอดจำหน่ายนิตยสารชีวจิต พ.ศ.2544) จำนวนหอกระจายข่าว (มีเฉพาะพ.ศ. 2537, 2539 และ 2544) จำนวนสถานีโทรศัพท์เคลื่อนที่ (มีเฉพาะ พ.ศ.2544) จำนวนสถานี

โทรคมนาคม (มีเฉพาะพ.ศ.2541 และ 2542) จำนวนโรงพิมพ์ (มีเฉพาะพ.ศ.2521-2526 และ 2544) จำนวนสมาชิกบอกรับเคเบิลทีวี (มีเฉพาะ พ.ศ.2544) จำนวนตัวแทนจำหน่ายหนังสือพิมพ์ (มีเฉพาะ พ.ศ.2544) จำนวนที่อ่านหนังสือพิมพ์ (มีเฉพาะพ.ศ.2539 และ 2544) และจำนวนคู่สายอินเทอร์เน็ต (มีเฉพาะ พ.ศ.2544)

นอกจากนี้งานวิจัยครั้งนี้ศึกษารวบรวมเฉพาะข้อมูลปริมาณทรัพยากรการสื่อสารเพื่อนำมาสร้างเป็นตัวบ่งชี้การสื่อสารแต่ละภาคและอธิบายความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดต่างๆโดยพิจารณาจากปริมาณทรัพยากรที่ได้รับการจัดสรร ทั้งนี้ยังไม่ได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในภาครับของประชาชนซึ่งต้องศึกษาต่อไปในอนาคต

### นิยามศัพท์

ทรัพยากรการสื่อสาร หมายถึง สิ่งอันเป็นประโยชน์ต่อการรับ ส่งและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารของประชาชน

ดัชนีชี้ภาวะทางการสื่อสาร หมายถึง ตัวแปรที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้บ่งบอกสถานการณ์ของการพัฒนาทรัพยากรและสาธารณูปโภคด้านการสื่อสาร ซึ่งในที่นี้ได้แก่ จำนวนสถานีโทรทัศน์ จำนวนสถานีวิทยุ จำนวนของตัวแทนจัดจำหน่ายหนังสือพิมพ์และนิตยสาร จำนวนป้ายโฆษณา จำนวนโรงภาพยนตร์ จำนวนโรงพยาบาลและจำนวนของผู้ที่เข้าถึงอินเทอร์เน็ต

ดัชนีชี้ภาวะการพัฒนาด้านอื่นๆ หมายถึง ตัวแปรที่กำหนดขึ้นเพื่อบ่งบอกถึงสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม จริยธรรมและพลังงาน

การจัดสรรทรัพยากร หมายถึง การกระจายทรัพยากรการสื่อสารไปตามจังหวัดต่างๆ

การจัดลำดับช่วงชั้น หมายถึง การจัดกลุ่มจังหวัดลดหลั่นกันไปตามระดับความสามารถทางการสื่อสารที่มีอยู่

ความสามารถทางการสื่อสาร หมายถึง การได้รับการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารอย่างเหมาะสมกับแต่ละพื้นที่



จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารสูง หมายถึง จังหวัดที่ได้รับการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารในปริมาณที่สูง

จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารปานกลาง หมายถึง จังหวัดที่ได้รับการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารในระดับปานกลาง

จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารน้อย หมายถึง จังหวัดที่ได้รับการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารในระดับต่ำ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. คณะกรรมการกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์แห่งชาติสามารถนำข้อมูลที่ได้รับไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุและโทรทัศน์ให้จังหวัดต่างๆอย่างสอดคล้องกับสภาพตลาดของแต่ละจังหวัด
2. เป็นการกระตุ้นให้หน่วยงานรัฐบาลที่รับผิดชอบด้านการสื่อสารเกิดความตระหนักและตื่นตัวในการแก้ไขปัญหาด้านการสื่อสารที่จังหวัดต่างๆในประเทศไทยกำลังเผชิญอยู่
3. หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนรวมถึงจังหวัดสามารถนำข้อมูลด้านความสามารถทางการสื่อสารนี้ไปใช้ในการจัดเตรียมแผนงานด้านการสื่อสารหรือประชาสัมพันธ์โครงการรณรงค์ต่างๆซึ่งมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาท้องถิ่นต่อไปได้
4. ประชาชนทั่วไปสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการอ้างอิงหรือเป็นข้อมูลประกอบการแสดงออกถึงมีการส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นหรือประชาพิจารณ์ในแผนงานหรือการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง ทรัพยากรการสื่อสารกับดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารของจังหวัดต่างๆในประเทศไทยตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 ถึง ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2520-2544) อาศัยแนวคิด 4 ประการเป็นพื้นฐานในการสร้างกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย แนวคิดทั้ง 6 ประการนั้นได้แก่

1. แนวคิดด้านการบริหารและจัดสรรทรัพยากร มีพื้นฐานว่า การจัดสรรทรัพยากรเป็นองค์ประกอบสำคัญของการวางแผน ทรัพยากรเป็นปัจจัยนำเข้าของระบบซึ่งจะได้รับการเปลี่ยนแปลงเป็นผลลัพธ์ของระบบในท้ายที่สุด ระบบการสื่อสารเองก็ต้องอาศัยทรัพยากรการสื่อสารเป็นปัจจัยนำเข้าเช่นกัน ทรัพยากรการสื่อสารมีลักษณะของสินค้าสาธารณะซึ่งประชาชนทุกคนมีสิทธิที่จะเข้าถึง และรัฐบาลมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดสรรทรัพยากรให้สอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการของประชาชน การจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นการประเมินถึงความสามารถของรัฐบาลอย่างหนึ่ง ก่อนที่รัฐบาลจะตัดสินใจในการจัดสรรทรัพยากรนั้น ขั้นตอนสำคัญที่จะขาดไม่ได้คือ การประเมินทรัพยากรที่มีอยู่ และการประเมินความต้องการของประชาชน หากรัฐบาลต้องการที่จะเพิ่มความสามารถในการกระจายทรัพยากรและตอบสนองความต้องการของประชาชน รัฐบาลจำเป็นต้องจัดทำบัญชีรายการทรัพยากรที่มีอยู่เป็นอันดับแรกแล้วจึงพิจารณาความต้องการของประชาชนเป็นลำดับต่อไป ท้ายสุดก็จะนำไปสู่การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ การศึกษาความต้องการของประชาชนนี้มีลักษณะสอดคล้องกับแนวคิดด้านการตลาดที่มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค แนวคิดด้านการบริหารและจัดสรรทรัพยากรนี้จึงได้นำไปใช้ร่วมกับแนวคิดการตลาดเพื่อประเมินถึงความสามารถทางทรัพยากรของจังหวัดต่างๆบนพื้นฐานของแบบจำลองการตลาดต่อไป

2. แนวคิดด้านการตลาดเป็นแนวคิดที่มีหลักการสำคัญ คือ การตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคเพื่อจะได้มาซึ่งกำไร งานด้านการสื่อสารมีภาวะผูกพันกับสังคมในการตอบสนองต่อผลประโยชน์สาธารณะ จึงต้องยึดหลักการตลาดเพื่อสังคมที่ว่า เป็นหน้าที่ขององค์กรต้องวิเคราะห์ว่าผู้บริโภคเป้าหมายต้องการอะไรและพยายามตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ดีกว่าคู่แข่ง แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องส่งเสริมทั้งผู้บริโภคและสังคมให้ดีขึ้นกว่าเดิม ในการจะตอบสนองผลประโยชน์สาธารณะและความต้องการของผู้ชม ผู้ประกอบการจำเป็นต้องเข้าใจถึงความต้องการของประชาชนเป็นลำดับแรก

3. แนวคิดเกี่ยวกับดัชนีชี้ภาวะการสื่อสาร เป็นแนวคิดที่อธิบายถึงความหมาย ความสำคัญและประเภทต่างๆของดัชนีชี้ภาวะ แนวคิดเกี่ยวกับดัชนีชี้ภาวะนี้มีความเชื่อมโยงกับแนวคิดด้านการพัฒนา แนวคิดเรื่องการพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาสังคม การพัฒนามนุษย์ ล้วนเป็นฐานในการพัฒนาดัชนีชี้ภาวะ การทบทวนแนวคิดในเรื่องนี้ได้สะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาดัชนีชี้ภาวะขึ้นเพื่อเป็นเครื่องบ่งชี้ว่าสภาพการณ์เป็นอย่างไร จุดใดที่มีปัญหาและ ต้องการการแก้ไข

4. แนวคิดการจัดลำดับช่วงชั้น เป็นแนวคิดที่ให้พื้นฐานสำหรับการจัดกลุ่มจังหวัดต่างๆตามระดับความสามารถทางการสื่อสารที่แตกต่างกัน

5. แนวคิดพื้นฐานด้านภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ เป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในการจัดประเภทเครื่องชี้ภาวะการสื่อสารเพื่อการนำเสนอผลการวิจัยในบทที่ 4 แนวคิดนี้ได้แบ่งกิจกรรมด้านเศรษฐกิจออกเป็นกลุ่มๆ ได้แก่ กิจกรรมในภาคปฐมภูมิ ทุตยกรรมและตติยกรรม การแบ่งกิจกรรมออกเป็นกลุ่มๆนี้มีข้อสันนิษฐานเบื้องต้นว่า กิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับที่แตกต่างกันจะอยู่ในทำเลที่แตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับข้อสันนิษฐานของงานวิจัยในครั้งนี้

6. แนวคิดสภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศ เป็นแนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่ได้รับรางวัลโนเบล สาขาเศรษฐศาสตร์ ปี 2001 ซึ่งอธิบายถึงตลาดที่ผู้ติดต่อทั้ง 2 ฝ่ายมีข้อมูลในระดับที่แตกต่างกัน ฝ่ายที่มีข้อมูลมากกว่าจะทำการส่งสัญญาณให้กับผู้ที่มีข้อมูลน้อยกว่าเพื่อตัดสินใจ ในขณะที่ผู้ที่มีข้อมูลน้อยกว่าจะทำการกรองข้อมูลโดยการให้ผลประโยชน์บางประการแก่ผู้ที่มีข้อมูลมากกว่าเป็นการแลกเปลี่ยน

แนวคิดทั้ง 6 ประการข้างต้นได้ประกอบกันเข้าเป็นกรอบแนวคิดสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้โดยรายละเอียดของแต่ละแนวคิดเป็นดังต่อไปนี้

### แนวคิดการบริหารและการจัดสรรทรัพยากร

ทรัพยากร หมายถึง สิ่งอันมีประโยชน์ที่มีพื้นฐานบนความต้องการของประชาชน ทรัพยากรเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับประชาชนในการดำรงชีวิต ทรัพยากรมีลักษณะเป็นสินค้าสาธารณะ (Public goods) ซึ่งเมื่อบุคคลหนึ่งบริโภคแล้วไม่ทำให้ผู้อื่นเสียโอกาสในการเข้าถึง การป้องกันประเทศ การกระจายเสียงทางวิทยุ ถนนและสวนสาธารณะ รวมถึงโรงละครเป็นตัวอย่างหนึ่งของสินค้าสาธารณะ นอกจากนี้ยังมีลักษณะที่ไม่สามารถตัดคนออกจากการเข้าถึงได้ (Excludability) หมายถึง ประชาชนสามารถเข้าถึงสินค้าสาธารณะได้อย่างเสรี สินค้าเหล่านี้มี

เพียงพอสำหรับทุกคนในปริมาณเดียวกัน ด้วยลักษณะเช่นนี้ตัวแทนของกลุ่ม คือ รัฐจึงมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการ ( Chopra, 1990 : 23, George,et.al, 1978 : 222 และ Dasgupta, 1995 : 37)

การจัดสรรทรัพยากรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการวางแผนและมีส่วนสนับสนุนต่อการตัดสินใจ การจัดสรรทรัพยากรไม่ใช่ทั้งทฤษฎีการวางแผนและเทคนิคแต่เป็นองค์ประกอบที่ขาดไม่ได้ของกระบวนการวางแผนไม่ว่าจะใช้แนวทางการวางแผนแบบใดก็ตาม (Hancock, 1985 : 98)

การวิเคราะห์การจัดสรรทรัพยากรเกี่ยวข้องกับคำถามที่ว่า สินค้าใดควรถูกผลิตและในปริมาณใด วิธีการใดที่ถูกใช้ในการผลิตและด้วยปัจจัยนำเข้าใด และสินค้านั้นได้มีการกระจายไปสู่ผู้บริโภคอย่างไร การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์สนใจในประสิทธิภาพซึ่งการตัดสินใจด้านการจัดสรรทรัพยากรได้เกิดขึ้น ความจริงแล้วจุดเริ่มต้นของการวิเคราะห์คือ ข้อสันนิษฐานที่ว่า หลักการที่รองรับการบริหารทางเศรษฐกิจ คือ การเพิ่มความมั่งคั่งให้มากที่สุด สิ่งตามมาคือ ทรัพยากรนั้นได้รับการจัดสรรอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อเป็นไปได้ที่จะพบความเปลี่ยนแปลงในส่วนผสมของผลผลิต เทคโนโลยีการผลิต หรือการกระจายซึ่งเพิ่มความมั่งคั่งทั้งหมด (George, et.al อ้างแล้ว : 222)

ทั้งนี้รัฐมีหน้าที่ในการจัดหาปัจจัยนำเข้าที่จำเป็นสำหรับการแสดงออกถึงเสรีภาพ ด้วยเหตุนี้ข้อผูกพันของรัฐจึงจำกัดอยู่ที่การให้หลักประกันว่าพลเมืองได้เข้าถึงปริมาณที่เพียงพอของความต้องการพื้นฐาน เนื่องจากทรัพยากรดังกล่าวจำเป็นหากประชาชนจะมีความสุขกับอิสรภาพเพื่อบรรลุถึงหนทางที่พวกเขาต้องการ เราสามารถสรุปได้ว่ารัฐไม่ได้มอบหมายแคหน้าที่ในการรับประกันว่าประชาชนจะได้ใช้สินค้าตอบสนองความต้องการในรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ พลเมืองอาจถูกห้ามจากการแลกเปลี่ยนสิทธิเหล่านี้ แต่เขาไม่สามารถใช้ได้หากเขาไม่เลือกที่จะใช้ เช่น ชุมชนหนึ่งสามารถเข้าถึงสาธารณูปโภคทางด้านสาธารณสุขอย่างเพียงพอ แต่คนส่วนใหญ่ซึ่งมีความเชื่อในทางศาสนาไม่ได้เลือกที่จะใช้มันเลย รัฐบาลจึงไม่มีความผิดในกรณีนี้ ตัวอย่างนี้แสดงว่า ในการประเมินผลการดำเนินงานของรัฐบาลนั้นการบรรลุผลของพลเมืองจึงเป็นสิ่งผิดที่จะไปพิจารณา เราควรมองไปที่ระดับซึ่งพวกเขาพอใจกับอิสรภาพที่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ไม่ว่าผลสุดท้ายจะเป็นเช่นใดก็ตาม ปัญหาคือว่าระดับของอิสรภาพดังกล่าวขึ้นอยู่กับระดับซึ่งพลเมืองได้

ใช้รายได้และความต้องการพื้นฐาน ดังนั้นสิ่งที่ต้องทำคือพิจารณาความแพร่หลายของสินค้าหรือทรัพยากรดังกล่าวซึ่งจำเป็นสำหรับการแสดงเสรีภาพพื้นฐาน

การจัดสรรทรัพยากรสะท้อนถึงความสามารถของรัฐบาลใน 2 ด้านคือ ความสามารถในการกระจาย (Distributive capacity) หมายถึง ความสามารถในการแบ่งทรัพยากรจากบางกลุ่มของประชากรไปสู่กลุ่มอื่นๆ และความสามารถในการตอบสนอง (Responsive capacity) คือ ความสามารถในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มคนในสังคม (Almond และ Powell, 1966 : 28)

ความสามารถในการกระจาย หมายถึง การจัดสรรทรัพยากร บริการ เกียรติยศ สถานภาพและโอกาสในหลายๆแบบจากกระบวนการเมืองไปสู่ปัจเจกและกลุ่มในสังคม การวัดความสามารถนี้ต้องเกี่ยวข้องกับปริมาณและความสำคัญของวัตถุประสงค์ที่กระจายออกไป ประชากรที่ได้รับผลประโยชน์ต่างๆและความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของปัจเจกและการกระจายของรัฐบาลเพื่อตอบสนองความต้องการเหล่านั้น เราอาจจำแนกค่าใช้จ่ายที่กำหนดเพื่อตอบสนองความต้องการทางวัตถุประสงค์ของปัจเจก เช่น ค่าใช้จ่ายในสวัสดิการสังคม ค่าใช้จ่ายเพื่อช่วยกิจกรรมทางเศรษฐกิจและค่าใช้จ่ายเพื่อสาธารณสุขและความปลอดภัยโดยอาจพิจารณาจากกลุ่มและปัจเจกซึ่งได้รับผลประโยชน์ด้วย เช่น ผู้มีอาชีพและรายได้ต่างกัน กลุ่มภูมิภาค เชื้อชาติ และศาสนา

ความสามารถในการตอบสนองเป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้าและผลลัพธ์ การตอบสนองสนใจในการวิเคราะห์เชิงบรรทัดฐาน อธิบายและทำนายระบบการเมือง คำถามสำคัญที่เกิดขึ้น คือ ใครที่ระบบตอบสนอง ในขอบเขตของนโยบายใดที่ตอบสนอง จะจัดการเพื่อรักษาแบบแผนของพฤติกรรมตอบสนองอย่างไร คำถามที่สัมพันธ์กับคำถามข้างต้น คือ ปัญหาทั้งหมดของกลไกและช่องทางการประมวลความต้องการ ทัศนคติทางวัฒนธรรมและโครงสร้างที่รองรับการทำงานของกระบวนการแปลงภายในของระบบการเมืองมีอิทธิพลอย่างมากต่อความสามารถในการตอบสนอง

การจัดการทรัพยากรแสดงถึงการตัดสินใจที่แท้จริงซึ่งเกี่ยวข้องกับนโยบายและการปฏิบัติตามวิถีทางที่ทรัพยากรได้รับการจัดสรรและการพัฒนาทรัพยากรภายใต้สภาวะต่างๆ การจัดการทรัพยากรมีวิวัฒนาการมาเป็นเวลา 3 ทศวรรษแล้ว ครั้งหนึ่งเคยสนใจในการปฏิบัติทาง

เทคนิคโดยการจัดการทรัพยากรมุ่งไปที่การกดดันเพื่อการปฏิรูป ในช่วงทศวรรษที่ 1970 และ 1980 ผู้จัดการทรัพยากรปรับเปลี่ยนต่อความหลากหลายของความต้องการซึ่งมีความหลากหลายมากขึ้น มีความเข้าใจมากขึ้นและมีการบูรณาการมากขึ้น ตัวแปรหลักที่กระทบต่อกระบวนการนี้ คือ การเตรียมสถาบันเพื่อการจัดการ (Institutional arrangement) การเป็นตัวแทนของผลประโยชน์ (Interest representation) และการประเมินผลกระทบ (Impact assessment) (Smith, 1993 : 98 )

การเตรียมการทางสถาบันเพื่อการจัดการได้ให้โครงสร้างสำหรับการจัดการทรัพยากร ประสิทธิภาพของการเตรียมการเหล่านี้ ได้แก่ ปรับบทบาทในการบริหาร อำนาจโดยชอบธรรมของฝ่ายบริหาร หน้าที่การบริหาร โครงสร้างการบริหาร กระบวนการและกลไกที่ใช้ในการบริหาร และวัฒนธรรมรวมถึงทัศนคติของผู้เข้าร่วม การเป็นตัวแทนของผลประโยชน์พยายามที่จะให้แน่ใจว่าผู้มีส่วนได้เสียมีโอกาสที่จะเข้าร่วมในการตัดสินใจ เป็นการรับรู้ถึงความต้องการที่ให้อำนาจนำเข้าสู่การตัดสินใจซึ่งกระทบต่อพวกเขา ส่วนการประเมินผลกระทบเป็นการนำเอาแนวคิดของลำดับการวางแผนกับแนวทางวิทยาศาสตร์มารวมกัน การประเมินผลกระทบเป็นเครื่องมือภายใต้กระบวนการจัดการทรัพยากรโดยเป็นกระบวนการซึ่งให้พื้นฐานสำหรับการจัดการทรัพยากรเพื่อบรรลุเป้าหมายของความยั่งยืน

วิวัฒนาการข้างต้นทำให้เห็นลำดับขั้น 3 ประการของแนวทางการจัดการทรัพยากร เริ่มแรกเป็นการบริหารในเชิงเทคนิค ถัดมานำแนวทางด้านการตลาดมาใช้คือพยายามตอบสนองความต้องการของประชาชน และท้ายสุดซึ่งเป็นแนวทางที่ได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้นในช่วงสหัสวรรษใหม่ คือ แนวทางเรื่องความยั่งยืน (Sustainable development) ความยั่งยืนทำให้ความพยายามในการจัดการทรัพยากรมุ่งไปสู่ความสมดุลระหว่างวัตถุประสงค์ทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เป้าหมายของการจัดการทรัพยากรคือ เพื่อให้บรรลุถึงพื้นฐานในด้านความสมดุล กรอบแนวคิดเชิงบูรณาการ (Integrative framework) ของการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนเกี่ยวข้องกับการแปลคุณค่าและข้อมูลเพื่อดำเนินไปสู่ความยั่งยืน

ความยั่งยืนเป็นการตอบสนองต่อการรับรู้ถึงปัญหาระดับโลกหลายปัญหาไม่สามารถแยกจากการพิจารณาถึงอนาคตที่คุกคาม แบบแผนปัจจุบันของการกระจายทรัพยากรรายได้ประชาชาติ อำนาจทางอุตสาหกรรม องค์กรการค้าและองค์กรข้ามชาติทั้งหมดกระตุ้นการ

กระจายการพัฒนา ความไม่เท่าเทียมกันนี้ได้รับการสะท้อนโดยแบบแผนของความไม่เท่าเทียมกันในโลกซึ่งแสดงโดยการวัดความยากจน หนี้สิน ความอดอยาก และการอพยพออก สิ่งที่เราควรขบคิดไม่ใช่การพัฒนาและความรุ่งเรืองระยะสั้น แต่เกี่ยวกับการจัดสรรและการกระจายที่สัมพันธ์กับอนาคต ยิ่งไปกว่านั้น เพราะชุมชนและสังคมทั้งหมดต้องอาศัยอยู่ร่วมกันบนโลกไม่ว่าจะแตกต่างหรือไม่เท่าเทียมกันเพียงใดก็ตาม สิ่งที่เราคุกคามโดยสภาพแวดล้อม ความเติบโตที่ไม่สามารถควบคุมได้ และผลกระทบของสิ่งแวดล้อมในส่วนต่างๆของโลก เป็นข้อคุกคามซึ่งกระทบต่ออนาคตของโลก การพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงซึ่งการใช้ทรัพยากร การขึ้นนำ การลงทุน การพัฒนาทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงทางสถาบันทั้งหมดได้เข้ามามีส่วนร่วมในการขยายศักยภาพทั้งในปัจจุบันและอนาคตเพื่อตอบสนองความต้องการและแรงบันดาลใจของมนุษย์

ปัญหาในสังคมไม่ว่าจะเป็นทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมได้รับการรับรู้บน

พื้นฐานของการถ่ายโยงประเด็นปัญหา การปรับความต้องการให้เหมาะสม ความสนใจในประเด็น และการมีอยู่ของข้อมูล กระบวนการจัดการทรัพยากรเริ่มจากการพิจารณาว่าการกระทำใดควรกระทำขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหา เมื่อกระบวนการจัดการทรัพยากรเริ่มขึ้นได้ส่งผลกระทบต่อการรับรู้ปัญหา ดังนั้นวงจรของปฏิริยาตอบกลับจึงมีอยู่ระหว่างการจัดการทรัพยากรและการระบุถึงปัญหา การอนุญาตให้มีการทบทวนในการตัดสินใจปัญหาเมื่อกระบวนการจัดการทรัพยากรได้ก้าวไปสู่การทำซ้ำ (Smith, อ้างแล้ว : 101)

การจัดการทรัพยากรต้องอาศัยการวางแผนที่ดีและการวางแผนที่ดีนั้นคงไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากไม่มีการได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อเป็นพื้นฐานในการพิจารณาทางเลือกของการกระทำที่เหมาะสม การประเมินทรัพยากรจึงเป็นสิ่งที่จะต้องกระทำก่อนที่จะตัดสินใจเพื่อจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

ในการประเมินทรัพยากร แรกเริ่ม คำถามที่เกิดขึ้น คือ การนิยามถึงทรัพยากรซึ่งแบ่งออกเป็น ทรัพยากรทางวัตถุ เช่น ฮาร์ดแวร์ แหล่งข้อมูล และโปรแกรม เป็นต้น ทรัพยากรทางสาธารณูปโภค รวมไปถึงสถาบันและองค์กรซึ่งเกี่ยวข้องในการผลิตและกระจายข่าวสาร และทรัพยากรมนุษย์ซึ่งไม่ใช่แค่คนแต่ยังรวมถึงความสามารถที่จะวางกรอบแนวคิดด้วย การจัดสรรทรัพยากรมีความเชื่อมโยงโดยตรงกับการประเมินความต้องการและทั้งสองอย่างนี้เชื่อมโยงกับการประมวลผลข้อมูลซึ่งการประเมินทางเศรษฐกิจ การเมือง บรรทัดฐานและการประเมินเชิงคุณภาพนั้นมีความเกี่ยวพันซึ่งกันและกัน การรวบรวมและประมวลผลข้อมูลมีความซับซ้อนที่สุดในขั้น

ตอนของการวางนโยบายเพราะในเวลานี้แหล่งข้อมูลมีจำนวนมากและยังไม่สามารถระบุได้ชัดเจน ในขั้นเริ่มต้น 3 มิติที่สำคัญได้ร่วมกันสร้างเป็นเมตริกซ์ของข้อมูลที่ต้องการขึ้น ซึ่งได้แก่ การพัฒนา ทางการเมืองและสังคม สาธารณูปโภคการสื่อสารและเทคโนโลยี (Hancock, 1985 : 98)

การประเมินถึงความต้องการเป็นข้อมูลที่จำเป็นต่อผู้วางนโยบาย ความต้องการนี้อาจเป็นได้ทั้งความต้องการของกลุ่มและผู้ใช้ซึ่งมีแง่มุมที่สำคัญดังนี้

#### ความเพียงพอ

-ความเชื่อถือได้และความสามารถของช่องทางการสื่อสาร ความไม่สมดุลของการสื่อสารระหว่างภูมิภาค ชนบทและในเมือง กลุ่มประชากร

-ความสามารถของท้องถิ่นที่จะได้มา ผลิต สร้าง ปฏิบัติและรักษาช่องทางการสื่อสาร

-คุณภาพและปริมาณของข้อมูลที่มีอยู่สำหรับผู้ใช้

#### ความสามารถในการเข้าถึง

-ความสามารถในการเข้าถึงของส่วนแบ่งทางประชากรและภูมิศาสตร์ของชุมชนต่อช่องทางการสื่อสาร

-การระบุถึงอุปสรรคหลักๆต่อการเข้าถึงทางกายภาพ เทคนิค เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและสถาบัน

-ความต้องการทางช่องทางของผู้จัดหาข้อมูลและผู้บริโภคภายในสังคม

-ความต้องการข้อมูลของผู้ใช้ในลักษณะของทรัพยากร ค่าใช้จ่าย ความตระหนักและความเชี่ยวชาญ

#### การมีส่วนร่วม

-ระดับของการมีส่วนร่วมโดยผู้ใช้ในการวางแผน จัดการและปฏิบัติของช่องทางการสื่อสาร

การประเมินทรัพยากรหากพิจารณาตามแนวคิดเชิงระบบแล้ว จะเห็นได้ว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบ โดยมีฐานะเป็นปัจจัยนำเข้า (Input) ซึ่งก็คือ ทรัพยากรของระบบ เป็นการกระทำที่เริ่มต้นภายในระบบ ปัจจัยนำเข้าได้เข้าสู่กระบวนการเปลี่ยนแปลง (Conversion process) ซึ่งเป็นกระบวนการที่เปลี่ยนปัจจัยนำเข้าเป็นผลลัพธ์ ดังนั้นหากมีทรัพยากรอย่างเพียงพอย่อมแสดงถึงความสามารถของระบบที่จะผลิตผลลัพธ์ที่ดีออกมาได้ เช่น หากมีทรัพยากร

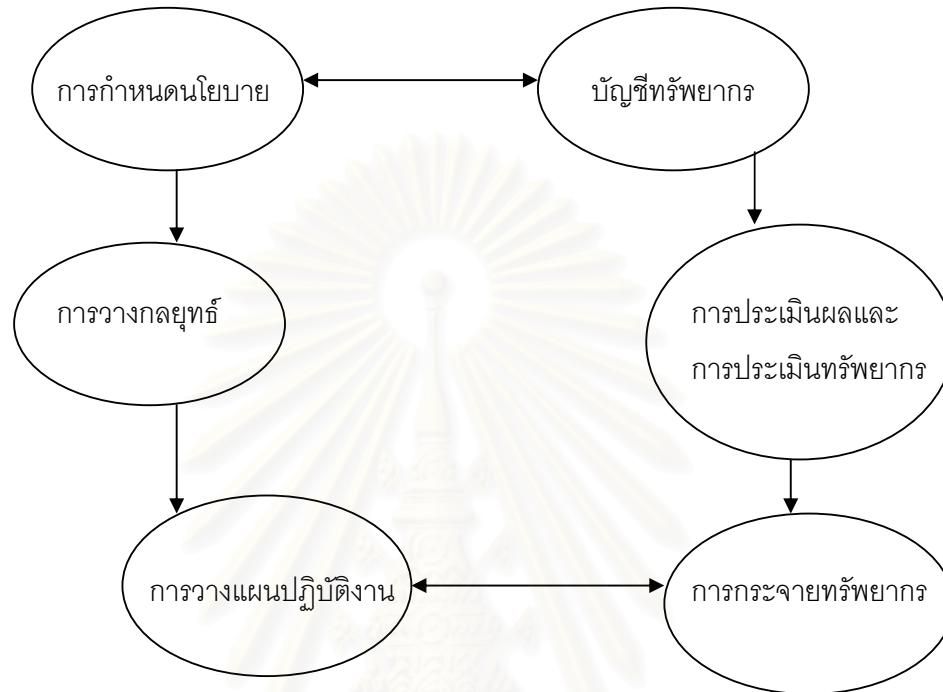


การสื่อสารที่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนย่อมแสดงถึงความสามารถของระบบการสื่อสารอันจะนำไปสู่การใช้การสื่อสารเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนต่อไป

อุตสาหกรรมการสื่อสารแตกต่างจากอุตสาหกรรมอื่นๆตรงที่ สื่อเป็นทรัพยากรของประชาชน ไม่ใช่สินค้าบริโภคทั่วไป สื่อช่วยให้ประชาชนมีข้อมูลที่เขาต้องการในการที่จะมีส่วนร่วมในชีวิตทางสังคมและการเมือง ในสังคมร่วมสมัย สื่อมวลชนมีความสำคัญต่อกระบวนการของการได้รตรง การศึกษาและการบูรณาการทางสังคม (Croteau and Hoynes, 2001 : 27)

การสื่อสารถือได้ว่าเป็นระบบซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ กระบวนการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยนำเข้าหรือทรัพยากร ผลลัพธ์ สภาพแวดล้อม วัตถุประสงค์และหน้าที่ โครงสร้าง และสถานะและการไหล การเปลี่ยนแปลงในส่วนหนึ่งของระบบย่อมส่งผลกระทบต่อระบบทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงในทรัพยากรการสื่อสารย่อมส่งผลกระทบต่อส่วนอื่นๆของระบบ การสื่อสารด้วยเช่นกัน ทรัพยากรการสื่อสารถือเป็นสินค้าสาธารณะซึ่งมีลักษณะสำคัญคือ ไม่สามารถแบ่งแยกได้ (Indivisibility) คือ การใช้ของคนหนึ่งย่อมไม่ทำให้สินค้านั้นเสื่อมสภาพไปและไม่สามารถตัดออกจากการเข้าถึง (Excludability) คือ ทุกคนในสังคมสามารถเข้าถึงได้อย่างเสรี เมื่อเป็นสินค้าสาธารณะ ภาระหนักจึงตกอยู่ที่หน่วยงานของรัฐที่จะรับผิดชอบในการรับประกันถึงการเข้าถึงทรัพยากรการสื่อสารที่ประชาชนต้องการเพื่อคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืนของพวกเขา การจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็น และการจัดสรรทรัพยากรนั้นต้องอาศัยข้อมูลด้านทรัพยากรเป็นพื้นฐานเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ

การประเมินทรัพยากรการสื่อสารเป็นวัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยในครั้งนี้ ดังนั้นลำดับแรกที่ต้องทำจึงเป็นการนิยามถึงทรัพยากรการสื่อสารที่มีอยู่ในประเทศไทยหรืออีกนัยหนึ่งคือการจัดทำบัญชีทรัพยากรการสื่อสาร (Communication resources inventory) ขึ้น บัญชีทรัพยากรการสื่อสารจะเป็นสิ่งที่กำหนดว่าจะรวบรวมข้อมูลใดที่จะแสดงถึงความสามารถของระบบการสื่อสารได้ แผนภาพที่ 2.1 ได้สรุปถึงขั้นตอนการจัดสรรทรัพยากรและความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนดังกล่าวกับกิจกรรมการวางแผนนโยบายที่สำคัญ

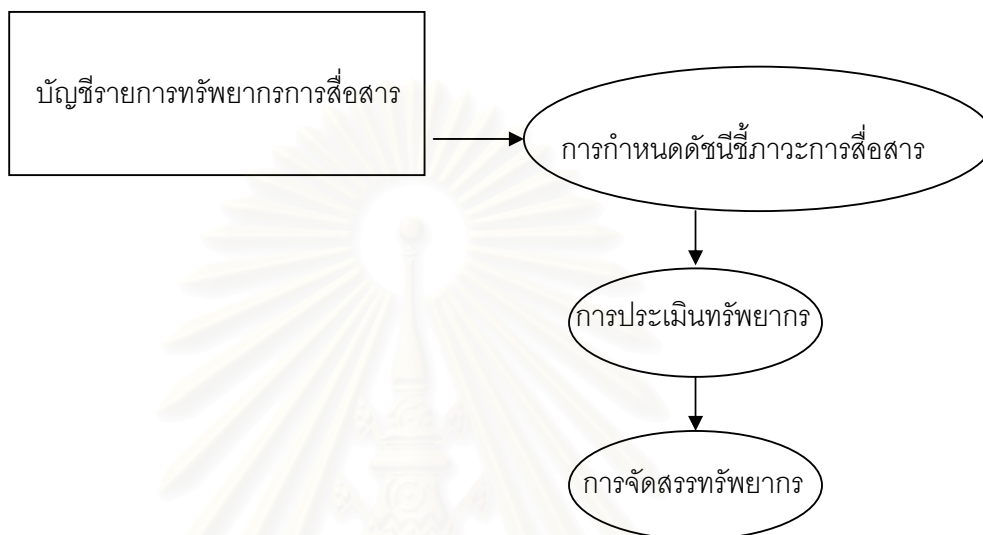


แผนภาพที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนการจัดสรรทรัพยากรและกิจกรรมการวางนโยบายที่สำคัญ

ดัชนีชี้ภาวะของความเป็นอยู่ที่ดี เช่น การใช้ประโยชน์และเสรีภาพสะท้อนถึงผลลัพธ์ของกระบวนการผลิตซึ่งสินค้าเป็นปัจจัยนำเข้าและการขาดการบังคับเป็นสภาพแวดล้อมภูมิหลังที่จำเป็น ดัชนีเช่นการคงอยู่ของสินค้าที่ตอบสนองความจำเป็นพื้นฐานหรือทรัพยากรทั่วไปสะท้อนถึงปัจจัยนำเข้าของกระบวนการเดียวกันแต่ละด้านสะท้อนถึงลักษณะของรัฐที่มีภารกิจสำคัญ (Dasgupta อ้างแล้ว : 53)

บัญชีทรัพยากรการสื่อสารจะจัดทำขึ้นจากการศึกษาถึงงานวิจัยซึ่งศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรการสื่อสารที่ผ่านมามีในอดีต และหลังจากที่ได้บัญชีทรัพยากรแล้วจึงจะจัดทำดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารโดยอาศัยกระบวนการทางสถิติ เพื่อคัดเลือกดัชนีชี้ภาวะที่เหมาะสมเพื่อเป็น

แนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป พิจารณาแผนภาพที่ 2.2 จะทำให้เข้าใจถึงกระบวนการประเมินทรัพยากรได้ชัดเจนขึ้น



แผนภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการประเมินทรัพยากร

แนวคิดการบริหารและการจัดสรรทรัพยากรได้นำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินทรัพยากรและการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ รัฐบาลในฐานะผู้รับผิดชอบในการจัดสรรทรัพยากรจะต้องเข้าใจถึงเป้าหมายของการจัดการทรัพยากร คือ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างวัตถุประสงค์ทางสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ดังนั้นจึงต้องเข้าใจสภาพต่างๆ ในแต่ละท้องถิ่นก่อนที่จะตัดสินใจ หนทางหนึ่งในการทำความเข้าใจกับสภาพสังคม คือ การประเมินทรัพยากรที่แต่ละท้องถิ่นมีอยู่ แล้วจึงประเมินความต้องการ จากนั้นพิจารณาว่าทั้งสองด้านนั้นสมดุลหรือไม่ แล้วจึงจัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสมต่อไป

ด้วยเหตุนี้การจัดการทรัพยากรการสื่อสารจึงต้องทำให้เกิดความสมดุลระหว่างทรัพยากรที่ได้รับการจัดสรรและความต้องการของประชาชน ทรัพยากรสามารถแสดงได้โดยดัชนีชี้ภาวะการสื่อสาร และความต้องการของประชาชนแสดงโดยดัชนีชี้ภาวะด้านอื่นๆ ดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารต้องมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับดัชนีชี้ภาวะด้านอื่นๆ ซึ่งนำไปสู่สมมติฐานที่ว่า

“ความสัมพันธ์ในทางบวกระหว่างดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารและดัชนีชี้ภาวะด้านอื่นๆ สะท้อนถึงความสามารถในการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ”

การตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนซึ่งเป็นหัวใจหลักประการหนึ่งของ การจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมีความเกี่ยวพันกับหลักการของการตลาดซึ่งมุ่งให้ ความสำคัญกับการผลิตสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค เพื่อที่จะให้ เข้าใจถึงสภาพทางด้านการตลาดของแต่ละพื้นที่อันจะนำไปสู่ความเข้าใจในความต้องการของ ผู้บริโภคจึงได้นำเอาแนวคิดด้านการตลาดเข้ามาใช้ซึ่งจะได้กล่าวถึงในส่วนต่อไป

### แนวคิดด้านการตลาด

การเปิดเสรีด้านการกระจายเสียงตามพระราชบัญญัติองค์การจัดสรรคลื่นความถี่ และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543 เป็นการเปิด โอกาสให้ทั้งภาครัฐและเอกชนเข้ามาประกอบกิจการด้านการกระจายเสียงเพื่อนำเสนอข่าวสารต่อ ประชาชน ทั้งนี้ในการประกอบกิจการทุกประเภทต่างก็ต้องแสวงหาเงินทุนมาเพื่อใช้ในการดำเนิน การ การหาเงินทุนนี้ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะของการสนับสนุนแบบให้เปล่าหรือการสนับสนุนเพื่อ แลกเปลี่ยนผลประโยชน์บางประการต่างก็ต้องอาศัยหลักการทางการตลาดเข้ามาอธิบาย

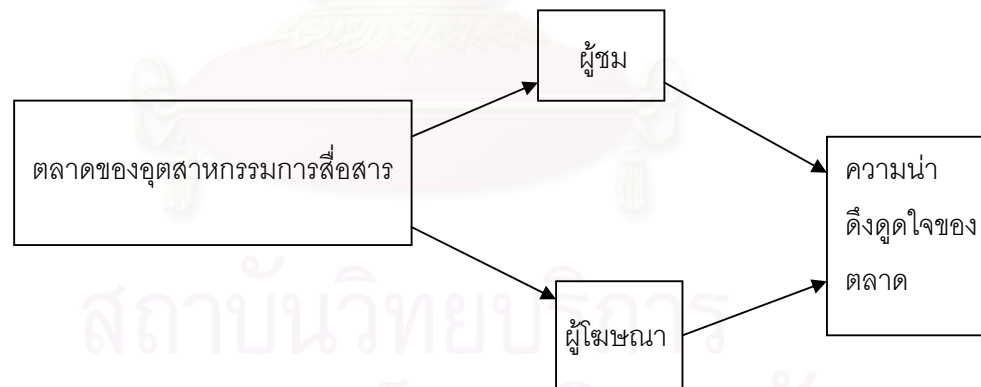
แมคควอล (Mcquail ,2000 : 84) ได้กล่าวถึงการบริหารสื่อโดยอาศัยกรอบทาง การตลาด (Market framework) ไว้ดังนี้

“ตลาดไม่ได้เป็นกลไกที่สำคัญของความรับผิดชอบต่อสาธารณะเสมอไป แต่ ในทางปฏิบัติแล้วเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการทำให้ประโยชน์ขององค์กรสื่อและผู้ชมสมดุลกัน กลไกสำคัญคือ กระบวนการตามปกติของอุปสงค์และอุปทานในตลาดเสรีซึ่งส่งเสริมการกระทำที่ดี และไม่สนับสนุนการกระทำที่เลว การวิจัยตลาดและผู้รับได้ให้หลักฐานเกี่ยวกับการตอบสนองของ สาธารณะที่มีต่อสิ่งที่สื่อนำเสนอ โดยหลักแล้วประเด็นสำคัญได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตลาด ถึงแม้ว่าเป้าหมายสำคัญอยู่ที่คุณภาพของการสื่อสารในสายตาของผู้บริโภค คุณภาพไม่ได้ เกี่ยวข้องเพียงเนื้อหาอย่างเดียวแต่ยังเกี่ยวข้องกับคุณภาพด้านเทคนิคด้วย ตลาดควรจะส่งเสริม การปรับปรุงด้วยการแข่งขัน ไม่มีข้อบังคับใดที่เกี่ยวข้องในการควบคุมผ่านแรงผลักดันทางตลาด ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบของแนวทางนี้ กฎแห่งอุปสงค์และอุปทานช่วยทำให้มั่นใจได้ว่าผลประโยชน์ ของผู้ผลิตและผู้บริโภคถูกทำให้สมดุล ระบบนี้ต้องอาศัยการควบคุมและแก้ไขตัวเองโดยไม่ จำเป็นต้องมีระเบียบหรือการควบคุมภายนอก ข้อจำกัดของตลาดได้รับความสนใจจากนักวิพากษ์ และนักวิชาการมากกว่าข้อได้เปรียบ มุมมองเชิงวิพากษ์เชื่อว่าเมื่อสื่อเป็นการพาณิชย์มากเกินไป ก็จะทำให้สนใจในการค้ากำไรมากกว่าการสื่อสาร ทำให้ขาดมาตรฐานของคุณภาพที่แท้จริง”

ตลาดของอุตสาหกรรมการสื่อสารมีความแตกต่างจากอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ ตรงที่มีตลาด 2 กลุ่ม คือ ผู้ชมและผู้โฆษณา ผู้ชมและผู้โฆษณาคือผู้บริโภคหรือลูกค้าของ อุตสาหกรรมการสื่อสาร ผู้ชมคือตลาดผู้บริโภค ส่วนผู้โฆษณาคือตลาดธุรกิจหรืออุตสาหกรรม

สำหรับผู้ชมนอกจากจะพิจารณาถึงจำนวนประชากรซึ่งแสดงถึงขนาดของตลาด แล้วยังพิจารณาในแง่มุมอื่นๆซึ่งสามารถแสดงถึงความต้องการและความพร้อมของประชาชนในการรับข่าวสารจากการสื่อสารดังที่ได้ระบุไว้ข้างต้นว่าผู้บริโภคคือผู้ที่มีความสนใจในผลิตภัณฑ์ มีรายได้และเข้าถึงได้ ในการพิจารณาถึงปัจจัยด้านผู้ชมจึงมุ่งไปที่ลักษณะของประชากร เศรษฐกิจ ความสนใจในการเมืองและสภาพสังคมซึ่งสามารถสะท้อนถึงความต้องการและความสนใจของประชาชนในแต่ละพื้นที่

ผู้โฆษณาคือแหล่งรายได้อีกประเภทหนึ่งของกิจการการสื่อสาร หากในจังหวัดหนึ่งๆมีผู้โฆษณาซึ่งประกอบธุรกิจอยู่ในท้องถิ่นและมีรายได้พอที่จะปันเงินส่วนหนึ่งมาสนับสนุนกิจการการสื่อสาร ตลาดดังกล่าวก็ย่อมมีความน่าดึงดูดใจมากขึ้น พิจารณาแผนภาพที่ 2.3 แสดงถึงตลาดของอุตสาหกรรมการสื่อสาร



แผนภาพที่ 2.3 ตลาดของอุตสาหกรรมการสื่อสาร

จังหวัดแต่ละจังหวัดคือ ตลาดที่เปิดโอกาสให้กับนักธุรกิจด้านการสื่อสารเข้ามาลงทุน ตลาดที่น่าดึงดูดใจคือ ตลาดที่มีลูกค้าและมีความเป็นไปได้ที่จะให้ผลตอบแทนแก่นักลงทุนเหล่านั้น การวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง อุตสาหกรรม ความเป็นเมือง และ

ประชากรจะทำให้นักลงทุนเห็นว่าควรลงทุนในจังหวัดใดจึงจะได้ผลกำไรอย่างเต็มที่ ปัญหาประการหนึ่งคือ จะพิจารณาจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารอย่างไรระหว่างจังหวัดที่มีความสามารถสูง ปานกลางและต่ำ ซึ่งในกรณีนี้มีผู้เสนอแนะถึงทางออกไว้หลายประการดังนี้

ชัยอนันต์ สมุทวณิช (2541 : 76) กล่าวว่า รัฐต้องวางน้ำหนักให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ของประชาชนกลุ่มต่างๆที่อยู่ภายใต้เศรษฐกิจสี่กระแสมุ่งเน้นการบริหารประชาชนผู้ด้อยโอกาสและเสียโอกาส ไม่ต้องไปให้น้ำหนักสนับสนุนส่วนของสังคมที่ก้าวหน้าไปและสามารถดูแลตัวเองได้แล้ว จัดลำดับความสำคัญของการทำงานของรัฐบาลให้ชัดเจนว่าจะให้แต่ละส่วนในลำดับก่อนหลังอย่างไรด้วยเม็ดเงินงบประมาณและทรัพยากรอื่นๆอย่างไร

มาร์กัวร์เรต โรเบิร์ตส์ (Roberts ,1975 : 96) ได้แสดงถึงทางเลือกในการพัฒนาไว้

6 ประการคือ

1. พัฒนาคณะที่ที่มีปัญหาเกี่ยวกับสวัสดิการสังคมมากที่สุด
2. พัฒนาคณะที่ที่มีโอกาสเติบโตมากที่สุดทั้งทางด้านเศรษฐกิจ ที่อยู่อาศัย การติดต่อสื่อสาร และชุมชนชนเมือง สามารถรองรับการเจริญเติบโตได้มาก
3. พัฒนาคณะที่ที่มีข้อจำกัดทั้งทางด้านกายภาพและได้รับอิทธิพลจากองค์การทางการปกครองน้อยที่สุด
4. พัฒนาตามรูปแบบของแรงงานที่มีอยู่ในพื้นที่นั้นๆ
5. พัฒนาตามแนวโน้ม ตามปัจจัยที่จะมีการเติบโตสูงสุด
6. พัฒนาตามแนวทางที่ควรจะเป็น ตามแนวโน้มที่เป็นอยู่

จะเห็นได้ว่าการเสนอแนะวิธีการแตกต่างกันไป เมื่อนำมาผสมผสานกันแล้วจะพบว่า รัฐควรเปิดโอกาสให้เอกชนได้เข้ามาลงทุนในพื้นที่ที่มีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจมากและมีคุณภาพสังคมที่ดีเพราะมีแนวโน้มที่จะอยู่รอดในเชิงธุรกิจได้สูง ส่วนพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจและสังคมไม่ดีนั้นรัฐควรบริหารงานเองเพื่อประโยชน์กับคนในพื้นที่มากกว่า ในการพิจารณาจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารจึงไม่ควรพิจารณาแง่มุมใดเพียงแง่มุมเดียวเท่านั้น กล่าวคือ ไม่ใช่กลไกด้านการตลาดหรือกลไกด้านประโยชน์สาธารณะเพียงอย่างเดียวแต่ต้องพิจารณาทุกๆด้านของสังคมเพื่อจัดสรรทรัพยากรให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นอยู่ของสังคมด้วย

ในกรณีของการเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามาดำเนินการนั้นเป็นการอาศัยกลไกทางการตลาดเข้ามาช่วยในการจัดสรรทรัพยากร ซึ่งหมายถึง กลไกการจัดสรรทรัพยากรซึ่งรัฐได้จำกัดกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ สังคม เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับการปฏิบัติงานของตลาดเอกชน โดยการออกกฎหมายเชิงพาณิชย์ การคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินส่วนตัว ฯลฯ (Dasgupta, 1995 : 137)

กลไกตลาดเป็นการแสดงออกของชั้นชนด้านเสรีภาพ อิศรภาพการสมาคม อิศรภาพการเคลื่อนไหว อิศรภาพที่จะพัฒนาพรสวรรค์ของบุคคลหนึ่ง อิศรภาพที่จะแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ ฯลฯ ดังนั้นในขณะที่รัฐบาลมีข้อผูกพันที่จะอยู่เลยจากกลไกตลาด แต่ก็ยังต้องอยู่ในขอบเขตของสัญญาทางสังคมที่จะไม่ปิดบังไว้ในเชิงระบบ รัฐจึงต้องมีหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจัดตั้งตลาดขึ้นและในเวลาเดียวกันก็ต้องส่งเสริมตลาดในหลายๆทางด้วย

อย่างไรก็ดี ด้วยความตระหนักว่า การอาศัยเพียงกลไกตลาดอย่างเดียวอาจทำให้ละเลยคุณค่าอื่นๆที่ค้ำจุนให้สังคมอยู่รอดได้อย่างยั่งยืน ดังที่ ชัยอนันต์ สมุทวณิช (2544 : 84) ได้ให้ข้อคิดไว้ว่า “ปัญหาหลักที่เรากำลังเผชิญอยู่จึงเป็นปัญหาของการจัดลำดับความสำคัญและดุลยภาพระหว่างแนวทางการพัฒนาประชาธิปไตยและกลไกการตลาดดังกล่าวมาแล้ว แนวทางการพัฒนากับกลไกตลาดมีความสัมพันธ์กันตรงที่ว่า หากแนวทางการพัฒนาเป็นแนวทางการพัฒนาเชิงเดียวที่เน้นการพัฒนาทุนนิยมอุตสาหกรรมโดยเฉพาะการส่งออกมากจนเกินไป โดยละเลยการเอาใจใส่ต่อเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมขนาดเล็ก-ขนาดย่อมแล้ว กลไกตลาดก็จะมีบทบาทและมีพลังในการทำลายวิถีชีวิตของชุมชนมากขึ้น” งานวิจัยครั้งนี้จึงมิได้ให้ความสำคัญแต่มิติทางด้านเศรษฐกิจแต่เพียงด้านเดียว หากแต่ยังให้ความสำคัญกับมิติอื่นๆอันสะท้อนถึงคุณค่าของมนุษย์ด้วยเช่นกัน

การจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารนอกเหนือจากการตั้งอยู่บนพื้นฐานความจำเป็นของประชาชนแล้วยังต้องคำนึงถึงความต้องการของประชาชนตามหลักการทางการตลาดด้วย ในการเปิดเสรีของกิจการกระจายเสียง หากต้องการที่จะให้เอกชนเข้ามาดำเนินการและอยู่รอดได้นั้นจะต้องตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค เมื่อผู้บริโภคพอใจ การสนับสนุนทางการเงินจากผู้โฆษณาก็จะเกิดขึ้นตามมา

แนวคิดด้านการตลาดนี้ได้ใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกดัชนีชี้ภาวะด้านอื่นๆซึ่งสามารถสะท้อนถึงความพร้อมของจังหวัดในการรองรับทรัพยากรที่ได้รับการจัดสรรหรือที่จะได้รับการจัดสรรในอนาคต และในฐานะที่ระบบการสื่อสารของประเทศไทยในปัจจุบันเป็นระบบเสรีซึ่งเปิดโอกาสให้ภาครัฐและเอกชนได้แข่งขันกันมากขึ้น แนวทางด้านการตลาดจึงสามารถนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการบริหารจัดการด้านการสื่อสารเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอันจะนำมาซึ่งกำไรและการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ในการที่จะบ่งชี้ว่าจังหวัดใดได้รับการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารมากกว่าหรือน้อยกว่าจังหวัดอื่นๆต้องอาศัยดัชนีชี้ภาวะเข้ามาช่วย แนวคิดดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารที่จะกล่าวถึงในลำดับต่อไปจะอธิบายถึงการพัฒนาดัชนีชี้ภาวะด้านต่างๆซึ่งจะนำมาใช้เป็นแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูลของงานวิจัยครั้งนี้ต่อไป

#### แนวคิดเกี่ยวกับดัชนีชี้ภาวะการสื่อสาร

ข้อมูลที่จะนำมาใช้เพื่อแสดงถึงศักยภาพทั้ง 4 ด้านของตลาดนั้นได้แก่ ดัชนีชี้ภาวะ (Indicator) ซึ่งหมายถึง ตัวแปรที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้วัดความเปลี่ยนแปลงหรือใช้บ่งบอกสถานภาพหรือสะท้อนลักษณะการดำเนินงานเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์มาตรฐานสามารถใช้วัดความสำเร็จหรือผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้น เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการระบุปัญหาการวางแผนและประเมินผลการพัฒนา ใช้ประเมินวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ว่าบรรลุความสำเร็จเพียงใด ดัชนีชี้ภาวะมิได้เป็นเป้าหมายของการพัฒนา เป็นแต่เพียงเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความสำเร็จว่าผลเป็นอย่างไร (กระทรวง สาธารณสุข, 2542 : 1)

โมฆิต บันเปี่ยมราษฎร์ (2525 : 8-9) ได้กล่าวถึงบทบาทของดัชนีชี้ภาวะสังคมในด้านการพิจารณาสังคมไว้ว่า ดัชนีชี้ภาวะสังคมจะเป็นประโยชน์ในการกำหนดเค้าโครงของโครงการที่ควรจะดำเนินต่อไปได้อย่างไร นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยในกระบวนการจัดเตรียมโครงการทั้งหมดอีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดเป้าหมายของโครงการ รายละเอียดของดัชนีชี้ภาวะสังคมจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นวางแผนสามารถเลือกสถานที่ของโครงการได้อย่างเหมาะสมอีกด้วย และหลังจากที่ได้จัดเตรียมโครงการเสร็จแล้ว ดัชนีชี้ภาวะสังคมจะมีบทบาทสำคัญในกระบวนการคัดเลือกโครงการต่างๆ ดัชนีชี้ภาวะสังคมสามารถช่วยจัดอันดับความสำคัญก่อนหลังของโครงการสังคมได้หลายวิธีด้วยกัน วิธีหนึ่ง คือ การจัดอันดับโครงการโดยคำนึงถึง



คุณภาพของชีวิตเป็นหลักในการพิจารณา และการพิจารณาผลประโยชน์ของโครงการต่อกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

ดัชนีชี้ภาวะที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานต่างๆนั้นอาจไม่ใช่ดัชนีชี้ภาวะที่ดีซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงสถานภาพในแต่ละด้านของสังคมได้อย่างสมบูรณ์เนื่องจากมีข้อจำกัดหรืออุปสรรคต่างๆเกิดขึ้นมากมาย อย่างไรก็ตามสามารถสรุปถึงลักษณะของดัชนีชี้ภาวะที่ดีนั้นต้องมีลักษณะดังนี้คือ (กระทรวงสาธารณสุข : 2)

1. Valid มีความถูกต้อง สามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดจริงๆ
2. Objectivity/Reliability มีจุดมุ่งหมายและเชื่อถือได้
3. Sensitive มีความไวต่อการวัดการเปลี่ยนแปลง
4. Specific มีความเฉพาะเจาะจงใช้วัดสิ่งที่จะวัดได้
5. Universal เป็นสากล
6. Influence มีอิทธิพลมากพอโดยไม่ถูกรบกวนงำด้วยเวลาหรือสถานที่
7. Acceptability เป็นที่ยอมรับ
8. Calculation ง่ายแก่การคำนวณ
9. Low cost ประหยัดในการจัดหา

นอกจากทั้ง 9 ประเด็นข้างต้นแล้ว การใช้ดัชนีชี้ภาวะเพียงประเภทเดียวไม่สามารถแสดงถึงการพัฒนาได้ทั้งหมด วิลานิลัม (Vilanilam ,1993:90) กล่าวว่าเพราะสังคมไม่ใช่สังคมมิติเดียว แต่เป็นโครงสร้างหลายระดับดังนั้นการใช้ดัชนีชี้ภาวะเพียงประเภทเดียวไม่เพียงพอในการอธิบายสังคมในลักษณะเช่นนี้ได้ การใช้ดัชนีชี้ภาวะเพื่อที่จะให้เข้าใจปัญหาและสภาพความเป็นอยู่ของสังคมต่างๆอย่างแท้จริงจึงต้องอาศัยดัชนีชี้ภาวะอย่างรอบด้าน

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้พิจารณาจัดกลุ่มและระดับดัชนีชี้ภาวะ ดังนี้ คือ (กระทรวงสาธารณสุข : 8)

1. ดัชนีชี้ภาวะตามลักษณะของกิจกรรม แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

- 1.1 ดัชนีชี้ภาวะด้านเศรษฐกิจ (Economic Indicators) ได้แก่ ดัชนีชี้

ภาวะที่แสดงสถานการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศ เช่น อัตราการเจริญเติบโตของ GDP อัตราเงินเฟ้อ การออม การลงทุน ระดับความยากจน เป็นต้น

1.2 ดัชนีชี้ภาวะด้านสังคม (Social Indicators) ได้แก่ ดัชนีชี้ภาวะที่แสดงสถานการณ์ทางสังคม เช่น การศึกษา อัตราการรู้หนังสือ อายุขัยเฉลี่ย อัตราการเกิด อัตราการตาย อาชญากรรม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น

1.3 ดัชนีชี้ภาวะด้านการเมือง (Political Indicators) ได้แก่ สิทธิมนุษยชนการมีส่วนร่วมของประชาชน ระบบการเมือง เสรีภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ เป็นต้น

## 2. ดัชนีชี้ภาวะตามลักษณะของข้อมูล แบ่งเป็น

2.1 ดัชนีชี้ภาวะด้านวัตถุวิสัย (Objective Indicators) หมายถึงดัชนีชี้ภาวะในเชิงปริมาณที่มีความเป็นรูปธรรมสามารถแสดงสถานะและการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลหรือความเปลี่ยนแปลงที่วัดได้จริง เป็นตัวชี้วัดที่เป็นเชิงปริมาณ

2.2 ดัชนีชี้ภาวะด้านอัตวิสัย (Subjective Indicators) หมายถึง ดัชนีชี้ภาวะที่อยู่บนพื้นฐานของอารมณ์ ความรู้สึก และการรับรู้ของบุคคลหรือชุมชนส่วนใหญ่ได้จากการสำรวจความคิดเห็นจากประชาชน ซึ่งอารมณ์ความรู้สึกของคนเปลี่ยนแปลงได้

## 3. ดัชนีชี้ภาวะด้านปัจจัยเหตุและผลสำเร็จ ได้แก่

3.1 ดัชนีชี้ภาวะด้านปัจจัยเหตุ (Input Indicators) เป็นดัชนีชี้ภาวะด้านการลงทุนของภาครัฐ เรียกอีกชื่อว่า Effort indicators

3.2 ดัชนีชี้ภาวะด้านปัจจัยผล (Output Indicators) เป็นดัชนีชี้ภาวะผลสำเร็จหรือผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย (end)

3.3 ดัชนีชี้ภาวะด้านกระบวนการ (Process Indicators) เป็นดัชนีชี้ภาวะกระบวนการดำเนินงานในการพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายตามแผนพัฒนาฯ

4. ดัชนีชี้ภาวะของเขตชนบทและเขตเมือง (Rural and Urban Indicators) มีการสร้างตัวชี้วัดแยกจากกันระหว่างเขตชนบทและเขตเมือง เพราะปัญหาที่เกิดขึ้นในเขตชนบทและเมืองมีความแตกต่างกันหรือมีลำดับความสำคัญแตกต่างกัน

5. ดัชนีชี้ภาวะระดับภาคและจังหวัด (Region and Changwad Indicators) การมีดัชนีชี้ภาวะในระดับจังหวัดและภาคจะทำให้สามารถนำมาคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์และความสัมพันธ์ (Correlation) ที่สามารถสะท้อนความเหลื่อมล้ำระหว่างภูมิภาคต่างๆได้ การคัดเลือกดัชนีชี้ภาวะที่สำคัญๆ ต้องมีการเก็บข้อมูลต่างๆเบื้องต้นเป็นจำนวนมากทั้งที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงและโดยอ้อม เพื่อศึกษาทิศทางการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ เหล่านั้น และใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกดัชนีชี้ภาวะที่ไม่มีความสำคัญหรือความซ้ำซ้อนออกไป

สำหรับดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารที่งานวิจัยครั้งนี้จะเก็บรวบรวมเป็น ดัชนีชี้ภาวะด้านนวัตกรรม เก็บข้อมูลเป็นตัวเลข และเป็นดัชนีชี้ภาวะแสดงปัจจัยนำเข้าในระดับจังหวัด โดยจะเก็บรวบรวมทั้งดัชนีชี้ภาวะด้านเศรษฐกิจ โดยใช้ค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) เป็นตัวบ่งชี้ ดัชนีชี้ภาวะด้านสังคม โดยใช้ทั้งอัตราการรู้หนังสือ อาชญากรรม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และดัชนีชี้ภาวะด้านการเมือง โดยใช้อัตราการไปใช้สิทธิเป็นตัวบ่งชี้

การพัฒนาเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตและสังคมในระดับสากลนั้น มีจุดเริ่มต้นจากการใช้เครื่องชี้วัดทางเศรษฐกิจคือ รายได้ต่อหัวเป็นตัวชี้วัดการพัฒนาซึ่งต่อมาได้เกิดคำถามและความรู้สึกว่าการวัดการพัฒนาเพียงด้านเศรษฐกิจด้านเดียวคงไม่พอ ตั้งแต่ทศวรรษ 1960 จึงเป็นทศวรรษที่มองการพัฒนาในระดับกว้างขึ้น คือ มุ่งที่ “ความเป็นอยู่ที่ดีของสังคม” โดยมองที่ปัจเจกบุคคลและสังคมโดยรวม (สุภางศ์ จันทวานิช และ วิศนีย์ ศิลตระกูล, 2539: 86)

องค์การระหว่างประเทศ คือ องค์การสหประชาชาติมีบทบาทสำคัญในเรื่องนี้ โดยช่วงกลางทศวรรษ 1970 ได้จัดตั้งมหาวิทยาลัยแห่งสหประชาชาติ (UNU) และจัดโปรแกรมที่เน้น “การพัฒนามนุษย์และสังคม” และริเริ่มโครงการที่ทำให้เกิดการพัฒนเครื่องชี้วัดทางสังคมในระดับนานาชาติที่เป็นระบบมากขึ้นโดยที่นิยามของเครื่องชี้วัดทางสังคม ก็คือ “ความพยายามในการจัดการและการวัดองค์ประกอบของมิติต่างๆ ด้านสวัสดิการสังคม” อย่างไรก็ตาม เครื่องชี้วัดดังกล่าว ก็มีผู้วิจารณ์ว่าเป็นเพียงรายงานสภาวะทางสังคมเท่านั้น

ต่อมาองค์การความร่วมมือทางด้านเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) ได้พยายามพัฒนาเครื่องชี้วัด “ความเป็นอยู่ที่ดี” ขึ้น ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาเครื่องชี้วัดทางสังคมของประเทศต่างๆ

ประเด็นทางสังคมที่จัดไว้ในเครื่องชี้วัด คือ เน้นที่ประชากร การศึกษา การจ้างงาน รายได้ สุขภาพ ที่อยู่อาศัย ความปลอดภัยทางด้านสาธารณสุข และกิจกรรมนันทนาการ ต่อมาได้เพิ่มความสนใจในประเด็นทางการเมือง การมีส่วนร่วมในการลงคะแนนเลือกตั้ง บรรยากาศทางธุรกิจ นิเวศวิทยา แนวโน้มด้านแรงงาน ความพึงพอใจในงานที่ทำ เยาวชน ศาสนา และประชากร

ในปลายทศวรรษที่ 1970 ต่อเนื่องถึง 1980 ประเด็นความสนใจอยู่ที่การมีสุขภาพดี ชีวิตครอบครัว ความสงบของจิตใจ การใช้เวลาว่าง ระดับความเป็นอยู่ ชนชั้นและการเลื่อนชั้นทางสังคม

ก้าวที่สำคัญของการพัฒนาเครื่องชี้วัดคือ งานของ UNDP ที่ได้จัดทำ “ดัชนีพัฒนามนุษย์” (HDI) เริ่มในปี ค.ศ. 1989 และรายงานประจำปีฉบับแรก 1990 ได้รายงานและจัดอันดับประเทศต่างๆตามองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ประการของดัชนีพัฒนามนุษย์ คือ การมีชีวิตที่ยืนยาว ความรู้และมาตรฐานความเป็นอยู่ โดยวัดจากช่วงชีวิต อัตรการรู้หนังสือของผู้ใหญ่ และรายได้ประชาชาติต่อหัว

การพัฒนาเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตและสังคม เป็นสิ่งที่ต้องสอดคล้องกับการพัฒนาในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต แนวคิดที่สะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนาและแนวโน้มที่สำคัญซึ่งสามารถนำมาเป็นฐานในการพัฒนาเครื่องชี้วัดคือ แนวคิดเรื่องการพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาสังคม การพัฒนามนุษย์และแนวคิดเรื่องความมั่นคงของชีวิตมนุษย์

สำหรับแนวโน้มใหม่สำหรับการพัฒนาดัชนีชี้ภาวะ ได้แก่ แนวคิดเรื่องความยั่งยืน (Sustainability) ซึ่งมองชุมชนแบบองค์รวม ทุกส่วนและทุกมิติมีความเชื่อมโยงประสานกัน โดยแบ่งเป็นดัชนีเศรษฐกิจ ดัชนีชี้ภาวะสิ่งแวดล้อมซึ่งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณมลพิษ แต่ปัญหาประการหนึ่งซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ต้องเผชิญก็คือ การขาดแคลนทางด้านข้อมูลซึ่งหน่วยงานบางแห่งอาจไม่มีการเก็บรวบรวมไว้หรือแม้มีการรวบรวมไว้ก็ไม่ครอบคลุมทั่วทุกจังหวัด ปัญหานี้กลายเป็นข้อจำกัดประการหนึ่ง ดังนั้นจึงมีดัชนีชี้ภาวะบางอย่างซึ่งอาจเป็นไปได้ในแบบดั้งเดิม เช่น เศรษฐกิจ สังคมและการเมือง เนื่องจากสามารถเข้าถึงได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยรวบรวมดัชนีชี้ภาวะจากทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นเบื้องต้นในลำดับแรก แล้วจึงใช้สถิติการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อคัดเลือกดัชนีชี้ภาวะที่จะนำมาใช้บ่งชี้ได้จริงต่อไป

### ดัชนีชี้ภาวะด้านการสื่อสาร

จะเห็นว่าแม้การสื่อสารจะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศตามแนวคิดด้านการสื่อสารเพื่อการพัฒนา หากแต่ดัชนีชี้ภาวะด้านการสื่อสารกลับไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร และไม่มีการพัฒนาดัชนีชี้ภาวะด้านการสื่อสารขึ้นมาอย่างชัดเจน ส่วนใหญ่การแผ่ตัวของ

สื่อสารจะอยู่ในดัชนีชี้ภาวะด้านสังคมหรือเศรษฐกิจ      ความจริงแล้วอดีตได้มีการจัดทำดัชนีชี้ภาวะด้านการสื่อสารไว้เช่นกัน

เครื่องชี้วัดการพัฒนาการสื่อสารนั้นได้รับการยอมรับอย่างมากในช่วงหลังสงครามด้วยการศึกษาเกี่ยวกับความทันสมัยและการพัฒนา      ในความพยายามที่จะเข้าใจถึงสาเหตุของการพัฒนาและด้อยพัฒนานั้นนักทฤษฎีบางคนนั้นเน้นไปที่มิติทางสังคมและจิตวิทยาของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมด้วยความสัมพันธ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมกับการสื่อสาร      นักทฤษฎีคนอื่นๆก็ได้เสนอแนะแนวคิดและวิธีการในการทดสอบสมมติฐานและวัดสาเหตุและผลของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม      แดเนียล เลินเนอร์ (Daniel Lerner) ได้เสนอทฤษฎีการสื่อสารของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในปี 1958      สมมติฐานของเลินเนอร์ คือ

“ทุกๆที่ ...ซึ่งมีความเป็นเมืองมากขึ้นมีแนวโน้มที่จะเพิ่มการเปิดรับสื่อ; อัตราการรู้หนังสือที่เพิ่มขึ้นมีแนวโน้มเปิดรับสื่อมากขึ้น      การเปิดรับสื่อมากขึ้นก็จะเกิดขึ้นพร้อมๆกับการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจและการเมือง”

สมมติฐานนี้ได้นำไปสู่การหาความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารและมิติอื่นๆในสังคม      ในแบบจำลองการเปลี่ยนให้เป็นสมัยใหม่ของ เลินเนอร์ (Lerner, 1958 : 61-65) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ประการที่สำคัญ คือ

1) ความเป็นเมือง (Urbanization) เป็นการเคลื่อนย้ายประชากรจากส่วนต่างๆที่กระจัดกระจายมารวมอยู่ที่ตัวเมืองซึ่งจะทำให้เกิดการกระตุ้นความต้องการและจัดหาเงื่อนไขบางประการเพื่อจะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวาง      แบบแผนของชีวิตในเมืองนั้นมีลักษณะที่แตกต่างไปจากชนบทในลักษณะที่ชีวิตในเมืองนั้นต้องการทักษะและความสามารถบางอย่าง ซึ่งอย่างน้อย ก็คือความสามารถในการอ่านเครื่องหมายต่างๆ      เขตเมืองจึงเป็นตัวสร้างเครื่องมือไปสู่การพัฒนาให้ทันสมัย

2) การรู้หนังสือ (Literacy) เป็นดัชนีของการเปลี่ยนแปลงและเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลง      การรู้หนังสือเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการที่จะกระจายผลผลิตของเมืองไปสู่ส่วนต่างๆของสังคม      เมื่อสังคมหนึ่งมีอัตราการเป็นเขตเมือง 25% การเปิดรับสื่อจะมีความสัมพันธ์สูงสุดต่ออัตราการรู้หนังสือ

3) การมีส่วนร่วมทางสื่อมวลชน (Media Participation) เมื่อประชาชนย้ายเข้าสู่เมืองและรู้หนังสือมากขึ้นจึงสามารถที่จะรับประสบการณ์ใหม่จากสื่อได้มากขึ้น

4) การมีส่วนร่วมทางการเมือง (Political Participation) ดัชนีนี้จะสูงขึ้นเมื่อระดับของความทันสมัยสูงขึ้น ในประเทศที่มีการมีส่วนร่วมทางการเมืองสูงนั้น ประชาชนจะอ่านหนังสือพิมพ์และรับสื่ออื่นมาก

แบบจำลองของลินเนอริมีลักษณะเด่น 3 ประการคือ

1. ให้ทฤษฎีซึ่งทำนายการตีความเชิงมาร์คซิสต์ของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม โดยการเน้นไปที่กระบวนการทางสังคมและจิตวิทยา มากกว่าโครงสร้างทางเศรษฐกิจและความขัดแย้งของชนชั้นทางสังคม

2. เชื่อมโยงช่องว่างระหว่างแบบจำลองและทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ในเชิงวิเคราะห์ในระดับมหภาค (เศรษฐกิจและสังคม) และระดับจุลภาค (จิตวิทยาสังคม) แนวคิดเรื่องการเอาใจเขามาใส่ใจเรา (Empathy) หรือความเคลื่อนไหวทางจิตเป็นสะพานเชื่อมโยงระหว่างความทันสมัยทางจิตและสังคม ซึ่ง Lerner เห็นว่าจะเพิ่มขึ้นพร้อมกับความเป็นเมือง อัตราการรู้หนังสือ การเปิดรับสื่อและรูปแบบต่างๆของการมีส่วนร่วม

3. แนวคิดและสมมติฐานของลินเนอริได้รับการสนับสนุนเบื้องต้นว่าสามารถนำไปสร้างเป็นนิยามปฏิบัติการ สร้างการวัดและทดสอบได้

ดอยซ์และแม็คเคลแลนด์ (Deutsch and McClelland) เป็นนักทฤษฎีที่สำคัญของสำนัก Modernization ซึ่งได้รับมอบหมายให้มีบทบาทพิเศษต่อเครื่องชี้วัดทางสื่อและการสื่อสาร ในกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ความจริงแล้ว Deutsch เป็นผู้บุกเบิกในการกำหนดกรอบแนวคิด และการวัดของปรากฏการณ์ที่มีความซับซ้อนอย่างสูง เช่น ความเป็นชาตินิยม ความเป็นปีกแผ่นในชาติและการเคลื่อนไหวทางสังคม มุมมองของเขาเกี่ยวกับระบบการเมืองในฐานะที่เป็นระบบข้อมูลและสื่อสารได้ นำเขาไปสู่การศึกษาว่าวัฒนธรรมของชาติต่างๆนั้น ผลิต เลือกสรรและเป็นช่องทางของข้อมูลเพื่อก่อให้เกิดสำนึกในชาติ การเคลื่อนไหวทางความสังคมและความเป็นปีกแผ่นทางวัฒนธรรมได้อย่างไร แต่ด้วยความที่ตัวเขาเองเป็นนักจิตวิทยาสังคมดังนั้นความสนใจของเขาจึงมุ่งไปที่แรงกระตุ้น การสื่อสารของพวกเขาจากรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่ง และผลกระทบต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ เขาได้พัฒนาความต้องการ 3 ประการซึ่งมีหน้าที่สำคัญในด้านแรงกระตุ้นซึ่งได้แก่ ความต้องการเพื่อน อำนาจและการประสบความสำเร็จ

ความสำคัญของสมมติฐานของแม็คคิลีแลนด์ต่อดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารอยู่ตรงที่ เขาได้เสนอวิธีการในการวัดแบบแผนของแรงกระตุ้นซึ่งอาศัยการวิเคราะห์เนื้อหาของเรื่องราวของเด็กๆและการทดสอบการรับรู้ เรามีข้อสันนิษฐานว่าค่านิยมทางวัฒนธรรมได้รับการถ่ายทอดผ่านการสื่อสารจากคนรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่งซึ่งสามารถวัดได้และมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาเชิงประวัติศาสตร์

สำนัก Dependency นั้นเห็นขัดแย้งกับสำนัก Modernization สำนักนี้ให้ความสำคัญกับการพึ่งพาทางการเมือง เศรษฐกิจ เทคโนโลยีและวัฒนธรรมของประเทศด้อยพัฒนา นักวิจัยซึ่งมีมุมมองในแนวนี้ได้มุ่งความสนใจไปที่การวัดและวิเคราะห์เครื่องชี้วัดการพึ่งพา เช่น Unesco Macbride Report (1980) ได้เรียกร้องความสนใจต่อเครื่องชี้วัดการพึ่งพาทาง เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

นอกจากนี้ โอเบรียน (O'Brien และคณะ, 1979) ได้สร้าง Comindex ซึ่งประกอบด้วยเครื่องชี้วัดทางการสื่อสาร 5 ตัวได้แก่

1. จำนวนหนังสือพิมพ์รายวันต่อประชากร 1,000 คน
2. การบริโภคสื่อสิ่งพิมพ์ต่อหัว
3. จำนวนเครื่องโทรศัพท์ต่อประชากร 100,000 คน
4. จำนวนเครื่องรับวิทยุต่อประชากร 1,000 คน
5. จำนวนเครื่องรับโทรทัศน์ต่อประชากร 1,000 คน

นอกจากนี้แล้วเขาได้สร้างสหสัมพันธ์ระหว่างเครื่องชี้วัดการสื่อสารและรายได้ประชาชาติทั่วโลก ผลที่ได้พบว่ารายได้ประชาชาติต่อหัวนั้นมีความสัมพันธ์อย่างสูงกับเครื่องชี้วัดการสื่อสาร จำนวนเครื่องโทรทัศน์และโทรศัพท์นั้นค่อนข้างสูงขณะที่เครื่องรับวิทยุแสดงสหสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ

ผลอื่นๆที่น่าสนใจนั้นคือ จำนวนหนังสือพิมพ์เพิ่มขึ้นอย่างคงที่เมื่อรายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้นยกเว้นแนวโน้มในฮ่องกง ญี่ปุ่น (ซึ่งมีค่าสูงมาก ค่า  $r$  มากกว่า 0.9 ขึ้นไป) และแคนาดา (ซึ่งมีค่าต่ำมาก ค่า  $r$  น้อยกว่า 0.5) จำนวนโทรศัพท์และรายได้ประชาชาติในนิวซีแลนด์แสดงอาการเบี่ยงเบนจากแนวโน้ม จำนวนเครื่องรับวิทยุและรายได้ประชาชาตินั้นมีความสัมพันธ์

ที่น่าสนใจ พิสัยของวิทยุไม่ได้ปรากฏว่าแตกต่างเมื่อรายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความต้องการวิทยุของพวกเขารายได้ต่ำนั้นไม่ยืดหยุ่น โทรทัศน์ก็จะเติบโตขึ้นอย่างคงที่กับรายได้ประชาชาติ (ยกเว้นลิเบีย) สื่อสิ่งพิมพ์แสดงว่าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องกับรายได้ประชาชาติแต่มีการเบี่ยงเบนจากแนวโน้มมากกว่าจำนวนหนังสือพิมพ์ ข้อยกเว้นที่เห็นได้ชัดคือ อาร์เจนตินา (สูงมากในสื่อสิ่งพิมพ์) ฝรั่งเศส เยอรมันตะวันออก เซคโกสโลวาเกีย และลิเบีย (ค่อนข้างต่ำในสื่อสิ่งพิมพ์)

ผู้เขียนยังให้การวิเคราะห์เชิงปริมาณของความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องชี้วัดการสื่อสารและแบบแผนการพัฒนาการสื่อสารและเครื่องชี้วัดการสื่อสารหลักๆ การเปรียบเทียบช่วงเวลาต่างๆ การกระจายรายได้และเศรษฐกิจ 2 ชั้น (Economic Dualism) และการลงทุนและการผลิตในสื่อสารมวลชน ผลเป็นดังตารางที่ 2.1

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 2.1 Comminex และ เครื่องชี้วัดหลักๆ (ได้มาจากสมการถดถอยเชิงเส้น)

เครื่องชี้วัด	Comminex		
	R	R <sup>2</sup>	Level of Significance
GNP	0.9208	0.8479	0.00001
อัตราการรู้หนังสือ	0.6890	0.4748	0.00001
การลงทะเบียนเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา	0.7341	0.5389	0.00001
ยานพาหนะ	0.9100	0.8281	0.00001
การบริโภคเหล็กกล้า	0.8517	0.7253	0.00001
ร้อยละของ GDP จากการผลิต	0.6766	0.4578	0.00001
ร้อยละของประชากรในพื้นที่ 100,000 ขึ้นไป	0.6242	0.3897	0.00001
ค่าใช้จ่ายด้านอาหาร	-0.7514	0.5647	0.00001
ความคาดหวังต่อชีวิต	0.7154	0.5118	0.00001
การส่งออกวัตถุดิบเป็นร้อยละของการส่งออกรวม	-0.4312	0.1859	0.00003
ประชากรในภาคเกษตรกรรมเป็นร้อยละของประชากรทั้งหมด	-0.7494	0.5617	0.00001

ที่มา : O'Brien et al., 1979 (อ้างใน Tehranian, 1985)

จะเห็นได้ว่าการศึกษเกี่ยวกับเครื่องชี้วัดการสื่อสารมาพอสมควรโดยทั้งหมดเป็นการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องชี้วัดการสื่อสารกับมิติด้านอื่นๆ ทั้งสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง

เทอรานิเยน (Tehranian, 1985 : 413-444) ให้นิยามของดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารเพื่อการพัฒนาว่า เป็นชุดของข้อมูลเชิงปริมาณหรือคุณภาพซึ่งได้ให้ความเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีการพัฒนาการสื่อสารและนโยบายและการวางแผนเพื่อที่จะกำหนดค่าตัวเลขหรือคุณสมบัติให้กับแนวคิดการสื่อสารในทางสังคม ด้วยเหตุนี้ดัชนีชี้ภาวะการพัฒนาการสื่อสารจะตรวจสอบ

ความก้าวหน้าที่เกิดขึ้น หรือคอขวดซึ่งขัดขวางเส้นทางไปสู่วัตถุประสงค์และเป้าหมายทางสังคม ในสาขาของความเชื่อมโยงทางเทคโนโลยี การจัดระเบียบในทางสถาบันหรือการแสดงผลออกโดยธรรมชาติของการสื่อสารทางสังคม เขาได้แบ่งเครื่องชี้วัดด้านการสื่อสารออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

1. การพัฒนาสาธารณูปโภคและอุปกรณ์ด้านการสื่อสาร (Development of communication facilities and infrastructures) เช่น การขยายการขนส่ง ยอดจำหน่าย หนังสือพิมพ์ ความครอบคลุมของสถานีโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ฯลฯ

2. การพัฒนาโดยการสื่อสาร (Development by communications) ได้แก่ กระบวนการด้านการเคลื่อนไหวในเชิงเศรษฐศาสตร์สังคม การเมืองและวัฒนธรรม เป็นการสร้างประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม (โดยใช้การสื่อสาร) โดยให้ความสำคัญกับซอฟต์แวร์มากกว่าฮาร์ดแวร์ กล่าวคือ พิจารณาด้านเนื้อหาและความถี่ของเนื้อหา มากกว่าความครอบคลุมของสื่อ และตัวเลขของยอดจำหน่าย รัฐบาลใช้การสื่อสารในการสร้างแรงผลักดันต่างๆ

3. การพัฒนาเพื่อการสื่อสาร (Development for communications) เช่น ความก้าวหน้าและการพัฒนาทางสังคมขึ้นอยู่กับกระบวนการรวมตัวเชิงเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม กระบวนการเหล่านั้นได้นำไปสู่ผลประโยชน์และอัตลักษณ์ร่วมกันของชุมชน การกระจายความสนใจทั้งด้านศีลธรรมและวัตถุภายในสังคมซึ่งมองว่านโยบายการพัฒนานั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเป็นปึกแผ่นในสังคม เครื่องชี้วัดด้านนี้เน้นที่ระดับที่ระบบการสื่อสาร จะให้ความพอใจกับการแสดงผลออกของความสนใจ อัตลักษณ์และโครงสร้างทางอำนาจที่แยกออกจากกันและการให้น้ำใจเชิงอุดมการณ์ของส่วนหลักของประชากร การสื่อสารในบริบทนี้จะรวมเอาความขัดแย้งในผลประโยชน์ อำนาจและอัตลักษณ์ซึ่งชีวิตสมัยใหม่แสดงออกมาเป็นคนสมัยใหม่และความต้องการที่ยั่งยืน

การจัดทำดัชนีชี้ภาวะด้านการสื่อสารในอดีตที่ผ่านมาไม่มีทั้งที่อ้างอิงจากทฤษฎี และการประยุกต์ในเชิงปฏิบัติงาน ที่อ้างอิงจากทฤษฎีนั้นจะอาศัยแนวคิดทฤษฎีเป็นกรอบดังเช่นแนวคิดด้านการยอมรับนวัตกรรมและการสื่อสารเพื่อการพัฒนาโดยเลนเนอร์ ส่วนในเชิงปฏิบัติงานนั้น โอเบรียนและคณะได้สร้าง Comindex ขึ้นจากความจริงทางสังคมซึ่งเป็นการปรับเอา logic-in-use เข้ามาใช้ในการหาตัวบ่งชี้ด้านการสื่อสาร สิ่งที่น่าทึ่งอย่างชัดเจนในแนวคิดเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านการสื่อสารนั้นคือ ความสำคัญของการสื่อสารที่ค่อยๆเพิ่มขึ้นในแต่ละยุคสมัย จากเดิมการสื่อสารอาจไม่ใช่มิติที่ได้รับการยอมรับจากสังคมแต่ปัจจุบันกลับกลายเป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงความเจริญของแต่ละสังคมได้

ยูเนสโก (UNESCO) เองก็เป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่ทำให้ความสนใจในการสื่อสาร และได้จัดทำรายงานการสื่อสารในโลกขึ้นเป็นประจำ โดยนำเสนอเรื่องราวของเทคโนโลยีใหม่ ทางด้านการสื่อสาร รวมทั้งรวบรวมสถิติทางการสื่อสารที่สำคัญๆ โดยจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ได้ ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 สถิติการสื่อสารที่ UNESCO รวบรวม

ประเภทของสื่อ	สถิติที่รวบรวม
1. หนังสือพิมพ์	-จำนวนของหนังสือพิมพ์รายวัน -ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์รายวันต่อประชากร 1,000 คน
2. ภาพยนตร์	-จำนวนภาพยนตร์ที่ผลิตในแต่ละประเทศ
3. สื่อกระจายเสียง	
3.1 วิทยุ	-จำนวนของเครื่องส่ง -พลังของเครื่องส่ง (กิโลวัตต์) -จำนวนของผู้รับ -จำนวนของบุคลากร
3.2 โทรทัศน์	-จำนวนของเครื่องส่ง -พลังของเครื่องส่ง (กิโลวัตต์) -จำนวนของผู้รับ -จำนวนของบุคลากร
4. บริการไปรษณีย์	-จำนวนของที่ทำการไปรษณีย์
5. โทรคมนาคม จำแนกเป็น	
5.1 บริการโทรศัพท์	-จำนวนสายโทรศัพท์
5.2 บริการเทเล็กซ์	-ขนาดของระบบเทเล็กซ์
5.3 การถ่ายทอดข้อมูล	-จำนวนของอุปกรณ์ด้านข้อมูลบนโทรศัพท์ สาธารณะ -จำนวนของวงจรให้เช่าแก่เอกชน -จำนวนของอุปกรณ์พวงที่เชื่อมโยงกับเครือข่าย ข้อมูลสาธารณะ
5.4 ดาวเทียมที่เป็นสมาชิก	-จำนวนเครือข่ายดาวเทียมที่เป็นสมาชิก

นอกจากนี้สถาบันวิจัยด้านโทรคมนาคมและเศรษฐศาสตร์ในญี่ปุ่นได้พัฒนาตัวบ่งชี้เพื่อตัดสินว่าญี่ปุ่นได้เคลื่อนเข้าสู่ยุคสังคมข้อมูลข่าวสารมากน้อยเพียงใดและยิ่งไปกว่านั้นเพื่อเปรียบเทียบความเป็นยุคข้อมูลข่าวสารของสังคมต่างๆในแต่ละช่วงเวลา Johoka Index เป็นความพยายามในการนิยามตัวบ่งชี้ของสาธารณูปโภคซึ่งประกอบด้วยค่าพารามิเตอร์เพื่อการวัดสังคม/เศรษฐกิจข้อมูลข่าวสารดังต่อไปนี้

#### ปริมาณข้อมูลข่าวสาร

- จำนวนของสายโทรศัพท์เรียกเข้าต่อคนต่อปี
- ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์ต่อประชากร 1,000 คน
- หนังสือที่ตีพิมพ์ต่อประชากร 1,000 คน
- ความหนาแน่นของประชากรเพื่อการวัดการสื่อสารระหว่างบุคคล

#### การกระจายของสื่อเพื่อการสื่อสาร

- โทรศัพท์ต่อประชากร 100 คน
- เครื่องรับวิทยุต่อ 100 ครัวเรือน
- เครื่องรับโทรทัศน์ต่อ 100 ครัวเรือน

#### คุณภาพของกิจกรรมด้านข้อมูลข่าวสาร

- สัดส่วนของคณงานด้านบริการในประชากรทั้งหมด
- สัดส่วนของนักเรียนในประชากรที่อยู่ในวัยเรียน

#### อัตราส่วนของข้อมูลข่าวสาร

-ค่าใช้จ่ายด้านข้อมูลข่าวสารในลักษณะของสัดส่วนของค่าใช้จ่ายทั้งหมดซึ่งมีสมมติฐานว่าเมื่อรายได้ของแต่ละคนเพิ่มขึ้น คนเหล่านั้นจะใช้จ่ายเงินเพิ่มขึ้นสำหรับสินค้าด้านข้อมูลและการสื่อสาร เช่น หนังสือ โทรทัศน์ การศึกษา คอนเสิร์ตและการเข้าชมละคร

มาร์ติน (Martin, 1988 : 9) ได้รวบรวมเกณฑ์ซึ่งบ่งชี้ถึงการพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้แก่

- เกณฑ์ทางเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแรงผลักดันสำคัญของการเผยแพร่เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกว้างขวางในที่ทำงาน โรงงาน การศึกษาและบ้าน
- เกณฑ์ทางสังคม สารสนเทศเป็นตัวขยายคุณภาพชีวิต การตระหนักถึงข้อมูลอย่างแพร่หลายและการเข้าถึงข้อมูลคุณภาพสูงของผู้ใช้

-เกณฑ์ทางเศรษฐกิจ สารสนเทศเป็นปัจจัยหลักทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ทรัพยากร บริการ สินค้า แหล่งของมูลค่าเพิ่มและการจ้างงาน

-เกณฑ์ทางการเมือง อิสรภาพของสารสนเทศนำไปสู่กระบวนการเมืองซึ่งกำหนดลักษณะโดยการมีส่วนร่วมที่เพิ่มขึ้นและเสียงส่วนใหญ่

-เกณฑ์ทางวัฒนธรรม การยอมรับคุณค่าทางวัฒนธรรมของสารสนเทศผ่านการส่งเสริมคุณค่าสารสนเทศในผลประโยชน์ของการพัฒนาประเทศชาติและปัจเจก

ดอร์ดิก และหวัง (Dordick and Wang,1993) ได้สรุปตัวบ่งชี้การเป็นสังคมสารสนเทศไว้เช่นกัน โดยจำแนกออกเป็น

1. เกณฑ์ทางสาธารณูปโภค ได้แก่

- จำนวนสายโทรศัพท์ต่อประชากร 100 คน
- เครื่องรับโทรทัศน์ต่อประชากร 1000 คน
- หนังสือพิมพ์ต่อประชากร 1000 คน
- ปริมาณของอุปกรณ์ฟ่วงต่อข้อมูลในโทรศัพท์สาธารณะและเครือข่ายโทรเลข

2. เกณฑ์ทางเศรษฐกิจ

- ร้อยละของแรงงานด้านสารสนเทศในแรงงานของประเทศ
- อัตราส่วนของภาคสารสนเทศต่อผลผลิตมวลรวมประชาชาติหรือผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ
- อัตราส่วนของภาคสารสนเทศต่อผลผลิตของภาคอุตสาหกรรม

3. เกณฑ์ทางสังคม

- อัตราการรู้หนังสือ
- ร้อยละของประชากรวัยเรียนที่เข้าเรียนในการศึกษาพื้นฐาน

ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบการพัฒนาดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารโดยนักวิชาการจากสถาบันต่างๆ

O'Brien	Tehrani	Unesco	Johoka Index	Martin	Dordick และ Wang
-จำนวนหนังสือพิมพ์รายวันต่อประชากร 1,000 คน	-ดัชนีชี้ภาวะการพัฒนาสาธารณูปโภคทางการสื่อสารได้แก่ ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์ ความครอบคลุมของสถานีวิทยุและโทรทัศน์	-หนังสือพิมพ์ ได้แก่ จำนวนชื่อฉบับและยอดจำหน่าย -ภาพยนตร์ได้แก่ จำนวนผลิต -วิทยุ ได้แก่ จำนวนผู้ส่งผู้รับและบุคลากร -โทรทัศน์ได้แก่ จำนวนผู้ส่งผู้รับและบุคลากร	-ปริมาณข้อมูลข่าวสารได้แก่ ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์ จำนวนสายโทรศัพท์ -การกระจายของสื่อเพื่อการสื่อสาร ได้แก่ โทรศัพท์ เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรศัพท์ต่อครัวเรือน	-เกณฑ์ทางเทคโนโลยี คือ การเผยแพร่เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกว้างขวางในที่ทำงาน โรงงาน การศึกษาและบ้าน	-จำนวนสายโทรศัพท์ต่อประชากร 100 คน -จำนวนเครื่องรับโทรทัศน์ต่อประชากร 1000 คน -หนังสือพิมพ์ต่อประชากร 1,000 คน -ปริมาณอุปกรณ์ฟองต่อข้อมูลในโทรศัพท์สาธารณะและเครือข่ายโทรเลข -จำนวนแรงงานด้านสารสนเทศ -อัตราส่วนของภาคสารสนเทศต่อผลผลิตมวลรวม ประชาชนหรือ GDP
-จำนวนเครื่องรับวิทยุต่อประชากร 1,000 คน	-ดัชนีชี้ภาวะการพัฒนาเพื่อการสื่อสารได้แก่ ความพึงพอใจในระบบการสื่อสาร	-บริการไปรษณีย์ ได้แก่ จำนวนที่ทำการไปรษณีย์ -โทรคมนาคม ได้แก่ จำนวนสายโทรศัพท์ขนาดของระบบ เครือข่ายดาวเทียม	-คุณภาพของกิจกรรมด้านข้อมูลข่าวสาร -อัตราส่วนของข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ ค่าใช้จ่าย		
-จำนวนเครื่องรับโทรทัศน์ต่อประชากร 1,000 คน					

จากตารางที่ 2.3 จะเห็นว่าการของโอเบรียนเน้นการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านภาครับเป็นหลัก ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ในประเทศไทยเองยังมีการเก็บรวบรวมข้อมูลอยู่ค่อนข้างน้อย งานของยูเนสโกที่เก็บข้อมูลจำนวนผลิตนั้นไม่เหมาะสมกับการเก็บข้อมูลในครั้งนี้เนื่องจากภาพยนตร์ส่วนใหญ่ผลิตในกรุงเทพมหานคร จังหวัดอื่นๆยังไม่สามารถผลิตหรือสร้างภาพยนตร์เองได้ ดัชนี JOHOKA INDEX นั้นสามารถนำมาใช้ได้ในส่วนของคุณภาพข้อมูลข่าวสาร ส่วนข้อมูลด้านคุณภาพของกิจกรรมด้านข้อมูลข่าวสารและอัตราส่วนของข้อมูลข่าวสารยังไม่มีรวบรวมไว้ในระดับจังหวัด เช่นเดียวกับงานของมาร์ตินและดอร์ติกและหวังซึ่งพิจารณาจากการเผยแพร่เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกว้างขวางในที่ทำงาน โรงงาน การศึกษาและบ้าน ซึ่งเป็นข้อมูลที่ยังไม่มีรวบรวมไว้ในระดับจังหวัด งานของเทอรานิเยนในส่วนที่เป็นดัชนีชี้ภาวะการพัฒนาสาธารณูปโภคทางการสื่อสารเป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรการสื่อสาร งานวิจัยครั้งนี้จึงได้ใช้งานของเทอรานิเยนเป็นแนวทางในการคัดเลือกตัวบ่งชี้ทางการสื่อสาร

นอกเหนือจากดัชนีชี้ภาวะด้านการสื่อสารซึ่งแสดงถึงการได้รับการจัดสรรทรัพยากรแล้ว ยังมีดัชนีชี้ภาวะอื่นๆซึ่งงานวิจัยในอดีตพบว่ามีความสัมพันธ์กับมิติด้านการสื่อสารอีกทั้งยังบ่งชี้ถึงสภาพการณ์ด้านต่างๆของแต่ละจังหวัดได้ดังนี้

1. ดัชนีชี้ภาวะด้านประชากร แสดงถึงจำนวนของประชากรในแต่ละจังหวัด
2. ดัชนีชี้ภาวะด้านเศรษฐกิจ แสดงถึงความสามารถทางการเงินของประชาชนในแต่ละจังหวัด ซึ่งบ่งชี้ว่าประชาชนมีรายได้พอที่จะจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับตัวเองได้
3. ดัชนีชี้ภาวะด้านสังคม แสดงถึง สภาพทางสังคมของแต่ละจังหวัดอันได้แก่ การพัฒนาทางการศึกษาและสุขภาพ
4. ดัชนีชี้ภาวะด้านการเมือง แสดงถึงความพร้อมในการมีส่วนร่วมทางด้านการเมืองซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงความพร้อมในการเปิดรับข่าวสารในทางอ้อมได้
5. ดัชนีความเป็นเมือง แสดงถึง จำนวนประชากรที่อาศัยในเขตเมืองซึ่งมีสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน
6. ดัชนีชี้ภาวะอุตสาหกรรม แสดงถึง ความเป็นอุตสาหกรรมของจังหวัดต่างๆ

ตัวแปรเหล่านี้ได้นำไปใช้เป็นตัวแปรอิสระในการคำนวณหาสมการพยากรณ์ความสามารถทางการสื่อสารของแต่ละจังหวัดต่อไป แนวคิดดัชนีชี้ภาวะซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารและดัชนีชี้ภาวะด้านอื่นๆ ได้นำไปสู่สมมติฐานงานวิจัยที่ว่า

“ความสัมพันธ์ในทางบวกระหว่างดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารและดัชนีชี้ภาวะด้านอื่นๆสะท้อนถึงความสามารถในการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ”

ดัชนีชี้ภาวะที่ได้รวบรวมแล้วจะสามารถบ่งชี้ว่าจังหวัดใดได้รับการจัดสรรทรัพยากรในปริมาณมากน้อยอย่างไร เพื่อที่จะทำให้ข้อมูลของทั้ง 76 จังหวัดมีขนาดที่เล็กกลงและทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้นจึงได้อาศัยแนวคิดเรื่องการจำแนกประเภทมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดประเภทและลำดับคําศัพท์ของจังหวัดในขั้นตอนถัดมา

### แนวคิดเรื่องการจัดลำดับช่วงชั้น

แนวความคิดนี้อาศัยหลักการที่ว่า “ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นกับองค์ประกอบหนึ่งขององค์ประกอบใดของระบบ ย่อมส่งผลสะท้อนไปยังองค์ประกอบอื่นๆภายในระบบด้วย” จากหลักการดังกล่าวแสดงว่าองค์ประกอบภายในระบบมีลักษณะขึ้นอยู่ด้วยกัน การขึ้นอยู่กันขององค์ประกอบภายในระบบ คือ ทิศทางของผลสะท้อนจากปฏิกริยาที่เกิดขึ้นจากองค์ประกอบหนึ่งที่ถูกส่งผ่านโดยตรงจากองค์ประกอบที่เป็นผู้เริ่มกระทำไปยังองค์ประกอบอื่นๆ ถ้าการขึ้นอยู่กันมีน้อยก็แสดงว่าจำเป็นต้องมีองค์ประกอบเป็นจำนวนมากที่เป็นตัวกลางส่งผ่านผลสะท้อนไปให้กับองค์ประกอบอื่นๆในระบบ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2522 : 12-13)

แนวความคิดเกี่ยวกับการขึ้นอยู่กันสัมพันธ์กับแนวความคิดของทฤษฎีบูรณาการ (Theory of Integration) ซึ่งกล่าวถึงความสัมพันธ์ทางสังคม 2 ประเภท ได้แก่ ความสัมพันธ์ในลักษณะปฏิกริยาสัมพันธ์ที่เป็นรูปธรรม เป็นการขึ้นอยู่กันกันในลักษณะที่องค์ประกอบมีการแลกเปลี่ยนบางสิ่งบางอย่างแก่กันอย่างปรากฏเห็นได้ชัด ประเภทที่สองเป็นความสัมพันธ์ในเชิงนามธรรม เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่มีการแลกเปลี่ยนสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่อกัน



องค์ประกอบเพียงถูกนำมาเปรียบเทียบเท่านั้น ในประเภทแรกเป็นการขึ้นอยู่กับกันและประเภทที่สองคือความคล้ายคลึงกัน

การขึ้นอยู่กับกันขององค์ประกอบเป็นผลมาจากกิจกรรมแลกเปลี่ยน กิจกรรมแลกเปลี่ยนเป็นสิ่งที่นำไปสู่การมีสถานภาพ สถานภาพเป็นเหตุให้เกิดการจัดลำดับช่วงชั้น ถ้ายิ่งกิจกรรมการแลกเปลี่ยนนี้เกิดขึ้นสม่ำเสมอมากเท่าไร การกำหนดสถานภาพของแต่ละองค์ประกอบก็ยิ่งทำได้แน่ชัดมากยิ่งขึ้นเท่านั้น ในงานวิจัยครั้งนี้สถานภาพเปรียบได้กับระดับความสามารถทางการสื่อสารซึ่งนำไปสู่การจัดลำดับช่วงชั้นของจังหวัดต่างๆ

แนวคิดการจัดลำดับช่วงชั้นนี้ได้นำมาใช้เพื่อการจัดลำดับชั้นของจังหวัดต่างๆตามระดับของการพัฒนา การจัดกลุ่มของจังหวัดจะทำให้เห็นลำดับศัภย์ (Hierarchy) ของชุมชนได้อย่างชัดเจน ลำดับศัภย์ของชุมชนหมายถึงการที่ชุมชนขนาดต่างๆ กันมีหน้าที่และกิจการเฉพาะอย่าง (Function) หรือการค้าและบริการที่ลดหลั่นกันไป โดยที่ชุมชนที่อยู่ในลำดับศัภย์สูงกว่าจะมีบริการและสินค้าทุกอย่างของชุมชนในลำดับรองๆลงไป บวกกับบริการและสินค้าบางอย่างที่หาไม่ได้ในชุมชนขนาดรอง ทั้งนี้เพราะบริการและสินค้าพิเศษเหล่านี้จะต้องมีประชาชนอย่างน้อยที่สุดจำนวนหนึ่งที่จะสนับสนุนเพื่อให้ดำเนินกิจกรรมอยู่ได้โดยไม่ขาดทุน จำนวนประชาชนของชุมชนรองๆมีไม่พอที่จะอุดหนุนกิจกรรมดังกล่าว กิจกรรมพิเศษเหล่านี้จึงไม่สามารถตั้งอยู่ได้ ณ ชุมชนเมืองขนาดรองๆเหล่านั้น กิจกรรมเหล่านี้อาจเป็นสินค้าและบริการที่นานๆประชาชนจึงจะซื้อหรือใช้บริการครั้งหนึ่ง เช่น สินค้าประเภทเฟอร์นิเจอร์ เครื่องประดับหรือบริการประเภทโรงพยาบาล โรงภาพยนตร์ชั้นหนึ่ง เป็นต้น (สุชาติ ฝิวงาม, 2526 : 8)

ลำดับศัภย์นั้นอาจเปรียบได้กับปิรามิด (Pyramid) ที่มียอดเล็ก ฐานกว้าง ทั้งนี้เพราะในลำดับศัภย์ของชุมชนจะมีชุมชนเล็กๆ ที่ให้บริการที่จำเป็นทั่วไป แก่ประชาชนของตน (เช่น ร้านขายของชำ) และจะมีชุมชนประเภทนี้มากที่สุด ซึ่งเทียบได้กับฐานของปิรามิดซึ่งเป็นที่ยอดที่กว้างที่สุด ยิ่งขนาดของชุมชนใหญ่ขึ้น จำนวนชุมชนก็จะค่อยๆลดลงและจะมีชุมชนที่ใหญ่ที่สุดอยู่เพียงแห่งเดียวเท่านั้น คือ ที่ยอดของปิรามิด ซึ่งจะรวมเอาบริการและกิจการทุกชนิดของชุมชนรองๆไว้ บวกกับกิจกรรมพิเศษที่หาไม่ได้ในชุมชนรองเลย หากประชาชนประสงค์ใช้บริการดังกล่าวก็ต้องมาที่เมืองใหญ่ที่สุดนี้

บุษณี แพรววิศวกิจ (2530) ได้ศึกษาระดับการพัฒนาของชุมชนเมืองในประเทศไทย โดยพิจารณาจากความซับซ้อนของโครงสร้างด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนเมืองด้วยเทคนิค Multidimensional Scaling (MDS) พบว่า ชุมชนเมืองมีระดับการพัฒนาที่แตกต่างกัน ดังสามารถเรียงลำดับชุมชนเมืองตามระดับการพัฒนาได้ดังนี้ คือ

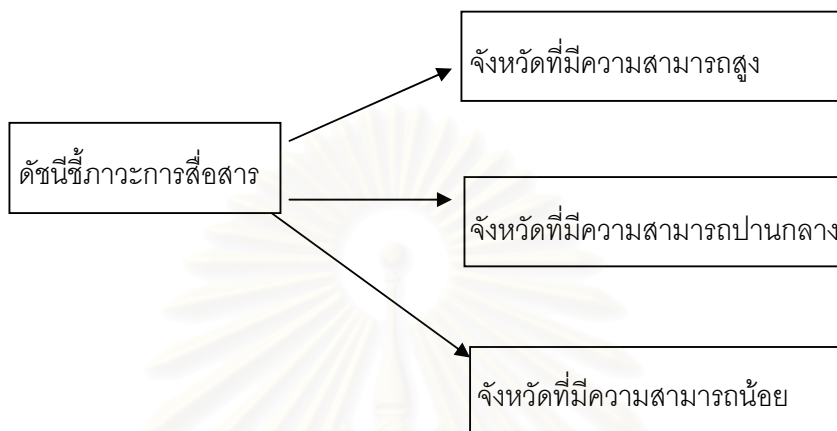
-กลุ่มที่มีระดับการพัฒนาสูงสุด ประกอบด้วย เมืองจำนวน 1 เมือง คือ เชียงใหม่

-กลุ่มที่มีระดับการพัฒนาสูง ประกอบด้วยเมืองจำนวน 6 เมือง คือ นครราชสีมา อุตรดิตถ์ นครสวรรค์ ชลบุรี พิษณุโลก และอุบลราชธานี

-กลุ่มที่มีระดับการพัฒนาปานกลาง ประกอบด้วยเมืองจำนวน 18 เมือง คือ ภูเก็ต ลำปาง สุราษฎร์ธานี ราชบุรี นครปฐม นครศรีธรรมราช ลพบุรี สงขลา ตรัง จันทบุรี ยะลา กาญจนบุรี สุรินทร์ เพชรบุรี บุรีรัมย์ เชียงราย บำนาญและอุบลราชธานี

-กลุ่มที่มีระดับการพัฒนาดำ ประกอบด้วยเมืองจำนวน 20 เมือง คือ ศรีสะเกษ สมุทรสาคร ปัตตานี ชุมพร น่าน ตราด สวรรคโลก ยโสธร นราธิวาส เพชรบูรณ์ ศรีราชา ชัยภูมิ หนองคาย สมุทรสงคราม ระนอง ปากพนัง หล่มสัก วารินชำราบ ตะพานหินและพนัสนิคม

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ได้ทำการแบ่งประเภทของจังหวัดตามลักษณะความเหมือนโดยพิจารณาจากระดับการได้รับการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสาร จังหวัดที่ได้รับการจัดสรรในระดับที่เท่าๆกันจะถือเป็นกลุ่มเดียวกัน ทั้งนี้ได้อาศัยวิธีการทางสถิติเข้ามาวิเคราะห์เพื่อความสะดวกยิ่งขึ้น สำหรับจังหวัดที่ไม่ได้รับการจัดสรรทรัพยากรเท่ากันจะอยู่ต่างกลุ่มกัน ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงลำดับศักยภาพของจังหวัดต่างๆ การพิจารณาลำดับศักยภาพของจังหวัดนอกจากจะทำให้เห็นถึงความเหลื่อมล้ำในการพัฒนาด้านการสื่อสารแล้วยังทำให้เห็นถึงความสำคัญของจังหวัดต่างๆในด้านการสื่อสารอย่างชัดเจนขึ้นด้วย พิจารณาแผนภาพที่ 2.4 ซึ่งแสดงถึงการจัดประเภทโดยอาศัยดัชนีชี้ภาวะการสื่อสาร



แผนภาพที่ 2.4 การจัดประเภทโดยอาศัยดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารและดัชนีชี้ภาวะด้านอื่นๆ

แนวคิดการลำดับช่วงชั้นได้นำไปสู่สมมติฐานที่ว่า

“จังหวัดต่างๆในประเทศไทยมีระดับการพัฒนาทางด้านการสื่อสารที่แตกต่างกันส่งผลให้สามารถจำแนกจังหวัดออกเป็นกลุ่มๆตามระดับความเจริญทางด้านการสื่อสาร เป็นกลุ่มจังหวัดที่มีการพัฒนาแล้ว กลุ่มจังหวัดที่กำลังพัฒนาและกลุ่มจังหวัดที่ด้อยพัฒนา”

#### แนวคิดพื้นฐานของภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ

การศึกษาด้านภูมิศาสตร์เศรษฐกิจเป็นการผสมผสานระหว่าง “ภูมิศาสตร์” และ “เศรษฐกิจ” วิชาภูมิศาสตร์เป็น วิชาที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ถึงปรากฏการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นบนผิวโลก ในลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่าง หรือมิติสัมพันธ์ วิชาเศรษฐกิจเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ในด้านการผลิต การบริโภคและการแลกเปลี่ยน วิชาภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ เป็นวิชาที่นำเอาศาสตร์สองแขนงเข้ามาสัมพันธ์กัน มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำจำกัดความของวิชาภูมิศาสตร์เศรษฐกิจไว้ซึ่งพอจะสรุปดังนี้ (สมชาย เดชะพรหมพันธุ์, 2525 : 1-2)

จอห์น ดับบลิว อเล็กซานเดอร์ (John W.Alexander) ให้ความหมายว่า “เป็นวิชาที่ศึกษาถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนผิวโลก ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ในด้านการผลิต การแลกเปลี่ยนและการบริโภค

ประเสริฐ วิทยารัฐ ให้ความหมายของวิชาภูมิศาสตร์เศรษฐกิจไว้ว่า “คือ การศึกษามิติสัมพันธ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมและการดำรงชีพของมนุษย์”

บี.เจ.เบอร์รี่ (B.J.Berry) กล่าวว่า “เป็นวิชาที่อยู่ระหว่างสองวิชาที่เกี่ยวข้องกัน โดยศึกษาถึงการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นบนผิวโลกในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจ”

จากทั้งสามความหมายข้างต้น สมชาย เดชะพรหมพันธุ์ (2525, อ้างแล้ว) ได้สรุปว่า วิชาภูมิศาสตร์เศรษฐกิจเป็นวิชาที่ศึกษาในเชิงวิเคราะห์ถึงปรากฏการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นบนผิวโลก ในแง่มิติสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการดำรงชีพของมนุษย์

การศึกษาด้านภูมิศาสตร์เศรษฐกิจจึงเป็นการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางเศรษฐกิจกับพื้นฐานทางกายภาพ กล่าวคือเป็นการศึกษาถึงคุณลักษณะของพื้นที่ที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันเกิดขึ้น กิจกรรมทางเศรษฐกิจซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ใช้ศึกษาวิชานี้มีอยู่ 6 สาขา ได้แก่ (Boyce, 1973)

- 1) การเสาะหาหรือขั้นต้น (Primary Activity) เป็นขั้นที่สินค้าจะผลิตจากสภาพตามธรรมชาติของวัตถุดิบจากพื้นดิน ทะเล เหมืองแร่ ป่าไม้ และการเกษตร ทรัพยากรดังกล่าวจะนำมาใช้ทันทีหรือมีคนปลูกขึ้น ดังนั้นสินค้าส่วนใหญ่จะยังอยู่ในลักษณะ “ตามธรรมชาติ” มากกว่า เพราะอาศัยธรรมชาติอยู่มาก กิจกรรมสำคัญของขั้นนี้รวมถึง ก) การล่าสัตว์แบบดั้งเดิมและการเก็บของป่า การเลี้ยงสัตว์และประมง และการหาแร่บางชนิด ข) การเก็บขึ้นมาใช้ประโยชน์ในทางการค้าของผลิตภัณฑ์นั้นๆ ค) การเพิ่มขึ้นความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติโดยการเพาะปลูก ง) การนำมาใช้ประโยชน์ส่วนตัวของสิ่งเหล่านี้ในด้านกีฬา ในระบบเศรษฐกิจเพื่อการค้า 3 ชนิดแรกจะรวมถึง ประมง ป่าไม้ เหมืองแร่ และการเกษตร อย่างไรก็ตาม กิจกรรมที่ทำเพื่อการพักผ่อน เช่น ล่าสัตว์ ตกปลา นับเป็นกิจกรรมสำคัญอย่างอื่นที่อยู่ในกลุ่มอาชีพขั้นต้นนี้ การผลิตขั้นต้นนี้มักต้องการการเชื่อมโยงอย่างกว้างขวางใน

การผลิตก่อนที่จะมีการบริโภคสินค้าเหล่านี้ในตลาด โดยปกติจะมีเฉพาะในสังคมล่าหัตถ์เท่านั้นที่สินค้าเช่นนี้จะถูกบริโภคโดยไม่ผ่านกิจกรรมสำคัญอื่นๆก่อน ในสหรัฐอเมริกา มีคนทำงานในสาขากิจกรรมขั้นต้นเป็นร้อยละที่ต่ำมาก แต่กิจกรรมขั้นนี้ก็คือเป็นพื้นฐานของการจ้างแรงงานในกลุ่มอื่นๆ ในทางตรงกันข้ามกลับพบว่า ถ้ามีสัดส่วนของลูกจ้างในกลุ่มนี้น้อย แสดงว่าระบบเศรษฐกิจก้าวหน้ามากขึ้น

2) อุตสาหกรรมโรงงาน (Secondary Activity) ในสาขานี้ วัตถุประสงค์ที่ผลิตในขั้นที่ 1 จะถูกนำมาเปลี่ยนรูปแบบโดยผ่านขบวนการอุตสาหกรรมโรงงาน ในขณะที่สินค้า (Commodities) ที่ผลิตในขั้นที่ 1 ผลิตผล (Products) จะผลิตในขั้นที่ 2 ดังนั้นอุตสาหกรรมโรงงานจึงเป็นขั้นกลางระหว่างวัตถุประสงค์ทางธรรมชาติและการบริโภคของคนในสาขาของการขายปลีกซึ่งจัดอยู่ในกิจกรรมขั้นที่ 3 อุตสาหกรรมโรงงานเป็นกิจกรรมที่ซับซ้อน อิทธิพลเกี่ยวกับที่ตั้งที่สำคัญของกิจกรรมขั้นที่ 2 มี 3 ชนิด คือ ต้องอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ กล่าวคือ ใกล้ขั้นที่ 1 ต้องอยู่ใกล้ตลาด คือ ใกล้ขั้นที่ 3 และ ต้องอยู่ใกล้สิ่งอื่นๆที่สำคัญในขบวนการผลิต เช่น แรงงาน พลังงาน การขนส่ง และอื่นๆ ดังนั้นทางเลือกสำหรับที่ตั้งของอุตสาหกรรมโรงงานจะมามากกว่ากิจกรรมต่างๆที่อยู่ในขั้นที่ 1

3) การค้าปลีกและการค้าส่ง (Tertiary Activity) กิจกรรมขั้นที่ 3 เกี่ยวข้องกับการบริการ ผู้เขียนบางคนมักแยกการบริการออกจากการค้าปลีก ค้าส่งและการขนส่งสินค้า อย่างไรก็ตาม ยังมีการแยกชนิดของการบริการและเรียกการบริการของสำนักงาน รัฐบาล การบริการการศึกษาและสาธารณสุขเป็นกิจกรรมขั้นที่ 4 และปล่อยให้การบริการทางธุรกิจ เช่น ร้านตัดผม ทนายความ ให้อยู่ในขั้นที่ 3 บางครั้งยังพบว่าการจำกัดการค้าปลีกและส่งอยู่ในขั้นการแลกเปลี่ยน ซึ่งการแลกเปลี่ยนนั้นใกล้ชิดกับการขนส่งมากกว่าสิ่งอื่น ดังนั้นจึงมีความคิดที่แตกต่างกันอย่างกว้างขวางในกลุ่มกิจกรรมขั้นที่ 3 ในที่นี้กิจกรรมขั้นที่ 3 เป็นลำดับขั้นที่ 3 ในการเรียงลำดับจากขั้นต้นซึ่งสินค้าถูกทำให้น่าดูขึ้นจากแหล่งธรรมชาติมาสู่ลำดับขั้นที่ 3 ซึ่งผลิตผลมีไว้ขายแก่ผู้บริโภคเป็นขั้นสุดท้าย

4) การบริการด้านธุรกิจและผู้บริโภค (Quarternary Activity) เป็นกิจกรรมที่รวมการบริการทุกชนิดแก่สาขาการผลิตและแก่สาขาการบริโภค การบริการนี้จะแบ่งได้ระหว่างบริการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ด้านเดียว การเคลื่อนย้าย การอุตสาหกรรมโรงงาน และการจำหน่ายสิ่งของ (ชนิด P) และการบริการแก่ผู้บริโภค (ชนิด Q) ชนิด P เรียกว่าการบริการแก่ผู้ผลิต และชนิด Q เรียกว่าการบริการแก่ผู้บริโภค หรือบุคคล กิจกรรมในขั้นนี้มักมีตัวแปรที่ตั้งคล้ายคลึงกับกิจกรรมในขั้นที่ 3 และมักพบเชื่อมต่อกับกิจกรรมขั้นที่ 3

ตัวอย่างเช่น ในการค้าปลีก อาจจะมีที่ทำการไปรษณีย์ ชุมสายโทรศัพท์ สำนักงาน ทนายความ แพทย์ สำนักงานเอกชน ร้านตัดผมและร้านเสริมสวย สำนักงานบริษัทประกันภัย สถาบันการเงินต่างๆ และการบริการซ่อมแซมต่างๆซึ่งทั้งหมดเป็นกิจกรรมในชั้นที่ 4 กิจกรรมเหล่านี้ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผลิตผลหรือสินค้า แต่ให้บริการทั้งธุรกิจและผู้บริโภค

กิจกรรมชั้นที่ 3 และ 4 เป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยความพลิกแพลงของตลาดเป็นอย่างมากแต่ก็ไม่ใช่ว่าจะเข้าใจได้ง่ายๆเสมอไป ตรงกันข้าม การเลือกที่ตั้งมีลักษณะจำกัด เนื่องจากมีการแข่งขันกันในด้านทำเลที่ตั้งระหว่างกิจกรรมทางการค้าต่างๆภายในอาณาเขตที่จำกัดนี้ บริษัทต่างๆจะประมูลหาทำเลที่ตั้ง และผู้ที่ให้ราคาสูงสุดก็จะได้ทำเลที่ดีที่สุด แต่ก็ออกจะเป็นการพิจารณาปัญหาและทำความเข้าใจง่ายขึ้นไป ควรพิจารณาถึงรายละเอียดอื่นๆที่ตามมาด้วย

5) อุปสงค์ของผู้บริโภค (Consumption Activity) สาขาผู้บริโภครวมจำนวนประชากรทั้งหมด แรงงานในทุกสาขา สมาชิกในครอบครัวของเขา ตลอดจนคนว่างงาน โดยพื้นฐานแล้วเป็นกลุ่มที่เป็นตลาดของสินค้าและบริการ ดังนั้นกิจกรรมที่ 5 เป็นสาขาที่ทำให้เกิดความต้องการกิจกรรมหลายชนิดที่กระจายอยู่ทั่วโลก ในทางตรงกันข้าม กิจกรรมชั้นที่ 1 เป็นการตอบสนองครั้งแรก ด้วยเหตุที่ธรรมชาติของการตอบสนองจะได้รับอิทธิพลจากสภาพของการขนส่ง และจากลักษณะความแตกต่างในระบบเศรษฐกิจของแต่ละรัฐบาล พอๆกับอิทธิพลจากปัจจัยอื่นๆ

6) การขนส่ง (Transportation) องค์ประกอบทางด้านการขนส่งประกอบด้วยการเชื่อมโยงที่สำคัญหลายรูปแบบ ประการแรก มีลักษณะของนำพาวัตถุเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมชั้นที่ 1, 2, 3 และสาขาผู้บริโภค เพื่อที่จะแยกแยะชนิดของวัตถุที่เคลื่อนย้ายระหว่างกลุ่มของกิจกรรมเหล่านี้ ก็มักใช้ถ้อยคำเรียกต่างๆเช่น สินค้า ผลิตผล และเครื่องใช้ สิ่งที่เคลื่อนย้ายจากกิจกรรมชั้นที่ 1 ไปกิจกรรมชั้นที่ 2 เรียกว่า สินค้าและจากกิจกรรมกลุ่มที่ 2 ไปยังกลุ่มที่ 3 เรียกว่า ผลิตผลและจากกลุ่มที่ 3 ไปยังผู้บริโภคเรียกว่า เครื่องใช้ นอกจากนี้แล้วยังมีการเคลื่อนที่ของคนซึ่งเดินทางจากที่อยู่อาศัยหรือที่ทำงานเพื่อไปซื้อสิ่งของในสาขาที่ 3 และการเคลื่อนย้ายของการคมนาคมขนส่งและข่าวสาร ในกิจกรรมชั้นที่ 4 ในที่สุดก็จะมีการเคลื่อนที่ของแนวความคิด พลังงาน เงินตรา เครดิต และความรู้ การเคลื่อนที่ของสิ่งเหล่านี้ถือเป็นเรื่องที่จับต้องไม่ได้จึงต้องพิจารณาในหัวข้อที่กว้างกว่าในเรื่องการคมนาคมและการหมุนเวียน

การก้าวเข้าสู่ขั้นต่างๆของกิจกรรมเศรษฐกิจสามารถบ่งชี้ถึงความเจริญก้าวหน้าของสังคมหนึ่งๆได้ หากสังคมหนึ่งประกอบอาชีพที่จัดอยู่ในกิจกรรมขั้นที่ 1 มาก ถือได้ว่าสังคมนั้นยังล้าหลังอยู่ ในขณะที่สังคมที่ประกอบอาชีพที่จัดอยู่ในกิจกรรมลำดับที่ 3 และ 4 มาก จัดว่าเป็นสังคมที่มีความก้าวหน้าค่อนข้างสูง

ข้อสรุปข้างต้นได้กลายเป็นหัวใจสำคัญของ ทฤษฎีภาค (Sector Theory) ซึ่งระบุว่า ความเติบโตในรายได้ต่อหัวที่แท้จริงภายในภูมิภาคมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างทางเศรษฐกิจจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบปฐมภูมิไปสู่ทุติยภูมิและตติยภูมิ ทิศทางของการเปลี่ยนแปลงจะมุ่งไปสู่การเพิ่มขึ้นของรายได้ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นสู่การลงทุนที่เพิ่มขึ้นอันนำไปสู่การพัฒนาและเติบโตขึ้นของเมือง (Lloyd and Dicken, 1972 : 170)

การเติบโตขึ้นของเมืองเป็นอีกหัวข้อหนึ่งที่มีการศึกษาอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ ประเด็นที่ศึกษามีหลายประเด็น เช่น เหตุใดเมืองจึงเกิดขึ้น ทำไมบางเมืองจึงใหญ่กว่าเมืองอื่น ทำไมเมืองจึงขยายตัว และบางเมืองไม่เจริญ โดยวิธีหนึ่งในการศึกษาคือ การวิเคราะห์โครงสร้างเมือง ส่วนใหญ่เมืองจะเป็นผลโดยตรงมาจากความต้องการหน้าที่นั้นๆซึ่งอาจขึ้นกับการขนส่ง อาณาบริเวณหรือทรัพยากรและโดยอุปสงค์ของคนสำหรับตำแหน่งที่ตั้งของหน่วยงานทางสถาบัน เช่น รัฐบาล การศึกษา ศาสนาและกิจกรรมทางทหาร ด้วยเหตุนี้จึงมีการแบ่งเมืองออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ เมืองที่ขึ้นกับการขนส่ง เมืองที่เกิดเพราะอาณาบริเวณ เมืองที่เกิดเพราะเป็นแหล่งทรัพยากร และเมืองที่เกิดเพราะความต้องการด้านสถาบันของมนุษย์

เมืองที่เป็นผลมาจากการขนส่งมีลักษณะสำคัญ คือ มีการติดต่อ การคมนาคมและการเชื่อมต่อกับโลกภายนอก ตัวอย่างของเมืองในลักษณะนี้คือ เมืองท่า เมืองที่เป็นผลมาจากอาณาเขตมีลักษณะสำคัญคือ สถานที่ที่เป็นย่านกลาง (Central Place) เมืองชนิดนี้จะตั้งอยู่บริเวณจุดกลางของชนบท เพื่อบริการสินค้าและบริการอื่นๆที่ประชากรในอาณาบริเวณโดยรอบต้องการ เมืองที่เกิดจากที่ตั้งของทรัพยากร เป็นเมืองที่พัฒนามาจากที่ตั้งหรือจากทรัพยากรบางชนิด ตัวอย่างเช่น มีแหล่งแร่สำรอง สภาพแวดล้อมทางกายภาพเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการพักผ่อน หรือลักษณะอื่นๆ เช่น เพื่อจะใช้แร่ธาตุ และเมืองที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ของสถานที่เฉพาะ ซึ่งเกิดขึ้นจากวัตถุประสงค์หลายอย่างทางสถาบัน ตัวอย่าง

อย่างเช่น ที่ทำการจังหวัด เมืองหลวง มหาวิทยาลัย เรือนจำ สุสานทัพ และหน้าที่ของรัฐบาล ชนิดอื่นๆในหลายกรณี หน้าที่ดังกล่าวจะตั้งอยู่ที่ใดก็ได้ เพราะไม่ผูกพันกับทรัพยากร พื้นที่โดยรอบหรือการขนส่ง ดังนั้นที่ตั้งของหน้าที่เหล่านี้และชนิดของเมืองที่มีลักษณะหน้าที่ดังกล่าวจึงเข้าใจได้ยาก เพราะมีปัจจัยที่ตั้งจำนวนมากและมีความไม่คงที่ตายตัวเกิดขึ้นอยู่เสมอ

นอกจากเส้นทางการขนส่ง ทรัพยากร ทำเลที่ตั้งซึ่งเป็นศูนย์กลาง และหน้าที่เฉพาะแล้ว ปัจจัยอีกประการหนึ่งที่ส่งผลให้เมืองหนึ่งเติบโตขึ้นคือ การสื่อสาร ไมเออร์ (Meier, 1962 อ้างใน Richardson, 1976 : 175) ได้วางแนวคิดที่ว่าเมืองเกิดจากปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ การขนส่งและการสื่อสารเป็นสื่อหลักของการปฏิสัมพันธ์ เดิมทีเมืองพัฒนาและขยายตัวเพราะโอกาสในการมีปฏิสัมพันธ์แบบเห็นหน้าค่าตากันแต่ทิศทางของการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิคและระบบการจราจรที่วุ่นวายยุ่งเหยิงได้ทำให้อุปสรรคการสื่อสารเข้ามาเป็นสิ่งทดแทนการขนส่ง ข้อได้เปรียบของเมืองคือ ทำให้ได้อยู่ใกล้กับศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนข้อมูลและทำให้อุปสรรคต่างๆดำเนินการได้ง่ายขึ้น ความเติบโตของเมืองได้แสดงให้เห็นชัดถึงการเพิ่มขึ้นในอัตราการสื่อสาร Meier เชื่อว่าระบบการสื่อสารคือพื้นฐานสำหรับการสร้างทฤษฎีของการเจริญเติบโตของเมือง ซึ่งเขาได้กล่าวไว้ว่า “กรอบแนวคิดด้านการสื่อสารมีความเหมาะสมที่สุดสำหรับการยกระดับวัฒนธรรมของเมือง วัฒนธรรมซึ่งแสดงออกในที่ทำงาน ในตลาด ในโรงเรียนและในกิจกรรมยามว่าง ข้อความนี้อธิบายอย่างชัดเจนว่าการสื่อสารสาธารณะเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างพื้นฐานการขยายตัวของเมือง แนวคิดของไมเออร์มีคุณค่าโดยเฉพาะในแง่มุมมองพฤติกรรมของการพัฒนาเมือง แต่ในขณะเดียวกันก็ยากที่จะยอมรับว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเติบโตของเมือง

การสื่อสารจึงเป็นตัวบ่งชี้ประการหนึ่งถึงความเจริญของเมืองหนึ่งได้เช่นกัน แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าปริมาณของทรัพยากรที่มีอยู่จะบ่งชี้ถึงคุณภาพของการสื่อสารของจังหวัดต่างๆได้ ความสามารถทางการสื่อสารในความหมายของงานวิจัยครั้งนี้พิจารณาจากปริมาณทรัพยากรเป็นหลัก เนื่องจากทรัพยากรเป็นเงื่อนไขอย่างหนึ่งของการพัฒนาทางการสื่อสาร หากไม่มีทรัพยากรการสื่อสารเป็นพื้นฐานแล้วการพัฒนาในภาครับก็จะไม่เกิดขึ้นตามมา งานวิจัยในครั้งนี้ได้นำเอาแนวทางการจำแนกกิจกรรมเศรษฐกิจข้างต้นมาเป็นแนวทางในการเสนอผลการวิจัย โดยได้ทำการปรับเปลี่ยนนิยามของกิจกรรมแต่ละภาคใหม่



เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลที่รวบรวมได้โดยอิงกับกิจกรรมเศรษฐกิจของสาขาเศรษฐศาสตร์ เป็นหลักเพื่อความสะดวกในการจัดกลุ่ม โดยมีนิยามของภาคต่างๆดังนี้

-ภาคการสื่อสารปฐมภูมิ (Primary Communication Sector) หมายถึง กิจกรรมด้านการสื่อสารซึ่งผู้สื่อสารมีปฏิสัมพันธ์กันโดยตรงทั้งแบบที่เป็นการเห็นหน้าค่าตากัน หรือผ่านอุปกรณ์การสื่อสารต่างๆ ซึ่งในทางการสื่อสารเรียกว่าเป็นการสื่อสารระหว่างบุคคล และการสื่อสารภายในกลุ่ม ได้แก่ การสื่อสารภายในครอบครัว การสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับ กิจกรรมทางศาสนา การรวมกลุ่ม การสื่อสารผ่านโทรศัพท์หรือไปรษณีย์ ทรัพยากรการสื่อสารในภาคนี้ประกอบด้วย จำนวนครั้งที่พูดโทรศัพท์ จำนวนสถานีโทรศัพท์เคลื่อนที่ จำนวน ไปรษณีย์ฝากส่ง จำนวนสมาชิกในสหกรณ์ จำนวนมูลนิธิ จำนวนวัด จำนวนศาลเจ้า จำนวน ครัวเรือน และจำนวนมัสยิด

-ภาคการสื่อสารทุติยภูมิ (Secondary Communication Sector) หมายถึง กิจกรรมการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ การสื่อสารที่สามารถผลิตข้อมูลข่าวสารเองได้รวมทั้งยังสามารถเผยแพร่ข้อมูลที่ผลิตไปยังประชาชนเองได้ ด้วย ทรัพยากรการสื่อสารที่จัดอยู่ในภาคนี้ประกอบด้วย สถานีวิทยุ สถานีโทรทัศน์ (ไม่นับ รวมสถานีที่ทำหน้าที่ส่งและรับสัญญาณแต่ไม่ดำเนินการผลิตรายการแต่อย่างใด) หนังสือพิมพ์ นิตยสาร โรงพิมพ์ หอกระจายข่าว และจำนวนนักศึกษาที่จบการศึกษาจาก สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านนิเทศศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องซึ่งนับเป็นกิจกรรมการผลิต บุคลากรด้านการสื่อสาร

-ภาคการสื่อสารตติยภูมิ (Tertiary Communication Sector) หมายถึง กิจกรรมการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารหรือการค้าปลีกด้านการสื่อสารแต่ไม่ได้ผลิต ข้อมูลข่าวสาร หรืออีกนัยหนึ่ง เป็นตัวแทน ตัวกลางหรือปัจจัยที่สนับสนุนต่อการบริการส่ง ข้อมูลไปยังผู้รับสาร ทรัพยากรการสื่อสารที่จัดอยู่ในภาคนี้ประกอบด้วย จำนวน สถานีโทรทัศน์เครือข่ายซึ่งไม่ดำเนินการผลิตรายการเอง จำนวนโรงพยาบาล จำนวนผู้ บอกรับเคเบิลทีวี จำนวนป้ายโฆษณา จำนวนนักศึกษาในสถาบันการศึกษาที่ให้บริการการ เรียนการสอนด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร ข่างอิเล็กทรอนิกส์การสื่อสารหรือเทคโนโลยี โทรคมนาคม ซึ่งไม่นับว่าอยู่ในสาขานิเทศศาสตร์แต่เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการ ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร

-ภาคการสื่อสารจตุรภาค (Quarternary Communication Sector) หมายถึง กิจกรรมการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการด้านข้อมูลหรือความรู้โดยตรง ได้แก่ หน่วย

งานวิจัยด้านการสื่อสาร หน่วยงานที่ให้บริการด้านข้อมูลด้านการศึกษา สุขภาพ การเกษตร อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว แรงงาน การเมือง ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของภาครัฐ การให้บริการด้านที่อ่านหนังสือพิมพ์หมู่บ้าน การให้บริการอินเทอร์เน็ต จำนวนนักศึกษาที่รับในแต่ละปีในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านสาขานิเทศศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจำนวนนักศึกษาที่รับและนักศึกษาที่จบจะจัดอยู่ในภาคที่แตกต่างกัน นักศึกษาที่รับแสดงถึงความสามารถในการให้บริการความรู้ด้านการสื่อสาร ในขณะที่นักศึกษาที่จบแสดงถึงความสามารถในการผลิตบุคลากรด้านการสื่อสาร ดังนั้นจึงจัดอยู่ในภาคที่แตกต่างกัน

จากคำนิยามข้างต้นแม้ว่าจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนแล้วก็ตามว่าในแต่ละภาคประกอบด้วยกิจกรรมใดบ้าง แต่อาจเป็นไปได้ว่ากิจกรรมบางประเภทยังคงสามารถจัดอยู่ในหลายประเภทได้เช่น โรงเรียน อาจเป็นได้ทั้งกิจกรรมในภาคปฐมภูมิและทุติยภูมิ แต่สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้ได้พิจารณาจากธรรมชาติของการสื่อสารแต่ละประเภทว่ามีแนวโน้มจะมีการประกอบกิจกรรมอยู่ในภาคใดเป็นสัดส่วนที่มากกว่า ก็จะจัดนับว่าเป็นกิจกรรมในภาคนั้นไป

### **แนวคิดเรื่องสภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศ (Asymmetric Information)**

แนวคิดเรื่องสภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศ (Asymmetry of Information) เริ่มต้นขึ้นราวทศวรรษที่ 1970 โดยนักเศรษฐศาสตร์ชาวอเมริกัน 3 คน ได้แก่ จอร์จ อเคอร์โลฟ (George Akerlof) มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย , ไมเคิล สเปนซ์ (Michael Spence) มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด และ โจเซฟ สติกลิตซ์ (Joseph Stiglitz) มหาวิทยาลัยโคโลราโด ในกรณีและผู้ซื้อและผู้ขายมีข้อมูลในระดับที่แตกต่างกัน ผลของทฤษฎีนี้ได้ส่งให้ทั้งสามได้รับรางวัลโนเบลสาขาเศรษฐศาสตร์ ประจำปี 2001

คำถามต่างๆที่เกิดขึ้นในตลาดส่วนใหญ่ไม่ว่าจะเป็น ทำไมอัตราดอกเบี้ยจึงมักจะสูงขึ้นในตลาดกู้ยืมในประเทศโลกที่สาม ทำไมผู้คนมักต้องการซื้อรถที่ใช้แล้วดี ๆ สักคันกับตัวแทนจัดจำหน่ายมากกว่าผู้ขายเอกชน ทำไมบริษัทจ่ายเงินปันผลแม้ว่าจะต้องจ่ายภาษีมากกว่าเงินทุนที่จะได้รับมา ทำไมบริษัทประกันภัยจึงได้เปรียบในการเสนอรายการของ

สัญญาให้กับลูกค้าซึ่งต้องหักภาษีสูงกว่าเพื่อแลกเปลี่ยนกับเบี้ยประกันที่ต่ำกว่า หรือทำไมเจ้าของที่ดินจึงไม่ยอมเสี่ยงเรื่องการเก็บเกี่ยวในสัญญากับผู้เช่าที่ยากจน คำถามเหล่านี้เป็นตัวอย่างที่คล้ายกันแต่เป็นปรากฏการณ์ที่แตกต่างกัน แต่ละคำถามมีความท้าทายต่อทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ คำอธิบายสำหรับปัญหาเหล่านี้คือ ตัวแทนของฝ่ายหนึ่งในตลาดมีข้อมูลที่ดีกว่าอีกฝ่ายหนึ่ง ผู้ยืมรู้ดีกว่าผู้ให้ยืมในเรื่องของเป้าหมายการจ่ายเงินของพวกเขา ผู้ขายรู้มากกว่าผู้ซื้อเกี่ยวกับคุณภาพของรถยนต์ ผู้บริหารและคณะกรรมการรู้มากกว่าผู้ถือหุ้นเกี่ยวกับผลกำไรของบริษัท ผู้วางนโยบายรู้มากกว่าบริษัทประกันภัยเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและผู้เช่ารู้ดีกว่าเจ้าของที่เกี่ยวกับความพยายามในการทำงานของเขาและสภาพการณ์เก็บเกี่ยว

อเคอร์ลอฟแสดงให้เห็นว่า สภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศสามารถทำให้เกิดการเลือกสรรในทางตรงกันข้าม (Adverse Selection) ต่อตลาด เนื่องจากข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ในส่วนของผู้ให้กู้หรือผู้ซื้อรถเป้าหมาย ผู้ยืมซึ่งมีความสามารถในการจ่ายเงินต่ำหรือผู้ขายรถยนต์ราคาถูกที่รวมตัวกันในตลาด สเปนซีได้แสดงว่าภายใต้สภาวะหนึ่งๆตัวแทนที่มีข้อมูลเป็นอย่างดีสามารถปรับปรุงผลลัพธ์ของตลาดโดยการส่งสัญญาณ (Signaling) ข้อมูลส่วนตัวของเขาออกไปยังตัวแทนที่มีข้อมูลน้อยกว่า ฝ่ายบริหารของบริษัทยอมรับในภาษีของเงินปันผลที่เพิ่มขึ้นกับสัญญาณความมีกำไรที่มากขึ้น สถิติลักษณะแสดงว่าตัวแทนที่ไม่มีข้อมูลสามารถหีบคว้าข้อมูลจากตัวแทนที่รู้มากผ่านการกรอง (Screening) ตัวอย่างเช่น โดยการให้ทางเลือกจากรายการของสัญญาสำหรับการตกลงซื้อขายเฉพาะด้าน บริษัทประกันภัยจึงสามารถแบ่งลูกค้าออกเป็นประเภทที่มีความเสี่ยงแตกต่างกันไปโดยนำเสนอ นโยบายที่แตกต่างกันซึ่งเบี้ยประกันที่ต่ำลงสามารถถูกแลกเปลี่ยนกับการหักภาษีที่สูงขึ้น ([www.nobel.se/economics/lauerates/2001](http://www.nobel.se/economics/lauerates/2001))

งานของอเคอร์ลอฟในปี 1970 เรื่อง “The Market for Lemons” เป็นงานชิ้นที่สำคัญที่สุดในเรื่องเศรษฐศาสตร์ทางข้อมูล มีลักษณะที่สำคัญคือเป็นแนวคิดที่เรียบง่ายแต่ลึกซึ้งและเป็นสากลโดยมีการประยุกต์ใช้มากมายและกว้างไกล เขาได้นำเสนอการวิเคราะห์ตลาดด้วยปัญหาด้านข้อมูลซึ่งเรียกว่า “การเลือกสรรแบบปรับักซ์” (Adverse Selection) เขาวิเคราะห์ตลาดสินค้าซึ่งผู้ขายมีข้อมูลมากกว่าผู้ซื้อในเรื่องคุณภาพของสินค้า ตัวอย่างเช่น ตลาดสำหรับรถที่ใช้แล้ว “มะนาว” (lemon) คำเปรียบเปรยสำหรับรถยนต์เก่าที่มีตำหนิเป็นที่

รู้จักกันในศัพท์ทางเศรษฐศาสตร์ อเคอร์ลอฟได้แสดงว่าปัญหาเรื่องข้อมูลสามารถทำให้ตลาดโดยรวมล้มลงหรือบีบตลาดเข้าสู่การเลือกสรรแบบปรปักษ์ของสินค้าที่มีคุณภาพต่ำ อเคอร์ลอฟยังชี้ให้เห็นถึงความแพร่หลายและความสำคัญของสภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเศรษฐกิจที่กำลังพัฒนา ตัวอย่างที่ชัดเจนของการเลือกสรรแบบปรปักษ์ได้มาจากตลาดเงินเชื่อในอินเดียในทศวรรษที่ 1960 ซึ่งผู้กู้ท้องถิ่นเรียกเก็บดอกเบี้ยมากถึง 2 เท่าเมื่อเทียบกับอัตราในเมืองใหญ่ๆ อย่างไรก็ตามดีพ้อค่าคนกลางซึ่งขอยืมเงินในเมืองแล้วนำมาปล่อยกู้ในชนบทแต่ไม่รู้ถึงความน่าเชื่อถือของผู้ยืม ความเสี่ยงซึ่งดึงดูดผู้ยืมซึ่งมีอัตราการคืนต่ำ ดังนั้นจึงกลายเป็นการขาดทุนอย่างใหญ่หลวง อีกตัวอย่างหนึ่งในบทความของอเคอร์ลอฟ ได้แก่ความยากสำหรับผู้สูงอายุที่จะได้รับประกันสุขภาพเฉพาะบุคคลและการแบ่งแยกชนกลุ่มน้อยสำหรับตลาดแรงงาน มุมมองสำคัญในงานของเขาคือตัวแทนทางเศรษฐกิจอาจมีผลประโยชน์ที่มากพอจะชดเชยผลกระทบในทางตรงกันข้ามของปัญหาทางข้อมูลต่อประสิทธิภาพทางการตลาด อเคอร์ลอฟแย้งว่าสถาบันตลาดหลายๆแห่งอาจถูกมองว่าเกิดขึ้นมาจากความพยายามที่จะแก้ไขปัญหาอันเกิดจากสภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศ ตัวอย่างหนึ่งคือ การรับประกันของผู้ค้ารถ และอื่นๆ ได้แก่ ตราสินค้า ร้านค้า เครือข่าย การให้แฟรนไชส์ และประเภทของสัญญาที่แตกต่างกันไป

ตัวอย่างอีกประการหนึ่งอาจแสดงถึงความคิดที่ว่า สภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศสามารถสร้างการเลือกสรรแบบปรปักษ์ขึ้น ประการแรก บริษัทในภาคใหม่ เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศอาจมีลักษณะเหมือนกับผู้ที่ไม่มีข้อมูลอะไรอยู่ในหัว ขณะที่คนในบางคนอาจมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกำไรในอนาคตของบริษัทดังกล่าว บริษัทซึ่งมีกำไรต่ำกว่าจะได้รับการประเมินค่าสูงเกินไปและมีแนวโน้มที่จะเติบโตเร็วกว่าและตลาดหุ้นจะถูกครอบงำโดย “มะนาว” เมื่อผู้ลงทุนซึ่งไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารค้นพบความผิดพลาดของพวกเขา ราคาหุ้นจะตกลง ฟองสบู่ของยุคไอทีจึงแตกออก

ไมเคิล สเปนซ์ นักเศรษฐศาสตร์อีกท่านหนึ่งได้ตั้งคำถามว่าปัจเจกผู้ที่ได้รับการแจ้งข่าวสารเป็นอย่างดีเกี่ยวกับตลาดสามารถถ่ายทอด “สัญญาณ” ข้อมูลของพวกเขาไปยังปัจเจกผู้น้อยกว่าได้อย่างน่าเชื่อถือ ดังนั้นเพื่อที่จะหลีกเลี่ยงปัญหาบางประการซึ่งเกี่ยวข้องกับทางเลือกสรรแบบปรปักษ์ การส่งสัญญาณอาศัยตัวแทนทางเศรษฐกิจในการวัดที่สามารถสังเกตได้และมีค่าใช้จ่ายสูงเพื่อทำให้ตัวแทนอื่นๆเชื่อมั่นในความสามารถของพวกเขา

หรือของคุณค่าหรือคุณภาพของสินค้าของพวกเขา การส่งเสริมของสเปนซ์ที่สำคัญคือ การพัฒนาและวางกรอบแนวคิดนี้เช่นเดียวกับการสัทธิและวิเคราะห์งานเหล่านี้

บทความรุ่มนุกเบิกของสเปนซ์ ในปี 1973 เกี่ยวกับการศึกษาในลักษณะของสัญญาณแห่งผลิตภาพต่อตลาดแรงงาน มุมมองพื้นฐานคือ การส่งสัญญาณไม่สามารถประสบความสำเร็จได้เว้นแต่ค่าใช้จ่ายในการส่งสัญญาณนั้นแตกต่างเพียงพอระหว่าง “ผู้ส่ง” หลายๆคน นั่นคือ ผู้สมัครงาน ผู้ว่าจ้างไม่สามารถจำแนกผู้สมัครที่มีผลิตภาพออกจากที่ไม่มีผลิตภาพได้ เว้นแต่พวกที่มีผลิตภาพจะพบว่าค่าใช้จ่ายน้อยกว่าที่จะได้มาซึ่งการศึกษาและฝ่ายหลังจะเลือกระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า เขาได้ชี้ให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของจุดสมดุลที่มีพื้นฐานด้านความคาดหวังที่แตกต่างกันซึ่งพวกคนผิวขาวจะได้เงินเดือนสูงกว่าผู้หญิงและคนผิวดำที่มีผลิตภาพเท่ากัน

งานวิจัยต่อมาได้เสนอการประยุกต์ทฤษฎีนี้และยืนยันความสำคัญของการส่งสัญญาณต่อตลาดที่แตกต่างกัน ซึ่งรวมถึงปรากฏการณ์เช่น โฆษณาราคาแพงหรือการรับประกันที่เข้าถึงได้ยากในลักษณะของสัญญาณผลิตภาพ การตัดราคาอย่างหนักเป็นสัญญาณของความแข็งแกร่งของตลาด กลวิธีการชะลอเวลาในการเสนอเงินเดือนเป็นสัญญาณของอำนาจต่อรอง ซึ่งอาศัยเงินจากหนี้มากกว่าออกหุ้นใหม่ในลักษณะของสัญญาณการมีกำไรและนโยบายเงินฝืดเป็นสัญญาณที่จะลดภาวะเงินเฟ้อสูง

ตัวอย่างแรกในงานด้านนี้เกี่ยวกับเงินปันผล ทำไมบริษัทจ่ายเงินปันผลให้กับผู้ถือหุ้น การรู้อย่างดีว่าพวกเขาจะต้องรับภาระภาษีที่สูงขึ้น (ผ่านการเสียภาษี 2 เท่า) เมื่อเปรียบเทียบกับการได้มาซึ่งเงินทุน การรักษากำไรภายในบริษัทจะปรากฏว่าเป็นหนทางที่ถูกต้องกว่าที่จะเอาใจผู้ถือหุ้นผ่านการได้เงินทุนจากราคาหุ้นที่สูงขึ้น คำตอบที่เป็นไปได้ คือ เงินปันผลสามารถเป็นสัญญาณสำหรับเป้าหมายที่น่าพึงพอใจ บริษัทซึ่งมีข้อมูลภายในเกี่ยวกับผลกำไรที่สูงขึ้นจ่ายเงินปันผลเพราะตลาดตีความว่าเป็นข่าวดีและจ่ายราคาหุ้นที่สูงขึ้น ราคาหุ้นที่สูงขึ้นได้ชดเชยผู้ถือหุ้นสำหรับภาษีส่วนเกินที่จ่ายไปสำหรับเงินปันผล

นักเศรษฐศาสตร์คนสุดท้ายที่ร่วมรับรางวัลโนเบลครั้งนี้ด้วย คือ โจเซฟ สติกลิตซ์ งานที่เป็นอมตะของเขามีผู้แต่งร่วมคือ ไมเคิล รอทชิลด์ (Michael Rothchild) ซึ่งได้

แสดงถึงวิธีที่ปัญหาข้อมูลสามารถได้รับการจัดการด้วยตลาดประกันภัยซึ่งบริษัทไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ความเสี่ยงของลูกค้าแต่ละคน งานนี้ได้ขยายการวิเคราะห์ของ อเคอร์ลอฟ และ สเปนซ์ โดยการศึกษถึงการกระทำซึ่งตัวแทนที่ไม่มีข้อมูลสามารถดำเนินการต่อตลาดที่มีข้อมูลสมมาตร รอทไฮลด์ และ สติกลิตซ์ แสดงว่าบริษัทประกันภัย (ฝ่ายที่ไม่มีข้อมูล) สามารถให้ผลประโยชน์ที่มีประสิทธิภาพต่อลูกค้า (ฝ่ายที่มีข้อมูล) เพื่อเปิดเผยข้อมูลสถานการณ์ความเสี่ยงผ่าน “การกรอง” (Screening) ในจุดสมดุลด้วยการกรอง บริษัทประกันภัยจำแนกระหว่างประเภทความเสี่ยงที่แตกต่างกันระหว่างผู้รับนโยบายโดยการนำเสนอให้พวกเขาเลือกจากรายการของสัญญาทางเลือกเมื่อเบี้ยประกันที่ต่ำกว่าสามารถได้รับการแลกเปลี่ยนกับการหักภาษีที่สูงขึ้น

จอร์จ อเคอร์ลอฟ (Akerlof, 1970) ได้อธิบายถึงหนทางที่การค้าสามารถล้มลงได้เมื่อตัวแทนฝ่ายหนึ่งของตลาดรู้เพียงการจำหน่ายคุณภาพของสินค้ามากกว่าคุณภาพของแต่ละรายการที่ขายออกไป ไมเคิล สเปนซ์ (Spence, 1973) ตั้งคำถามว่า ในตลาดที่มีการแข่งขันผู้ขายสินค้ามีคุณภาพเหนือกว่าสามารถส่งสัญญาณข้อเท็จจริงนี้โดยกระทำการบางอย่างที่ต้องใช้เงิน อีกด้านหนึ่งของตลาด ผู้ซื้อที่ไม่มีข้อมูลสามารถใช้การกระทำที่ต้องใช้เงินเพื่อคัดเลือกคุณภาพหรือไม่

ไรเลย์ (Riley, 2001) ได้เขียนบทความเรื่อง “Silver Signals: Twenty-Five Years of Screening and Signaling” สรุปแนวคิดสำคัญของทฤษฎีสภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศไว้โดยอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับกรณีที่มีตัวแทนผู้ไม่มีข้อมูลหลายคน โดยประยุกต์เอาคำอธิบายของอเคอร์ลอฟ และ สเปนซ์มาใช้ ตัวแทนที่ไม่ได้รับข้อมูลสมบูรณ์จะเป็นคนเสนอโดยอาศัยความแตกต่างจากอีกด้านหนึ่งของตลาด อย่างไรก็ตาม มีความแตกต่างที่ชัดเจน แทนที่จะเป็นตัวแทนที่ไม่มีข้อมูลเพียงคนเดียวยังมีการแข่งขันระหว่างตัวแทนเหล่านั้นด้วย อเคอร์ลอฟ กับ สเปนซ์ศึกษาผลกระทบซึ่งจะรอดพ้นจากแรงผลักดันการแข่งขันของตลาด นั่นคือ กลไกที่เรียกว่า “กลไกผลประโยชน์ที่สมดุล (Equilibrium Incentive Schemes)”

ประเด็นสำคัญสำหรับทฤษฎีใหม่นี้คือ ลักษณะของสภาวะซึ่งกลไก “ผลประโยชน์ที่สมดุล” เกิดขึ้น ประเด็นนี้ได้นำไปสู่ทฤษฎีพื้นฐานของ การกรอง (Screening)

และ การส่งสัญญาณ (Signaling) ซึ่งผู้ที่มีข้อมูลสามารถสร้างขึ้นโดยการกระทำที่มีต้นทุนปราศจากการสังเกตเงื่อนไข ซึ่งเขาจะสามารถตกลงการค้าได้ ปัญหาสำคัญคือ การที่หุ้นส่วนไม่มีข้อมูลอยู่แล้วจะตีความการกระทำของตัวแทนที่มีข้อมูลได้อย่างไร แบบจำลองดังกล่าวมีอำนาจในการทำนายได้ หากเป็นไปได้ที่จะวางข้อจำกัดต่อความเชื่อเรื่องจุดสมดุล

กล่าวโดยสรุปแล้วสาระสำคัญของทฤษฎีสภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศมีแนวคิดที่สำคัญอยู่ 3 แนวคิดคือ

### 1. ความรู้ที่ซ่อนเร้นและการเลือกสรรแบบตรงกันข้าม (Adverse Selection)

ทฤษฎี equilibrium เดิมนั้นมีสาระอยู่ว่า เศรษฐกิจถูกชี้้นำโดยราคาซึ่งใช้ข้อมูลอย่างคุ้มค่า ในโลกแห่งสินค้าเอกชน ตัวแทนไม่จำเป็นต้องรู้ทุกอย่างเกี่ยวกับตัวแทนอีกฝ่ายในตลาด ความสำคัญของการทำหน้าที่ในอุดมคติของมือที่ซ่อนเร้นอยู่คือ ข้อกำหนดว่าตัวแทนทั้งหลายมีข้อมูลแบบเดียวกันกับลักษณะของสินค้าที่ทำการค้ากัน เมื่อข้อสันนิษฐานนี้ผิดพลาดจะได้ประโยชน์อย่างไรในการค้าจึงกลายเป็นประเด็นสำคัญที่สุด อเคอร์ลอฟได้ให้แบบจำลองแรกไว้โดยแสดงว่า สภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศสามารถส่งผลกระทบต่อการค้าแบบสมดุลได้อย่างไร ลองพิจารณาประชากรของเจ้าของรถซึ่งต้องเลือกว่า จะซื้อรถใหม่หรือรักษารถเก่าไว้ ขณะที่รถที่ใช้แล้วดูเหมือนๆ กันคือ ผู้ซื้อที่มีศักยภาพคุณภาพที่แท้จริงนั้นแตกต่างกันมีเพียงเจ้าของปัจจุบันเท่านั้นที่รู้คุณภาพที่แท้จริงของรถของเขา จากประสบการณ์ที่ผ่านมา ผู้ซื้อสามารถคาดการณ์ถึงคุณภาพเฉลี่ยของรถที่ใช้แล้วซึ่งจะมีการขายเกิดขึ้น ราคาตลาดของรถที่ใช้แล้วสามารถสะท้อนถึงคุณภาพเฉลี่ยของรถในตลาด หากคุณภาพมีความแตกต่างมาก พวกที่มีรถคุณภาพสูงพอจะรู้สึกว่าจะเก็บรถเก่าไว้ดีกว่าที่จะขายไป ดังนั้นการลดลงของคุณภาพเฉลี่ยสำหรับรถที่จะขายจึงเกิดขึ้น ดังที่อเคอร์ลอฟได้เน้นว่าผลประโยชน์ที่จะถอนตัวจากตลาดสามารถนำไปสู่จุดสมดุลซึ่งไม่มีอะไรนอกจากรถที่แย่มากที่สุดที่จะนำออกมาขาย

### 2. การกรอง (Screening)

สำหรับกรณีของการประกันภัย บริษัทประกอบมีประโยชน์ที่จะ “กรอง” เอาประเภทของลูกค้าที่มีความเสี่ยงต่ำโดยการนำเสนอทางเลือกนโยบายขายประกันซึ่งให้ความครอบคลุมต่ำกว่า ไมเคิล รอทชิลด์และโจเซฟ สติกลิทซ์ (Rothchild and Stiglitz , 1976)

ได้เสนอเกมการกรองของ รอทไชลด์-สติกลิทซ์ (Rothchild-Stiglitz) ซึ่งเกมนี้มีนิยามว่า 1) ผู้เล่นไม่มีข้อมูลเป็นผู้เสนอ 2) ผู้ที่มีข้อมูลเลือกข้อเสนอที่ดีที่สุด ข้อเสนอ 3 ประการของเกมนี้คือ 1) ประเภทที่แตกต่างกัน แยกออกจากกัน 2) มีจุดสมดุลที่แยกออกจากกันหนึ่งจุด และ 3) จุดสมดุลมีอยู่ หากสัดส่วนของประเภทที่มีคุณค่าสูง (ความเสี่ยงต่ำ) มีค่าต่ำพอ

### 3. การส่งสัญญาณ (Signaling)

ในแบบจำลองการกรอง R – S ตัวแทนที่ไม่มีข้อมูลจะมีบทบาทสำคัญ พวกเขาใช้ความรู้ของเขาในเรื่องความแตกต่างของความชอบเพื่อกรองระดับคุณภาพที่แตกต่างกัน ตัวแทนที่มีข้อมูลจะตอบสนองต่อข้อเสนอที่เกิดจากผู้ไม่มีข้อมูล แต่หากว่าตัวแทนที่มีข้อมูลเป็นผู้เริ่มก่อน ตัวอย่างเช่น หากบริษัทได้พัฒนาสินค้าใหม่ หรือบริการใหม่ ผู้ซื้อที่เป็นไปได้ประเมินค่าของมันได้ยาก มีหนทางใดบ้างที่บริษัทสามารถส่งสัญญาณไปยังผู้ซื้อว่า เขาขายสินค้าที่มีคุณภาพสูง เพื่อตอบคำถามเหล่านี้ เขาจะกลับไปยังแบบจำลองตลาดแรงงานของ สเปนซ์เพื่อพิจารณาการนำไปใช้ ภายใต้ข้อสันนิษฐานใหม่ว่า เป็นตัวแทนที่มีข้อมูลซึ่งเริ่มต้นก่อน ในเกมส่งสัญญาณ บริษัทกำลังจะค้นหาที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีประเภทใหม่ ซึ่งอาจเป็นคุณภาพสูงหรือต่ำ สมมติว่า กลยุทธ์ของที่ปรึกษาคือ เลือกผู้ที่มีระดับการศึกษาที่สูงกว่า หากคุณภาพของเขาสูงขึ้น หากบริษัทเชื่อจุดสมดุลที่จะตอบสนองได้ดีที่สุดคือจ่ายเงินเดือนเท่ากับสินค้าที่รับรู้ ด้วยเหตุนี้ที่ปรึกษาจึงเลือกผู้ที่มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้นหากเขามีสินค้าที่สูงกว่า

การส่งสัญญาณและการกรองข้อมูลข่าวสารสามารถนำมาปรับใช้กับจังหวัดต่างๆในประเทศไทยซึ่งมีความสามารถทางการสื่อสารในระดับที่แตกต่างกัน นั่นคือ การจัดระเบียบพื้นที่ใหม่โดยให้จังหวัดที่มีความสามารถสูงเป็นศูนย์กลางในการส่งสัญญาณไปยังจังหวัดที่มีความสามารถต่ำกว่า โดยให้จังหวัดที่มีความสามารถต่ำกว่ามีโอกาสได้เลือกการสื่อสารที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อตัวเอง การจัดระเบียบพื้นที่ใหม่ในที่นี้เรียกว่า “มณฑลการสื่อสาร” ซึ่งเป็นการเสนอถึงการรวมกลุ่มจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในระดับที่แตกต่างกัน

แนวคิดสภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศจึงใช้เป็นแนวทางในการจัดทำข้อเสนอแนะการจัดมณฑลการสื่อสารซึ่งเป็นการจัดระเบียบพื้นที่ใหม่ให้กับจังหวัดต่างๆ



ของประเทศ จังหวัดคือการแบ่งพื้นที่เพื่อวัตถุประสงค์ด้านการปกครองซึ่งในบางครั้งไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ด้านการสื่อสาร ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้จึงได้ทำการเสนอแนะถึงการจัดระเบียบพื้นที่ใหม่เพื่อวัตถุประสงค์ด้านการสื่อสารโดยใช้ข้อมูลความครอบคลุมทางพื้นที่ของการสื่อสารเป็นพื้นฐาน ซึ่งข้อเสนอแนะนี้จะกล่าวถึงต่อไปในบทที่ 6

## บทสรุปแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

แนวคิดที่ใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างกรอบแนวคิดสำหรับงานวิจัยครั้งนี้มีทั้งสิ้น 6 แนวคิด คือ แนวคิดการบริหารทรัพยากร แนวคิดด้านการตลาด แนวคิดเรื่องดัชนีชี้ภาวะ แนวคิดการจัดประเภท แนวคิดพื้นฐานด้านภูมิศาสตร์เศรษฐกิจและแนวคิดสภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศ แนวคิดแต่ละแนวคิดได้นำมาประยุกต์ในขั้นตอนต่างๆ สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ดังนี้

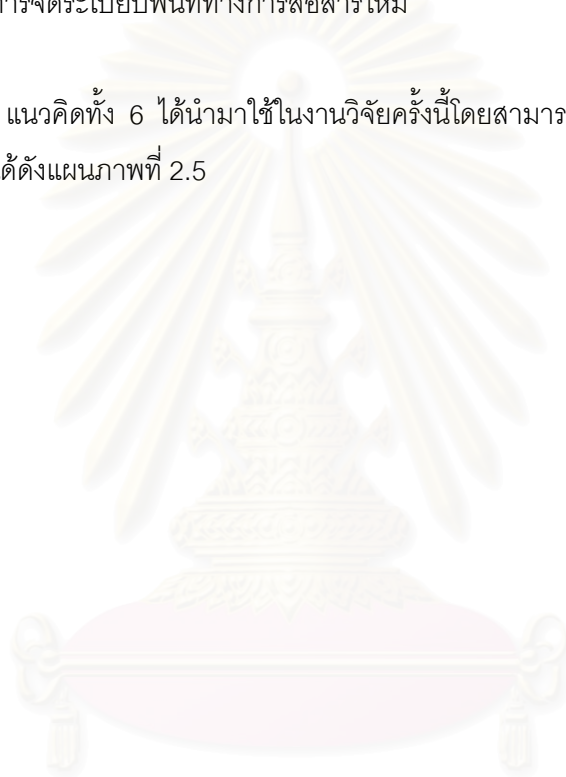
แนวคิดการบริหารทรัพยากรและแนวคิดด้านการตลาดเป็นแนวคิดที่นำไปสู่การสร้างพื้นฐานในการประเมินถึงความสามารถทางการสื่อสารและการตลาด โดยทั้งสองแนวคิดได้นำมาใช้ในการจัดทำบัญชีทรัพยากรการสื่อสารเพื่อรวบรวมดัชนีชี้ภาวะที่จะใช้ในการวิจัยต่อไป โดยในส่วนของ การประเมินทรัพยากรด้านการตลาดนั้นอาศัยแนวคิดการตลาดเป็นพื้นฐาน การวิเคราะห์ตลาดจะทำให้ทราบถึงความต้องการที่ต้องได้รับการตอบสนองโดยการสื่อสารอันจะนำมาซึ่งกำไรและความอยู่รอดของกิจการด้านการสื่อสาร ปัจจัยหลักในการวิเคราะห์ตลาดคือ ผู้บริโภค ผู้บริโภคของการสื่อสารแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ ผู้ชมและผู้โฆษณา ตลาดที่มีผู้ชมและผู้โฆษณาจำนวนมากพอและมีรายได้ สิ่งที่จะอธิบายลักษณะของผู้ชม ผู้โฆษณา ของแต่ละจังหวัดในระดับภาพรวมได้แก่ ดัชนีชี้ภาวะด้านต่างๆ

แนวคิดดัชนีชี้ภาวะ ได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการรวบรวมดัชนีชี้ภาวะซึ่งสามารถสะท้อนลักษณะของผู้ชม ผู้โฆษณา ผู้ประกอบวิชาชีพและคู่แข่ง ทั้งนี้ได้อาศัยพื้นฐานหลายมิติในการพิจารณาคัดเลือกดัชนีชี้ภาวะที่จะนำมาใช้

แนวคิดการจัดลำดับช่วงชั้นและภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ ได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดลำดับศักยภาพของจังหวัดต่างๆตามระดับการได้รับการจัดสรรทรัพยากรทั้งการสื่อสารและการตลาด ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจลักษณะการจัดสรรทรัพยากรในจังหวัดต่างๆได้ชัดเจนขึ้น

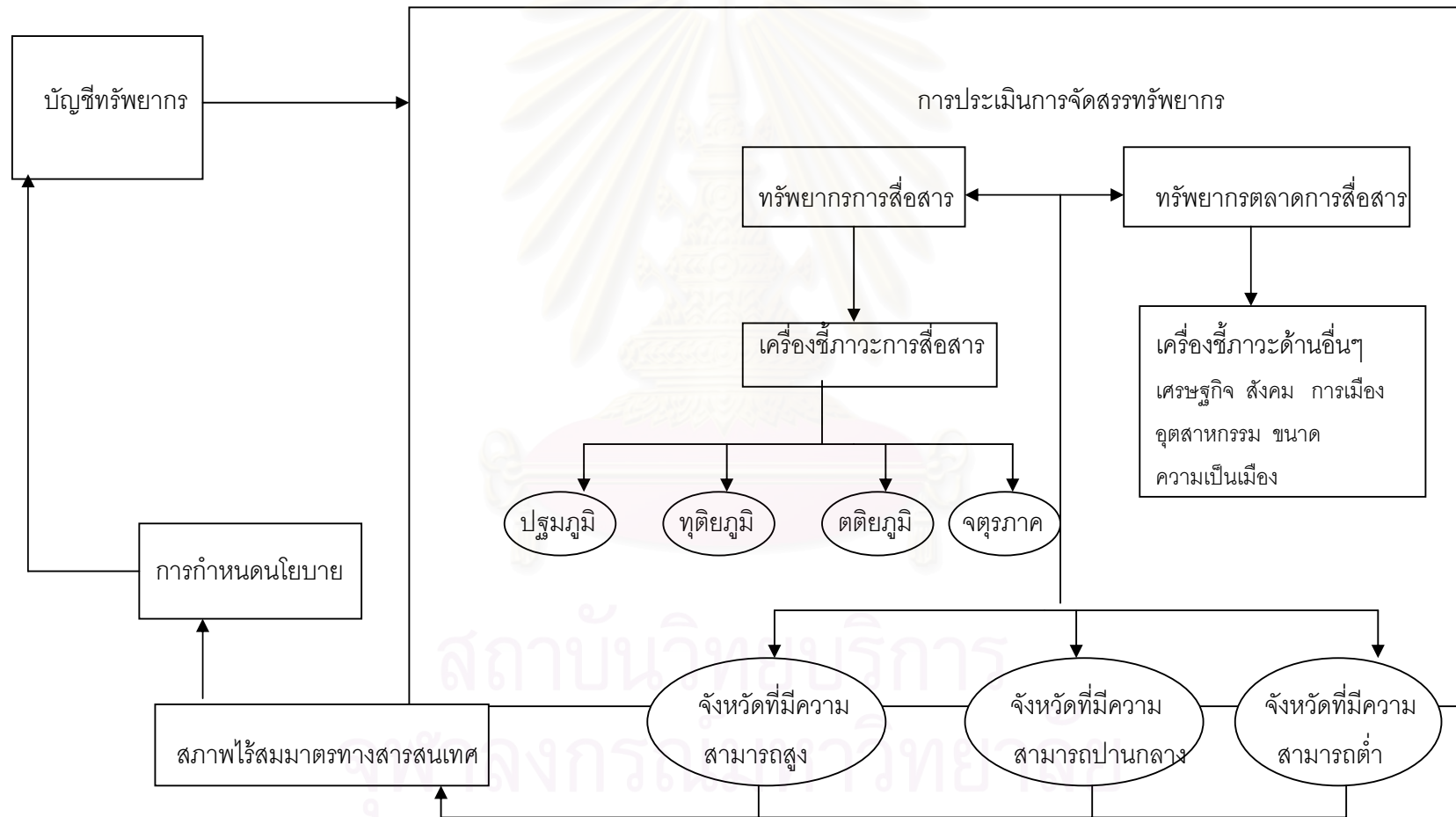
แนวคิดสภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำข้อเสนอแนะในการจัดระเบียบพื้นที่ทางการสื่อสารใหม่

แนวคิดทั้ง 6 ได้นำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้โดยสามารถสร้างเป็นกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัยได้ดังแผนภาพที่ 2.5



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ 2.5 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



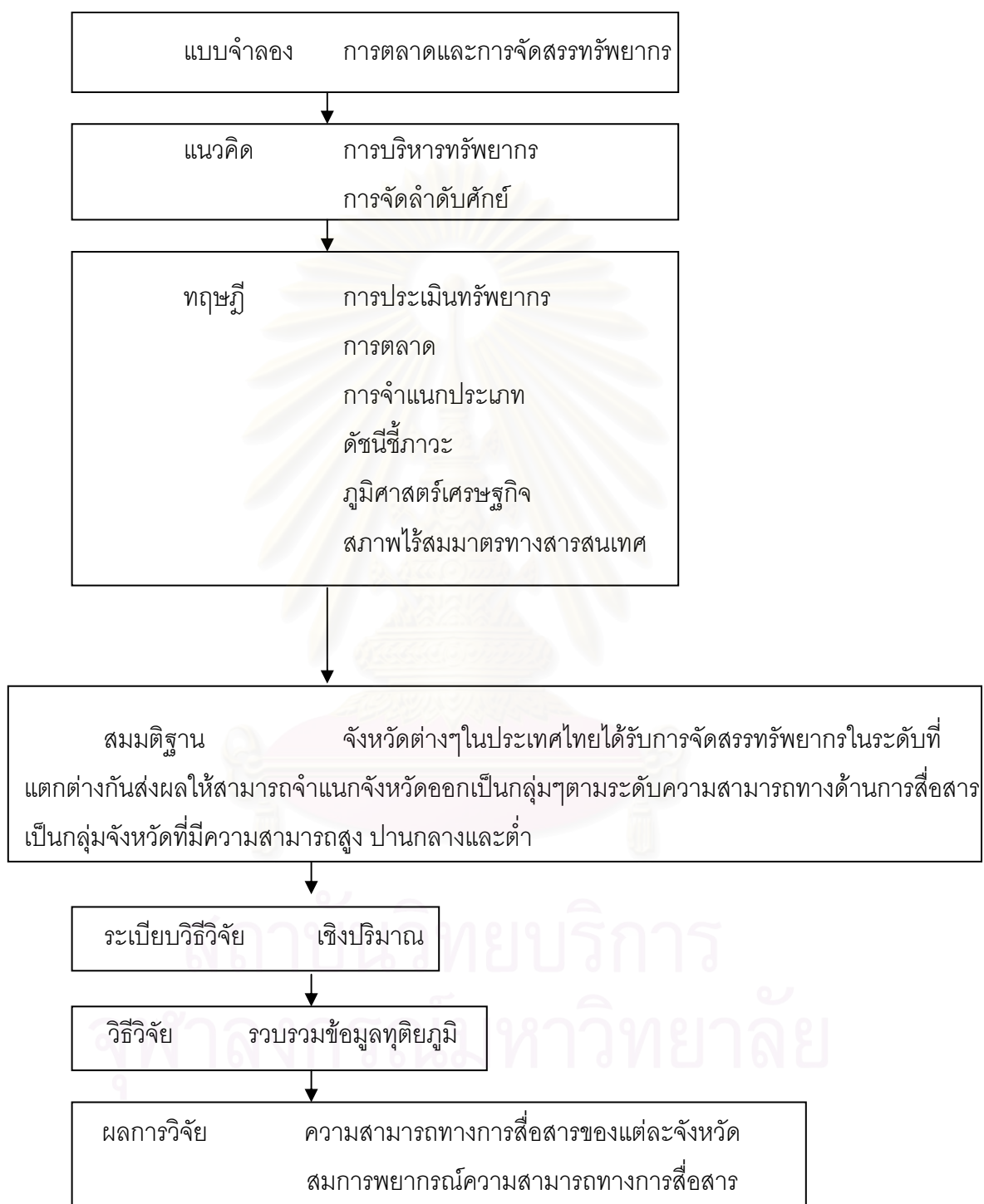
### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงทรัพยากรการสื่อสารกับดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารของจังหวัดต่างๆในประเทศไทยตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 ถึง ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2520-2544) เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารและการเปลี่ยนแปลงของการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารตลอดระยะเวลา 25 ปี การศึกษาเริ่มจากการจัดทำบัญชีทรัพยากรการสื่อสารและรวบรวมดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารพร้อมกับดัชนีชี้ภาวะการพัฒนาในด้านอื่น ๆ ซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงคุณลักษณะของตลาดในด้านของผู้ชมและผู้โฆษณา จากนั้นทำการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างดัชนีชี้ภาวะทั้งหลายนั้นเพื่อสร้างสมการอธิบายความสามารถทางทรัพยากรของแต่ละจังหวัดเพื่อนำไปสู่การจัดลำดับชั้นของจังหวัดและวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดลำดับชั้นของแต่ละจังหวัดในช่วงเวลา 5 ช่วงตามแผนพัฒนาทั้ง 5 ฉบับ

จึงอาจกล่าวได้ว่า ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในงานครั้งนี้คือ ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณโดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลทฤษฎีหรือสถิติที่หน่วยงานต่างๆรวบรวมไว้ ทั้งนี้การคัดเลือกวิธีวิจัยนี้เป็นไปตามแบบจำลอง ทฤษฎี แนวคิดและสมมติฐานของการวิจัย ดังแสดงไว้ในแผนภาพ 3.1

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างแบบจำลอง แนวคิด ทฤษฎีและวิธีวิจัย

### ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลที่รวบรวมในงานวิจัยครั้งนี้คือ ดัชนีชี้ภาวะซึ่งสามารถสะท้อนถึงทรัพยากรทางการสื่อสารและทรัพยากรทางการตลาดของจังหวัดต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินทรัพยากรการสื่อสาร ได้แก่ การศึกษาปริมาณการสื่อสารประเภทต่างๆที่มีอยู่ในแต่ละพื้นที่ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ดัชนีชี้ภาวะการสื่อสาร” โดยข้อมูลรูปแบบการสื่อสารนี้ได้มาจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา หน่วยงานประชาสัมพันธ์ภาครัฐและจากบริษัทตัวแทนโฆษณาประกอบกับแผนพัฒนาสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ โทรคมนาคม (พ.ศ. 2541-2551) ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารที่รวบรวม

ดัชนีชี้ภาวะการสื่อสาร	ข้อมูลที่รวบรวม
1. หนังสือพิมพ์	จำนวนยอดจำหน่ายและผู้จัดจำหน่าย
2. นิตยสาร	จำนวนยอดจำหน่ายและผู้จัดจำหน่าย
3. โรงภาพยนตร์	จำนวนโรงภาพยนตร์
4. โรงพิมพ์	จำนวนโรงพิมพ์
5. วิทยุ	จำนวนสถานี
6. โทรทัศน์	จำนวนสถานี
7. เคเบิลทีวี	จำนวนสมาชิก
8. ป้ายโฆษณาขนาดใหญ่	จำนวนป้ายโฆษณา
9. เครือข่ายโทรคมนาคม	จำนวนสถานีรับสัญญาณ
10. โทรศัพท์พื้นฐาน	จำนวนการพูดโทรศัพท์
11. โทรศัพท์มือถือ	จำนวนสถานีเครือข่าย
12. ไปรษณีย์	สถิติรับฝากไปรษณีย์ภัณฑ์ พัสดุไปรษณีย์และโทรเลข
13. อินเทอร์เน็ต	จำนวนผู้ใช้

ตารางที่ 3.1 ดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารที่รวบรวม (ต่อ)

ดัชนีชี้ภาวะการสื่อสาร	ข้อมูลที่รวบรวม
14. ที่อ่านหนังสือพิมพ์ในหมู่บ้าน	จำนวนที่อ่านหนังสือพิมพ์ในหมู่บ้าน
15. หอกระจายข่าว	จำนวนหอกระจายข่าว
16. บุคลากร	-จำนวนนักศึกษาที่จบจากคณะที่มีการเรียนการสอนด้านการสื่อสาร -จำนวนนักศึกษาที่จบการศึกษาด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร
17. คู่สื่อสาร	จำนวนประชากร
18. สถานที่สำหรับการสื่อสาร	-โรงเรียน -มหาวิทยาลัย -โรงพยาบาล -หน่วยงานรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอิสระ -บริษัท ห้างร้าน
19. การผลิตความรู้	-จำนวนหน่วยงานวิจัย -จำนวนโครงการวิจัย -งบประมาณการวิจัย
20. ตัวแทนจำหน่ายหนังสือพิมพ์	-จำนวนตัวแทนจำหน่ายหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ

2. ปัจจัยการพัฒนาด้านอื่นๆ ซึ่งดัชนีบ่งชี้การพัฒนาด้านอื่นๆของแต่ละจังหวัดเป็นดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ปัจจัยการพัฒนาด้านอื่นๆ

ลักษณะ	ดัชนีชี้ภาวะ	ข้อมูลที่รวบรวม
1. คุณภาพสังคม	-สังคม	-อัตราการรู้หนังสือ -ปริมาณทรัพยากรสาธารณสุข
	-ความไม่มั่นคงทางสังคม	-จำนวนคดีอาชญากรรม -จำนวนการหย่าร้าง
2. เศรษฐกิจ	-เศรษฐกิจ	-ผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) -ปริมาณภาษีที่ชำระ
3. การมีส่วนร่วมทางการเมือง	-การเมือง	-ร้อยละของผู้ไปใช้สิทธิเลือกตั้ง สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร
4. ความเป็นอุตสาหกรรม	-อุตสาหกรรม	-จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม -ปริมาณพลังงานที่ใช้
5. ความเป็นเมือง	-ความเป็นเมือง	-จำนวนประชากรที่อาศัยในเขตเมืองและเขตเทศบาล
6. ขนาด	-ขนาด	-เนื้อที่ของแต่ละจังหวัด
7. ประชากร	-จำนวนประชากร -ความหนาแน่น	-จำนวนประชากร -จำนวนประชากรต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร

ค่าของดัชนีชี้ภาวะที่จะรวบรวมอาจมีทั้ง จำนวน อัตราร้อยละหรือสัดส่วนซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะการจัดเก็บของแต่ละหน่วยงาน ยกเว้นดัชนีชี้ภาวะด้านความน่าดึงดูดใจของตลาดซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยผู้วิจัยเอง และจะใช้สถิติวิเคราะห์ปัจจัย (Factor analysis) มาลดจำนวนดัชนีชี้ภาวะและคัดเฉพาะที่สามารถบ่งชี้ได้จริงมาใช้ นอกจากนี้ การวิเคราะห์ปัจจัยยังสามารถกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักให้กับตัวแปรที่จะศึกษาแต่ละตัวได้อีกด้วย



## แหล่งข้อมูล

ข้อมูลดัชนีชี้ภาวะข้างต้นเป็นข้อมูลทุติยภูมิซึ่งหน่วยงานต่างๆได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นข้อมูลสำมะโน (Census Data) และสถิติของราชการและกึ่งราชการ แหล่งข้อมูลสำหรับงานวิจัยครั้งนี้จึงได้แก่ หน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐบาลและเอกชนซึ่งดัชนีชี้ภาวะแต่ละประเภทนั้นได้มาจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ดัชนีชี้ภาวะการสื่อสาร รวบรวมจากแหล่งข้อมูลดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.3



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.3 แหล่งข้อมูลดัชนีชี้ภาวะการสื่อสาร

ดัชนีชี้ภาวะ	แหล่งข้อมูล	ข้อมูลที่ได้รับ
1. หนังสือพิมพ์	หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ	เฉพาะยอดจำหน่าย หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ พ.ศ.2544
2. นิตยสาร	บริษัท อัมรินทร์พริ้นติ้ง จำกัด (มหาชน)	เฉพาะยอดจำหน่ายนิตยสาร ชีวจิต พ.ศ.2544
3. โรงภาพยนตร์	บริษัท ไทเอ็นเตอร์เทนเมนท์ จำกัด	ได้ข้อมูลครบถ้วน
4. โรงพิมพ์	กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม	ได้ข้อมูล พ.ศ.2521-2526 และ 2544
5. วิทยุ	กรมประชาสัมพันธ์	ได้ข้อมูลครบถ้วน
6. โทรทัศน์	กรมประชาสัมพันธ์	ได้ข้อมูลครบถ้วน
7. เคเบิลทีวี	ยูบีซี	ได้ข้อมูลเฉพาะ พ.ศ.2544
8.ป้ายโฆษณาขนาดใหญ่	ส่วนพัฒนารายได้ท้องถิ่น กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย	ได้ข้อมูลเฉพาะ พ.ศ.2541 และ 2542
9.เครือข่ายโทรคมนาคม	การสื่อสารแห่งประเทศไทย	ได้ข้อมูลเฉพาะ พ.ศ.2544
10.จำนวนครั้งการพูดโทรศัพท์	องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย	ได้ข้อมูลเฉพาะ พ.ศ.2524, 2529 และ2534
11. โทรศัพท์มือถือ	บริษัท แทค จำกัด (มหาชน)	ได้ข้อมูลเฉพาะ พ.ศ.2544
11.ไปรษณีย์	การสื่อสารแห่งประเทศไทย	ได้ข้อมูลเฉพาะ 39 และ44
12.อินเทอร์เน็ต	บริษัท เค.เอส.ซี คอมเมอร์เชียล จำกัด	ได้ข้อมูลเฉพาะ พ.ศ.2544
13. ที่อ่านหนังสือในหมู่บ้าน	กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย	ได้ข้อมูล พ.ศ.2537, 2539 และ 2544

ดัชนีชี้ภาวะ	แหล่งข้อมูล	ข้อมูลที่ได้รับ
16. หอกระจายข่าว	กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย	ได้ข้อมูล พ.ศ.2537, 2539 และ 2544
17. บุคลากร	ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงศึกษาธิการ	ได้ข้อมูลครบถ้วน
18. คู่มือสาร (จำนวน ประชากร)	กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย	ได้ข้อมูลครบถ้วน
19. สถานที่สำหรับการสื่อสาร ได้แก่ จำนวนโรงเรียน โรงพยาบาล มหาวิทยาลัย จำนวนหน่วยงานรัฐบาล จำนวนบริษัทห้างร้าน	กระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย สำนักงานสถิติแห่งชาติ	ได้ข้อมูลครบถ้วน
20. หน่วยงานวิจัย โครงการวิจัยและงบประมาณ การวิจัย	สภาวิจัยแห่งชาติ	ได้ข้อมูลครบถ้วน
21. ตัวแทนจำหน่าย หนังสือพิมพ์	หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ	ได้เฉพาะตัวแทนจำหน่าย หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ พ.ศ.2544

2. ดัชนีชี้ภาวะการพัฒนาด้านอื่นๆ รวบรวมจากแหล่งข้อมูลดังรายละเอียดใน  
ตารางที่ 3.4

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.4 แหล่งข้อมูลดัชนีชี้ภาวะการพัฒนาด้านอื่นๆ

ดัชนีชี้ภาวะ	แหล่งข้อมูล	ข้อมูลที่ได้รับ
การเมือง	กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย	ได้ข้อมูลครบถ้วน
เศรษฐกิจ	สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ กรมสรรพากร	ได้ข้อมูลครบถ้วน
สังคม	สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข	ได้ข้อมูลครบถ้วน ยกเว้นอัตรา การอ่านออกเขียนได้ซึ่งมีเฉพาะ ปี พ.ศ.2533และ2543
ประชากรและความหนาแน่น ประชากร	สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย	ได้ข้อมูลครบถ้วน
ความเป็นเมือง	กระทรวงมหาดไทย	ได้ข้อมูลครบถ้วน
ความเป็นอุตสาหกรรม	กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานสถิติแห่งชาติ	ได้ข้อมูลครบถ้วน ยกเว้น พลังงานชาติปี พ.ศ.2524
ขนาด	กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย	ได้ข้อมูลครบถ้วน

แหล่งข้อมูลที่จะระบุไว้ข้างต้นเป็นแหล่งข้อมูลที่เราคาดว่าจะจัดเก็บรวบรวมดัชนีชี้ภาวะเหล่านี้อยู่ หากพบว่าแหล่งข้อมูลดังกล่าวไม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการไว้ ผู้วิจัยจะดำเนินการจัดเก็บจากหน่วยงานประจำจังหวัดต่อไป

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) รวบรวมข้อมูลจากสมุดสถิติภาคในห้องสมุดของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่ สถาบันวิทย์พัฒนาและวิทยาลัยประชากรศาสตร์

#### **ผลที่ได้รับ**

-ได้ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับ (แต่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์)

- ประชากร
- อุตสาหกรรม
- พลังงานไฟฟ้า
- ผลิตภัณฑ์ภาค (GPP)
- ประชาชนวัยเกษียณ
- โทรศัพท์
- จำนวนผู้ใช้สิทธิเลือกตั้ง
- จำนวนประชากรในเขตเทศบาล

-ได้ทราบว่าจะไปหาข้อมูลสถิติที่ขาดได้จากแหล่งข้อมูลหรือหน่วยงานใด

2) รวบรวมข้อมูลจาก กองคลังสนเทศ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

#### **ผลที่ได้รับ**

-ได้ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับ

- ประชากร
- การศึกษา (จำนวนสถาบันการศึกษา)
- รายได้ของประชาชน
- โรงงานอุตสาหกรรม

- ผลิตภัณฑ์ภาค
- ศูนย์บริการข้อมูล
- สมาชิกสหกรณ์

3) ติดต่อหน่วยงานตรงที่มีข้อมูลสถิติที่ต้องการดังนี้

### ข้อมูลตัวบ่งชี้ด้านการสื่อสาร มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลตัวบ่งชี้ด้านการสื่อสาร

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ขั้นตอน
ไปรษณีย์ภัณฑ์	การสื่อสารแห่งประเทศไทย	ทำจดหมายขอข้อมูลไปยื่นและจะจัดเตรียมข้อมูลให้
โรงพิมพ์	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	ค้นคว้าข้อมูลสถิติจากห้องสมุดกรมโรงงานอุตสาหกรรม
นักศึกษาด้านนิเทศศาสตร์	ทบวงมหาวิทยาลัยและสำนักงานสภาพัฒนาการศรัทธา	ค้นคว้าจากรายงานสถิติประจำปี
สถาบันวิจัยการสื่อสาร	สภาวิจัยแห่งชาติและทบวงมหาวิทยาลัย	ค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารประจำปี
สถาบันวิจัยด้านอื่น	สภาวิจัยแห่งชาติและกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารประจำปี
นักศึกษาด้านเทคนิคการสื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	ค้นคว้าจากรายงานสถิติประจำปี
หนังสือพิมพ์	หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ	ได้ข้อมูลปี 2544 ส่วนอื่นๆต้องประมาณค่าโดยพิจารณาจากจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม/ อัตราการอ่านออกเขียนได้/ รายได้และสถานะทางเศรษฐกิจ

ตารางที่ 3.5 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลตัวบ่งชี้ด้านการสื่อสาร (ต่อ)

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้รับ
วิทยุ	กรมประชาสัมพันธ์และ กรมไปรษณีย์โทรเลข	ได้ข้อมูลเอกสารครบถ้วน
โทรทัศน์	กรมประชาสัมพันธ์และ กรมไปรษณีย์โทรเลข	ได้ข้อมูลเอกสารครบถ้วน
นิตยสาร	อมรินทร์พริ้นติ้ง	ได้ข้อมูลยอดจำหน่ายนิตยสาร ชีวจิต ปี 2544 ส่วนอื่นๆต้อง ประมาณค่าโดยพิจารณาจาก จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม/ อัตราการอ่านออกเขียนได้/ รายได้และสภาวะทางเศรษฐกิจ
โทรศัพท์มือถือ	บริษัท โทเทิล แอคเซส คอมมู นิเคชั่น จำกัด (มหาชน)	ค้นคว้าข้อมูลสถานีเครือข่าย จาก www.dtac.co.th
อินเทอร์เน็ต	บริษัท เค.เอส.ซี คอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ต จำกัด	ค้นคว้าข้อมูลหมายเลขโทรศัพท์ ในการต่อสายอินเทอร์เน็ตจาก คู่มือการใช้งาน
เคเบิลทีวี	บริษัท ยูพีซี	ยื่นจดหมายและรับข้อมูล โดยตรงกับฝ่ายการตลาด
หอกระจายข่าว	กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย	ได้ข้อมูลพ.ศ. 2537, 2539, 2542 และ 2544 ส่วนที่เหลือใช้ การประมาณค่าทางสถิติ
ที่อ่านหนังสือพิมพ์	กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย	ได้ข้อมูลพ.ศ. 2537, 2539, 2542 และ 2544 ส่วนที่เหลือใช้ การประมาณค่าทางสถิติ

ตารางที่ 3.5 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลตัวบ่งชี้ด้านการสื่อสาร (ต่อ)

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้รับ
ป้ายโฆษณา	ส่วนพัฒนารายได้ท้องถิ่น กองการคลัง กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย	ยื่นจดหมายและรับข้อมูลเป็นแผ่นดิสก์มีเฉพาะข้อมูล พ.ศ.2541 และ 2542 ส่วนที่เหลือใช้วิธีการประมาณค่า
โรงพยาบาลนคร	บริษัท ไทย เอ็นเตอร์เทนเมนท์ จำกัด	ฝ่ายจูงโรงพยาบาลนครเป็นผู้ให้ข้อมูลโรงพยาบาลนครทั้งหมดในกรุงเทพมหานครและจังหวัดอื่นๆ

**ข้อมูลตัวบ่งชี้ด้านอื่นๆ รายละเอียดเป็นดังตารางที่ 3.6**

ตารางที่ 3.6 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลตัวบ่งชี้ด้านอื่นๆ

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้รับ
พลังงาน	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ทำจดหมายขอข้อมูลไปยื่นและจะจัดเตรียมข้อมูลให้
ภาษี	กรมสรรพากร	ค้นคว้ารายงานประจำปีในห้องสมุดกรม
สาธารณสุข	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	ตรวจสอบใน website และต้องหาเพิ่มเติมในห้องสมุดสำนักงาน
อาชญากรรม	สำนักงานสถิติแห่งชาติ	ตรวจสอบใน website ได้ข้อมูลมาส่วนหนึ่ง ส่วนที่เหลือต้องทำการประมาณค่าเพิ่มเติม



ตารางที่ 3.6 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลตัวบ่งชี้ด้านอื่นๆ (ต่อ)

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้รับ
การหย่าร้าง	สำนักบริหารงานทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย	ได้ข้อมูลจากรายงานสถิติ ประจำปีของสำนักงาน
โรงงานอุตสาหกรรม	กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม	ค้นคว้าข้อมูลสถิติจากห้องสมุด กรมโรงงานอุตสาหกรรม

การประมาณค่าข้อมูล

เนื่องจากหน่วยงานบางแห่งไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะยาว มีข้อมูลบางส่วนขาดหายไป จึงต้องอาศัยเครื่องมือทางสถิติเข้ามาคำนวณหาข้อมูลเพิ่มเติม เครื่องชี้ภาวะที่ไม่สามารถเก็บรวบรวมได้ครบตามช่วงเวลาทั้ง 5 ช่วง มีดังนี้

1. อัตราการอ่านออกเขียนได้ มีข้อมูลเฉพาะพ.ศ.2523 และ 2533
2. ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์ มีข้อมูลเฉพาะปัจจุบัน
3. ยอดจำหน่ายนิตยสาร มีข้อมูลเฉพาะปัจจุบัน
4. โรงพิมพ์ มีข้อมูลปี พ.ศ. 2521-2526 และ 2544
5. หอกระจายข่าว มีข้อมูลปี 2537 2539 และ 2544
6. ที่อ่านหนังสือพิมพ์ มีข้อมูลปี 2537 2539 และ 2544
7. ไปรษณีย์ มีข้อมูลปี พ.ศ. 2539-2544
8. พลังงาน ขาดเฉพาะปี 2524
9. การพูดโทรศัพท์ มีข้อมูลปี พ.ศ. 2524 2529 และ 2534
10. ภาษีป้าย มีข้อมูลปี พ.ศ.2542-2543
11. หน่วยงานรัฐบาล รัฐวิสาหกิจและหน่วยงานอิสระ มีข้อมูลเฉพาะช่วงปีปัจจุบัน
12. อินเทอร์เน็ต มีข้อมูลเฉพาะช่วงปีปัจจุบันเนื่องจากสื่อประเภทนี้เริ่มมีการแพร่หลายในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา

13. เคเบิลทีวี มีข้อมูลเฉพาะช่วงปีปัจจุบันเนื่องจากสื่อประเภทนี้เริ่มมีการแพร่หลายในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา และมีการเปลี่ยนบริษัทผู้ให้บริการ

14. ตัวแทนจำหน่ายหนังสือพิมพ์ มีข้อมูลเฉพาะช่วงปีปัจจุบันเนื่องจากข้อมูลเดิมไม่มีการเก็บรวบรวมไว้

การประมาณค่าข้อมูลที่ขาดหายไปข้างต้นมี 2 รูปแบบ คือ

1. การใช้สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) สำหรับข้อมูลที่มีเฉพาะปีปัจจุบัน ได้แก่ หนังสือพิมพ์และนิตยสาร ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเครื่องชี้ภาวะด้านอื่นๆ คือ จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์จังหวัด พลังงานและความหนาแน่นประชากร

2. การใช้ Linear Interpolation ซึ่งอาศัยอัตราการเพิ่มขึ้นหรือลดลงในแต่ละปีสำหรับช่วง 5 ปี การเพิ่มขึ้นหรือลดลงอยู่ในรูปเส้นตรง คือมีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงคงที่เท่ากันทุกปี ในกรณีที่มีข้อมูลหลายปีปรากฏอยู่จะใช้อัตราการเพิ่มขึ้นหรือลดลงเฉลี่ยสำหรับการประมาณค่า โดยมีรูปแบบสมการในการประมาณดังนี้

$$P = \frac{P_i}{r} (r - 1) + P_i$$

ในกรณีที่ทำการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อลดจำนวนข้อมูลลงแล้วพบว่าข้อมูลบางตัวไม่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงพอที่จะได้รับการคัดเลือกเพื่อทำการวิเคราะห์ถดถอยในขั้นต่อไปจะไม่ดำเนินการประมาณค่าข้อมูล ซึ่ง

### การตรวจสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของข้อมูล

งานวิจัยครั้งนี้อาศัยข้อมูลทุติยภูมิซึ่งส่วนใหญ่เป็นสถิติที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งแล้ว การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีนี้อาจเกิดปัญหาต่างๆดังนี้ (Hatty, 1994 : 376)

1. ข้อมูลไม่สมบูรณ์หรือขาดหายไป ซึ่งวิธีการในการแก้ไขคือ ตัดข้อมูลนั้นทิ้งไป ใส่ค่าให้กับข้อมูลที่หายไป หรือ ลบกรณีที่ข้อมูลไม่สมบูรณ์ทิ้งไปแต่ใส่นำหนักใหม่เข้าไป
2. ข้อมูลที่มีเป็นข้อสรุปในระดับใหญ่ วิธีแก้คือ สร้างข้อมูลที่ต้องการขึ้นมาใหม่จากสถิติเดิม เก็บข้อมูลใหม่เองและตัดข้อมูลที่ไม่มีการแยกย่อยออกไป

3. ไม่ทราบนิยามองค์ประกอบของข้อมูล หรือนิยามนั้นมีความแตกต่างหรือเปลี่ยนแปลงไป วิธีแก้คือ ปรับเปลี่ยนข้อมูลให้สามารถเปรียบเทียบได้ สนใจในอัตราการเปลี่ยนแปลงมากกว่าค่าสมบูรณ์ หรือตัดการวิเคราะห์องค์ประกอบข้อมูลดังกล่าวทิ้งไปเมื่อพบว่าปัญหานั้นเป็นปัญหาที่ใหญ่มาก

4. ข้อมูลซึ่งได้รับการเชื่อมโยงผ่านช่วงเวลาต่างๆและเชื่อมโยงระหว่างลูกค้าต่างรายกัน วิธีแก้คือ ต้องแน่ใจว่าข้อมูลผลลัพธ์นั้นได้นำไปประยุกต์ใช้กับลูกค้าเฉพาะรายหรือองค์ประกอบของงานเฉพาะด้านที่ครอบคลุมโดยการประเมินครั้งนั้น หรือติดตามลูกค้าหรือโครงการที่ใช้สถิติดังกล่าว

5. การพิจารณาในเรื่องความเป็นส่วนตัวและการเก็บข้อมูลเป็นความลับ วิธีแก้คือ ขออนุญาตจากผู้ที่มิข้อมูลในการเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว หลีกเลี่ยงการใส่ชื่อจริง และไม่ใส่ข้อมูลที่อาจทำให้ผู้อ่านเชื่อมโยงข้อค้นพบไปยังลูกค้าได้

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้คือ ข้อมูลขาดหายไปและไม่มีการนิยามข้อมูลอย่างชัดเจน ในการแก้ไขปัญหारेื่องข้อมูลขาดหายไปก็คือ ทำการคาดการณ์จากข้อมูลที่มีอยู่หรือลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม สำหรับการไม่นิยามข้อมูลอย่างชัดเจนนั้นแก้ไขได้โดยการสอบถามผู้ที่จัดทำข้อมูลดังกล่าวขึ้น

นอกจากนี้ยังใช้วิธีการเก็บข้อมูลประเภทเดียวกันจากแหล่งข้อมูลหลายๆแหล่งเพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล เช่น ดัชนีชี้ภาวะสังคมและเศรษฐกิจสามารถรวบรวมได้จากสำนักงานสถิติแห่งชาติและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จำนวนเลขหมายโทรศัพท์สามารถเก็บได้จากทั้งสำนักงานสถิติแห่งชาติและองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย เป็นต้น

### การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ได้รวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งแบ่งเป็น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างดัชนีชี้ภาวะเพื่อสร้าง

สมการพยากรณ์ศักยภาพทางการสื่อสาร การวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับการพัฒนาของจังหวัดต่างๆ และการจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการสื่อสาร ในการวิเคราะห์แต่ละขั้นตอนนั้นมีวิธีการในการวิเคราะห์ดังนี้

1. การคัดเลือกดัชนีชี้ภาวะที่จะนำมาใช้ในการอธิบายความสามารถทางการสื่อสารของแต่ละจังหวัดโดยใช้การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ในการลดจำนวนตัวแปรที่มีหลายตัวให้เป็นปัจจัยเพียงไม่กี่ปัจจัย โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือความร่วมกัน (Communality) ระหว่างตัวแปรเป็นฐานในการปรับเปลี่ยนสภาพตัวแปรหลายตัวให้มารวมกันเป็นปัจจัยเพียงไม่กี่ปัจจัย แต่ละปัจจัยประกอบด้วยตัวแปรหลายตัวที่มีความร่วมกันสูง นอกจากการลดปัจจัยแล้ว การวิเคราะห์ปัจจัยยังสามารถระบุตัวแปรที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ถดถอยในขั้นตอนต่อไป โดยเลือกตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงสุดเป็นตัวบ่งชี้ของมิติหนึ่งๆ หากตัวแปรหนึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยอื่นๆที่เหลือ ตัวแปรซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยที่สูงกว่าจะได้รับเลือกเพื่อการวิเคราะห์ต่อไป สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ได้ใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อเลือกตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงสุดเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารเพื่อนำไปจำแนกกลุ่มจังหวัดและวิเคราะห์ถดถอยพหุต่อไป

2. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างดัชนีชี้ภาวะเพื่อสร้างสมการอธิบายความสัมพันธ์ ใช้การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ (Multiple Regression) ซึ่งเป็นวิธีการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระเพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามด้วยตัวแปรอิสระและนำไปสู่การพยากรณ์หรือการประมาณค่าตัวแปรตามโดยใช้ตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2540 : 319) ทั้งนี้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระจะแสดงในรูปของสมการดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

K = จำนวนตัวแปรอิสระที่ใช้ในสมการถดถอย

Y = ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable)

$X_i$  = ค่าของตัวแปรอิสระ ตัวที่  $i$  จะใช้สัญลักษณ์  $X_i$

สำหรับตัวแปรอิสระที่  $i$  ที่ได้จากตัวอย่าง

$$\beta_0 = \text{ค่าคงที่}$$

$\beta_1$  = ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ค่าสัมประสิทธิ์อาจเป็นบวกหรือลบซึ่งบ่งชี้ทิศทางของความสัมพันธ์ ถ้าเป็นบวกหมายถึงการเปลี่ยนแปลงเป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่ถ้าเป็นลบหมายถึงการเปลี่ยนแปลงเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

3. การวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับการพัฒนาของจังหวัดต่างๆ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ซึ่งเป็นค่าที่จะวัดได้ว่ามีข้อมูลเท่าไรที่น้อยกว่าค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่กำหนด เช่น ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 หมายถึง ค่าของข้อมูลที่มีข้อมูลอย่างน้อยร้อยละ 50 มีค่าไม่เกินค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 และอีกร้อยละ 50 มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 งานวิจัยครั้งนี้นำเอาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์มาใช้เพื่อจำแนกกลุ่มจังหวัดตามความสามารถทางการสื่อสาร จังหวัดที่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 อยู่ในกลุ่มที่มีความสามารถสูง จังหวัดที่มีค่าคะแนนระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ถึง 80 อยู่ในกลุ่มที่มีความสามารถปานกลางและจังหวัดที่มีค่าคะแนนต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 อยู่ในกลุ่มที่มีความสามารถน้อย

4. การวิเคราะห์เปรียบเทียบลำดับจังหวัดตามความสามารถทางการสื่อสารและการพัฒนาด้านอื่นๆ ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของ สเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation) ซึ่งเป็นวิธีการหาความสัมพันธ์ที่ใช้กับข้อมูลระดับเรียงอันดับ (Ordinal Scale) หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับมีค่าใกล้ 1 หรือ -1 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันมาก

### การนำเสนอข้อมูล

ข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วจะได้รับการจัดระเบียบเพื่อความสะดวกในการอ่านโดยได้แบ่งข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยออกเป็น

-ดัชนีชี้ภาวะที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยและการจัดลำดับศักยภาพของจังหวัดต่างๆในแต่ละช่วงเวลาจะกล่าวไว้ในบทที่ 4

-ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางการสื่อสารและการพัฒนาด้านอื่นๆซึ่งได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณรวมถึงสมการถดถอยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจะกล่าวถึงในบทที่ 5

-ข้อเสนอแนะการพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดต่างๆโดยนำเสนอเป็นรายจังหวัดจะ  
นำเสนอไว้ในบทที่ 6

-สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต คือ การสรุปขั้นตอน  
และผลที่ได้รับจากการวิจัย พร้อมกับเสนอแนะหัวข้องานวิจัยที่ควรจะทำต่อไปในอนาคต โดย  
ทั้งหมดนี้จะกล่าวไว้ในบทที่ 7

### บทสรุป

การใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยครั้งนี้  
ซึ่งต้องการพัฒนาข้อสรุปทั่วไป (Nomothetic Model) โดยใช้ตัวบ่งชี้หรือดัชนีชี้ภาวะเพียงหนึ่งเดียวใน  
การอธิบายถึงความสามารถทางการสื่อสารในภาคต่างๆ ซึ่งสถิติเป็นเครื่องมือในการแปลงข้อมูลและ  
ทำให้สามารถสกัดข้อมูลที่สำคัญๆออกมาและนำมาใช้ในการทดสอบสมมติฐาน อย่างไรก็ตาม ระเบียบ  
วิธีวิจัยเชิงปริมาณมีข้อจำกัดตรงที่ไม่สามารถสร้างคำอธิบายที่มีปัจจัยต่างๆมากมายเข้ามาเกี่ยวข้อง  
ได้ ทั้งๆที่ในความเป็นจริงแล้วปรากฏการณ์หนึ่งๆมีปฏิสัมพันธ์กับปรากฏการณ์ต่างๆมากมาย แต่ดังที่  
ได้กล่าวข้างต้นแล้วว่าวัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยครั้งนี้คือ หาตัวบ่งชี้เพื่อมาจัดกลุ่มจังหวัดตาม  
ระดับความสามารถและสร้างสมการพยากรณ์ความสามารถทางการสื่อสาร (ตัวแปรตาม) โดยอาศัย  
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ความเป็นเมือง ความเป็นอุตสาหกรรมและประชากรที่มี  
ความสัมพันธ์กันเป็นตัวแปรอิสระ ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการทางสถิติเข้ามาทำการวิเคราะห์ วิธีวิจัย  
เชิงปริมาณจึงมีความเหมาะสมมากกว่าวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพในการหาคำตอบให้กับงานวิจัยครั้งนี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 4

### ความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย

ทรัพยากรการสื่อสารจัดเป็นทรัพยากรประเภทหนึ่งซึ่งประชาชนมีโอกาสเข้าถึงได้ตามต้องการ ทรัพยากรเหล่านี้จึงควรได้รับการจัดสรรอย่างพอดีเพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของประชาชน การจัดสรรอย่างพอดีตามหลักการทางด้านเศรษฐศาสตร์ คือ การมุ่งให้ประชาชนได้ใช้ทรัพยากรเหล่านั้นเพื่อความเป็นอยู่ที่ดี ในด้านการสื่อสารเองก็ต้องมีการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารอย่างเหมาะสมให้แก่ประชาชนเช่นกัน โดยเป้าหมายหลักคือ ให้ประชาชนได้รับรู้ข่าวสารและนำข่าวสารไปพัฒนาเป็นความรู้เพื่อประโยชน์แก่ตัวเอง ทรัพยากรการสื่อสารจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของประชาชน หากประชาชนได้รับการจัดสรรทรัพยากรมากย่อมมีแนวโน้มที่จะมีความสามารถทางด้านการสื่อสารสูงขึ้นไปด้วยไม่มากนักน้อย อาจมีข้อโต้แย้งว่าแม้จะมีการจัดสรรทรัพยากรให้กับประชาชนมาก หากประชาชนเหล่านั้นไม่ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างเต็มที่ก็ย่อมไม่มีผลดีแต่อย่างใด แต่เงื่อนไขเบื้องต้นก่อนที่ประชาชนจะใช้ประโยชน์จากทรัพยากรก็คือ จะต้องมีการจัดสรรอยู่อย่างเพียงพอ ดังนั้นการตรวจสอบถึงปริมาณทรัพยากรที่มีอยู่อาจไม่ใช่คำตอบทั้งหมดแต่เป็นคำตอบแรกที่ควรต้องทราบก่อนที่จะตั้งคำถามต่อไป ด้วยเหตุนี้ตัวบ่งชี้ด้านการสื่อสารที่ทำการรวบรวมในครั้งนี้นี้จึงมี 2 ประเภทหลัก คือ ข้อมูลซึ่งเป็นจำนวนนับ ได้แก่ จำนวนของทรัพยากรการสื่อสารในด้านต่างๆที่มีอยู่ในแต่ละจังหวัดและข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการสื่อสาร ได้แก่ ปริมาณการพูดโทรศัพท์ ปริมาณภาษีป้ายที่ชำระ ปริมาณไปรษณีย์ฝากส่ง

เครื่องชี้ภาวะที่ได้รวบรวมมาเพื่องานวิจัยครั้งนี้มีทั้งสิ้น 28 ตัวแปร หากนำเสนอทั้งหมดโดยไม่แยกแต่ละรายการอาจก่อให้เกิดความสับสนจึงจำเป็นต้องจัดหมวดหมู่เครื่องชี้ภาวะเพื่อความสะดวกในการทำความเข้าใจ หลักการที่ใช้ในการจัดหมวดหมู่เครื่องชี้ภาวะในที่นี้คือแนวคิดด้านภูมิเศรษฐศาสตร์ (Geography Economic) ซึ่งได้แบ่งกิจกรรมด้านเศรษฐกิจออกเป็นกลุ่มๆ นักเศรษฐศาสตร์ 2 ท่าน คือ ฟิชเชอร์และคลาร์ค (Fisher and Clark) ได้เสนอแนวความคิดที่ว่า ระบบเศรษฐกิจประกอบด้วยการผลิต 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. การผลิตในภาคปฐมภูมิ เกี่ยวข้องกับการได้มาซึ่งวัตถุดิบโดยผ่านการเกษตร เหมืองแร่ ประมงและป่าไม้ ประเทศที่มีรายได้ต่ำจะมีอุตสาหกรรมประเภทนี้มาก
2. การผลิตในภาคทุติยภูมิ ได้แก่ การผลิตในเชิงอุตสาหกรรมผ่านการผลิตและการก่อสร้าง ประเทศที่มีรายได้ปานกลางจะมีอุตสาหกรรมประเภทนี้มาก

3. การผลิตในภาคตติยภูมิ เกี่ยวข้องกับการให้บริการเช่น การศึกษาและการท่องเที่ยว ในประเทศที่มีรายได้สูง อุตสาหกรรมประเภทนี้จะมีมาก การมีอุตสาหกรรมประเภทนี้มากเป็นสัญญาณอย่างหนึ่งของความเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ในกระบวนการพัฒนา

นอกจากพีชเชอร์และคลาร์ค แล้ว วิลเลอร์และมุลเลอร์ ( Wheeler and Muller, 1986 :4-5) ยังได้ให้นิยามของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในแต่ละภาค อีกทั้งยังได้เพิ่มกิจกรรมอีกภาคหนึ่งเข้าไป ได้แก่ กิจกรรมจตุรภาค โดยที่นิยามแต่ละภาคเป็นดังนี้

-กิจกรรมทางเศรษฐกิจปฐมภูมิ (Primary Economic Activities) ได้แก่ การสกัดและใช้สอยทรัพยากร เช่น การทำเหมืองแร่ ป่าไม้ การล่าสัตว์และเกษตรกรรม ซึ่งมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้มีปฏิสัมพันธ์กันโดยตรง

-กิจกรรมทุติยภูมิ (Secondary Economic Activities) คือ การประมวล ดัดแปลง ประสานหรือผลิตสินค้าหลากหลายประเภทและหมายรวมถึงทุกอย่างนับตั้งแต่อุตสาหกรรมประเภทหัตถกรรม (การจักสาน) ไปจนถึงอุตสาหกรรมยานยนต์ขนาดใหญ่ที่ทันสมัย

-กิจกรรมภาคตติยภูมิ (Tertiary Economic Activities) คือ การจัดหาสินค้าและบริการทุกประเภทให้แก่ลูกค้า

-กิจกรรมจตุรภาค (Quaternary Economic Activities) พบมากในประเทศอุตสาหกรรมอันเกี่ยวข้องกับความรู้และการเพิ่มขึ้นในการบริโภคบริการที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ (การให้คำปรึกษาด้านภาษาจนถึงการวิจัย)

นอกจากภาคหลักๆของเศรษฐกิจแล้ว ยังมีภาคการขนส่งและการสื่อสารซึ่งเป็นกิจกรรมที่ประสานกิจกรรมทั้ง 4 ภาคเข้าด้วยกัน

การแบ่งกิจกรรมออกเป็นภาคๆข้างต้นมีสมมติฐานเบื้องต้นว่า กิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับที่แตกต่างกันจะอยู่ในทำเลที่แตกต่างกัน เช่น ในพื้นที่ที่มีความเจริญมากจะมีกิจกรรมภาคตติยภูมิและจตุรภาคมาก ในขณะที่พื้นที่ที่มีความเจริญน้อยจะมีกิจกรรมในภาคปฐมภูมิมาก นอกจากนี้การเลือกพื้นที่สำหรับกิจกรรมแต่ละชั้นมีความสลับซับซ้อนแตกต่างกันไป กิจกรรมชั้นที่ 2 คือทุติยภูมิมีหลักการในการเลือกพื้นที่ที่ยุ่ยากกว่ากิจกรรมชั้นที่ 1 คือปฐมภูมิ กิจกรรมในชั้นตติยภูมิจะมีหลักเกณฑ์การเลือกพื้นที่ที่สลับซับซ้อนกว่ากิจกรรมในชั้นทุติยภูมิ ในงานวิจัยครั้งนี้หน่วยในการศึกษาคือ จังหวัดซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับแง่มุมด้านพื้นที่ แนวคิดด้านภูมิ



เศรษฐศาสตร์จึงมีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้ในการจัดหมวดหมู่เครื่องใช้ภาวะ  
สำหรับการนำเสนอผลการวิจัยในบทที่ 4 นี้

สำหรับด้านการสื่อสารเองก็ได้มีการศึกษาถึงความสำคัญของสารสนเทศในฐานะ  
ปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนสนับสนุนต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ การศึกษาวิจัยของ มาร์ค โปแรธ  
(Marc Porat) ในปี 1977 (Verzola, 1998; Hepworth 1989; Schement and Curtis, 1995;  
Dordick and Wang, 1993) เป็นงานวิจัยชิ้นแรกที่ชี้ให้เห็นว่าสังคมอเมริกาได้เข้าสู่  
สังคมสารสนเทศแล้ว เขาได้ประเมินขนาดของเศรษฐกิจข้อมูลข่าวสารของสหรัฐอเมริกาโดยใช้  
ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GNP) และส่วนแบ่งแรงงานของผลิตภัณฑ์และบริการด้านข้อมูล  
ข่าวสารและอาชีพทางข้อมูลข่าวสาร ตามลำดับ งานของเขามีพื้นฐานที่นิยามเชิงอุปนัยของการ  
จัดประเภทเชิงวิเคราะห์และการจัดประเภทใหม่ของข้อมูลเชิงสถิติจากบัญชีประชาชาติและแหล่ง  
สำมะโนต่างๆโดยอาศัยพื้นฐานการวัดเหล่านี้ของภาคข้อมูลข่าวสาร โปแรธได้ประกาศว่า ในปี  
1967 สหรัฐอเมริกาได้เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจสารสนเทศ (Information Economy) แล้ว

โปแรธได้จัดประเภทอาชีพรวมทั้งสิ้นกว่า 440 รายการในจำนวน 201  
อุตสาหกรรม โดยได้ระบุถึงงานด้านสารสนเทศและวิเคราะห์ถึงร้อยละของอาชีพเหล่านั้นต่อ  
ผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ งานซึ่งไม่สามารถระบุได้ชัดเจนจะถูกตัดออกไป งานของโปแรธ  
เริ่มต้นด้วยการจัดประเภทและจัดอันดับค่าทางเศรษฐศาสตร์ของงานด้านสารสนเทศ เช่น เสมียน  
บรรณารักษ์ ผู้วิเคราะห์ระบบ ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มที่เรียกว่า ภาคสารสนเทศปฐมภูมิ ภาคที่มีการผลิต  
ประมวลและเผยแพร่สินค้าและบริการทางสารสนเทศ ได้แก่ การผลิตคอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม  
การพิมพ์ สื่อมวลชน โฆษณา การบัญชีและการศึกษา เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมการบริหารความ  
เสี่ยง ได้แก่ ธุรกิจประกันภัยและการเงิน แต่การศึกษาของโปแรธยังดำเนินต่อไปเพื่อจัดการกับ  
ปัญหาที่ยากขึ้นซึ่งนักวิจัยคนอื่นๆมีข้อสงสัย เช่น เราจะจัดประเภทคนที่ทำงานการจัดการด้าน  
ข้อมูลกับผู้ผลิตและบริษัทที่ไม่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศอื่นๆได้อย่างไร เพื่อตอบคำถามนี้โปแรธจึง  
ได้สร้างกลุ่มขึ้นมาใหม่อีกกลุ่มหนึ่ง เรียกว่า ภาคสารสนเทศทุติยภูมิ โดยการนับจดผู้ที่ทำงานด้าน  
สารสนเทศในบริษัทที่ไม่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ กลุ่มคนเหล่านี้ผลิตข้อมูลเพื่อการบริโภคภายใน  
สำหรับการผลิตสินค้าอื่นๆ

ในงานเขียนเรื่อง “The Information Economy of the United States” ของ Porat เขาได้แทนที่เศรษฐกิจระดับชาติในภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมและบริการด้วยภาคอุตสาหกรรม ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Information Sector) ภาคอุตสาหกรรมทุติยภูมิ (Secondary Information Sector) และภาคที่ไม่เกี่ยวข้องกับข้อมูล (Non Information Sector)

ภาคอุตสาหกรรมปฐมภูมิ (Primary Information Sector) หมายรวมถึง พนักงานในองค์กรซึ่งผลิตภัณฑ์หรือบริการหลักคือข้อมูลสารสนเทศ ดังเช่นที่โพแรตได้ให้ตัวอย่างขององค์กรดังนี้

- การผลิตและคิดค้นความรู้
- การเผยแพร่ข้อมูลและการสื่อสาร
- การบริหารความเสี่ยง
- การค้นคว้าและการประสานงาน (เช่น นายหน้า)
- การประมวลข้อมูลและการจัดการแลกเปลี่ยน
- คอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม
- กิจกรรมของรัฐบาล
- สิ่งอำนวยความสะดวกด้านข้อมูล

ภาคอุตสาหกรรมทุติยภูมิ ได้แก่ ผู้ที่ทำงานในองค์กรด้านอื่นๆทั้งหมดแต่ยังเป็นกิจกรรมด้านข้อมูล ในภาคอุตสาหกรรมข้อมูลทั้งสองภาค พนักงานมีหน้าที่ดำเนินการได้ดังนี้

- 1) ผู้ประมวลข้อมูล ได้แก่ ผู้จัดการและผู้บริหาร
- 2) ผู้ผลิตข้อมูล ได้แก่ นักวิทยาศาสตร์และวิศวกร
- 3) ผู้เผยแพร่ข้อมูล ได้แก่ บรรณารักษ์ ที่ปรึกษา ผู้ประสานงานด้านการตลาด ผู้สอน
- 4) ผู้จัดการด้านข้อมูล ได้แก่ พนักงานไปรษณีย์ พนักงานบัญชีและธนาคาร

ฮาเยส (Hayes) ได้อาศัยการจัดประเภทของโพแรตเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบจำลองของระบบเศรษฐกิจสารสนเทศโดยได้ระบุองค์ประกอบที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจดังกล่าวไว้ในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 องค์ประกอบสำคัญของระบบเศรษฐกิจสารสนเทศ

	ภาคปฐมภูมิ	ภาคทุติยภูมิ
ฝ่ายผลิตข้อมูล	การพัฒนาและวิจัย การศึกษา ผู้แต่งหนังสือ	การพัฒนาและวิจัยภายใน การฝึกอบรม
ฝ่ายเผยแพร่ข้อมูล	โทรทัศน์ วิทยุ ภาพยนตร์ ห้องสมุด สิ่งพิมพ์	สิ่งพิมพ์ภายใน ห้องสมุด เฉพาะ โฆษณา
ฝ่ายจัดการข้อมูล	โทรคมนาคม การธนาคาร นายหน้า	โทรคมนาคมภายใน บัญชี บริหารการเงิน
ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ข้อมูล	คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ โทรคมนาคม การบำรุงรักษา	ผู้ประมวลผลข้อมูล ผู้บำรุงรักษา
สิ่งอำนวยความสะดวก	อาคาร สถานที่	อาคาร สถานที่

งานวิจัยในครั้งนี้ได้นำเอาแนวทางการจำแนกกิจกรรมข้างต้นมาเป็นแนวทางในการเสนอผลการวิจัย อย่างไรก็ตามการแบ่งภาคของกิจกรรมการสื่อสารซึ่งโพแรวได้ริเริ่มไว้นั้นมีข้อบกพร่องอยู่บ้างตรงที่นิยามกิจกรรมในภาคปฐมภูมิและทุติยภูมินั้นไม่แยกขาดจากกันทำให้กิจกรรมบางประเภทสามารถเป็นได้ทั้งกิจกรรมภาคปฐมภูมิและทุติยภูมิหากพิจารณาในมุมมองที่แตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้งานวิจัยครั้งนี้จึงได้ปรับเปลี่ยนนิยามของกิจกรรมแต่ละภาคใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลที่รวบรวมได้โดยอิงกับกิจกรรมเศรษฐกิจของสาขาเศรษฐศาสตร์เป็นหลักเพื่อความสะดวกในการจัดกลุ่ม โดยมีนิยามของภาคต่างๆดังนี้

-ภาคการสื่อสารปฐมภูมิ (Primary Communication Sector) หมายถึง กิจกรรมด้านการสื่อสารซึ่งคู่สื่อสารมีปฏิสัมพันธ์กันโดยตรงทั้งแบบที่เป็นการเห็นหน้าค่าตากันหรือผ่านอุปกรณ์การสื่อสารต่างๆ ซึ่งในทางการสื่อสารเรียกว่าเป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลและการสื่อสารภายในกลุ่ม

-ภาคการสื่อสารทุติยภูมิ (Secondary Communication Sector) หมายถึง กิจกรรมการผลิตข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ รูปแบบการสื่อสารที่สามารถผลิตข้อมูลข่าวสารเองได้ รวมทั้งยังสามารถเผยแพร่ข้อมูลที่ผลิตไปยังประชาชนเองได้ด้วย ตัวอย่างชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารในภาคทุติยภูมิในแต่ละจังหวัด

-ภาคการสื่อสารตติยภูมิ (Tertiary Communication Sector) หมายถึง กิจกรรมการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ให้บริการด้านการสื่อสาร และการค้าปลีกด้านการสื่อสาร กิจกรรมในภาคนี้แตกต่างจากกิจกรรมภาคทุติยภูมิในแง่ที่ไม่ทำการผลิตข้อมูลข่าวสารเองแต่จะเป็นตัวกลางในการส่งข้อมูลไปยังผู้รับ

-ภาคการสื่อสารจตุรภาค (Quarternary Communication Sector) หมายถึง กิจกรรมการผลิตความรู้ซึ่งถือเป็นการพัฒนาขั้นสูงสุดของการสื่อสาร เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดัดแปลงข้อมูลข่าวสารให้เกิดเป็นความรู้เพื่อพัฒนาในแต่ละท้องถิ่นต่อไป

เนื่องจากการแบ่งประเภทกิจกรรมการสื่อสารตามลักษณะข้างต้นยังไม่มีทฤษฎีด้านการสื่อสารใดกล่าวถึงมาก่อน จึงได้อาศัยนิยามทางด้านเศรษฐศาสตร์มาเป็นแนวทางโดยประยุกต์นิยามดังกล่าวกับกิจกรรมด้านการสื่อสาร ซึ่งเป็นที่มาของนิยามข้างต้น และจากนิยามข้างต้นซึ่งเป็นนิยามแบบกำหนดชื่อ (Nominal Definition) ได้นำมาสู่นิยามปฏิบัติการ (Operational Definition) และตัวบ่งชี้ของแต่ละภาค ซึ่งนิยามปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ที่นอกจากจะพิจารณาตามนิยามแบบกำหนดชื่อแล้วยังต้องมีความเหมาะสมพอที่จะนำมาใช้ในการประเมินถึงความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดต่างในประเทศไทย ทั้งนี้ ความสามารถทางการสื่อสารที่จะนำเสนอในบทนี้ หมายถึง การมีทรัพยากรการสื่อสารในปริมาณที่มากพอและมีความพร้อมที่จะใช้ทรัพยากรดังกล่าวให้เกิดประโยชน์ทั้งแก่ตนเองและส่วนรวม ผู้วิจัยได้อาศัยนิยามแบบกำหนดชื่อและนิยามความสามารถทางการสื่อสารมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างนิยามปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ได้ดังนี้

#### นิยามปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ

ความสามารถทางการสื่อสารภาคปฐมภูมิ หมายถึง ปริมาณความมากน้อยของกิจกรรมด้านการสื่อสารระหว่างบุคคลซึ่งเป็นการสื่อสารโดยตรงระหว่างคนสองคนหรือมากกว่าสอง การสื่อสารภายในองค์กรหรือการสื่อสารภายในกลุ่มทั้งกลุ่มใหญ่และเล็ก และการสื่อสารผ่านสื่อมวลชนซึ่งเป็นสื่อพื้นฐานสำหรับประชาชนในท้องถิ่นต่างๆ

ตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ ประกอบด้วย

1) ตัวบ่งชี้การสื่อสารระหว่างบุคคล ได้แก่

จำนวนประชากร ประชาชนทุกคนต้องทำการติดต่อสื่อสารกัน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบของการพูด การเขียน การอ่าน หรือการแสดงออกด้วยวิธีการต่างๆ ความมากมายของจำนวนประชากรในแต่ละพื้นที่แสดงถึงจำนวนของคู่อสื่อสารในกระบวนการสื่อสาร ยิ่งมีจำนวนประชากรมากเท่าไร ปริมาณการสื่อสารจะมีเพิ่มมากขึ้นด้วย ข้อมูลจำนวนประชากรสามารถรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วนทุกช่วงเวลาตามขอบเขตของงานวิจัยครั้งนี้

จำนวนครั้งการพูดโทรศัพท์ โทรศัพท์เป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลซึ่งเป็นการสื่อสารระดับพื้นฐานของครัวเรือนส่วนใหญ่ การพูดคุยโทรศัพท์มีหลายวัตถุประสงค์ทั้งในเชิงธุรกิจและการรักษาความสัมพันธ์ ปริมาณการพูดคุยโทรศัพท์ที่สูงขึ้นย่อมแสดงให้เห็นถึงปริมาณการสื่อสารที่เพิ่มมากขึ้นด้วย ข้อมูลจำนวนครั้งการพูดโทรศัพท์ที่รวบรวมได้มีเฉพาะพ.ศ. 2524 พ.ศ.2529 และ พ.ศ.2534

ปริมาณการฝากส่งไปรษณีย์ เป็นการสื่อสารระดับพื้นฐานเช่นเดียวกับการพูดโทรศัพท์ ต่างกันตรงที่ไปรษณีย์เป็นรูปแบบการสื่อสารที่มีมาช้านาน ปริมาณไปรษณีย์ที่มีการฝากส่งแสดงถึงความต้องการในการติดต่อสื่อสารที่เพิ่มขึ้นซึ่งทำที่สุดสามารถบ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิ ข้อมูลปริมาณการฝากส่งไปรษณีย์ที่รวบรวมได้มีเฉพาะพ.ศ.2539 และ 2544

2) การสื่อสารภายในองค์กรและกลุ่ม มีตัวบ่งชี้ดังนี้

จำนวนโรงพยาบาล โรงพยาบาลเป็นสถานที่ที่ให้บริการด้านสุขภาพซึ่งจัดว่าเป็นสถาบันพื้นฐานอีกแห่งหนึ่งที่ควรมีอยู่ในชุมชนต่างๆ ในโรงพยาบาลมีการสื่อสารระหว่างแพทย์กับคนไข้ พยาบาลกับคนไข้ และระหว่างแพทย์และพยาบาลด้วยกันเอง โรงพยาบาลบางแห่งมีการจัดตั้งชมรมผู้รักสุขภาพและผู้สูงอายุ เพื่อเป็นการรวมกลุ่มของประชาชนในพื้นที่อีกด้วย การสื่อสารภายในโรงพยาบาลจึงสามารถสะท้อนถึงความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิได้อีกทางหนึ่ง ข้อมูลจำนวนโรงพยาบาลสามารถรวบรวมได้ครบถ้วนตามช่วงเวลาการศึกษาวิจัย

จำนวนโรงเรียน โรงเรียนเป็นสถาบันพื้นฐานที่มีหน้าที่ให้ความรู้ซึ่งปัจจุบันกำหนดให้เด็กทุกคนต้องเข้ารับการศึกษา การให้ความรู้ถือเป็นการสื่อสารรูปแบบหนึ่งระหว่างครูกับนักเรียน ยิ่งมีจำนวนโรงเรียนมากก็ยิ่งมีการสื่อสารในระดับพื้นฐานมากขึ้น ในความเป็นจริงแล้วมีการสื่อสารหลายรูปแบบเกิดขึ้นในโรงเรียนนอกเหนือจากการให้ความรู้ ยังมีการผลิต

นักเรียนที่มีคุณภาพซึ่งถือเป็นกิจกรรมภาคทฤษฎี และการผลิตความรู้ในจุดภาคด้วย แต่เนื่องจากกิจกรรมหลักๆซึ่งถือเป็นภารกิจหลักของโรงเรียนคือ การให้ความรู้ ประกอบกับตัวบ่งชี้ที่ใช้คือ จำนวนโรงเรียน จึงจัดให้โรงเรียนเป็นกิจกรรมในภาคปฐมนิเทศ ข้อมูลจำนวนโรงเรียนสามารถรวบรวมได้ครบถ้วนทุกช่วงเวลาการศึกษา

จำนวนมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมีลักษณะคล้ายกับโรงเรียน คือ เป็นสถาบันที่ให้ความรู้ ภายในมหาวิทยาลัยหนึ่งๆมีการสื่อสารมากมายเกิดขึ้น ทั้งระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา และระหว่างนักศึกษาด้วยกันเอง มีการก่อตั้งชมรมเพื่อกระตุ้นให้มีการเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น มหาวิทยาลัยจึงเป็นสถานที่ที่ทำให้สื่อสารจำนวนมากมาพบปะและสื่อสารกัน ข้อมูลจำนวนมหาวิทยาลัยสามารถรวบรวมได้ครบถ้วนทุกช่วงเวลา

จำนวนหน่วยงานรัฐบาล รัฐวิสาหกิจและหน่วยงานอิสระ หน่วยงานเหล่านี้เป็นสถานที่พื้นฐานซึ่งให้บริการประชาชนในด้านต่างๆ ทั้งการเมือง การปกครอง การเกษตร อาชีพ การชำระภาษี เรื่องต่างๆเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของประชาชน หน่วยงานเหล่านี้ก่อให้เกิดการสื่อสารระหว่างประชาชนและรัฐบาล จำนวนหน่วยงานที่มากขึ้นสะท้อนถึงปริมาณการสื่อสารที่เพิ่มขึ้น ข้อมูลจำนวนหน่วยงานรัฐบาลรวบรวมได้เฉพาะพ.ศ.2544

จำนวนบริษัท ห้างร้าน นอกจากหน่วยงานรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอิสระ โรงเรียน มหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลแล้ว บริษัทและห้างร้านต่างๆเป็นสถานที่อีกประเภทหนึ่งที่มีการสื่อสารเกิดขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่แล้วการสื่อสารในสถานที่แห่งนี้มีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจ ทั้งในการติดต่อซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการต่างๆ บริษัท ห้างร้านในที่นี้ประกอบด้วย ร้านค้าที่มีการจดทะเบียนพาณิชย์ บริษัทจำกัด ห้างหุ้นส่วนจำกัด ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลและบริษัทมหาชน ข้อมูลจำนวนบริษัท ห้างร้านสามารถรวบรวมได้ครบถ้วนทุกช่วงเวลาการศึกษา

3) การสื่อสารผ่านสื่อมวลชนพื้นฐาน ซึ่งแสดงความสามารถในการเปิดรับสารของประชาชนในแต่ละจังหวัด มีตัวบ่งชี้คือ

ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์ หนังสือพิมพ์เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นสิ่งจำเป็นต่อชีวิตประจำวันของประชาชนผู้สนใจในความเป็นไปของสังคม การบริโภคหนังสือพิมพ์เป็นจำนวนมากย่อมสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของประชาชนในการรับข้อมูลข่าวสาร อย่างไรก็ดี แม้หนังสือพิมพ์จะจัดอยู่ในภาคการผลิต แต่หนังสือพิมพ์ในประเทศไทยส่วนใหญ่ผลิตจากกรุงเทพมหานครและส่งไปจำหน่ายยังทุกจังหวัดทั่วประเทศไทย ในส่วนของหนังสือพิมพ์จึงทำการ

วัตถุประสงค์จำหน่ายเพื่อพิจารณาความสามารถในการรับสื่อ ซึ่งจัดเป็นกิจกรรมในภาคปฐมภูมิ ข้อมูล  
ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์รวบรวมได้เฉพาะยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ พ.ศ.2544

ยอดจำหน่ายนิตยสาร นิตยสารมีลักษณะคล้ายกับหนังสือพิมพ์คือ มี  
การผลิตในกรุงเทพมหานครโดยส่วนใหญ่ จึงทำการวัดยอดจำหน่ายนิตยสารในจังหวัดต่างๆเพื่อ  
สะท้อนถึงความสามารถในการบริโภคสื่อ ข้อมูลยอดจำหน่ายนิตยสารรวบรวมได้เฉพาะนิตยสาร  
ซีวจิต พ.ศ.2544

### นิยามปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคทุติยภูมิ

ความสามารถทางการสื่อสารภาคทุติยภูมิ หมายถึง ปริมาณความมากน้อยของ  
ทรัพยากรการสื่อสารซึ่งทำการผลิตและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร สื่อประเภทใดที่ดำเนินการผลิต  
รวมถึงผลิตและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปยังประชาชนจะจัดเป็นกิจกรรมในประเภทนี้ กิจกรรม  
การสื่อสารซึ่งมีลักษณะตรงตามนิยามการสื่อสารในภาคทุติยภูมิ ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ โรงพิมพ์  
และการผลิตบุคลากรด้านการสื่อสาร ซึ่งตัวบ่งชี้ประกอบด้วย

จำนวนสถานวิทยุทั้งระบบ เอฟ.เอ็มและเอ.เอ็ม วิทยุเป็นสื่อมวลชนที่มี  
ความใกล้ชิดกับประชาชนในแต่ละท้องถิ่นเนื่องจากพื้นที่ครอบคลุมของการกระจายเสียงของ  
สถานวิทยุค่อนข้างจำกัด สถานวิทยุทุกสถานีต้องทำการผลิตรายการเพื่อออกอากาศ สถานวิทยุ  
จึงจัดอยู่ในกลุ่มการสื่อสารที่สามารถผลิตข้อมูลเอง ข้อมูลที่รวบรวมได้มีครบทุกช่วงเวลาการศึกษา

จำนวนสถานีโทรทัศน์ โดยส่วนใหญ่รายการที่ออกอากาศทาง  
สถานีโทรทัศน์ของไทยผลิตจากส่วนกลาง คือ กรุงเทพมหานคร เนื่องจากสถานีโทรทัศน์ช่อง 3 5 7  
9 11 และ ไอทีวีล้วนมีศูนย์กลางอยู่ในกรุงเทพมหานคร อย่างไรก็ตามประชาสัมพันธ์ได้มีการ  
จัดตั้งสถานีโทรทัศน์ส่วนภูมิภาคขึ้นเพื่อผลิตรายการบางส่วนขึ้นในบางจังหวัดเพื่อให้เป็นโทรทัศน์  
ชุมชน ถึงแม้ว่าโทรทัศน์ชุมชนจะไม่ได้ผลิตรายการเองทั้งหมดก็ยังคงจัดได้ว่าอยู่ในภาคการผลิต  
ข้อมูลที่รวบรวมได้มีครบทุกช่วงเวลาการศึกษา

จำนวนโรงพิมพ์ โรงพิมพ์เป็นสถานที่อีกแห่งหนึ่งซึ่งทำการผลิตข้อมูล  
ข่าวสารเช่นกัน โดยทำการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร  
โปสเตอร์ แผ่นพับ หนังสือเล่มเล็ก จำนวนโรงพิมพ์ย่อมสะท้อนถึงปริมาณการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เหล่านี้  
ได้ ข้อมูลจำนวนโรงพิมพ์ที่รวบรวมได้มีเฉพาะพ.ศ.2521-2526 และ 2544

นักศึกษาที่จบการศึกษาด้านนิเทศศาสตร์ สะท้อนถึงความสามารถในการผลิตบุคลากรด้านการสื่อสารในแต่ละจังหวัด จำนวนนักศึกษาที่จบด้านนิเทศศาสตร์ในที่นี่ หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่จบจากมหาวิทยาลัย วิทยาลัย และสถาบันราชภัฏที่จบการศึกษาในสาขานิเทศศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องได้แก่ การสื่อสารมวลชน การประชาสัมพันธ์ การโฆษณา ภาพยนตร์ หนังสือพิมพ์ ข้อมูลที่รวบรวมได้มีครบทุกช่วงเวลาการศึกษา

นักศึกษาที่จบการศึกษาด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร แสดงถึงความสามารถในการผลิตบุคลากรในสาขาที่เอื้อต่อการดำเนินงานผลิตข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ นักศึกษาที่จบการศึกษาในด้านเทคนิคการสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีภาพถ่าย วิศวกรรมโทรคมนาคม เป็นต้น ข้อมูลที่รวบรวมได้มีครบทุกช่วงเวลาการศึกษา

#### นิยามปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคตติยภูมิ

ความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิ หมายถึง ปริมาณทรัพยากรการสื่อสารซึ่งทำการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ให้บริการด้านการสื่อสารและการค้าปลีกด้านการสื่อสาร โดยกิจกรรมที่จัดอยู่ในกลุ่มการสื่อสารภาคตติยภูมิในส่วนของเผยแพร่ ได้แก่ โทรทัศน์เครือข่าย หอกระจายข่าว โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรคมนาคม กิจกรรมค้าปลีกได้แก่ โรงภาพยนตร์ ตัวแทนจำหน่ายหนังสือพิมพ์ ป้ายโฆษณา และเคเบิลทีวี ส่วนกิจกรรมบริการข้อมูลได้แก่ ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้านและอินเทอร์เน็ต

ตัวบ่งชี้ที่สามารถแสดงถึงปริมาณการเกิดขึ้นของกิจกรรมภาคตติยภูมิได้แก่

1) กิจกรรมการเผยแพร่ข้อมูล ประกอบด้วย

จำนวนสถานีโทรทัศน์เครือข่าย เป็นสถานีที่ทำหน้าที่แพร่ภาพรายการที่มีการผลิตจากส่วนกลาง วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสถานีโทรทัศน์เครือข่ายก็คือ เพื่อให้ประชาชนในภูมิภาคต่างๆได้รับชมรายการจากส่วนกลางอย่างชัดเจน ประชาชนในกรุงเทพมหานครรับชมรายการใด จังหวัดนั้นๆจะได้รับชมรายการในแบบเดียวกัน สถานีเหล่านี้ไม่ผลิตรายการเอง แต่มีหน้าที่เผยแพร่เพียงอย่างเดียว ข้อมูลที่รวบรวมได้มีครบทุกช่วงเวลาการศึกษา

จำนวนหอกระจายข่าว คือ ระบบการกระจายเสียงโดยผ่านลำโพงที่ติดตั้งไว้ ปลายเสามีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนได้รับฟังความรู้ข่าวสารที่เป็นประโยชน์สอดคล้องกับความต้องการและแก้ไขปัญหาของชาวบ้านและเพื่อใช้ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข่าวกิจกรรมหรือ



โครงการของรัฐที่กำลังดำเนินอยู่ ส่วนใหญ่หอกระจายข่าวจะนำเอาข้อมูลจากหนังสือพิมพ์ รายการวิทยุและโทรทัศน์จากส่วนกลางมาเผยแพร่ให้กับชาวบ้านได้รับทราบ จึงไม่จัดอยู่ในภาค ทุติยภูมิที่ผลิตรายการขึ้นเอง ข้อมูลจำนวนหอกระจายข่าวที่รวบรวมได้มีเฉพาะ พ.ศ.2537, 2539 และ 2544

จำนวนสถานีโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งเป็นสถานีเครือข่ายสำหรับการรับและ ส่งสัญญาณเพื่อให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้ครอบคลุมพื้นที่ต่างๆทั่วประเทศ รวบรวมข้อมูลได้ เฉพาะ พ.ศ.2544

จำนวนสถานีโทรคมนาคม มีลักษณะคล้ายกับสถานีโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่ง ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้การสื่อสารโดยการส่งสัญญาณทั้งภาพและเสียงจากจุดหนึ่งไป ยังอีกจุดหนึ่งซึ่งอยู่ห่างไกลออกไป รวบรวมข้อมูลได้เฉพาะ พ.ศ.2544

## 2) กิจกรรมค้าปลีกข้อมูล ได้แก่

จำนวนโรงภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์มีหน้าที่ในการจัดฉายภาพยนตร์ที่ บริษัทผู้สร้างภาพยนตร์ได้ถ่ายทำเสร็จสมบูรณ์แล้วผู้สายตาประชาชน โดยปกติโรงภาพยนตร์จะ ผลิตภาพยนตร์เองแต่จะรับภาพยนตร์จากค่ายภาพยนตร์ต่างๆมาจัดฉายโดยจะช่วยเหลือ ส่งเสริม การตลาดให้กับภาพยนตร์ด้วยเพื่อกระตุ้นให้มีรายรับเพิ่มขึ้น รวบรวมข้อมูลได้ครบทุกช่วงเวลา

ปริมาณภาษีป้าย จำนวนภาษีป้ายที่ชำระในแต่ละจังหวัดเป็นตัวบ่งชี้ถึง การค้าปลีกข้อมูลในด้านการโฆษณาของแต่ละจังหวัดได้เป็นอย่างดี จังหวัดที่มีการชำระภาษีป้าย มากย่อมมีการโฆษณามากเช่นกันเนื่องจากภาษีป้ายครอบคลุมถึง ป้ายโฆษณาหน้าร้านค้าและ ป้ายโฆษณาออกสถานที่ ข้อมูลที่รวบรวมได้มีเฉพาะพ.ศ.2541 และ 2542

จำนวนสมาชิกบอกรับเคเบิลทีวี เป็นสื่อที่ประชาชนผู้ชมจะต้องจ่ายเงิน เพื่อเปิดรับ ซึ่งเคเบิลทีวีจะเผยแพร่รายการที่ลิขสิทธิ์จากต่างประเทศ อาจมีบางส่วนที่ผลิตเอง เช่น รายการข่าว แต่เป็นเพียงส่วนน้อย ส่วนใหญ่รายการที่รับชมเป็นรายการจากต่างประเทศ เช่น รายการกีฬา ภาพยนตร์ เพลง เป็นต้น ข้อมูลที่รวบรวมได้มีเฉพาะ พ.ศ.2544

จำนวนตัวแทนจำหน่ายหนังสือพิมพ์ มีหน้าที่รับหนังสือพิมพ์จากจังหวัด กรุงเทพมหานครมาจำหน่ายให้กับร้านค้าต่างๆในจังหวัดซึ่งร้านค้าจะนำไปจำหน่ายต่อให้กับ ประชาชนอีกทอดหนึ่ง ตัวแทนจำหน่ายไม่ทำการผลิตหนังสือพิมพ์เองแต่จะรับมาจำหน่ายต่อ เท่านั้น จึงจัดอยู่ในกลุ่มของผู้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ข้อมูลที่รวบรวมได้มีเฉพาะ พ.ศ.2544

### 3) กิจกรรมการบริการข้อมูล ได้แก่

จำนวนที่อ่านหนังสือพิมพ์ เปรียบเสมือนห้องสมุดประจำหมู่บ้าน รับประทานอาหารและหนังสือจากส่วนกลางเพื่อนำมาเผยแพร่ให้กับคนในหมู่บ้านรับรู้ เป็นสื่อที่ช่วยทำให้ประชาชนที่อาศัยในท้องถิ่นไกลๆได้รับข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัย ข้อมูลที่รวบรวมได้มีเฉพาะพ.ศ. 2537, 2539 และ 2544

จำนวนคู่สายให้บริการอินเทอร์เน็ต คือ ระบบเครือข่ายที่เชื่อมต่อเครือข่ายทั่วโลกเข้าด้วยกัน เปรียบเสมือนห้องสมุดสาธารณะขนาดใหญ่ที่มีข้อมูลต่างๆมากมายสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆไม่ว่าจะเป็นการค้าคว่ำวิจัยหรือความบันเทิง ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตจะให้บริการในการเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ต จะมีการผลิตข้อมูลข่าวสารเองบ้างแต่น้อย เพราะคนส่วนใหญ่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นตัวกลางเชื่อมโยงสู่ระบบเครือข่ายอื่นๆ รวบรวมข้อมูลได้เฉพาะพ.ศ.2544

### นิยามปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการสื่อสารจตุรภาค

ความสามารถทางการสื่อสารจตุรภาค หมายถึง ปริมาณทรัพยากรการสื่อสารซึ่งผลิตความรู้ได้ โดยตัวบ่งชี้ของกิจกรรมในภาคนี้ประกอบด้วย

จำนวนหน่วยงานวิจัย มีหน้าที่ในการดำเนินการวิจัย ตั้งแต่การจัดทำโครงการวิจัยเพื่อขอเงินทุนสนับสนุน และดำเนินการวิจัยตามโครงการที่เขียนขึ้น พร้อมทั้งนำเสนอผลงานวิจัยภายหลังจากที่ดำเนินการวิจัยเสร็จสมบูรณ์แล้ว หน่วยงานวิจัยจึงถือเป็นตัวบ่งชี้สำคัญของการสื่อสารในจตุรภาคเนื่องจากมีหน้าที่โดยตรงในการผลิตความรู้ให้แก่ประชาชน รวบรวมข้อมูลได้ครบทุกช่วงเวลาการศึกษาวิจัย

จำนวนโครงการวิจัย จำนวนโครงการวิจัยในแต่ละจังหวัดสะท้อนถึงจำนวนงานวิจัยที่มีการดำเนินการในแต่ละจังหวัด จังหวัดใดที่มีจำนวนงานวิจัยมากย่อมสะท้อนถึงความต้องการแสวงหาความรู้ใหม่ๆเพื่อปรับปรุงวิธีการดำเนินงานด้านต่างๆและความสามารถในการผลิตความรู้เป็นจำนวนมากขึ้น ข้อมูลที่รวบรวมได้มีครบทุกช่วงเวลาตามขอบเขตของงานวิจัยครั้งนี้

งบประมาณการวิจัย โครงการวิจัยแต่ละโครงการมีงบประมาณไม่เท่ากัน งานวิจัยที่ใช้งบประมาณมากเป็นงานวิจัยขนาดใหญ่ทั้งในด้านขอบเขตเรื่องที่วิจัยและประโยชน์ที่

จะได้รับจากงานวิจัย จังหวัดที่ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยมากจึงเป็นจังหวัดที่มีการลงทุนในด้านการผลิตความรู้มาก ข้อมูลที่รวบรวมได้มีครบทุกช่วงเวลาตามขอบเขตการศึกษาครั้งนี้

การแบ่งประเภทข้างต้นได้ยึดถือหลักเกณฑ์ในการจัดประเภท 2 ประการ คือ หมดสิ้น (exhaustiveness) และหมดยุติ (mutual exclusiveness) หมดสิ้น หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างในกลุ่มที่ต้องการจัดประเภทสามารถจัดลงเป็นประเภทใดประเภทหนึ่งใดจนหมด และ หมดยุติ หมายถึง สามารถจัดสิ่งใดสิ่งหนึ่งในกลุ่มที่ต้องการจัดประเภทลงในประเภทหนึ่งได้ โดยไม่มีข้อสงสัยกำกวม (พรศักดิ์ ฝ่องแผ้ว, 2541 : 101)

ดังที่ได้กล่าวข้างต้นแล้วว่า ยังไม่มีแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยใดได้เสนอถึงการจัดแบ่งประเภทกิจกรรมการสื่อสารออกเป็น 4 ภาคตามแนวทางด้านเศรษฐศาสตร์ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดนิยามของกิจกรรมการสื่อสารในภาคต่างๆขึ้นโดยใช้ค่านิยามของกิจกรรมในภาคเศรษฐกิจเป็นแนวทาง และปรับเปลี่ยนให้เข้ากับธรรมชาติของกิจกรรมการสื่อสารที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งนิยามดังกล่าวเรียกว่า นิยามแบบกำหนดชื่อ เมื่อได้นิยามแบบกำหนดชื่อแล้วขั้นตอนต่อมาจึงกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการเพื่อประโยชน์ในการสังเกตถึงปรากฏการณ์ที่ได้รับระบุไว้ในนิยาม และจากนิยามปฏิบัติการนี้ได้นำไปสู่การคัดเลือกตัวบ่งชี้ (Indicator) เพื่อทำการวัดถึงความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาคต่อไป

นอกจากการพิจารณาถึงนิยามแล้ว การคัดเลือกตัวแปรที่ใช้อธิบายความสามารถทางการสื่อสารในภาคต่างๆได้อาศัยแบบแผนการอธิบายแบบเฉพาะกรณี (Idiographic model) ซึ่งแบบจำลองนี้มีจุดประสงค์เพื่อให้ได้มาซึ่งคำอธิบายโดยการพิจารณาถึงสาเหตุหลายประการซึ่งมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันไปให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ (Babbie, 1995 : 67)

ดังนั้นการคัดเลือกตัวบ่งชี้จึงพิจารณาเลือกกิจกรรมการสื่อสารที่มีความสอดคล้องตามนิยามให้มากที่สุดเท่าที่จะรวบรวมได้ ด้วยกระบวนการคัดเลือกดังกล่าวทำให้ได้ตัวบ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารแต่ละภาค แต่เป้าหมายของงานวิจัยครั้งนี้ไม่ใช่ว่าจะทำการอธิบายถึงความสามารถทางการสื่อสารโดยใช้ตัวแปรจำนวนมากที่สุด ในทางกลับกันงานวิจัยครั้งนี้ต้องการแบบแผนการอธิบายความสามารถแบบข้อสรุปทั่วไป (Nomothetic model)

ซึ่งต้องการตัวแปรเพียงหนึ่งเดียวมาสรุปถึงความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค ดังนั้นเมื่อได้ตัวบ่งชี้จำนวนมากมาแล้วจะทำการคัดสรรตัวแปรเพียงหนึ่งเดียวที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ มากที่สุดเพื่อนำมาใช้เป็นดัชนีบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

วิธีการที่จะช่วยให้ได้มาซึ่งตัวแปรเพียงหนึ่งเดียวที่มีความสมบูรณ์และเหมาะสมตามหลักการข้างต้นคือ วิธีการทางสถิติประเภทหนึ่ง เรียกว่า “การวิเคราะห์ปัจจัย” ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การลดจำนวนตัวแปรที่มีหลายตัวให้เป็นปัจจัยเพียงไม่กี่ปัจจัย โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือความร่วมกัน (Communality) ระหว่างตัวแปรเป็นฐานในการเปลี่ยนสภาพตัวแปรหลายตัวให้มารวมกันเป็นปัจจัยเพียงไม่กี่ปัจจัย แต่ละปัจจัยประกอบด้วยตัวแปรหลายตัวที่มีความร่วมกันสูง ในการเปลี่ยนสภาพตัวแปรให้เป็นปัจจัยจะต้องพยายามให้ปัจจัยที่ได้สามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรให้ได้มากที่สุด การที่ตัวแปรที่สัมพันธ์กันหรือมีส่วนที่มีความร่วมกันสูงมารวมกันเป็นปัจจัยเดียวกัน ทำให้ปัจจัยแต่ละปัจจัยมีความหมายมากขึ้น ความหมายของปัจจัยเหล่านี้ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของตัวแปรเหล่านี้ที่มารวมเป็นปัจจัยเดียวกัน เช่น หากตัวแปรที่มารวมกันเป็นปัจจัยเดียวกัน เป็นตัวแปรเกี่ยวกับรายได้ อาชีพ ทรัพย์สินในครอบครอง ภาวะการเป็นหนี้สิน เราก็อาจเรียกปัจจัยเหล่านี้ว่าเป็นปัจจัยเศรษฐกิจ หากตัวแปรเหล่านี้เกี่ยวข้องกับสัณฐานวิทยา การบรรจุห่อ กลิ่นและรูปร่างของสินค้า เราก็อาจเรียกปัจจัยเหล่านี้ว่า เป็นปัจจัยที่ว่าด้วยรสนิยมของผู้บริโภคของผลิตภัณฑ์นั้น (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2537: 329-330)

นอกจากการลดจำนวนปัจจัยแล้ว การวิเคราะห์ปัจจัยยังสามารถระบุถึงตัวแปรที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ถดถอยในขั้นตอนต่อไป โดยเลือกตัวแปรซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงสุดเป็นตัวบ่งชี้ของมิติหนึ่งๆ หากตัวแปรหนึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยอื่นๆที่เหลือ ตัวแปรซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยที่สูงกว่าจะได้รับเลือก เพื่อการวิเคราะห์ต่อไป ในบางกรณี กระบวนการคัดเลือกอาจยากขึ้น เนื่องจากตัวแปรสองตัวแปรขึ้นไปมีค่าสัมประสิทธิ์สูงใกล้เคียงกัน ในกรณีดังกล่าว ผู้วิเคราะห์จำเป็นต้องตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยเหล่านั้นและเลือกตัวแปรเพียงหนึ่งเดียวเพื่อเป็นตัวแทนของมิติหนึ่งๆ การตัดสินใจนี้ขึ้นอยู่กับพื้นฐานด้านทฤษฎีซึ่งจะเสนอแนะได้ว่าตัวแปรใดจะมีความเป็นตัวแทนได้อย่างสมเหตุสมผล ในบางกรณีผู้วิจัยอาจเห็นว่าข้อมูลดิบของตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยต่ำกว่าเล็กน้อยมีความน่าเชื่อถือมากกว่าข้อมูลดิบของตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงกว่า ในกรณีดังกล่าวผู้วิเคราะห์อาจเลือก

ตัวแปรซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยต่ำกว่าเล็กน้อยเป็นตัวแทนของปัจจัยหนึ่งๆ (Hair, J. et.al, 1987 : 259)

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ การวิเคราะห์ปัจจัยได้นำมาใช้เพื่อการคัดเลือกตัวแปรที่เหมาะสมที่สุดเพียงตัวแปรเดียวเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสาร โดยใช้ตัวบ่งชี้ดังกล่าวเป็นเกณฑ์ในการจัดประเภทของจังหวัดตามระดับความสามารถทางการสื่อสารและใช้เป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์ถดถอยพหุ เพื่อค้นหาสมการซึ่งจะอธิบายและทำนายถึงการเปลี่ยนแปลงของการสื่อสารเมื่อตัวแปรอิสระอันได้แก่ สภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง อุตสาหกรรม ความเป็นเมืองเปลี่ยนแปลงไป โดยปกติแล้วตัวแปรตามในการวิเคราะห์ถดถอยพหุ จะมีเพียงตัวแปรเดียวเท่านั้น หากตัวแปรตามมีหลายตัวจะต้องอาศัยสถิติในการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวซึ่งมีความสลับซับซ้อนและมีเงื่อนไขหลายประการที่จะต้องบรรลุให้ได้ หากไม่เป็นไปตามเงื่อนไขจะไม่สามารถดำเนินการวิเคราะห์ได้ งานวิจัยครั้งนี้ไม่ได้มีเป้าหมายในการสร้างสมการที่มีความสลับซับซ้อนมาก อีกทั้งงานด้านสังคมศาสตร์ไม่ต้องการความอ่อนไหว (Sensitivity) มากเท่ากับด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ซึ่งหากผิดพลาดเพียงหนึ่งเดียวอาจเกี่ยวพันถึงชีวิตของคนไข้ได้ แต่สิ่งในงานวิจัยครั้งนี้ต้องการคือ สมการที่มีความน่าเชื่อถือซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านการสื่อสารและตัวแปรด้านอื่นๆ

นอกจากข้อจำกัดด้านเทคนิคการวิเคราะห์ข้างต้นแล้ว หากตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากก็ไม่จำเป็นต้องใช้ตัวแปรหลายตัวมาเป็นตัวแทน เพราะตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากสามารถใช้แทนกันได้ ซึ่งตรงกับหลักการของการวิเคราะห์ปัจจัยซึ่งจัดกลุ่มตัวแปรตามความสัมพันธ์ ตัวแปรที่สัมพันธ์กันสูงจะนำมารวมกันเป็นปัจจัยใหม่เพื่ออธิบายตัวแปรทั้งหมดในกลุ่มนั้น หากตัวบ่งชี้ของการสื่อสารในแต่ละภาคมีความสัมพันธ์กันสูงมากจนสามารถรวมกันเป็นปัจจัยเดียวกันได้แล้ว เราสามารถเลือกตัวแปรเพียงตัวเดียวเท่านั้นมาใช้เป็นตัวแทนของตัวแปรในกลุ่มโดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัย ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงที่สุดจะได้รับการคัดเลือกมาเป็นตัวแทนได้เนื่องจากค่าดังกล่าวบ่งชี้ได้ว่าตัวแปรนั้นๆ มีความสัมพันธ์กับปัจจัยใหม่สูง

ข้อจำกัดด้านเทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวประกอบกับลักษณะเด่นของการวิเคราะห์ปัจจัยเป็นเหตุผลที่สนับสนุนให้มีการคัดเลือกตัวบ่งชี้เพียงตัวเดียวในการอธิบายถึง

การสื่อสารในแต่ละภาค อาจมีข้อสงสัยว่าการเลือกตัวแปรเพียงตัวเดียวมาบ่งชี้มันจะทำให้เกิดอคติ (Bias) กับจังหวัดที่มีค่าตัวบ่งชี้การสื่อสารน้อยหรือไม่ อนึ่งดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆทุกตัวในกลุ่มซึ่งย่อมาหมายความว่า หากมีตัวแปรใดมาก ตัวแปรอื่นๆจะมีมากด้วย ดังนั้นจึงมีแนวโน้มว่าหากตัวบ่งชี้ที่คัดเลือกมีมาก ตัวแปรอื่นๆจะมีค่ามาก ในทางกลับกันหากตัวบ่งชี้ที่คัดเลือกมีค่าน้อย ตัวแปรอื่นๆจะมีค่าน้อยด้วย เมื่อเป็นเช่นนี้จึงไม่จำเป็นต้องคัดเลือกตัวแปรจำนวนหลายตัวมาอธิบายหากตัวแปรมีความสัมพันธ์กันสูง

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งตัวบ่งชี้ของการสื่อสารแต่ละภาคเป็นดังนี้

- 1) นำตัวบ่งชี้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ปัจจัยในคราวเดียวกันเพื่อพิจารณาแบบแผนของตัวแปร
- 2) พิจารณาว่าในปัจจัยที่ 1 ประกอบด้วยตัวแปรใดบ้าง สาเหตุที่พิจารณาเฉพาะปัจจัยที่ 1 เนื่องจากโดยปกติแล้วปัจจัยที่ 1 จะสามารถอธิบายตัวแปรทั้งหมดได้ดีกว่าปัจจัยที่เหลือทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของงานวิจัยครั้งนี้ซึ่งต้องการได้ข้อสรุปทั่วไปมาอธิบายความสามารถทางการสื่อสาร ตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยที่ 1 จะอธิบายได้ดีกว่า นอกจากจะต้องอยู่ในปัจจัยที่ 1 แล้วยังพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยซึ่งโดยปกติแล้วหากสูงกว่า 0.5 ถือว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงแล้ว แต่เพื่อให้มั่นใจว่าตัวแปรที่เลือกมามีความสัมพันธ์สูงถึงขนาดที่จะใช้แทนกันได้จึงเลือกตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยที่ 1 สูงกว่า 0.9 เข้าสู่กระบวนการต่อไป
- 3) นำตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยที่ 1 มาจำแนกประเภทตามนิยามตัวบ่งชี้ซึ่งได้กล่าวไว้ก่อนหน้านี้แล้ว โดยพิจารณาว่ามีตัวแปรใดบ้างเป็นการสื่อสารในภาคปฐมภูมิ ทุติยภูมิ ตติยภูมิและจตุรภาค
- 4) นำตัวแปรการสื่อสารในแต่ละภาคมาวิเคราะห์ปัจจัยซ้ำอีกครั้งหนึ่งซึ่งแน่นอนว่าจะสามารถรวมเป็นปัจจัยเพียงหนึ่งเดียวได้ เนื่องจากการวิเคราะห์ปัจจัยในครั้งแรกปัจจัยทั้งหลายเหล่านี้อยู่ในกลุ่มของปัจจัยที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยในขั้นนี้ทำขึ้นเพื่อพิจารณาว่าตัวแปรใดมีค่าสัมประสิทธิ์สูงสุดเพื่อคัดเลือกมาใช้เป็นตัวบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

สรุปแล้ว การวิเคราะห์ปัจจัยจะกระทำ 2 ครั้ง ครั้งแรกเป็นการวิเคราะห์ในภาพรวมเพื่อพิจารณาแบบแผนของข้อมูล และครั้งที่สองเพื่อเลือกตัวแปรที่มีความเหมาะสมในเชิงสถิติเป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารในภาคปฐมภูมิ ทุตติยภูมิ ตติยภูมิและจตุรภาค ซึ่งตัวแปรเหล่านี้จะได้นำไปวิเคราะห์เพื่อจัดประเภทของจังหวัดและวิเคราะห์ถดถอยพหุต่อไป ผลการวิเคราะห์เป็นดังตารางที่ 4.2



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยของตัวแปรการสื่อสารทั้งหมด

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์ ปัจจัยที่ 1	ค่าความร่วมกัน (Communalities)
1. ยอดจำหน่ายนิตยสาร	0.995	0.993
2. ปริมาณการฝากส่งไปรษณีย์	0.995	0.990
3. ปริมาณภาษีป้ายโฆษณา	0.995	0.990
4. จำนวนสมาชิกเคเบิลทีวี	0.995	0.989
5. ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์	0.994	0.989
6. จำนวนหน่วยงานวิจัย	0.994	0.988
7. จำนวนโรงพิมพ์	0.993	0.989
8. จำนวนสถานีโทรทัศน์เคลื่อนที่	0.992	0.986
9. จำนวนโรงภาพยนตร์	0.991	0.984
10.งบประมาณการวิจัย	0.991	0.638
11.จำนวนนักศึกษาที่จบด้านนิเทศศาสตร์	0.990	0.983
12.จำนวนบริษัท ห้างร้าน	0.984	0.983
13.จำนวนโครงการวิจัย	0.967	0.638
14.จำนวนตัวแทนจำหน่ายหนังสือพิมพ์	0.959	0.859
15.จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม	0.937	0.989
16.จำนวนมหาวิทยาลัย	0.934	0.917
17.จำนวนสถานีโทรทัศน์	0.921	0.859
18.จำนวนสถานีวิทยุเอ.เอ็ม	0.901	0.924
19.จำนวนประชากร	0.899	0.914
20.จำนวนโรงพยาบาล	0.804	0.969
21.จำนวนคู่สายอินเทอร์เน็ต	0.728	0.638
22.จำนวนนักศึกษาที่จบด้านเทคนิคการสื่อสาร	0.725	0.589
23.จำนวนโรงเรียน	0.415	0.958
24.จำนวนการพูดโทรศัพท์	0.166	0.546
25.จำนวนหน่วยงานรัฐบาล	0.136	0.866



ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยของตัวแปรการสื่อสารทั้งหมด (ต่อ)

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์ ปัจจัยที่ 1	ค่าความร่วมกัน (Communalities)
26.จำนวนสถานีโทรทัศน์ภาค	-0.0821	0.544
27.จำนวนหอกระจายข่าว	-0.143	0.913
28.จำนวนที่อ่านหนังสือพิมพ์	-0.168	0.932

การวิเคราะห์ปัจจัยตามขั้นตอนที่ได้ระบุไว้ข้างต้นซึ่งผลได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.2 พบว่า การวิเคราะห์ปัจจัยของตัวแปรทั้งหมด 28 ตัวซึ่งได้รับการคัดเลือกจากนิยามดังที่ได้อธิบายไว้แล้ว พบว่า ตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยที่ 1 คือตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงกว่า 0.7 ขึ้นไป ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกตัวแปรที่จะเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกในขั้นต่อไป ค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยจะแสดงถึงความเข้มแข็งของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหนึ่งๆกับปัจจัยที่สกัดได้ใหม่ ตัวแปรใดที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูง คือมีค่าเข้าใกล้ ( $\pm 1$ ) มากย่อมหมายความว่าตัวแปรนั้นๆมีความสัมพันธ์กับปัจจัยใหม่สูง ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงกว่า 0.7 ขึ้นไปมีทั้งสิ้น 21 ตัวแปรได้แก่ ยอดจำหน่ายนิตยสาร ปริมาณการฝากส่งไปรษณีย์ จำนวนสมาชิกเคเบิลทีวี ปริมาณภาษีป้ายโฆษณา ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์ จำนวนหน่วยงานวิจัย จำนวนโรงพิมพ์ จำนวนสถานีโทรทัศน์เคลื่อนที่ จำนวนโรงพยาบาลศูนย์ งบประมาณการวิจัย จำนวนนักศึกษาที่จบการศึกษาด้านนิเทศศาสตร์ จำนวนหน่วยงานห้างร้าน จำนวนโครงการวิจัย จำนวนตัวแทนจำหน่ายหนังสือพิมพ์ จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม จำนวนมหาวิทยาลัย จำนวนสถานีโทรทัศน์ จำนวนสถานีวิทยุเอ.เอ็ม จำนวนโรงพยาบาล จำนวนประชากร จำนวนคู่สายบริการอินเทอร์เน็ต ทั้ง 21 ตัวแปรสามารถนำมาจำแนกตามภาคการสื่อสารได้ดังนี้

1. จำนวนยอดจำหน่ายนิตยสาร ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์ ปริมาณไปรษณีย์ฝากส่ง จำนวนห้างร้านบริษัท จำนวนมหาวิทยาลัย จำนวนประชากร จำนวนโรงพยาบาล เป็นตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ

2. จำนวนโรงพิมพ์ จำนวนนักศึกษาที่จบด้านนิเทศศาสตร์ จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม จำนวนสถานีวิทยุเอ.เอ็ม จำนวนสถานีโทรทัศน์ และจำนวนนักศึกษาที่จบการศึกษาด้านเทคนิคการสื่อสารเป็นตัวบ่งชี้ของภาคทุติยภูมิ

3. จำนวนสมาชิกบอกรับเคเบิลทีวี ปริมาณภาษีป้ายโฆษณา จำนวนสถานีโทรทัศน์เคลื่อนที่ จำนวนโรงภาพยนตร์ จำนวนตัวแทนจำหน่ายหนังสือพิมพ์ และจำนวนคู่สายให้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นตัวบ่งชี้ของภาคตติยภูมิ
4. จำนวนหน่วยงานวิจัย โครงการวิจัยและงบประมาณการวิจัย เป็นตัวบ่งชี้ของอุตสาหกรรม

ตัวแปรซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารในแต่ละภาคจะได้รับการนำไปวิเคราะห์ปัจจัยอีกครั้งหนึ่งในขั้นตอนนี้จะพิจารณาชุดของตัวแปรตามแต่ละภาคของกิจกรรมการสื่อสารเพื่อคัดเลือกตัวแปรที่เหมาะสมที่สุดเพียงหนึ่งเดียวเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค ซึ่งผลการวิเคราะห์ปัจจัยของการสื่อสารในแต่ละภาคจะได้นำเสนอในส่วนตัวไป

#### การวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารภาคปฐมภูมิ

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยของตัวแปรการสื่อสารในภาคปฐมภูมิในขั้นแรกนั้น ตัวบ่งชี้ซึ่งได้รับการคัดเลือกมาจนถึงขั้นนี้มีทั้งสิ้น 7 ตัวแปร คือ ยอดจำหน่ายนิตยสาร ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์ จำนวนหน่วยงานบริษัทห้างร้าน ปริมาณการฝากส่งไปรษณีย์ จำนวนมหาวิทยาลัย จำนวนประชากร จำนวนโรงพยาบาล ซึ่งทั้งหมดผ่านเกณฑ์การคัดเลือกทั้งในด้านของนิยามความหมดจด หมดสิ้นและเกณฑ์ทางสถิติ เพื่อให้ได้ตัวแปรเพียงหนึ่งเดียวที่จะบ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารจึงนำตัวแปรทั้ง 9 มาวิเคราะห์ปัจจัยซ้ำอีกครั้งเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยในครั้งที่ 2 โดยเลือกตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงสุดเป็นตัวบ่งชี้ ผลที่ได้เป็นดังตารางที่ 4.3

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารภาคปฐมภูมิ

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์ปัจจัย (Factor Loading)	ค่าความร่วมกัน (Community)
ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์	0.983	0.967
ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์	0.981	0.966
จำนวนบริษัทห้างร้าน	0.981	0.962
ปริมาณการฝากส่งไปรษณีย์	0.972	0.946
จำนวนประชากร	0.965	0.931
จำนวนโรงพยาบาล	0.929	0.863
จำนวนมหาวิทยาลัย	0.896	0.803

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยครั้งที่สองซึ่งนำเสนอไว้ในตารางที่ 4.3 จะพบว่าตัวแปรในกลุ่มนี้มีความสัมพันธ์กับปัจจัยใหม่ค่อนข้างสูง โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยที่มีค่าสูงกว่า 0.9 ทุกตัว ในชุดของตัวแปรซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 4.2 ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กับปัจจัยใหม่สูง เพราะมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยเข้าใกล้ค่า 1 มากทุกตัว แต่ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงที่สุด คือ ยอดจำหน่ายนิตยสาร ซึ่งไม่เพียงแต่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงเท่านั้น แต่ยังมีค่าความร่วมกัน (Communities) สูงด้วย ค่าความร่วมกันนี้เป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรซึ่งเป็นฐานในการเปลี่ยนสภาพตัวแปรหลายตัวให้มารวมกันเป็นปัจจัยเพียงไม่กี่ปัจจัย แต่ละปัจจัยจะประกอบด้วยตัวแปรหลายตัวที่มีความร่วมกันสูง ถ้าตัวแปรมีค่าความร่วมกันต่ำควรตัดตัวแปรนั้นออกจากการวิเคราะห์ ค่าความร่วมกันของสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหนึ่งกับตัวแปรอื่นๆ ทั้งหมด ( $R^2$ ) โดยปกติแล้วเราจะพบว่าค่า  $R^2$  ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุซึ่งจะบ่งชี้ถึงสัดส่วนหรือร้อยละที่ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ ซึ่งหากค่านี้เข้าใกล้ 1 (100%) แสดงว่าสมการที่วิเคราะห์ได้สามารถนำไปใช้ประมาณค่าตัวแปรตามได้ดีแต่ในกรณีของการวิเคราะห์ปัจจัยจะไม่มี การแบ่งแยกว่าตัวแปรใดคือตัวแปรอิสระ และตัวแปรใดคือตัวแปรตาม ความสัมพันธ์ที่บ่งชี้ได้โดยค่าความร่วมกัน จึงหมายถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัวที่นำเข้ามาวิเคราะห์ตัวแปรที่มีค่าความร่วมกันสูง คือ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆ ภายในกลุ่มสูงนั่นเอง จากตารางจะเห็นว่าตัวแปรนิตยสารมีค่าความร่วมกันสูงถึง 0.995 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 มาก แสดงว่าตัวแปรจำนวนยอดจำหน่ายนิตยสารมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆ

ที่เหลือสูง ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยและความร่วมกันที่สูงที่สุด ตัวแปรยอดจำหน่ายนิตยสาร จึงมีความเหมาะสมและน่าเชื่อถือในทางสถิติที่จะใช้เป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารในภาคปฐมภูมิ เช่นเดียวกับตัวแปรหนังสือพิมพ์ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูงทั้งสองค่าเช่นกัน แต่เนื่องจากทั้งสองตัวแปรมีปัญหาด้านข้อมูลซึ่งรวบรวมได้เฉพาะนิตยสารชีวิตเพียงเล่มเดียวและหนังสือพิมพ์ไทยรัฐเพียงเล่มเดียวเช่นกันอาจทำให้เกิดอคติของข้อมูลได้ จึงทำการวิเคราะห์ปัจจัยอีกครั้งเพื่อให้ได้ตัวแปรที่มีข้อมูลครบถ้วนอย่างแท้จริงเนื่องจากตัวแปรที่เหลือมีความร่วมกันและค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงเท่าๆกัน และเมื่อวิเคราะห์ปัจจัยโดยตัดตัวแปรยอดจำหน่ายนิตยสารและหนังสือพิมพ์ออกไปได้ผลดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารภาคปฐมภูมิครั้งที่สอง

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์ปัจจัย (Factor Loading)	ค่าความร่วมกัน (Communality)
จำนวนบริษัทห้างร้าน	0.972	0.936
จำนวนประชากร	0.967	0.936
ปริมาณการฝากส่งไปรษณีย์	0.952	0.907
จำนวนโรงพยาบาล	0.950	0.903
จำนวนมหาวิทยาลัย	0.922	0.849

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารในภาคปฐมภูมิเป็นครั้งที่สองในตารางที่ 4.4 จะเห็นว่าตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงกว่า 0.9 ทุกตัวแปร ซึ่งหมายความว่าตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับปัจจัยใหม่สูงเนื่องจากมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูง คือ เข้าใกล้ 1 ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงสุด คือ ตัวแปรจำนวนบริษัทห้างร้าน แต่เนื่องจากบริษัทห้างร้านส่วนใหญ่มักตั้งอยู่ในเขตเมือง อีกทั้งการยื่นขอจดทะเบียนบริษัทห้างร้านมีขั้นตอนค่อนข้างซับซ้อน ห้างร้านที่อยู่นอกเขตห่างไกลอาจไม่ให้ความร่วมมือในการจดทะเบียนซึ่งอาจทำให้ข้อมูลคลาดเคลื่อนไปบ้าง หากใช้เป็นตัวบ่งชี้ อาจทำให้ภาพการกระจายของทรัพยากรไม่ชัดเท่ากับตัวแปรจำนวนประชากรซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงเป็นลำดับสองและมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยต่ำกว่าตัวแปรบริษัทห้างร้านเพียงเล็กน้อย แต่เมื่อพิจารณาความเหมาะสมทั้งในด้านความครบถ้วนของข้อมูลและการกระจายของข้อมูลแล้ว ตัวแปรประชากรมีแนวโน้มที่จะบ่งชี้ถึงความสามารถทางการ

สื่อสารในภาคปฐมนิยมได้ดีกว่า เนื่องจากเป็นข้อมูลจากสำนักบริหารงานทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยซึ่งประชาชนทุกคนต้องขึ้นทะเบียน ข้อมูลที่ได้จึงมีความน่าเชื่อถือค่อนข้างสูง งานวิจัยครั้งนี้จึงเลือกตัวแปรจำนวนประชากรเป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารในภาคปฐมนิยม

#### การวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารภาคปฐมนิยม

ตัวบ่งชี้ที่ได้รับคัดเลือกมาจนถึงขั้นนี้ 5 ตัวแปร คือ จำนวนโรงพิมพ์ นักศึกษาที่จบการศึกษาด้านนิเทศศาสตร์ สถาบันวิทยุเอฟ.เอ็ม และสถาบันวิทยุเอ.เอ็ม สถานีโทรทัศน์ ตัวแปรทั้ง 5 เป็นตัวแปรซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงการสื่อสารในภาคปฐมนิยม เนื่องจากเป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการผลิตข้อมูลข่าวสารหรือทั้งผลิตและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และเป็นตัวแปรที่มีความน่าเชื่อถือในเชิงสถิติจากการวิเคราะห์ปัจจัยในขั้นแรกว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆสูงพอที่จะรวมกันเป็นปัจจัยเดียวกันเพื่ออธิบายมิติด้านหนึ่งของชุดตัวแปร จาก 5 ตัวแปรจะทำการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อหาตัวแปรเพียงหนึ่งเดียวเพื่อใช้เป็นข้อสรุปทั่วไปในการอธิบายความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมนิยม ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเป็นดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารภาคปฐมนิยม

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์ปัจจัย (factor loading)	ค่าความร่วมกัน (communality)
จำนวนโรงพิมพ์	0.974	0.949
จำนวนสถาบันวิทยุเอฟ.เอ็ม	0.974	0.949
จำนวนนักศึกษาที่จบ การศึกษาด้านนิเทศศาสตร์	0.974	0.949
จำนวนสถานีโทรทัศน์	0.955	0.911
จำนวนสถาบันวิทยุเอ.เอ็ม	0.953	0.909

ผลจากตารางที่ 4.5 พบว่าตัวแปรในกลุ่มนี้มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงกว่า 0.9 ทุกตัวซึ่งหมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กับปัจจัยใหม่สูง โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงที่สุด มี 3 ตัวแปร คือ โรงพิมพ์ สถาบันวิทยุเอฟ.เอ็ม และจำนวนนักศึกษาที่จบการศึกษา

ด้านนิเทศศาสตร์ ทั้งสามตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์บัจจัยเท่ากัน คือ 0.974 ในกรณีที่ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์บัจจัยเท่ากันหรือใกล้เคียงกันนั้น ต้องพิจารณาค่าความร่วมกันประกอบ และตัวแปรใดที่มีค่าความร่วมกันสูงกว่าจะได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแทน ซึ่งเมื่อพิจารณาจากตารางแล้ว ทั้งสามตัวแปรที่มีค่าความร่วมกันเท่ากัน ซึ่งหมายความว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆในกลุ่มสูง เมื่อเป็นเช่นนี้สามารถเลือกตัวแปรใดก็ได้ขึ้นมาเป็นตัวบ่งชี้เนื่องจากทั้งสามตัวแปรมีความสัมพันธ์ที่เหมาะสมในทางสถิติเท่ากัน ในกรณีเช่นนี้ แฮร์ และคณะ (Hair, J.et.al,1987) ได้เสนอว่าการตัดสินใจเลือกตัวแปรหนึ่งเป็นตัวแทนขึ้นอยู่กับพื้นฐานทางทฤษฎีหากไม่มีทฤษฎีรองรับ ให้พิจารณาจากความน่าเชื่อถือของข้อมูลดิบ ในบางกรณีผู้วิจัยอาจเห็นว่าข้อมูลดิบของตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ต่ำกว่าเล็กน้อยมีความน่าเชื่อถือมากกว่าข้อมูลดิบของตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์บัจจัยสูงกว่า ในกรณีดังกล่าวผู้วิเคราะห์อาจเลือกตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์บัจจัยต่ำกว่าเล็กน้อยเป็นตัวแทนของบัจจัยหนึ่งๆ จากข้อเสนอแนะนี้ผู้วิจัยได้ตัดสินใจเลือกตัวแปรเพื่อเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถการสื่อสารในภาคทฤษฎีโดยพิจารณาจากข้อมูลดิบเป็นหลัก ซึ่งทั้ง 3 ตัวแปรนี้ข้อมูลของสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มมีความน่าเชื่อถือสูงที่สุดเพราะเป็นตัวแปรที่ได้รับการรวบรวมโดยตรงจากกรมประชาสัมพันธ์ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลด้านการจัดสรรคลื่นวิทยุ นับตั้งแต่ช่วงเวลาที่เริ่มต้นศึกษา ( พ.ศ. 2520) จนถึงปัจจุบัน ซึ่งแม้ว่าปัจจุบันจะมีนโยบายให้ กสท. เป็นผู้ดูแลจัดสรรคลื่นความถี่แล้ว แต่โครงสร้างดังกล่าวยังไม่เสร็จสิ้นสมบูรณ์ ภารกิจในส่วนนี้จึงยังคงอยู่ในความรับผิดชอบของกรมประชาสัมพันธ์ นอกจากนี้ข้อมูลด้านจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มยังได้รับการตรวจสอบกับข้อมูลของกรมไปรษณีย์โทรเลข หน่วยงานซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำแผนความถี่แห่งชาติ ซึ่งพบว่าข้อมูลของทั้งสองหน่วยงานตรงกัน ส่วนอีกสองตัวแปรนั้นแม้จะมีข้อมูลครบทุกช่วงเวลา แต่ข้อมูลบางส่วนเป็นการประมาณค่าซึ่งอาจมีความน่าเชื่อถือน้อยกว่าตัวแปรที่ได้มาจากข้อมูลดิบทั้งหมด ด้วยเหตุผลข้างต้น จึงทำให้ตัดสินใจเลือกตัวแปร จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารในภาคทฤษฎี

#### ผลการวิเคราะห์บัจจัยการสื่อสารภาคทฤษฎี

ผลการวิเคราะห์บัจจัยของตัวแปรการสื่อสารในภาคทฤษฎี ตัวบ่งชี้ซึ่งได้รับการคัดเลือกมาสู่การวิเคราะห์บัจจัยในขั้นนี้มี 5 ตัวแปรได้แก่ จำนวนสมาชิกเคเบิลทีวี ปริมาณภาษีป้ายโฆษณา จำนวนโรงพยาบาลศูนย์ จำนวนสถานีโทรศัพท์เคลื่อนที่ จำนวนตัวแทนจำหน่ายหนังสือพิมพ์ ตัวแปรทั้งห้า เป็นกิจกรรมการสื่อสารในส่วนของการเผยแพร่ บริการข้อมูลและค้า

ปลีกซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติสูงพอจากการวิเคราะห์ปัจจัยในขั้นแรกที่จะได้รับการคัดเลือกเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิ และเพื่อให้ได้ตัวแปรซึ่งเป็นตัวแทนของตัวแปรชุดนี้ในการบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิ จึงได้นำตัวแปรทั้งห้ามาทำการวิเคราะห์ปัจจัยอีกครั้งหนึ่ง และผลการวิเคราะห์ปัจจัยเป็นดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารในภาคตติยภูมิ

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์ปัจจัย (factor loading)	ค่าความร่วมกัน (communality)
จำนวนสถานีโทรศัพท์เคลื่อนที่	0.996	0.992
จำนวนโรงภาพยนตร์	0.994	0.988
ปริมาณภาษีป้ายโฆษณา	0.994	0.988
จำนวนสมาชิกเคเบิลทีวี	0.994	0.987
จำนวนตัวแทนจำหน่ายหนังสือพิมพ์	0.972	0.945

จากตารางที่ 4.6 ตัวแปรทั้งห้า มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยค่อนข้างสูงและมีค่าใกล้เคียงกันมาก ทำให้การตัดสินใจพิจารณาเลือกตัวแปรเพื่อเป็นตัวบ่งชี้ในภาคนี้ค่อนข้างลำบาก ทั้งๆที่ในความเป็นจริงแล้ว ตัวแปรทั้งหมดสามารถใช้สลับสับเปลี่ยนและทดแทนกันได้ (Interchangability) เนื่องจากตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันสูง โดยพิจารณาจากค่าความร่วมกันซึ่งเข้าใกล้ 1 ทุกตัว แต่เพื่อให้ได้ตัวแปรที่มีความเหมาะสมที่สุด จึงต้องอาศัยความน่าเชื่อถือของข้อมูลดิบเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ แม้จำนวนสถานีโทรศัพท์เคลื่อนที่จะมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัย และค่าความร่วมกันสูงกว่าตัวแปรอื่นๆ แต่ก็ไม่สูงกว่ามากนัก และข้อมูลด้านนี้รวบรวมได้เพียงปัจจุบันเท่านั้น ซึ่งกลายเป็นอุปสรรคสำคัญในการวิเคราะห์ถดถอยพหุในบทที่ 5 เช่นเดียวกับตัวแปรเคเบิลทีวีซึ่งผู้ให้บริการรายเดียว คือ ยูบีซีได้เริ่มดำเนินงานมาในช่วงสุดท้ายของการเก็บ ข้อมูล (พ.ศ. 2540-2544) โดยเป็นการรวมตัวกันของผู้ให้บริการเคเบิลทีวีในอดีต 2 ราย คือ ไอบีซีและยูทีวี จึงมีเพียงข้อมูลในช่วงสุดท้ายทำให้ไม่สามารถประมาณค่าข้อมูลก่อนช่วงเวลานี้ได้ ข้อมูลเคเบิลทีวีและโทรศัพท์เคลื่อนที่จึงไม่เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ถดถอยพหุในบทต่อไป เหลือเพียงตัวแปรจำนวนโรงภาพยนตร์และภาษีป้ายโฆษณาซึ่งมีทั้งค่าสัมประสิทธิ์

ปัจจัยและค่าความร่วมกันเท่ากัน ทั้งสองตัวแปรมีข้อมูลครบถ้วน แต่จำนวนโรงพยาบาลที่มีข้อมูลดิบที่น่าเชื่อถือดีกว่าเพราะได้ข้อมูลมาจากบริษัทภาพยนตร์ ในขณะที่ข้อมูลภาคשיบายโฆษณา มีข้อมูลเฉพาะปี 2541 และ 2542 ซึ่งใช้เป็นพื้นฐานในการประมาณค่าข้อมูลในช่วงต่างๆ เมื่อข้อมูลมีความครบถ้วนและมีความน่าเชื่อถือกว่ารวมถึงได้รับการสนับสนุนจากข้อมูลทางสถิติ จึงเลือกจำนวนโรงพยาบาลเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิ

#### ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารในจตุรภาค

ตัวบ่งชี้การสื่อสารจตุรภาคซึ่งได้รับการคัดเลือกมาจนถึงขั้นนี้มีทั้งสิ้น 3 ตัว คือ หน่วยงานวิจัย งบประมาณการวิจัยและโครงการวิจัย กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยถือเป็นกิจกรรมการผลิตความรู้ เนื่องจากเป้าหมายหลักของการวิจัยคือ ได้มาซึ่งความรู้เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ตัวบ่งชี้ที่สามจึงมีความเหมาะสมพอที่จะนำมาสู่กระบวนการคัดเลือกเพื่อหาตัวบ่งชี้เพียงตัวเดียวในการอธิบายความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาค ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเป็นดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารจตุรภาค

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์ปัจจัย (factor loading)	ค่าความร่วมกัน (communality)
หน่วยงานวิจัย	0.997	0.994
งบประมาณการวิจัย	0.994	0.988
โครงการวิจัย	0.983	0.967

ผลจากตารางที่ 4.7 พบว่า ตัวแปรทั้งสามมีค่าสัมประสิทธิ์และค่าความร่วมกันสูงกว่า 0.9 แสดงว่าตัวแปรทั้งสามมีความสัมพันธ์กับปัจจัยใหม่และมีความสัมพันธ์ร่วมกันสูง ทั้งนี้ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงสุด คือ หน่วยงานวิจัย และเมื่อพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล พบว่า ตัวแปรทั้งสามมีความน่าเชื่อถือเท่ากัน เนื่องจากหน่วยงานที่เก็บข้อมูลทั้งสามด้านเป็นหน่วยงานเดียวกัน คือ สภาวิจัยแห่งชาติ ดังนั้นจึงควรเลือกตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงสุดเป็นตัวบ่งชี้ อีกทั้งโดยธรรมชาติของหน่วยงานวิจัยแล้วจะต้องดำเนินการวิจัยซึ่งต้องได้รับ



การจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้เป็นทุนในการทำวิจัย ตัวแปรทั้งหมดจึงมีความเกี่ยวพันกันค่อนข้างสูง ตัวแปรหน่วยงานวิจัยจึงมีความเหมาะสมกว่าตัวแปรอื่นๆ ในการได้รับเลือกเป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารในจตุรภาค

จากการวิเคราะห์ปัจจัยการสื่อสารทั้ง 4 ภาคทำให้ได้มาซึ่งตัวบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารของแต่ละภาคด้วยหลักการที่แตกต่างกันไป ตัวแปรจำนวนประชากรได้รับเลือกมาเป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารในภาคปฐมภูมิ เนื่องจากมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงและข้อมูลมีความครบถ้วน ตัวแปรสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม เป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารในภาคทุติยภูมิ เพราะมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงและข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ จำนวนโรงพยาบาลนตรีเป็นตัวบ่งชี้การสื่อสารในภาคตติยภูมิ เพราะมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงและข้อมูลมีความครบถ้วนสมบูรณ์น่าเชื่อถือ และตัวแปรหน่วยงานวิจัยเป็นตัวบ่งชี้การสื่อสารในจตุรภาคเนื่องจากมีค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยสูงกว่าและสามารถครอบคลุมถึงตัวแปรอื่นๆ ในกลุ่มได้ด้วย ตัวบ่งชี้ทั้ง 4 จะได้นำมารวมกันเพื่ออธิบายความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมโดยการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยและนำไปคูณกับค่าคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ทั้งสี่ จากนั้นนำมารวมกันให้เป็นตัวแปรเดียวเพื่อใช้เป็นตัวบ่งชี้การสื่อสารในภาพรวมต่อไป

อย่างไรก็ดี ตัวบ่งชี้ทั้งสี่เป็นตัวบ่งชี้ที่ได้มาจากการคัดเลือกโดยกระบวนการทางสถิติเท่านั้นในความเป็นจริงอาจมีปัจจัยต่างๆ มากมายเข้ามาเกี่ยวข้อง ด้วยข้อจำกัดทางสถิติจึงทำให้นักวิจัยครั้งนี้สามารถเลือกตัวบ่งชี้ได้เพียงตัวเดียวเพื่อเป็นตัวแทนของกิจกรรมการสื่อสารในแต่ละภาคเท่านั้น อีกทั้งงานวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะสร้างข้อสรุปทั่วไป (Nomothetic model) ซึ่งต้องการตัวแปรเพียงตัวเดียวมาสรุปถึงความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค เมื่อได้ตัวบ่งชี้จำนวนมากมาแล้วจึงต้องทำการคัดสรรตัวแปรเพียงหนึ่งเดียวที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆ มากที่สุดเพื่อนำไปใช้เป็นตัวบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

หลังจากที่ได้ตัวบ่งชี้ครบทุกด้านแล้วจึงได้นำข้อมูลดิบของตัวบ่งชี้แต่ละตัวมาใช้ทำการจำแนกประเภทจังหวัดเป็น จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารสูง จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารปานกลางและจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารต่ำ งานวิจัยของ รัมเมล (Rummel, 1968) ได้ทำการแบ่งกลุ่มของประเทศตามขนาด และการพัฒนาทางเศรษฐกิจ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งคือ ค่าเฉลี่ย หากมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยจัดอยู่ในกลุ่มประเทศ

ขนาดใหญ่ และมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจสูง ส่วนประเทศที่มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ย เป็นประเทศที่มีขนาดเล็กและมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจต่ำ ส่วน UNDP แบ่งประเทศตามการพัฒนาคคุณภาพมนุษย์ โดยสร้างดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) ขึ้น มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ประเทศที่มีดัชนีต่ำกว่า 0.5 เป็นประเทศที่มีการพัฒนาน้อย ประเทศที่มีค่าดัชนีอยู่ระหว่าง 0.5-0.8 เป็นประเทศที่มีการพัฒนาปานกลางและประเทศที่มีค่าดัชนีสูงกว่า 0.8 เป็นประเทศที่มีการพัฒนาสูง การแบ่งประเทศออกเป็น 3 กลุ่ม มีความละเอียดกว่าการแบ่งเพียง 2 กลุ่มและทำให้เห็นภาพการพัฒนาได้ชัดเจนกว่า ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้จึงเลือกใช้วิธีการตาม UNDP แต่เนื่องจากค่าของข้อมูลไม่ได้อยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 แบบเดียวกับดัชนีการพัฒนามนุษย์ จึงเลือกใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นเกณฑ์ ซึ่งค่า 0.8 เปรียบได้กับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 และ ค่า 0.5 คือ เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 หรือค่ามัธยฐาน (Median) ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นค่าที่จะวัดได้ว่ามีข้อมูลเท่าไรที่น้อยกว่าค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่กำหนด เช่น เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 หมายถึง ค่าของข้อมูลที่มีข้อมูลอย่างน้อยร้อยละ 50 มีค่าไม่เกินค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 และอีกร้อยละ 50 มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 สมมติว่าค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 เท่ากับ 2,000 หมายความว่าข้อมูลครึ่งหนึ่งมีค่าน้อยกว่า 2,000 และมีข้อมูลครึ่งหนึ่งมีค่ามากกว่า 2,000 ทั้งนี้การแบ่งประเภทจังหวัดมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. จังหวัดที่มีค่าของข้อมูลมากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 เป็นจังหวัดที่มีความสามารถสูง
2. จังหวัดที่มีค่าของข้อมูลอยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 และเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 เป็นจังหวัดที่มีความสามารถปานกลาง
3. จังหวัดที่มีค่าของข้อมูลน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 เป็นจังหวัดที่มีความสามารถน้อย

จากเกณฑ์การแบ่งจังหวัดข้างต้นสามารถจัดประเภทตามความสามารถทางการสื่อสารของภาคต่างๆ ได้ดังจะนำเสนอในส่วนตัวต่อไป

#### ความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมนูมิ

การจัดกลุ่มจังหวัดตามความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมนูมิได้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ของจำนวนประชากรซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคนี้เป็นเกณฑ์ โดย จังหวัดที่มีจำนวนประชากรสูงกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 คือ 1,119,005 คนขึ้นไปอยู่ในกลุ่มที่ 1 คือ จังหวัดที่มี

ความสามารถสูง จังหวัดที่มีจำนวนประชากรอยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ที่ 50-80 คือ 628,192-1,119,005 คน อยู่ในกลุ่มที่ 2 คือ จังหวัดที่มีความสามารถปานกลางและจังหวัดที่มีจำนวนประชากรต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ 50 คือ ที่อยู่ในกลุ่มที่ 3 คือ จังหวัดที่มีความสามารถน้อย ได้แก่ จังหวัดที่มีประชากรน้อยกว่า 628,192 คน จังหวัดต่างๆมีจำนวนประชากรและระดับความสามารถดัง ตารางที่ 4.8



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.8 ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารปฐมภูมิ  
ของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย

จังหวัด	จำนวนประชากร	ระดับความสามารถ
กรุงเทพมหานคร	5726203	1
นครราชสีมา	2565685	1
อุบลราชธานี	1779752	1
ขอนแก่น	1756995	1
เชียงใหม่	1600850	1
บุรีรัมย์	1533874	1
นครศรีธรรมราช	1527273	1
อุดรธานี	1526600	1
ศรีสะเกษ	1451435	1
สุรินทร์	1392229	1
ร้อยเอ็ด	1319589	1
เชียงราย	1263169	1
สงขลา	1249402	1
ชัยภูมิ	1130913	1
นครสวรรค์	1128855	1
ชลบุรี	1104231	2
สกลนคร	1101608	2
เพชรบูรณ์	1036336	2
สมุทรปราการ	1011692	2
กาฬสินธุ์	985454	2
มหาสารคาม	939920	2
สุราษฎร์ธานี	907612	2
หนองคาย	904806	2
นนทบุรี	884077	2
พิษณุโลก	869566	2

ตารางที่ 4.8 ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารปฐมภูมิ  
ของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนประชากร	ระดับความสามารถ
สุพรรณบุรี	859905	2
ราชบุรี	825272	2
ลำปาง	801260	2
กาญจนบุรี	792294	2
นครปฐม	791914	2
กำแพงเพชร	766248	2
ลพบุรี	765133	2
พระนครศรีอยุธยา	741774	2
นครพนม	719111	2
นราธิวาส	690001	2
ปทุมธานี	679417	2
ฉะเชิงเทรา	643996	2
เลย	632320	2
สุโขทัย	624064	3
ปัตตานี	618268	3
สระบุรี	614267	3
ตรัง	596673	3
พิจิตร	591412	3
ยโสธร	552714	3
ระยอง	536335	3
สระแก้ว	534739	3
พะเยา	509075	3
พัทลุง	502869	3
จันทบุรี	499849	3
ตาก	498890	3

ตารางที่ 4.8 ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารปฐมภูมิ  
ของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนประชากร	ระดับความสามารถ
หนองบัวลำภู	496519	3
น่าน	487206	3
แพร่	486502	3
อุดรดิติถ์	484060	3
ประจวบคีรีขันธ์	482719	3
ชุมพร	468746	3
เพชรบุรี	459042	3
ยะลา	451190	3
ปราจีนบุรี	448476	3
สมุทรสาคร	435588	3
ลำพูน	406030	3
กระบี่	371814	3
อำนาจเจริญ	368230	3
ชัยนาท	350932	3
มุกดาหาร	335927	3
อุทัยธานี	333909	3
อ่างทอง	289442	3
สตูล	267095	3
ภูเก็ต	261386	3
นครนายก	250007	3
พังงา	237514	3
แม่ฮ่องสอน	236993	3
ตราด	224341	3
สิงห์บุรี	223163	3
สมุทรสงคราม	204406	3
ระนอง	161724	3

จากตารางที่ 4.8 จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิสูง ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร นครราชสีมา อุบลราชธานี ขอนแก่น เชียงใหม่ บุรีรัมย์ นครศรีธรรมราช อุตรธานี ศรีสะเกษ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด เชียงราย สงขลา ชัยภูมิและนครสวรรค์ จังหวัดในกลุ่มนี้หลายจังหวัดเป็นจังหวัดศูนย์กลางของภูมิภาค เช่น นครราชสีมาและอุตรธานีเป็นศูนย์กลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดเชียงใหม่และนครสวรรค์เป็นศูนย์กลางของภาคเหนือ โดยจังหวัดนครสวรรค์มีลักษณะเด่นด้านทำเลที่ตั้งซึ่งมีพื้นที่ติดกับจังหวัดต่างๆมากมาย ทั้ง อุทัยธานี พิจิตร กำแพงเพชรและลพบุรี ส่วนจังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดศูนย์กลางภาคใต้

ลักษณะเด่นอีกประการของจังหวัดกลุ่มนี้คือ มีสภาพเศรษฐกิจดี ดังจะเห็นได้จากค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดของจังหวัดเหล่านี้มีค่าค่อนข้างสูง กรุงเทพมหานครมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 1,715,992 ล้านบาท เป็นอันดับหนึ่งของประเทศ จังหวัดเชียงใหม่มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 80,503 ล้านบาทเป็นลำดับที่ 8 ของประเทศ และ จังหวัดสงขลามีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 76,617 ล้านบาท เป็นลำดับที่ 10 ของประเทศ

จังหวัดในกลุ่มนี้มีความเป็นอุตสาหกรรมค่อนข้างสูงโดยพิจารณาจากจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่มีอยู่มากแห่ง เช่น นครราชสีมามีโรงงานอุตสาหกรรม 7,183 แห่ง เป็นอันดับที่ 2 ของประเทศ จังหวัดอุตรธานีมีโรงงานอุตสาหกรรม 4,320 แห่ง เป็นอันดับที่ 5 ของประเทศ จังหวัดเชียงใหม่มีโรงงานอุตสาหกรรม 2,501 แห่งเป็นอันดับที่ 10 ของประเทศ

นอกจากความเป็นอุตสาหกรรมแล้ว จังหวัดที่มีความสามารถสูงส่วนใหญ่ยังมีความหนาแน่นทางประชากรสูงด้วย เช่น จังหวัดกรุงเทพมหานครมีความหนาแน่นเป็นอันดับ 1 คือ 3,658 คนต่อตารางกิโลเมตร และจังหวัดสุรินทร์มีความหนาแน่นเป็นอันดับที่ 10 ของประเทศ โดยมีความหนาแน่นเท่ากับ 171 คนต่อตารางกิโลเมตร

สำหรับจังหวัดที่มีความสามารถปานกลาง ได้แก่ ชลบุรี สกลนคร เพชรบูรณ์ สมุทรปราการ กาฬสินธุ์ มหาสารคาม สุราษฎร์ธานี หนองคาย นนทบุรี พิษณุโลก สุพรรณบุรี ราชบุรี ลำปาง กาญจนบุรี นครปฐม กำแพงเพชร ลพบุรี อัญญา นครพนม นราธิวาส ปทุมธานี ฉะเชิงเทรา เลย คุณลักษณะสำคัญของจังหวัดในกลุ่มนี้คือ มีสภาพเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและขนาดในระดับปานกลาง เช่น จังหวัดกาญจนบุรี มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 19 มีโรงงาน

อุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 28 และมีขนาดเป็นอันดับที่ 3 ของประเทศ จังหวัดราชบุรี มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 17 มีโรงงานอุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 19 และมีขนาดเป็นอันดับที่ 43 ของประเทศ และจังหวัดพิษณุโลกมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 26 มีโรงงานอุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 15 และมีขนาดเป็นอันดับที่ 16 ของประเทศ

ข้อนำสังเกตสำหรับจังหวัดที่มีจำนวนประชากรปานกลาง คือ จังหวัดบางจังหวัด มีสภาพเศรษฐกิจดี มีความเป็นอุตสาหกรรมสูงแต่กลับมีความสามารถปานกลาง เช่น ชลบุรี มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 3 มีโรงงานอุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 11 และความหนาแน่นเป็นอันดับที่ 13 ของประเทศ แต่มีจำนวนประชากรไม่สูงมาก คือเป็นอันดับที่ 16 ของประเทศ เมื่อมีประชากรอาศัยไม่สูงจึงทำให้ความสามารถในภาคปฐมภูมิของจังหวัดชลบุรีน้อยด้วย

จังหวัดที่มีความสามารถน้อย ได้แก่ สุโขทัย ปัตตานี สระบุรี ตรัง พิจิตร ยโสธร ระนอง สระแก้ว พะเยา พัทลุง จันทบุรี ตาก หนองบัวลำภู น่าน แพร่ อุตรดิตถ์ ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร เพชรบุรี ยะลา ชัยนาท ฯลฯ ซึ่งจังหวัดในกลุ่มนี้มีสภาพเศรษฐกิจไม่ค่อยดีนักจะเห็นได้จากค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดที่อยู่ในอันดับท้ายๆของประเทศ เช่นเดียวกับอันดับของความเป็นเมืองและความเป็นอุตสาหกรรม เช่น จังหวัดชัยนาทมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 58 ความเป็นเมืองอันดับที่ 54 และความเป็นอุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 60 จังหวัดพะเยามีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 63 ความเป็นเมืองอันดับที่ 64 และความเป็นอุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 66 ของประเทศ หรือจังหวัดพัทลุงมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 62 ความเป็นเมืองอันดับที่ 38 และความเป็นอุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 46

จากคุณลักษณะข้างต้นพอจะสรุปได้ว่ากลุ่มจังหวัดที่มีจำนวนประชากรมาก คือ จังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจดี มีขนาดใหญ่และความเป็นอุตสาหกรรมสูง เพื่อยืนยันถึงข้อสรุปนี้ และทำให้ข้อสรุปมีความน่าเชื่อถือขึ้นจึงได้ทำวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมนซึ่งเป็นผลดังตารางที่ 4.9 ทั้งนี้คุณสมบัติของจังหวัดที่นำมาอธิบายความสามารถทางการสื่อสารในบทนี้ประกอบด้วยมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ประชากร ความหนาแน่น อุตสาหกรรมและขนาด เนื่องจากมิติเหล่านี้เป็นมิติพื้นฐานซึ่งงานวิจัยในอดีตพบว่ามีความสัมพันธ์กับการสื่อสาร เช่น งานวิจัยของลินเนออร์ (1958) ซึ่งพบว่าการสื่อสารมีความสัมพันธ์กับเศรษฐกิจ สังคม (การอ่านออกเขียนได้) การเมืองและความเป็นเมือง และงานของโอเบรียน (O'Brien, 1979) ซึ่งพบว่า



การสื่อสารมีความสัมพันธ์กับค่าผลิตภัณฑ์ต่อหัว อัตราการรู้หนังสือ การบริโภคเหล็กกล้า และ ประชากร ซึ่งแสดงว่าการสื่อสารมีความสัมพันธ์กับมิติด้านเศรษฐกิจ (ค่าผลิตภัณฑ์ต่อหัว) มิติ ด้านสังคม (อัตราการรู้หนังสือ) ด้านอุตสาหกรรม(การบริโภคเหล็กกล้า) และประชากร (จำนวน และความหนาแน่น)

ผลงานวิจัยในอดีตเป็นแนวทางในการอธิบายความสามารถทางการสื่อสารใน ครั้งนี้ ด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์เชิงอันดับระหว่างความสามารถทางการสื่อสารและค่าผลิตภัณฑ์ ต่อหัวซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ด้านเศรษฐกิจที่มีการใช้อย่างแพร่หลาย อัตราการรู้หนังสือในฐานะตัวบ่งชี้ด้าน สังคม การไปใช้สิทธิเลือกตั้งซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ด้านการเมือง จำนวนประชากรและความหนาแน่นเป็น ตัวบ่งชี้ด้านประชากร จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในฐานะตัวบ่งชี้ด้านอุตสาหกรรมและพื้นที่เป็นตัวบ่งชี้ด้านขนาด ตัวแปรพื้นที่เป็นส่วนที่เพิ่มเข้ามาเนื่องจากผู้วิจัยมีข้อสันนิษฐานว่ากิจกรรมการ สื่อสารบางประเภทโดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่มีมิติด้านพื้นที่เข้ามา เกี่ยวข้อง พื้นที่ขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะต้องการทรัพยากรด้านการเผยแพร่การสื่อสารมากกว่า พื้นที่ขนาดเล็ก จึงอาจเป็นไปได้ว่าจังหวัดที่มีขนาดใหญ่ควรมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มหรือโรง ภาพยนตร์มากกว่าเพื่อบริการประชาชนได้อย่างทั่วถึง

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงอันดับระหว่างจำนวนประชากรและตัวแปรด้านอื่นๆ ดังกล่าวแล้ว ได้ผลดังตารางที่ 4.9

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.9

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับสเปียร์แมนของการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิ

		ความ หนาแน่น	เศรษฐกิจ	สังคม	อุตสาหกรรม	ความเป็น เมือง	ขนาด
จำนวน ประชากร	ค่า r	0.300**	0.669**	-0.105	0.801**	0.033	-0.536**
	ค่า p	0.008	0.000	0.368	0.000	0.777	0.000
ความหนาแน่น	ค่า r	1.000	0.432**	-0.132	0.451**	-0.332**	0.552**
	ค่า p		0.000	0.255	0.000	0.003	0.000
เศรษฐกิจ	ค่า r	0.432**	1.000	-0.336**	0.755**	-0.478**	-0.113
	ค่า p	0.000		0.003	0.000	0.000	0.331
สังคม	ค่า r	-0.132	-0.336**	1.000	-0.191	0.224	-0.083
	ค่า p	0.255	0.003		0.098	0.052	0.475
อุตสาหกรรม	ค่า r	0.451**	0.755**	-0.191	1.000	-0.165	-0.232*
	ค่า p	0.000	0.000	0.098		0.153	0.044
ความเป็นเมือง	ค่า r	-0.332**	-0.478**	0.224	-0.165	1.000	-0.394**
	ค่า p	0.003	0.000	0.052	0.153		0.000
ขนาด	ค่า r	0.552**	-0.113	-0.083	-0.232*	-0.394**	1.000
	ค่า p	0.000	0.331	0.475	0.044	0.060	

\*\*สหสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

\* สหสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมนเป็นวิธีการหาความสัมพันธ์ที่ใช้กับข้อมูลระดับเรียงอันดับ (Ordinal scale) หากค่าสัมประสิทธิ์ (ค่า r) มีค่าสูง (ใกล้ 1 หรือ -1) แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันมาก ส่วนค่า p เป็นค่าความน่าจะเป็นที่จะใช้ในการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตัวแปรจะมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญเมื่อค่า p มีค่าน้อยกว่าค่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดซึ่งในที่นี้คือ 0.05 หากค่า p น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ

ผลจากตารางที่ 4.9 พบว่า การสื่อสารในภาคปฐมภูมิซึ่งมีจำนวนประชากรเป็น ตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 กับเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม ขนาดและความหนาแน่น โดยไม่มีความสัมพันธ์กับความเป็นเมืองและสังคม สรุปได้ว่า จังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจดี มีขนาดใหญ่ มีความเป็นอุตสาหกรรมและความหนาแน่นสูง จะมีจำนวน ประชากรมากซึ่งสอดคล้องกับข้อสรุปก่อนหน้านี้ว่าจังหวัดที่มีจำนวนประชากรมากเป็นจังหวัดที่มี สภาพเศรษฐกิจดี มีความหนาแน่นและอุตสาหกรรมสูง และยังเป็นไปตามนิยามของการสื่อสาร ภาคปฐมภูมิซึ่ง จังหวัดที่มีประชากรมากและมีประชากรอาศัยอย่างหนาแน่น ย่อมหมายถึงมีคู่ สื่อสารมาก เมื่อมีคู่สื่อสารมาก ย่อมมีการสื่อสารมากขึ้น และส่งผลให้ความสามารถในภาคปฐม ภูมิมากขึ้น ส่วนตัวแปรด้านเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมแสดงให้เห็นถึงความเจริญก้าวหน้าใน จังหวัดต่างๆรวมถึงความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ถนน ไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์ ฯลฯ สนับสนุนให้ทำการสื่อสารกันได้ง่ายขึ้น จังหวัดที่มีคุณสมบัติเหล่านี้จึงมี ความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิสูงขึ้น ดังนั้นประชากรน้อยและอาศัยอย่างไม่ หนาแน่น มีสภาพเศรษฐกิจไม่ค่อยดีนัก มีความหนาแน่นและความเป็นอุตสาหกรรมไม่สูงนัก เช่น สมุทรสงคราม ตราด ระนอง สตูล สิงห์บุรี อ่างทอง อ่างทอง มุกดาหาร แม่ฮ่องสอน จึงมี ความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิน้อย การมีความสามารถทางการสื่อสารในภาคนี้ ค่อนข้างน้อยไม่ได้หมายความว่าจังหวัดดังกล่าวมีการพัฒนาทางด้านการสื่อสารน้อยแต่อาจเป็น เพราะความสามารถในด้านอื่นๆ ของจังหวัดไม่ว่าจะในเรื่องของขนาด หรือเศรษฐกิจรองรับการ พัฒนาทางด้านการสื่อสารได้ไม่มากเท่ากับจังหวัดอื่นๆ จังหวัดที่มีขนาดเล็กจะมีการพัฒนา ทางด้านการสื่อสารได้อย่างเท่าเทียมกับจังหวัดขนาดใหญ่ย่อมเป็นไปได้ยาก เพราะแม้จะได้รับ การพัฒนาอย่างเท่าเทียมแต่คนในจังหวัดไม่พร้อมที่จะใช้ก็ไม่เกิดประโยชน์ตามที่ต้องการ

#### ความสามารถทางการสื่อสารในภาคทุติยภูมิ

การจัดกลุ่มจังหวัดตามความสามารถทางการสื่อสารในภาคทุติยภูมิได้ใช้ค่า เปอร์เซนต์ไทม์ของสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคนี้เป็นเกณฑ์ โดย จังหวัดที่มีสถานีมากกว่าเปอร์เซนต์ไทม์ที่ 80 คือ 5 สถานีขึ้นไปอยู่ในกลุ่มที่ 1 คือ จังหวัดที่มีความสามารถ สูง จังหวัดที่มีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มอยู่ระหว่างเปอร์เซนต์ไทม์ที่ 50-80 คือ 2-4 สถานี อยู่ในกลุ่มที่ 2 คือ จังหวัดที่มีความสามารถปานกลางและจังหวัดที่มีสถานีวิทยุต่ำกว่าเปอร์เซนต์ไทม์ที่ 50 คือ ที่อยู่

ในกลุ่มที่ 3 คือ จังหวัดที่มีความสามารถน้อย ได้แก่ จังหวัดที่มีสถานีวิทยต่ำกว่า 2 สถานี จังหวัด  
ต่างๆมีจำนวนสถานีวิทยเอฟ.เอ็มและระดับความสามารถดังตารางที่ 4.10



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.10 ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารทุติยภูมิ  
ของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย

จังหวัด	จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม	ระดับความสามารถ
กรุงเทพมหานคร	39	1
ขอนแก่น	6	1
อุบลราชธานี	6	1
สุราษฎร์ธานี	6	1
ประจวบคีรีขันธ์	5	1
เชียงราย	5	1
เชียงใหม่	5	1
ร้อยเอ็ด	5	1
ภูเก็ต	5	1
ชลบุรี	4	2
ระยอง	4	2
กาญจนบุรี	4	2
แพร่	4	2
ลำปาง	4	2
บุรีรัมย์	4	2
นครศรีธรรมราช	4	2
สงขลา	4	2
จันทบุรี	3	2
กำแพงเพชร	3	2
น่าน	3	2
พะเยา	3	2
พิษณุโลก	3	2
แม่ฮ่องสอน	3	2
นครพนม	3	2
นครราชสีมา	3	2

ตารางที่ 4.10 ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารทุติยภูมิ  
ของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม	ระดับความสามารถ
มหาสารคาม	3	2
ยโสธร	3	2
เลย	3	2
สุรินทร์	3	2
หนองคาย	3	2
อุดรธานี	3	2
ชุมพร	3	2
ตรัง	3	2
ตราด	2	2
ตาก	2	2
นครสวรรค์	2	2
ลำพูน	2	2
ชัยภูมิ	2	2
กระบี่	2	2
นราธิวาส	2	2
ปัตตานี	2	2
พัทลุง	2	2
ยะลา	2	2
สตูล	2	2
ชัยนาท	1	3
ลพบุรี	1	3
สิงห์บุรี	1	3
นครนายก	1	3
ปราจีนบุรี	1	3
สระแก้ว	1	3

ตารางที่ 4.10 ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารทุติยภูมิ  
ของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม	ระดับความสามารถ
เพชรบุรี	1	3
ราชบุรี	1	3
สมุทรสงคราม	1	3
สุพรรณบุรี	1	3
พิจิตร	1	3
สุโขทัย	1	3
อุดรดิตถ์	1	3
กาฬสินธุ์	1	3
มุกดาหาร	1	3
ศรีสะเกษ	1	3
สกลนคร	1	3
หนองบัวลำภู	1	3
พังงา	1	3
ระนอง	1	3
นครปฐม	0	3
นนทบุรี	0	3
ปทุมธานี	0	3
สมุทรปราการ	0	3
สมุทรสาคร	0	3
อยุธยา	0	3
สระบุรี	0	3
อ่างทอง	0	3
ฉะเชิงเทรา	0	3
เพชรบูรณ์	0	3
อุทัยธานี	0	3
อำนาจเจริญ	0	3

กลุ่มจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคทุติยภูมิสูง คือ กลุ่มที่มีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม. 5 สถานีขึ้นไป ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ขอนแก่น อุบลราชธานี สุราษฎร์ธานี ประจวบคีรีขันธ์ เชียงราย เชียงใหม่ ร้อยเอ็ด ภูเก็ต จังหวัดเหล่านี้มีสภาพเศรษฐกิจดีโดยพิจารณาจากค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดซึ่งคล้ายกับคุณลักษณะของจังหวัดที่มีจำนวนประชากรมากในภาคปฐมภูมิ จังหวัด จังหวัดที่ไม่ได้มีความสามารถในภาคปฐมภูมิสูงแต่มีจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มหลายแห่งทำให้มีความสามารถในภาคทุติยภูมิสูง ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น อุบลราชธานี ประจวบคีรีขันธ์ เชียงรายและร้อยเอ็ด จังหวัดเหล่านี้มีคุณลักษณะที่สำคัญแตกต่างกันไป จังหวัดขอนแก่นมีสภาพเศรษฐกิจดี โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 12 ของประเทศ มีความเป็นอุตสาหกรรมสูงเป็นอันดับ 4 ของประเทศ และมีประชากรมากเป็นอันดับที่ 4 ของประเทศ จังหวัดอุบลราชธานีมีขนาดใหญ่เป็นอันดับที่ 5 และมีประชากรมาเป็นอันดับที่ 3 ของประเทศ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีความเป็นเมืองเป็นอันดับที่ 18 ของประเทศ จังหวัดเชียงรายมีพื้นที่ใหญ่เป็นอันดับที่ 12 และมีประชากรมากเป็นอันดับที่ 12 ของประเทศ และจังหวัดร้อยเอ็ดมีความเป็นเมืองเป็นอันดับ 3 และความหนาแน่นเป็นอันดับ 6 ของประเทศ สภาพเศรษฐกิจ ความเป็นเมือง ความเป็นอุตสาหกรรม ประชากรและความหนาแน่น จึงน่าจะเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนต่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่มากขึ้น

จังหวัดที่มีความสามารถปานกลาง ประกอบด้วยจังหวัดชลบุรี ระยอง กาญจนบุรี แพร่ ลำปาง นุรีรัมย์ นครศรีธรรมราช สงขลา จันทบุรี กำแพงเพชร น่าน พะเยา พิษณุโลก แม่ฮ่องสอน นครพนม นครราชสีมา มหาสารคาม ยโสธร เลย สุรินทร์ หนองคาย อุตรดิตถ์ ชุมพร ตรัง ตราด ตาก นครสวรรค์ ลำพูน ชัยภูมิ กระบี่ นราธิวาส ปัตตานี พัทลุง ยะลาและสตูล จังหวัดในกลุ่มนี้มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดปานกลางถึงต่ำ คือ อยู่ในอันดับที่ 19 เป็นต้นไป จะมีเพียงจังหวัดชลบุรี ระยอง นครศรีธรรมราชและสงขลา ซึ่งมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดอยู่ในอันดับต้นๆ คือ อันดับที่ 2 อันดับที่ 3 อันดับที่ 13 และอันดับที่ 10 ด้านความเป็นเมือง จังหวัดในกลุ่มนี้มีความเป็นเมืองไม่สูงนัก คือ ประมาณอันดับที่ 20 เป็นต้นไป มีเพียงจังหวัดชลบุรี ระยอง สงขลา จันทบุรี ตรังและยะลาซึ่งมีดัชนีความเป็นเมืองค่อนข้างสูง คือ อยู่ในอันดับที่ 7 อันดับที่ 12 อันดับที่ 10 อันดับที่ 16 อันดับที่ 14 และอันดับที่ 9 ตามลำดับ ในด้านพื้นที่จังหวัดกลุ่มนี้มีขนาดแตกต่างกันไป มีทั้งใหญ่ปานกลางและเล็ก จังหวัดที่มีขนาดใหญ่ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี มีพื้นที่ใหญ่เป็นลำดับ 3 ของประเทศ ลำปางเป็นลำดับที่ 10 นครราชสีมาเป็นลำดับที่ 1 และตากเป็นลำดับที่ 3 จังหวัดที่มีขนาดปานกลาง ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร มีขนาดเป็นอันดับที่ 20 นครพนมเป็นอันดับที่ 39



มหาสารคามเป็นอันดับที่ 42 และจังหวัดกระบี่อยู่ในอันดับที่ 46 ส่วนจังหวัดที่มีขนาดเล็กได้แก่ จังหวัดระยองเป็นอันดับที่ 57 ยโสธรเป็นอันดับที่ 54 บัตตานีเป็นอันดับที่ 67 เป็นต้น เช่นเดียวกับ จำนวนประชากร ความหนาแน่น ตระการการรู้หนังสือและอัตราการไปใช้สิทธิเลือกตั้งของจังหวัดในกลุ่มนี้ซึ่งมีคละกันไป คือ บางจังหวัดมีมาก บางจังหวัดมีปานกลาง และบางจังหวัดมีน้อย ในขณะที่ความเป็นอุตสาหกรรมของกลุ่มนี้อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ยกเว้น จังหวัดชลบุรี ลำปาง นครราชสีมา มหาสารคามและอุดรธานี ซึ่งเป็นจังหวัดที่โรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่มากเป็นอันดับที่ 11 อันดับที่ 13 อันดับที่ 2 อันดับที่ 9 และอันดับที่ 5 จะเห็นว่าจังหวัดชลบุรี ระยอง นครศรีธรรมราช สงขลา นครราชสีมา และอุดรธานีเป็นจังหวัดที่มีทั้งสภาพเศรษฐกิจดี ความเป็นเมืองและอุตสาหกรรมสูง แต่กลับมีความสามารถทางการสื่อสารในภาคทุติยภูมิในระดับปานกลางโดยมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม.ไม่ถึง 5 สถานี ตามเกณฑ์การจำแนกกลุ่มจังหวัดที่ได้ระบุไว้แล้ว ก่อนหน้านี้ อาจมีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้องจึงทำให้จังหวัดเหล่านี้มีความสามารถปานกลาง เช่น ขนาดของพื้นที่ จังหวัดชลบุรีและระยองแม้จะมีสภาพเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมดี แต่ด้วยขนาดที่เล็กจึงไม่จำเป็นต้องมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม.มากนักเพราะสถานีเพียงไม่กี่แห่งก็สามารถครอบคลุมได้ทั่วจังหวัด หรือความเป็นเมือง เช่น จังหวัดนครราชสีมา แม้มีพื้นที่ขนาดใหญ่ มีสภาพเศรษฐกิจดี แต่มีความเป็นเมืองปานกลางอยู่ในลำดับที่ 36 ของประเทศ โดยปกติประชาชนที่อยู่ ในเขตเมืองจะมีความสะดวกสบายเพราะมีสาธารณูปโภคครบครันซึ่งเอื้อต่อการเปิดรับสื่อประเภท วิทยู ทำให้มีความต้องการสถานีวิทยูมากขึ้น ในขณะที่จังหวัดที่มีความเป็นเมืองน้อยอาจไม่ต้องการสื่อประเภทนี้นักเพราะสาธารณูปโภคต่างๆอาจไม่อยู่ในสภาพที่จะรองรับได้

กลุ่มจังหวัดที่มีความสามารถน้อย ประกอบด้วย จังหวัดชัยนาท ลพบุรี สิงห์บุรี นครนายก ปราจีนบุรี สระแก้ว เพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม สุพรรณบุรี พิจิตร สุโขทัย อุตรดิตถ์ กาฬสินธุ์ มุกดาหาร ศรีสะเกษ สกลนคร หนองบัวลำภู พังงา ระนอง นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร อยุธยา สระบุรี อ่างทอง ฉะเชิงเทรา เพชรบูรณ์ อุทัยธานีและ อำนาจเจริญ จังหวัดในกลุ่มนี้มีสภาพเศรษฐกิจไม่สู้จะดีนัก ดังจะเห็นได้จากค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด ซึ่งค่อนข้างต่ำ คือ ประมาณลำดับที่ 33 (ศรีสะเกษ) ไปจนถึงลำดับที่ 75 คือ อำนาจเจริญซึ่งมีค่า ผลิตภัณฑ์จังหวัดเพียง 6,375 ล้านบาท ความเป็นเมืองของจังหวัดในกลุ่มนี้ค่อนข้างน้อยเช่นกัน คือ ลำดับที่ 31 (สิงห์บุรี) จนถึงลำดับที่ 74 ได้แก่จังหวัดศรีสะเกษ ความเป็นอุตสาหกรรมของ จังหวัดกลุ่มนี้ไม่สูงนัก ซึ่งบ่งชี้โดยจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งอยู่ในลำดับที่ 31 (ฉะเชิงเทรา) จนถึงลำดับที่ 75 คือ อำนาจเจริญ ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมเพียง 251 แห่ง ในจังหวัดกลุ่มนี้มี

จังหวัดนครปฐม นนทบุรี ปทุมธานีและสมุทรปราการ ซึ่งมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดและดัชนีความเป็นเมืองค่อนข้างสูง แต่มีขนาดของจังหวัดไม่ใหญ่นักโดยอยู่ในลำดับท้ายๆของประเทศ ซึ่งข้อจำกัดด้านพื้นที่อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้จังหวัดเหล่านี้มีความสามารถน้อยอีกทั้งทำเลที่ตั้งอยู่ใกล้กับกรุงเทพมหานครซึ่งมีจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มมากถึง 39 สถานี และบางสถานีมีกำลังส่งสูงพอที่จะครอบคลุมพื้นที่จังหวัดเหล่านี้ได้ จึงไม่จำเป็นต้องมีสถานีวิทยุภายในจังหวัด นอกจากนี้ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ความเป็นเมืองและความเป็นอุตสาหกรรมแล้ว ชื่อนำสังเกตอีกประการหนึ่งของจังหวัดในกลุ่มนี้คือ มีส่วนร่วมทางการเมืองและมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ค่อนข้างสูง เช่น จังหวัดสิงห์บุรีมีอัตราการไปใช้สิทธิเลือกตั้งเป็นอันดับที่ 7 ของประเทศ จังหวัดนครนายกอยู่ในลำดับที่ 6 พิจิตรลำดับที่ 12 สุโขทัยลำดับที่ 9 และอุตรดิตถ์ลำดับที่ 10 ของประเทศ ส่วนด้านการอ่านออกเขียนได้ จังหวัดสระแก้วมีอัตราการอ่านออกเขียนได้มากเป็นอันดับที่ 1 สุพรรณบุรี อันดับ 3 มุกดาหารอันดับที่ 8 เพชรบุรีอันดับที่ 6 และชัยนาทเป็นอันดับที่ 13 จึงอาจเป็นไปได้ว่าความสามารถทางการสื่อสารในภาคทุติยภูมิมีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์ในเชิงลบหรือแปรผกผันกับอัตราการอ่านออกเขียนได้และการมีส่วนร่วมทางการเมือง

จากคำอธิบายคุณสมบัติของจังหวัดต่างๆ ข้างต้นจะเห็นว่า สภาพเศรษฐกิจ ความเป็นเมือง และความเป็นอุตสาหกรรม ค่อนข้างมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถในภาคทุติยภูมิ โดยจังหวัดที่มีความสามารถสูงส่วนใหญ่เป็นจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจค่อนข้างดี มีความเป็นเมืองและอุตสาหกรรมสูง จังหวัดที่มีความสามารถปานกลางส่วนใหญ่เป็นจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจปานกลาง มีความเป็นเมืองและอุตสาหกรรมปานกลาง และจังหวัดที่มีความสามารถน้อยเป็นจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นเมืองและอุตสาหกรรมค่อนข้างต่ำ ส่วนอัตราการอ่านออกเขียนได้และการมีส่วนร่วมทางการเมืองมีแนวโน้มที่จะสัมพันธ์ในทางลบกับความสามารถในภาคทุติยภูมิโดยจังหวัดที่มีความสามารถสูงส่วนใหญ่มีอัตราการอ่านออกเขียนได้และการมีส่วนร่วมทางการเมืองน้อย ส่วนความสามารถปานกลางมีอัตราการอ่านออกเขียนได้และการมีส่วนร่วมทางการเมืองปานกลางและความสามารถน้อยมีอัตราการอ่านออกเขียนได้และการมีส่วนร่วมทางการเมืองสูง อย่างไรก็ตามข้อสรุปข้างต้นเป็นเพียงข้อสรุปเบื้องต้นซึ่งยังไม่มีหลักฐานสนับสนุนเพียงพอ จึงได้ทำการวิเคราะห์สถิติค่าสหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมนระหว่างความสามารถทางการสื่อสารในภาคทุติยภูมิกับผลิตภัณฑ์จังหวัด ความเป็นเมือง พื้นที่อุตสาหกรรม ความหนาแน่น ประชากร อัตราการอ่านออกเขียนได้และอัตราการไปใช้สิทธิ ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับสเปียร์แมนของการสื่อสารในภาคทฤษฎีภูมิ

		ประชากร	ความ หนาแน่น	เศรษฐกิจ	สังคม	อุตสาหกรรม	ความเป็นเมือง	ขนาด
จำนวน สถานีวิทยุ เอฟ.เอ็ม	ค่า r	0.381**	-0.170	0.209	0.083	0.230*	-0.030	0.487**
	ค่า p	0.001	0.142	0.070	0.477	0.045	0.798	0.000
ประชากร	ค่า r	1.000	0.300**	0.669**	-0.105	0.801**	0.033	-0.536**
	ค่า p		0.008	0.000	0.368	0.000	0.777	0.000
ความ หนาแน่น	ค่า r	0.300**	1.000	0.432**	-0.132	0.451**	-0.332**	0.552**
	ค่า p	0.008		0.000	0.255	0.000	0.003	0.000
เศรษฐกิจ	ค่า r	0.669**	0.432**	1.000	-0.336**	0.755**	-0.478**	-0.113
	ค่า p	0.000	0.000		0.003	0.000	0.000	0.331
สังคม	ค่า r	-0.105	-0.132	-0.336**	1.000	-0.191	0.224	-0.083
	ค่า p	0.368	0.255	0.003		0.098	0.052	0.475
อุตสาหกรรม	ค่า r	0.801**	0.451**	0.755**	-0.191	1.000	-0.165	-0.232*
	ค่า p	0.000	0.000	0.000	0.098		0.153	0.044
ความเป็น เมือง	ค่า r	0.033	-0.332**	-0.478**	0.224	-0.165	1.000	-0.394**
	ค่า p	0.777	0.003	0.000	0.052	0.153		0.000
ขนาด	ค่า r	-0.536**	0.552**	-0.113	-0.083	-0.232*	-0.394**	1.000
	ค่า p	0.000	0.000	0.331	0.475	0.044	0.060	

\*\*สหสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

\*สหสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.11 จะเห็นว่าอันดับของสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มมีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 กับขนาดและประชากร และมีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 กับอุตสาหกรรม แม้ว่าในข้อสรุปข้างต้น พบว่า สภาพเศรษฐกิจ ความเป็นเมือง อุตสาหกรรม การศึกษาและการเมือง มีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางการสื่อสารในภาคทฤษฎีภูมิ แต่เมื่อวิเคราะห์ในเชิงสถิติแล้วกลับพบว่า มีเพียงตัวแปร ประชากร ขนาด และความเป็นอุตสาหกรรมเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์ ในขณะที่ตัวแปรที่เหลืออยู่คือ เศรษฐกิจ ความเป็นเมือง

อัตราการอ่านออกเขียนได้ การเมืองและความหนาแน่นไม่มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติ สาเหตุหนึ่งที่ทำให้ข้อสรุปจากวิธีการทั้ง 2 ข้างต้นแตกต่างกันนั้นอาจเป็นเพราะข้อมูลในแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันอยู่บ้าง เช่น จังหวัดในกลุ่มที่มีความสามารถปานกลาง จะมีทั้งจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจดีและไม่ดีคละกันไป เช่นเดียวกับ จังหวัดในกลุ่มที่มีความสามารถต่ำซึ่งมีทั้งสภาพเศรษฐกิจและความเป็นเมืองมากน้อยปนเปกันไปซึ่งอาจทำให้ขาดนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ตัวแปรด้านประชากร ความเป็นอุตสาหกรรมและขนาดมีความแตกต่างกันค่อนข้างน้อยในแต่ละกลุ่ม จึงผ่านเกณฑ์การประเมินความสัมพันธ์ในทางสถิติได้ ผลจากตารางที่ 4.11 ทำให้ได้ข้อสรุปว่า จังหวัดที่มีขนาดใหญ่ มีประชากรอาศัยอยู่มากและมีความเป็นอุตสาหกรรมสูงมีความสามารถทางการสื่อสารในภาคหัตถกรรมสูง ข้อสรุปนี้เป็นข้อสรุปที่เป็นไปได้และสมเหตุสมผลเนื่องจากเมื่อจังหวัดมีขนาดใหญ่ย่อมต้องการสถานีวิทยุที่มากขึ้นเพื่อครอบคลุมพื้นที่ให้ทั่วถึง ในขณะที่จังหวัดซึ่งมีประชากรอาศัยอยู่มากย่อมต้องการการสื่อสารมากขึ้นด้วยเพื่อรองรับความต้องการที่หลากหลายของประชาชนเหล่านั้น และสถานีวิทยุมีกำไรพอที่จะอยู่รอดในทางพาณิชย์ได้ก็ต้องการได้รับการเอื้อเฟื้อและสนับสนุนจากผู้ประกอบการในจังหวัดซึ่งอยู่ในรูปของโฆษณา ดังนั้นการมีโรงงานอุตสาหกรรมมากจะทำให้หาผู้สนับสนุนในรูปแบบของโฆษณาได้มากด้วยเช่นกัน ทั้งสามตัวแปรคือ ขนาด ประชากรและความเป็นอุตสาหกรรมจึงมีความน่าจะเป็นค่อนข้างสูงที่จะอยู่ในสมการอธิบายและประมาณค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาคหัตถกรรมซึ่งจะนำเสนอต่อไปในบทที่ 5

#### ความสามารถทางการสื่อสารในภาคหัตถกรรม

การจัดกลุ่มจังหวัดตามความสามารถทางการสื่อสารในภาคหัตถกรรมได้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทม์ของจำนวนโรงภาพยนตร์ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคนี้เป็นเกณฑ์ โดย จังหวัดที่มีโรงภาพยนตร์มากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 80 คือ 3 โรงขึ้นไปอยู่ในกลุ่มที่ 1 คือ จังหวัดที่มีความสามารถสูง จังหวัดที่มีโรงภาพยนตร์อยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 50-80 คือ 1-2 โรง อยู่ในกลุ่มที่ 2 คือ จังหวัดที่มีความสามารถปานกลางและจังหวัดที่มีโรงภาพยนตร์ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 50 คือ ที่อยู่ในกลุ่มที่ 3 คือ จังหวัดที่มีความสามารถน้อย ได้แก่ จังหวัดที่ไม่มีโรงภาพยนตร์อยู่เลย จังหวัดต่างๆมีจำนวนโรงภาพยนตร์และระดับความสามารถดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารตติยภูมิ  
ของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย

จังหวัด	จำนวนโรงพยาบาล	ระดับความสามารถ
กรุงเทพมหานคร	169	1
ชลบุรี	21	1
เชียงใหม่	12	1
สงขลา	10	1
จันทบุรี	8	1
นนทบุรี	7	1
ฉะเชิงเทรา	5	1
นครศรีธรรมราช	5	1
ภูเก็ต	5	1
สมุทรปราการ	4	1
นครราชสีมา	4	1
สุราษฎร์ธานี	4	1
ขอนแก่น	3	1
นครพนม	3	1
สกลนคร	3	1
ระยอง	2	2
นครสวรรค์	2	2
บุรีรัมย์	2	2
มหาสารคาม	2	2
ร้อยเอ็ด	2	2
สุรินทร์	2	2
อุดรธานี	2	2
ชุมพร	2	2
นครปฐม	1	2
ปทุมธานี	1	2

ตารางที่ 4.12 ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารตติยภูมิ  
ของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนโรงพยาบาล	ระดับความสามารถ
อยุธยา	1	2
ลพบุรี	1	2
สระบุรี	1	2
สิงห์บุรี	1	2
ตราด	1	2
ปราจีนบุรี	1	2
กาญจนบุรี	1	2
ราชบุรี	1	2
ตาก	1	2
น่าน	1	2
พิจิตร	1	2
แพร่	1	2
ลำปาง	1	2
สุโขทัย	1	2
กาฬสินธุ์	1	2
ชัยภูมิ	1	2
มุกดาหาร	1	2
ยโสธร	1	2
เลย	1	2
หนองคาย	1	2
อุบลราชธานี	1	2
อำนาจเจริญ	1	2
ตรัง	1	2
ปัตตานี	1	2
พัทลุง	1	2

ตารางที่ 4.12 ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารตติยภูมิ  
ของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนโรงพยาบาล	ระดับความสามารถ
ยะลา	1	2
ระนอง	1	2
สตูล	1	2
สมุทรสาคร	0	3
ชัยนาท	0	3
อ่างทอง	0	3
นครนายก	0	3
สระแก้ว	0	3
ประจวบคีรีขันธ์	0	3
เพชรบุรี	0	3
สมุทรสงคราม	0	3
สุพรรณบุรี	0	3
กำแพงเพชร	0	3
เชียงราย	0	3
พะเยา	0	3
พิษณุโลก	0	3
เพชรบูรณ์	0	3
แม่ฮ่องสอน	0	3
ลำพูน	0	3
อุดรธานี	0	3
อุทัยธานี	0	3
ศรีสะเกษ	0	3
หนองบัวลำภู	0	3
กระบี่	0	3
นราธิวาส	0	3
พังงา	0	3

จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิสูง คือ จังหวัดที่มีโรงพยาบาลยন্ত্রจำนวน 3 โรงขึ้นไป ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ชลบุรี เชียงใหม่ สงขลา จันทบุรี นนทบุรี ฉะเชิงเทรา นครศรีธรรมราช ภูเก็ต สมุทรปราการ นครราชสีมา สุราษฎร์ธานี ขอนแก่น นครพนม และสกลนคร จังหวัดในกลุ่มนี้มีสภาพเศรษฐกิจค่อนข้างดี โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดค่อนข้างสูง เช่น กรุงเทพมหานคร ชลบุรี สมุทรปราการ นครราชสีมา เชียงใหม่ นนทบุรี สงขลา ส่วนจังหวัดจันทบุรี นครพนม และสกลนครมีสภาพเศรษฐกิจไม่ดีนัก คือ อันดับที่ 41 อันดับที่ 64 และ 42 ตามลำดับ นอกจากนี้สภาพเศรษฐกิจแล้วยังมีความเป็นเมือง อุตสาหกรรม ความหนาแน่น และจำนวนประชากรสูงด้วย ในทางกลับกันจังหวัดในกลุ่มนี้มีส่วนร่วมทางการเมืองค่อนข้างน้อย ในส่วนของความเป็นเมือง จังหวัดในกลุ่มนี้มีค่าดัชนีความเป็นเมืองอยู่ในลำดับต้นๆ คือ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ภูเก็ต สมุทรปราการ ชลบุรี และสงขลา ด้านความเป็นอุตสาหกรรม จังหวัดในกลุ่มนี้มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมสูงเป็นลำดับต้นๆ เช่นกันคือ กรุงเทพมหานคร นครราชสีมา สมุทรปราการ ขอนแก่น เชียงใหม่ ส่วนความหนาแน่นของประชากรจังหวัดในกลุ่มนี้ มีความหนาแน่นค่อนข้างสูง เช่น กรุงเทพมหานคร นนทบุรี สมุทรปราการ และภูเก็ต เช่นเดียวกับจำนวนประชากรซึ่งจังหวัดในกลุ่มนี้มีจำนวนประชากรมาก เช่น กรุงเทพมหานคร นครราชสีมา ขอนแก่น และเชียงใหม่ และสำหรับการมีส่วนร่วมทางการเมืองจังหวัดในกลุ่มนี้มีค่อนข้างน้อย ดังจะเห็นได้จากอัตราการไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรในปีสุดท้าย เช่น กรุงเทพมหานคร นครศรีธรรมราช สมุทรปราการ สุราษฎร์ธานี นนทบุรี จันทบุรี ชลบุรี เป็นต้น จังหวัดที่มีลักษณะบางประการไม่สูงนักแต่มีความสามารถค่อนข้างสูงคือ จังหวัดนครพนม สกลนคร จันทบุรี และฉะเชิงเทรา จังหวัดนครพนมมีค่าตัวบ่งชี้ทางสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นเมือง ขนาด ความหนาแน่น จำนวนประชากรไม่สูงนัก แต่มีความเป็นอุตสาหกรรมค่อนข้างสูง คือเป็นอันดับที่ 12 ของประเทศ ลักษณะความเป็นอุตสาหกรรมอาจเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งส่งผลให้จังหวัดนครพนมมีจำนวนโรงพยาบาลยন্ত্রหลายแห่ง อีกทั้งจังหวัดนครพนมเป็นจังหวัดชายแดนไทย-ลาวซึ่งชาวลาวสามารถเดินทางเข้ามาจับจ่ายใช้สอยในเขตจังหวัดนครพนมได้ ปัจจัยนี้จึงอาจเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่เอื้อต่อความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิ จังหวัดสกลนครมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและความเป็นอุตสาหกรรมไม่สูง แต่มีพื้นที่ใหญ่เป็นอันดับ 19 และมีประชากรมากเป็นลำดับที่ 17 ของประเทศซึ่งสองปัจจัยนี้อาจเกื้อหนุนให้จังหวัดสกลนครมีความสามารถที่สูง เนื่องจากกิจกรรมในภาคตติยภูมิเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริการและการค้าปลีก หากมีขนาดใหญ่มีประชากรมากย่อมต้องการการบริการด้านการสื่อสารให้มากขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมอย่างทั่วถึง



จังหวัดฉะเชิงเทรามีความเป็นเมือง ขนาด ความหนาแน่นและประชากรไม่มากนัก แต่มีสภาพเศรษฐกิจค่อนข้างดี คือ เป็นลำดับที่ 16 ของประเทศ สภาพเศรษฐกิจที่ดีจึงมีส่วนให้จังหวัดฉะเชิงเทรามีความสามารถค่อนข้างสูง แนวคิดเศรษฐศาสตร์ได้เสนอแนะว่าภาคบริการและการค้าปลีกส่วนใหญ่มีกรรมตัวอยู่ในบริเวณที่มีเศรษฐกิจดี จังหวัดจันทบุรีมีสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นอุตสาหกรรม ความหนาแน่น และประชากรไม่มากนักแต่มีความเป็นเมืองค่อนข้างสูงเป็นอันดับที่ 16 ของประเทศ ความเป็นเมืองจึงน่าจะเป็นเหตุผลที่สำคัญที่ทำให้จังหวัดจันทบุรีมีความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิสูง ทั้งนี้เพราะดังที่ได้กล่าวแล้วว่าบริเวณเมืองมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครันซึ่งเป็นเงื่อนไขที่จำเป็นประการหนึ่งในการเปิดรับการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการชมภาพยนตร์ซึ่งต้องอาศัยอุปกรณ์เทคโนโลยีสูง ทำเลที่ตั้งภายในเมืองซึ่งมีผู้อาศัยอยู่มากและการเดินทางที่สะดวก

จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิปานกลาง คือ จังหวัดที่มีโรงภาพยนตร์ 1-2 โรงซึ่งได้แก่ จังหวัดระยอง นครสวรรค์ บุรีรัมย์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด สตูล อุตรธานี ชุมพร นครปฐม ปทุมธานี อโยธยา ลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี ตราด ปราจีนบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี ตาก น่าน พิจิตร แพร่ ลำปาง สุโขทัย กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ มุกดาหาร ยโสธร เลย หนองคาย อุบลราชธานี อำนาจเจริญ ตรัง บัตตานี พัทลุง ยะลา ระนอง และสตูล จังหวัดในกลุ่มนี้มีสภาพเศรษฐกิจปานกลางถึงต่ำ ดังจะเห็นได้จากอันดับของค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดส่วนใหญ่ซึ่งอยู่ระหว่างลำดับที่ 20 ถึง 60 เช่น จังหวัดนครสวรรค์อันดับที่ 20 บุรีรัมย์อันดับที่ 25 มหาสารคามอันดับที่ 45 ร้อยเอ็ดอันดับที่ 36 ชุมพรอันดับที่ 46 ตราดอันดับที่ 59 ระนองอันดับที่ 61 ของประเทศ เป็นต้น เช่นเดียวกับมิติด้านความเป็นเมือง อุตสาหกรรม ความหนาแน่น และประชากรซึ่งอยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำ ซึ่งจังหวัดส่วนใหญ่มีความเป็นเมืองอยู่ในอันดับที่ประมาณ 20 ถึง 70 เช่น นครสวรรค์อันดับที่ 20 อุตรธานีอันดับที่ 26 ชุมพรอันดับที่ 35 ลพบุรีอันดับที่ 53 น่านอันดับที่ 60 แพร่อันดับที่ 63 และชัยภูมิอันดับที่ 70 ความเป็นอุตสาหกรรมของจังหวัดในกลุ่มนี้อยู่ในระดับปานกลาง เช่น ระยอง อันดับที่ 23 สุรินทร์อันดับที่ 30 สระบุรีอันดับที่ 33 ปราจีนบุรีอันดับที่ 41 ตราดอันดับที่ 52 และสิงห์บุรีอันดับที่ 69 ความหนาแน่นและจำนวนประชากรของจังหวัดในกลุ่มนี้อยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ทั้งจังหวัดระยอง (ความหนาแน่นอันดับที่ 25 และประชากรอันดับที่ 45) ชุมพร (ความหนาแน่นอันดับที่ 42 และประชากรอันดับที่ 60) ลพบุรี (ความหนาแน่นอันดับที่ 36 และประชากรอันดับที่ 32) ปราจีนบุรี (ความหนาแน่นอันดับที่ 49 และประชากรอันดับที่ 59) พิจิตร (ความหนาแน่นอันดับที่ 31 และประชากรอันดับที่ 43) สุโขทัย (ความหนาแน่นอันดับที่ 48 และ

ประชากรอันดับที่ 39) ส่วนอัตราการอ่านออกเขียนได้และการมีส่วนร่วมทางการเมืองของกลุ่มความสามารถปานกลางนี้ค่อนข้างกระจุกกระจายมีทั้งมากและน้อยปะปนกันไป

ข้อนำสังเกตประการหนึ่ง คือ จังหวัดบางจังหวัดมีสภาพเศรษฐกิจค่อนข้างดี แต่มีโรงพยาบาลน้อย เช่น ระยองและปทุมธานี สาเหตุสำคัญประการหนึ่งน่าจะเป็นเพราะที่ตั้งของจังหวัดทั้งสองอยู่ใกล้กับศูนย์กลางของภูมิภาค ระยองอยู่ใกล้กับชลบุรีซึ่งมีโรงพยาบาลมากถึง 21 แห่ง ทำให้คนจากระยองสามารถเดินทางไปชมภาพยนตร์ที่จังหวัดชลบุรีได้ เพราะการเดินทางจากระยองไปชลบุรีค่อนข้างสะดวกและใช้เวลาไม่นานนัก ในขณะที่จังหวัดปทุมธานีเป็นเขตปริมาณพลของจังหวัดกรุงเทพมหานคร การเดินทางไปมาสะดวกเช่นกันจึงไม่จำเป็นต้องมีโรงพยาบาลในเขตจังหวัดมากนัก

จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิน้อย คือ จังหวัดที่ไม่มีโรงพยาบาลอยู่เลย ได้แก่ จังหวัดสมุทรสาคร ชัยนาท อ่างทอง นครนายก สระแก้ว สุพรรณบุรี กำแพงเพชร เชียงราย พะเยา พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แม่ฮ่องสอน ลำพูน อุตรดิตถ์ อุทัยธานี ศรีสะเกษ หนองบัวลำภู กระบี่ นราธิวาสและพังงา จังหวัดเหล่านี้มีสภาพเศรษฐกิจไม่ดีนัก โดยค่าผลิตภัณฑ์อยู่ในลำดับท้ายๆ เช่น อ่างทอง เป็นอันดับที่ 65 นครนายก เป็นอันดับที่ 71 สมุทรสงคราม เป็นอันดับที่ 73 หนองบัวลำภูเป็นอันดับที่ 74 และแม่ฮ่องสอน อันดับที่ 76 นอกจากสภาพเศรษฐกิจแล้วยังมีความเป็นเมืองน้อยมากยังมีความเป็นเมืองน้อยมาก เช่น ชัยนาท อันดับที่ 54 สุพรรณบุรี เป็นอันดับที่ 58 กำแพงเพชรเป็นอันดับที่ 66 พะเยาเป็นอันดับที่ 64 เพชรบูรณ์เป็นอันดับที่ 67 แม่ฮ่องสอนเป็นอันดับที่ 75 ลำพูนเป็นอันดับที่ 71 และศรีสะเกษ เป็นอันดับที่ 74 เช่นเดียวกับความเป็นอุตสาหกรรมซึ่งจังหวัดในกลุ่มนี้มีไม่สูงนัก โดยมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ในลำดับท้ายๆ เช่น นครนายก (อันดับที่ 73.5) สมุทรสงคราม (อันดับที่ 71) แม่ฮ่องสอน (อันดับที่ 76) และพังงา (อันดับที่ 72)

จังหวัดสมุทรสาครมีสภาพเศรษฐกิจดี โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับ 7 ความเป็นเมืองสูงเป็นอันดับ 4 ความเป็นอุตสาหกรรมเป็นอันดับ 4 และมีความหนาแน่นสูงเป็นอันดับ 4 ส่วนจังหวัดเชียงรายมีขนาดใหญ่และมีประชากรมากเป็นอันดับ 12 จังหวัดพิษณุโลกมีขนาดค่อนข้างใหญ่ เป็นอันดับที่ 16 ของประเทศและมีความเป็นอุตสาหกรรมค่อนข้างสูง เป็นอันดับที่ 15 ของประเทศ อีกทั้งยังมีทำเลเชื่อมโยงกับจังหวัดต่างๆมากมายทั้งในภาคเหนือด้วยกัน

และภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งอยู่ติดกับจังหวัดเลย จังหวัดสมุทรสาครอยู่ใกล้กับจังหวัด กรุงเทพมหานคร การเดินทางผ่านถนนพระราม 2 เข้าสู่กรุงเทพมหานครได้โดยสะดวก ทำให้เดินทางมาชมภาพยนตร์ในกรุงเทพฯได้ และมีขนาดเล็กเป็นอันดับที่ 72 ของประเทศ ซึ่งพื้นที่ที่น้อย อีกทั้งมีประชากรไม่มากนักจึงอาจไม่คุ้มค่าพอที่จะมีโรงภาพยนตร์ภายในจังหวัด เช่นเดียวกับ จังหวัดเชียงรายอยู่ติดกับจังหวัดเชียงใหม่สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกับจังหวัดเชียงใหม่ได้ ส่วน จังหวัดพิษณุโลกนั้นอาจเป็นเพราะธุรกิจสายหนังหรือโรงภาพยนตร์เป็นธุรกิจที่ต้องพึ่งพา ภาพยนตร์จากสายหนัง ดังนั้นส่วนใหญ่แล้วสายหนังจะเป็นเจ้าของโรงภาพยนตร์เอง สายหนังที่สำคัญในเขตภาคเหนือ คือ ธนารุ่งโรจน์ซึ่งดูแลจังหวัดอยุธยา สระบุรี ลพบุรี นครสวรรค์ แพร่ ลำปาง น่าน พิจิตร ตากและสุโขทัย ส่วนจังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่ไม่ได้อยู่ในข่ายของธนา รุ่งโรจน์ จะเห็นว่าจังหวัดพิษณุโลกมีโรงภาพยนตร์อยู่แล้วทั้งนครสวรรค์ พิจิตรและสุโขทัย สายหนังจึงไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องเปิดโรงภาพยนตร์ที่นั่น ทั้งนี้ศักยภาพด้านอื่นๆของจังหวัด พิษณุโลกสูงพอที่จะรองรับได้

กล่าวโดยสรุป กลุ่มจังหวัดที่มีความสามารถในภาคตติยภูมิสูง คือ มีจำนวนโรง ภาพยนตร์หลายแห่ง เป็นจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจดี มีความเป็นเมืองและอุตสาหกรรมสูง มี ประชากรจำนวนมากและประชากรเหล่านี้อาศัยอยู่อย่างหนาแน่นในพื้นที่หนึ่งๆ ข้อสรุปนี้ สามารถยืนยันได้ด้วยค่าสถิติสหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมน ดังตารางที่ 4.13

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.13

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับสเปียร์แมนของการสื่อสารตติยภูมิ

		ประชากร	ความ หนาแน่น	เศรษฐกิจ	สังคม	อุตสาหกรรม	ความเป็นเมือง	ขนาด
จำนวนโรง ภาพยนตร์	ค่า r	0.491**	0.293*	0.497**	-0.144	0.477**	0.342**	0.085
	ค่า p	0.000	0.010	0.000	0.215	0.000	0.002	0.464
ประชากร	ค่า r	1.000	0.300**	0.669**	-0.105	0.801**	0.033	-0.536**
	ค่า p		0.008	0.000	0.368	0.000	0.777	0.000
ความ หนาแน่น	ค่า r	0.300**	1.000	0.432**	-0.132	0.451**	-0.332**	0.552**
	ค่า p	0.008		0.000	0.255	0.000	0.003	0.000
เศรษฐกิจ	ค่า r	0.669**	0.432**	1.000	-0.336**	0.755**	-0.478**	-0.113
	ค่า p	0.000	0.000		0.003	0.000	0.000	0.331
สังคม	ค่า r	-0.105	-0.132	-0.336**	1.000	-0.191	0.224	-0.083
	ค่า p	0.368	0.255	0.003		0.098	0.052	0.475
อุตสาหกรรม	ค่า r	0.801**	0.451**	0.755**	-0.191	1.000	-0.165	-0.232*
	ค่า p	0.000	0.000	0.000	0.098		0.153	0.044
ความเป็น เมือง	ค่า r	0.033	-0.332**	-0.478**	0.224	-0.165	1.000	-0.394**
	ค่า p	0.777	0.003	0.000	0.052	0.153		0.000
ขนาด	ค่า r	-0.536**	0.552**	-0.113	-0.083	-0.232*	-0.394**	1.000
	ค่า p	0.000	0.000	0.331	0.475	0.044	0.060	

\*\*สหสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

\* สหสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลจากตารางที่ 4.13 พบว่า การสื่อสารในภาคตติยภูมิมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 กับประชากร เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม ความเป็นเมืองและความหนาแน่น แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดและสังคม จึงสามารถสรุปได้ว่า จังหวัดที่มีประชากรมาก มีสภาพเศรษฐกิจดี มีความหนาแน่นมาก ความเป็นเมืองและความเป็นอุตสาหกรรมสูงมีความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิสูง ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบก่อนหน้านี้ที่ว่าจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจดีและมีความเป็นเมืองสูง อย่างจังหวัดกรุงเทพมหานคร ชลบุรี เชียงใหม่ และสงขลามีโรงภาพยนตร์มากแห่ง จังหวัดที่มีประชากรมาก เช่น ขอนแก่น นครศรีธรรมราชและ

นครราชสีมาที่มีความสามารถในภาคนี้สูง จังหวัดที่มีประชากรมากหมายถึง ตลาดมีขนาดใหญ่พอที่จะทำให้ผู้ประกอบการคาดการณ์ถึงผลกำไรจากการลงทุนได้มา ผู้ประกอบการโรงพยาบาลนตรีจึงมักไปลงทุนในจังหวัดที่มีประชากรมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงอันดับในครั้งนี้

ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้วว่า บริเวณที่มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิสูงควรเป็นบริเวณที่มีเส้นทางคมนาคมสะดวก เพราะต้องทำหน้าที่เป็นตลาดสำหรับการแลกเปลี่ยนการสื่อสารระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร โดยปกติแล้วจุดที่จะเป็นตลาดได้มักมีลักษณะสำคัญ คือ มีประชากรมาก มีสภาพเศรษฐกิจดี มีความเป็นเมืองและมีความเป็นอุตสาหกรรมสูง

สำหรับจังหวัดที่มีความสามารถในภาคตติยภูมิน้อย เช่น จังหวัดมหาสารคาม อำนาจเจริญ ร้อยเอ็ด ยโสธร หนองบัวลำภู กาฬสินธุ์ อุทัยธานี พัทลุง ศรีสะเกษ สุรินทร์ นครพนม กำแพงเพชร ล้วนเป็นจังหวัดที่มีความเป็นเมืองน้อยและมีสภาพเศรษฐกิจไม่สู้ดีนัก จึงไม่ใช่เรื่องผิดปกติที่จังหวัดเหล่านี้จะมีความสามารถในภาคนี้ค่อนข้างน้อย อย่างไรก็ตามหากจังหวัดเหล่านี้มีการพัฒนาในด้านอื่นๆ ให้ดีขึ้นจะมีความพร้อมมากขึ้นสำหรับการพัฒนาความสามารถทางการสื่อสารในภาคนี้

#### ความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาค

จตุรภาคประกอบด้วยกิจกรรมการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและให้ความรู้ กล่าวคือ เป็นกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงข้อมูลสารสนเทศหรือความคิดให้กลายเป็นความรู้ ซึ่งกิจกรรมการสื่อสารที่เป็นตัวบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารในภาคนี้ คือ จำนวนหน่วยงานวิจัย จังหวัดที่มีจำนวนหน่วยงานวิจัยสูงกว่าเปอร์เซ็นต์ไทยที่ 80 คือ มากกว่า 5 แห่ง เป็นจังหวัดที่มีความสามารถสูง จังหวัดที่มีจำนวนหน่วยงานวิจัยระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทยที่ 50 ถึง 80 คือ 3 ถึง 4 แห่ง เป็นจังหวัดที่มีความสามารถปานกลางและจังหวัดที่มีจำนวนหน่วยงานวิจัยน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทยที่ 50 คือ จังหวัดที่มีหน่วยงานวิจัยน้อยกว่า 3 แห่ง เป็นจังหวัดที่มีความสามารถน้อย จังหวัดต่างๆที่มีจำนวนหน่วยงานวิจัยและระดับความสามารถดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14  
ความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาคของจังหวัดต่างๆ

จังหวัด	จำนวนหน่วยงานวิจัย	ระดับความสามารถ
กรุงเทพมหานคร	381	1
เชียงใหม่	15	1
ขอนแก่น	13	1
สงขลา	12	1
นครสวรรค์	8	1
พิษณุโลก	8	1
ชลบุรี	7	1
นครราชสีมา	7	1
อุบลราชธานี	7	1
นครศรีธรรมราช	7	1
ราชบุรี	6	1
สุราษฎร์ธานี	6	1
ยะลา	5	1
ชัยนาท	4	2
พระนครศรีอยุธยา	4	2
เพชรบุรี	4	2
สุพรรณบุรี	4	2
เชียงราย	4	2
แพร่	4	2
สุโขทัย	4	2
อุดรธานี	4	2
กระบี่	4	2
นราธิวาส	4	2
พังงา	4	2
ภูเก็ต	4	2

## ตารางที่ 4.14

ความสามารถทางการสื่อสารในจุดรวมของจังหวัดต่างๆ (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนหน่วยงานวิจัย	ระดับความสามารถ
ปทุมธานี	3	2
ลพบุรี	3	2
สระบุรี	3	2
จันทบุรี	3	2
ปราจีนบุรี	3	2
ระยอง	3	2
ตาก	3	2
เพชรบูรณ์	3	2
ลำปาง	3	2
ชัยภูมิ	3	2
บุรีรัมย์	3	2
ร้อยเอ็ด	3	2
เลย	3	2
ศรีสะเกษ	3	2
สกลนคร	3	2
หนองคาย	3	2
ชุมพร	3	2
ตรัง	3	2
ปัตตานี	3	2
พัทลุง	3	2
นนทบุรี	2	3
กาญจนบุรี	2	3
น่าน	2	3
พิจิตร	2	3
แม่ฮ่องสอน	2	3

## ตารางที่ 4.14

ความสามารถทางการสื่อสารในจุดรวมของจังหวัดต่างๆ (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนหน่วยงานวิจัย	ระดับความสามารถ
กาฬสินธุ์	2	3
นครพนม	2	3
มหาสารคาม	2	3
มุกดาหาร	2	3
สุรินทร์	2	3
ระนอง	2	3
สมุทรปราการ	1	3
สมุทรสาคร	1	3
สิงห์บุรี	1	3
อ่างทอง	1	3
ฉะเชิงเทรา	1	3
กำแพงเพชร	1	3
ลำพูน	1	3
คุุทัยธานี	1	3
ยโสธร	1	3
สตูล	1	3
นครปฐม	0	3
ตราด	0	3
นครนายก	0	3
สระแก้ว	0	3
ประจวบคีรีขันธ์	0	3
สมุทรสงคราม	0	3
พะเยา	0	3
อุดรดิตถ์	0	3
หนองบัวลำภู	0	3
อำนาจเจริญ	0	3



จากตารางที่ 4.14 จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาคในระดับสูง ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ชลบุรี ราชบุรี เชียงใหม่ นครสวรรค์ พิษณุโลก ขอนแก่น นครราชสีมา อุบลราชธานี นครศรีธรรมราช ยะลา สงขลาและสุราษฎร์ธานี จังหวัดในกลุ่มนี้มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด ความเป็นเมือง อุตสาหกรรม ประชากรค่อนข้างสูง เช่น จังหวัดเชียงใหม่มีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นลำดับที่ 8 ความเป็นเมืองลำดับที่ 23 อุตสาหกรรมเป็นลำดับที่ 10 และประชากรเป็นลำดับที่ 5 จังหวัดนครศรีธรรมราชมีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นลำดับที่ 24 ความเป็นเมืองเป็นลำดับที่ 25 อุตสาหกรรมเป็นลำดับที่ 26 และประชากรเป็นลำดับที่ 7 ของประเทศ จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นลำดับที่ 18 ความเป็นเมืองลำดับที่ 13 และประชากรเป็นลำดับที่ 22 ในจำนวนนี้มีจังหวัดราชบุรีและยะลาที่มีคุณลักษณะเหล่านี้ปานกลาง จังหวัดราชบุรีมีความเป็นเมืองอันดับที่ 32 อุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 27 และยะลามีสภาพเศรษฐกิจไม่ดีนัก โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 53 ความเป็นอุตสาหกรรมอันดับที่ 65 และมีประชากรน้อย เป็นอันดับที่ 58

นอกจากลักษณะข้างต้นแล้ว ภูมิประเทศเป็นอีกคุณลักษณะสำคัญของกลุ่มจังหวัดที่มีความสามารถในจตุรภาคสูง เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม งานวิจัยส่วนใหญ่จึงมุ่งเน้นไปที่การได้มาซึ่งความรู้เพื่อพัฒนาผลผลิตทางการเกษตร เช่นจังหวัดราชบุรี มีสภาพโดยทั่วไปเป็นเทือกเขา ทางตอนกลางของจังหวัดมีที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลองซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะข้าวและพืชไร่ ด้านตะวันออกเฉียงใต้เป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งเหมาะแก่การเพาะปลูกผักและผลไม้ จังหวัดราชบุรีจึงเป็นที่ตั้งของสำนักงานเกษตรภาคตะวันตก มีสถานีทดลองพืชหลายแห่ง เพราะพื้นที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก ส่วนจังหวัดยะลา มีลักษณะภูมิประเทศเป็นป่าเขาเนินสูงและภูเขาเตี้ยสลับซับซ้อน เป็นส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ราบเพียงเล็กน้อย บริเวณตอนเหนือของจังหวัดส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มมีความเหมาะสมในการทำนา ส่วนบริเวณตอนใต้ของจังหวัดเป็นป่าเขาและเนินสูงปกคลุมไปด้วยป่าไม้ จังหวัดยะลาจึงมีหน่วยงานวิจัยด้านการเกษตรอยู่หลายแห่งรวมถึงศูนย์วิจัยยางพาราซึ่งเป็นพืชสำคัญของภาคใต้

จังหวัดนครปฐม นนทบุรีและสมุทรปราการ เป็นจังหวัดที่มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด ความเป็นเมือง ความเป็นอุตสาหกรรมค่อนข้างสูง แต่มีความสามารถค่อนข้างน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะจังหวัดเหล่านี้มีพื้นที่น้อยไม่เพียงพอสำหรับการดำเนินงานวิจัย อีกทั้งเป็นจังหวัดที่อยู่ใกล้กับกรุงเทพมหานครซึ่งมีหน่วยงานวิจัยมากถึง 381 แห่ง ดังนั้นจึงใช้ทรัพยากรร่วมกับจังหวัด

กรุงเทพมหานครได้ การตั้งหน่วยงานวิจัยมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง หากใช้ร่วมกันได้จะเป็นการประหยัดงบประมาณภาครัฐได้ เนื่องจากหน่วยงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานของรัฐ

จังหวัดที่มีความสามารถปานกลาง คือ กลุ่มที่มีหน่วยงานวิจัย 3-4 แห่ง ได้แก่ จังหวัด ปทุมธานี อยุธยา ลพบุรี สระบุรี จันทบุรี ปราจีนบุรี ระยอง เพชรบุรี สุพรรณบุรี เชียงราย ตาก เพชรบูรณ์ แพร่ ลำปาง สุโขทัย ชัยภูมิ บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร หนองคาย อุตรดิตถ์ กระบี่ ชุมพร ตรัง นราธิวาส บัตตานี พังงา พัทลุงและภูเก็ต จังหวัดในกลุ่มนี้มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด ความเป็นเมือง อุตสาหกรรมและประชากรปานกลาง เช่น จังหวัดอยุธยา มีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 11 ความเป็นเมืองเป็นอันดับที่ 22 อุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 29 และมีจำนวนประชากรเป็นอันดับ 33 ของประเทศ จังหวัดเพชรบุรีมีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 43 ความเป็นเมืองอันดับที่ 15 อุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 29 และมีจำนวนประชากรเป็นอันดับที่ 33 ของประเทศ จังหวัดสุพรรณบุรีมีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 21 ความเป็นเมืองเป็นอันดับที่ 58 อุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 25 และจำนวนประชากรเป็นอันดับที่ 26 ของประเทศ จังหวัดเชียงใหม่มีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 28 ความเป็นเมืองอันดับที่ 55 อุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 21 และมีจำนวนประชากรเป็นอันดับที่ 12 ของประเทศ จังหวัดนราธิวาสมีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 48 ความเป็นเมืองเป็นอันดับที่ 20 อุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 47 และจำนวนประชากรเป็นอันดับที่ 35 จังหวัดลำปางมีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 27 ความเป็นเมืองเป็นอันดับที่ 37 ความเป็นอุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 13 และมีจำนวนประชากรเป็นอันดับที่ 28 ของประเทศ

จังหวัดที่มีความสามารถในจุดภาคค่อนข้างน้อย คือ กลุ่มที่มีหน่วยงานวิจัยน้อยกว่า 3 แห่ง ได้แก่ จังหวัดนนทบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร สิงห์บุรี อ่างทอง ฉะเชิงเทรา ตราด นครนายก สระแก้ว กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม กำแพงเพชร น่าน พะเยา พิจิตร แม่ฮ่องสอน ลำพูน อุตรดิตถ์ อุทัยธานี กาฬสินธุ์ นครพนม มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร สุรินทร์ หนองบัวลำภู อ่างนาจเจริญ ระนองและสตูล จังหวัดเหล่านี้มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด ความเป็นเมือง อุตสาหกรรมและประชากรน้อย เช่น จังหวัดน่านมีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 67 ความเป็นเมืองเป็นอันดับที่ 60 อุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 62 และจำนวนประชากรเป็นอันดับที่ 52 ของประเทศ จังหวัดพิจิตรมีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 50 ความเป็นเมืองเป็นอันดับที่ 33 ความเป็นอุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 44 และมีจำนวนประชากรเป็นอันดับที่ 43 ของประเทศ จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 76 ความเป็นเมืองเป็นอันดับที่ 75 อุตสาหกรรมเป็น

อันดับที่ 76 และจำนวนประชากรเป็นอันดับที่ 72 ของประเทศ จังหวัดมุกดาหารมีผลิตภัณฑ์  
จังหวัดเป็นอันดับที่ 72 ความเป็นเมืองเป็นอันดับที่ 24 ความเป็นอุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 59 และ  
มีจำนวนประชากรเป็นอันดับที่ 65 ของประเทศ จังหวัดระนองมีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 61  
ความเป็นเมืองเป็นอันดับที่ 28 อุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 70 และจำนวนประชากรเป็นอันดับที่ 76  
ของประเทศ จังหวัดอุทัยธานีมีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 69 ความเป็นเมืองเป็นอันดับที่ 52  
ความเป็นอุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 68 และมีจำนวนประชากรเป็นอันดับที่ 66 ของประเทศ  
จังหวัดสตูลมีผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นอันดับที่ 54 ความเป็นเมืองเป็นอันดับที่ 40 อุตสาหกรรมเป็น  
อันดับที่ 73.5 และจำนวนประชากรเป็นอันดับที่ 68 ของประเทศ จังหวัดนครนายกมีผลิตภัณฑ์  
จังหวัดเป็นอันดับที่ 71 ความเป็นเมืองเป็นอันดับที่ 44 ความเป็นอุตสาหกรรมเป็นอันดับที่ 73.5  
และมีจำนวนประชากรเป็นอันดับที่ 70 ของประเทศ

จากคำอธิบายข้างต้นจะเห็นว่า จังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นเมือง  
อุตสาหกรรมและประชากรส่วนใหญ่มีความสามารถในจตุรภาคสูง ส่วนจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจ  
ความเป็นเมือง อุตสาหกรรมและประชากรในระดับปานกลางมีความสามารถปานกลาง และใน  
จังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นเมือง อุตสาหกรรมและประชากรน้อยมีความสามารถ  
ค่อนข้างน้อย ข้อสรุปนี้เป็นข้อสรุปที่ขาดความน่าเชื่อถือเนื่องจากไม่มีหลักฐานที่เพียงพอมา  
รองรับ จึงทำการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมนระหว่างความสามารถทางการ  
สื่อสารจตุรภาคและคุณลักษณะอื่นๆของจังหวัดเพื่อพิจารณาว่าหน่วยงานวิจัยมีความสัมพันธ์กับ  
มิติใดบ้างซึ่งจะนำไปสู่ข้อสรุปที่มีความชัดเจนและน่าเชื่อถือมากขึ้นผลการวิเคราะห์เป็นดังตาราง  
ที่ 4.15

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.15

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับสเปียร์แมนของการสื่อสารจตุรภาค

		ประชากร	ความ หนาแน่น	เศรษฐกิจ	สังคม	อุตสาหกรรม	ความเป็นเมือง	ขนาด
การสื่อสาร จตุรภาค	ค่า r	0.513**	0.078	0.502**	-0.013	0.365**	0.273*	0.342**
	ค่า p	0.000	0.502	0.000	0.912	0.001	0.017	0.003
ประชากร	ค่า r	1.000	0.300**	0.669**	-0.105	0.801**	0.033	-0.536**
	ค่า p		0.008	0.000	0.368	0.000	0.777	0.000
ความ หนาแน่น	ค่า r	0.300**	1.000	0.432**	-0.132	0.451**	-0.332**	0.552**
	ค่า p	0.008		0.000	0.255	0.000	0.003	0.000
เศรษฐกิจ	ค่า r	0.669**	0.432**	1.000	-0.336**	0.755**	-0.478**	-0.113
	ค่า p	0.000	0.000		0.003	0.000	0.000	0.331
สังคม	ค่า r	-0.105	-0.132	-0.336**	1.000	-0.191	0.224	-0.083
	ค่า p	0.368	0.255	0.003		0.098	0.052	0.475
อุตสาหกรรม	ค่า r	0.801**	0.451**	0.755**	-0.191	1.000	-0.165	-0.232*
	ค่า p	0.000	0.000	0.000	0.098		0.153	0.044
ความเป็น เมือง	ค่า r	0.033	-0.332**	-0.478**	0.224	-0.165	1.000	-0.394**
	ค่า p	0.777	0.003	0.000	0.052	0.153		0.000
ขนาด	ค่า r	-0.536**	0.552**	-0.113	-0.083	-0.232*	-0.394**	1.000
	ค่า p	0.000	0.000	0.331	0.475	0.044	0.060	

\*\*สหสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

\* สหสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาคมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 กับ ประชากร เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และขนาด และมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 กับความเป็นเมือง โดยไม่มีความสัมพันธ์กับความหนาแน่นและสังคม จึงสรุปได้ว่า จังหวัดที่มีประชากรมาก มีสภาพเศรษฐกิจดี มีความเป็นอุตสาหกรรมมาก มีขนาดใหญ่และมีความเป็นเมืองสูง มีความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาคสูง

ดังที่ได้กล่าวข้างต้นแล้วว่าประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม รายได้หลักมาจากสินค้าเกษตรกรรม งานวิจัยที่ทำขึ้นส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่ดำเนินขึ้นเพื่อคิดค้นและพัฒนาผลผลิตทางการเกษตร หน่วยงานวิจัยที่มีอยู่จึงมีที่ตั้งอยู่ในจังหวัดที่มีสภาพภูมิประเทศเหมาะสมกับการเพาะปลูก และจังหวัดที่มีสภาพภูมิประเทศเหมาะสมกับการเพาะปลูกส่วนใหญ่เป็นจังหวัดที่มีประชากรอาศัยอยู่มากและมีสภาพเศรษฐกิจดีอันเนื่องมาจากการส่งผลิตผลทางเกษตรกรรมออกขายยังต่างประเทศทำให้มีรายได้มากขึ้น สำหรับตัวแปรความเป็นอุตสาหกรรมสามารถอธิบายได้ว่าโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มักตั้งอยู่บริเวณที่มีผลผลิตทางการเกษตรอยู่มากเช่นกันเพื่อทำการแปรรูปผลิตภัณฑ์ต่างๆและส่งขายต่างประเทศในลำดับต่อไป ส่วนตัวแปรขนาดอธิบายได้ว่าจังหวัดที่มีขนาดใหญ่ซึ่งหมายถึงมีเนื้อที่มาก เมื่อมีเนื้อที่มากย่อมต้องอาศัยการวิจัยมากขึ้นเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของสภาพพื้นดินและหาอาชีพที่เหมาะสมให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่เพื่อใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้สูงสุด ค่าสหสัมพันธ์ข้างต้นจึงมีความสมเหตุสมผลกับสภาพความเป็นจริงอยู่ไม่น้อย

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า จังหวัดที่มีประชากรมาก มีสภาพเศรษฐกิจดี มีความเป็นอุตสาหกรรมและความเป็นเมืองสูง และมีขนาดใหญ่ มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคกลางสูง จังหวัดที่มีความสามารถในภาคนี้ต่ำ เช่น จังหวัดอำนาจเจริญ หนองบัวลำภู อุตรดิตถ์ พะเยา สมุทรสงคราม ประจวบคีรีขันธ์ นครนายก ตราด สตูล ยโสธร อุทัยธานี ลำพูน เป็นจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจไม่ดีนักและมีขนาดเล็กซึ่งไม่เพียงพอที่จะรองรับความสามารถในการดำเนินการวิจัยเพื่อผลิตความรู้ใหม่ๆได้

#### ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม

การพิจารณาความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมหลังจากที่ได้พิจารณาแยกตามแต่ละภาคแล้วจะทำให้เข้าใจถึงสภาพการสื่อสารของแต่ละจังหวัดอย่างชัดเจนขึ้น และสามารถเปรียบเทียบความสามารถในแต่ละด้านอย่างละเอียดถี่ถ้วนขึ้น การรวมตัวบ่งชี้ของการสื่อสารทั้ง 4 ภาคเข้าด้วยกันเพื่ออธิบายความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมนั้นได้ใช้การวิธีการรวมโดยการปรับค่าขนาดของตัวแปรโดยโดยการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยและนำไปคูณกับค่าคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ทั้งสิ้น เนื่องจากค่าของตัวบ่งชี้ทั้งสิ้นนี้มีความหรือจำนวนหลักไม่เท่ากัน โดยเมื่อนำตัวแปรทั้งสี่มาทำการวิเคราะห์ปัจจัยแล้ว ได้ผลดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยของตัวแปรจำนวนประชากรมีค่าเท่ากับ 0.895 ค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยของจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มเท่ากับ 0.970 ค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยของจำนวนโรงพยาบาลเท่ากับ 0.978 และค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยของจำนวนหน่วยงานวิจัยเท่ากับ 0.979 ผลการรวมตัวแปรทั้งสิ้นตามกระบวนการที่กล่าวไว้แล้วนั้นและความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมของจังหวัดต่างๆ เป็นดังตารางที่ 4.16



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.16 ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารในภาพรวม  
ของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย

จังหวัด	ค่าความสามารถในภาพรวม	ระดับความสามารถ
กรุงเทพมหานคร	8.34065	1
นครราชสีมา	.59680	1
เชียงใหม่	.54904	1
ขอนแก่น	.52370	1
อุบลราชธานี	.46682	1
ชลบุรี	.39834	1
สงขลา	.32647	1
นครศรีธรรมราช	.32016	1
บุรีรัมย์	.25641	1
ร้อยเอ็ด	.24287	1
สุราษฎร์ธานี	.20895	1
เชียงราย	.20254	1
อุดรธานี	.20167	1
สุรินทร์	.14419	1
นครสวรรค์	.03424	1
ศรีสะเกษ	.02579	2
ลำปาง	-.00350	2
มหาสารคาม	-.00777	2
ชัยภูมิ	-.00966	2
กาญจนบุรี	-.01268	2
พิษณุโลก	-.02196	2
หนองคาย	-.02717	2
สกลนคร	-.05043	2
ภูเก็ต	-.06518	2
จันทบุรี	-.06684	2

ตารางที่ 4.16 ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารในภาพรวม  
ของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย (ต่อ)

จังหวัด	ค่าความสามารถในภาพรวม	ระดับความสามารถ
นครพนม	-.06818	2
ระยอง	-.07874	2
ประจวบคีรีขันธ์	-.08432	2
กำแพงเพชร	-.09982	2
แพร่	-.10309	2
เลย	-.11872	2
กาฬสินธุ์	-.12316	2
ตรัง	-.13069	2
นนทบุรี	-.13306	2
สมุทรปราการ	-.13766	2
ราชบุรี	-.15232	2
ยโสธร	-.15779	2
ชุมพร	-.15990	2
นราธิวาส	-.16540	3
สุพรรณบุรี	-.16678	3
เพชรบูรณ์	-.17213	3
น่าน	-.17364	3
ปัตตานี	-.18190	3
ลพบุรี	-.19101	3
พะเยา	-.19239	3
พัทลุง	-.22067	3
ตาก	-.22201	3
ยะลา	-.22570	3
สุโขทัย	-.23225	3
ฉะเชิงเทรา	-.24742	3



ตารางที่ 4.16 ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคการสื่อสารในภาพรวม  
ของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย (ต่อ)

จังหวัด	ค่าความสามารถในภาพรวม	ระดับความสามารถ
พระนครศรีอยุธยา	-25116	3
พิจิตร	-25554	3
นครปฐม	-25897	3
แม่ฮ่องสอน	-27147	3
กระบี่	-27230	3
ปทุมธานี	-27827	3
ลำพูน	-27930	3
ปราจีนบุรี	-29740	3
สระบุรี	-30016	3
สระแก้ว	-30068	3
เพชรบุรี	-30146	3
สตูล	-31221	3
หนองบัวลำภู	-31352	3
อุดรดิตถ์	-31771	3
ตราด	-33274	3
ชัยนาท	-33778	3
มุกดาหาร	-34138	3
พังงา	-37588	3
สิงห์บุรี	-38543	3
สมุทรสาคร	-38629	3
นครนายก	-39634	3
ระนอง	-39991	3
อำนาจเจริญ	-40131	3
สมุทรสงคราม	-41167	3
อุทัยธานี	-42045	3
อ่างทอง	-43539	3

จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมสูง คือ จังหวัดที่มีผลรวมของ ผลคูณระหว่างค่ามาตรฐานของจำนวนจำนวนประชากร จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม จำนวนโรง ภาพยนตร์และจำนวนหน่วยงานวิจัยกับสัมประสิทธิ์ปัจจัยมีค่าสูงกว่า 0.0309 ได้แก่ จังหวัด กรุงเทพมหานคร นครราชสีมา เชียงใหม่ ขอนแก่น อุบลราชธานี ชลบุรี สงขลา นครศรีธรรมราช บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด สุราษฎร์ธานี เชียงราย อุตรธานี สุรินทร์ และนครสวรรค์ ลักษณะสำคัญของ จังหวัดในกลุ่มนี้คือ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด ความเป็นเมือง อุตสาหกรรม ความหนาแน่นสูง และมี จำนวนประชากรมาก ยกเว้นจังหวัดเชียงราย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และสุรินทร์ จังหวัดเชียงรายแม้จะมีสภาพเศรษฐกิจและความเป็นเมืองไม่สูงนัก แต่มีพื้นที่และประชากรมากเป็นอันดับ 12 ของ ประเทศ จังหวัดร้อยเอ็ดมีความเป็นเมืองเป็นอันดับสุดท้ายแต่มีความเป็นอุตสาหกรรมเป็นอันดับ 6 ของประเทศและมีจำนวนประชากรมากเป็นอันดับที่ 11 ของประเทศ ลักษณะเด่นของจังหวัด เหล่านี้อาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้จังหวัดเชียงรายมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มและหน่วยงานวิจัยมาก จังหวัดร้อยเอ็ดมีจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มมาก และส่งผลถึงความสามารถทางการสื่อสารใน ภาพรวมที่สูงด้วย

จังหวัดที่มีความสามารถปานกลาง คือ จังหวัดที่มีผลคูณอยู่ระหว่าง 0.1626535 ถึง 0.0309 ได้แก่ จังหวัดศรีสะเกษ ลำปาง มหาสารคาม ชัยภูมิ กาญจนบุรี พิษณุโลก หนองคาย สกลนคร ภูเก็ต จันทบุรี นครพนม ระยอง ประจวบคีรีขันธ์ กำแพงเพชร แพร่ เลย กาฬสินธุ์ ตรัง นนทบุรี สมุทรปราการ ราชบุรี ยโสธร และชุมพร จังหวัดในกลุ่มนี้มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด ความเป็น เมือง ขนาด อุตสาหกรรม ความหนาแน่นและจำนวนประชากรอยู่ในระดับปานกลางซึ่งจะเห็นได้ จากตัวบ่งชี้ของมิติเหล่านี้อยู่ในระดับปานกลาง

จังหวัดในกลุ่มที่มีความสามารถปานกลางหลายจังหวัดมีลักษณะเด่นบาง ประการที่น่าจะทำให้การสื่อสารในภาพรวมพัฒนาขึ้นได้ เช่น จังหวัดพิษณุโลกเป็นจังหวัดที่มีทำเล ที่ดี มีที่ตั้งเชื่อมโยงกับจังหวัดต่างๆมากมายซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญของกิจกรรมการสื่อสารในภาค ดิจิทัล หากได้รับการพัฒนาการสื่อสารในภาคดิจิทัลซึ่งตัวบ่งชี้คือ จำนวนโรงภาพยนตร์ให้ม ีมากขึ้นจะทำให้ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมมากขึ้น อย่างไรก็ตามข้อเสนอแนะนี้เป็น เพียงข้อเสนอแนะเพียงผิวเผินซึ่งพิจารณาจากข้อมูลดิบที่มีอยู่ หากมีการจัดทำสมการประมาณ ค่าตัวบ่งชี้ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาคและนำมาเปรียบเทียบกับค่าที่มีอยู่ใน ปัจจุบันจะทำให้เห็นภาพชัดเจนขึ้นว่าความสามารถด้านอื่นๆที่มีอยู่ ไม่ว่าจะสภาพเศรษฐกิจ

อุตสาหกรรม จำนวนประชากร หรือความเป็นเมืองจะพอรองรับการพัฒนาที่เพิ่มขึ้นได้หรือไม่ ซึ่งในส่วนนี้จะได้กล่าวถึงในบทที่ 6 ต่อไป

จังหวัดที่มีความสามารถน้อย คือ จังหวัดที่มีผลคูณต่ำกว่า  $-0.1626535$  ได้แก่ จังหวัดนราธิวาส สุพรรณบุรี เพชรบูรณ์ น่าน บัตตานี ลพบุรี พะเยา พัทลุง ตาก ยะลา สุโขทัย ฉะเชิงเทรา อัญญา พิจิตร นครปฐม แม่ฮ่องสอน กระบี่ ฯลฯ จังหวัดในกลุ่มนี้มีสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นเมือง ขนาด อุตสาหกรรม ความหนาแน่นและจำนวนประชากรอยู่ในอันดับท้ายๆ ของประเทศ

จังหวัดนครปฐม ปทุมธานี สมุทรสาครและสระบุรี เป็นจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นเมือง อุตสาหกรรม ความหนาแน่นและจำนวนประชากรอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง แต่มีความสามารถในการพรวมน้อย ทั้งนี้เพราะจังหวัดเหล่านี้มีทำเลที่ตั้งใกล้เคียงกับกรุงเทพมหานคร จึงใช้ทรัพยากรร่วมกันได้

คำอธิบายข้างต้นพอจะสรุปได้ว่า จังหวัดที่มีความสามารถสูง คือ จังหวัดที่มีค่า บ่งชี้ของความเป็นเมือง ขนาด อุตสาหกรรม ความหนาแน่นและประชากรสูง จังหวัดที่มีความสามารถปานกลาง คือ จังหวัดที่มีค่าบ่งชี้ของความเป็นเมือง ขนาด อุตสาหกรรม ความหนาแน่นและประชากรปานกลาง และจังหวัดที่มีความสามารถน้อย คือ จังหวัดที่มีค่าบ่งชี้ของความเป็นเมือง ขนาด อุตสาหกรรม ความหนาแน่นและประชากรน้อย และเพื่อให้ข้อสรุปนี้มีความน่าเชื่อถือขึ้นจึงได้ทำการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมนเพิ่มเติม ซึ่งผลที่ได้รับเป็นตารางที่ 4.17

สำหรับจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมน้อยส่วนใหญ่มีความสามารถในทุกๆด้านน้อย จังหวัดในกลุ่มนี้เป็นจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจไม่สู้ดีนัก มีความเป็นอุตสาหกรรมน้อย มีประชากรอาศัยอยู่น้อย มีขนาดเล็ก เมื่อมีสภาพต่างๆไม่ดีเท่าที่ควรจึงไม่จำเป็นต้องมีความสามารถดี เพราะถึงแม้จะมีความสามารถทางการสื่อสารดี ความสามารถในด้านอื่นๆก็ไม่สามารถรองรับได้ ความสามารถน้อยจึงอาจมีความเหมาะสมกับสภาพที่เป็นอยู่ของจังหวัดต่างๆในกลุ่มนี้

ตารางที่ 4.17

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับสเปียร์แมนของการสื่อสารในภาพรวม

		ประชากร	ความ หนาแน่น	เศรษฐกิจ	สังคม	อุตสาหกรรม	ความเป็นเมือง	ขนาด
ค่า ความสาม ารถใน ภาพรวม	ค่า r	0.858**	0.136	0.596**	-0.049	0.666**	0.010	0.587**
	ค่า p	0.000	0.241	0.000	0.675	0.000	0.930	0.000
ประชากร	ค่า r	1.000	0.300**	0.669**	-0.105	0.801**	0.033	-0.536**
	ค่า p		0.008	0.000	0.368	0.000	0.777	0.000
ความ หนาแน่น	ค่า r	0.300**	1.000	0.432**	-0.132	0.451**	-0.332**	0.552**
	ค่า p	0.008		0.000	0.255	0.000	0.003	0.000
เศรษฐกิจ	ค่า r	0.669**	0.432**	1.000	-0.336**	0.755**	-0.478**	-0.113
	ค่า p	0.000	0.000		0.003	0.000	0.000	0.331
สังคม	ค่า r	-0.105	-0.132	-0.336**	1.000	-0.191	0.224	-0.083
	ค่า p	0.368	0.255	0.003		0.098	0.052	0.475
อุตสาหกรรม	ค่า r	0.801**	0.451**	0.755**	-0.191	1.000	-0.165	-0.232*
	ค่า p	0.000	0.000	0.000	0.098		0.153	0.044
ความเป็น เมือง	ค่า r	0.033	-0.332**	-0.478**	0.224	-0.165	1.000	-0.394**
	ค่า p	0.777	0.003	0.000	0.052	0.153		0.000
ขนาด	ค่า r	-0.536**	0.552**	-0.113	-0.083	-0.232*	-0.394**	1.000
	ค่า p	0.000	0.000	0.331	0.475	0.044	0.060	

\*\*สหสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

\*สหสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.17 จะเห็นว่าการสื่อสารในภาพรวมมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 กับ ประชากร ขนาด อุตสาหกรรมและสภาพเศรษฐกิจ และมีความสัมพันธ์ในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 กับ การมีส่วนร่วมทางการเมือง ซึ่งสรุปได้ว่า กลุ่มจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมสูง มีประชากรมาก มีขนาดใหญ่ มีความเป็นอุตสาหกรรมสูงและมีสภาพเศรษฐกิจดี ซึ่งมีลักษณะทั้งสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตซึ่งส่วนใหญ่ พบว่า การสื่อสารมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญใน

เชิงบวกกับสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นอุตสาหกรรม ความเป็นเมืองและการเมือง ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้พบว่า เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการสื่อสาร แต่การเมืองมีความสัมพันธ์ในทางลบกับการสื่อสาร ส่วนความเป็นเมืองไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญสาเหตุสำคัญอาจเป็นเพราะสภาพสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันทำให้มีการนำการสื่อสารมาใช้แตกต่างกัน กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ บริบทที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้ผลการวิจัยที่ได้รับแตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าคำอธิบายเกี่ยวกับการพัฒนาการสื่อสารต้องการคำอธิบายเฉพาะกรณี (Idiographic Model) ในกรณีของประเทศไทย สภาพเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม ประชากร และขนาดมีความสัมพันธ์กับการสื่อสารสูง จังหวัดที่มีเศรษฐกิจดีหมายถึงมีรายรับมากแสดงว่ามีเงินหมุนเวียนภายในจังหวัดมาก ความเป็นอุตสาหกรรมสูงแสดงว่ามีการประกอบการมากซึ่งเป็นที่มาของการมีรายรับมากด้วย ส่วนจำนวนประชากรและขนาดแสดงถึงความต้องการทางการสื่อสารที่มากขึ้น จังหวัดที่มีคนอยู่มากย่อมมีคู่สื่อสารมากจำเป็นต้องมีการสื่อสารกันมากขึ้น เพราะชีวิตประจำวันของคนไทยในปัจจุบันต้องอาศัยการสื่อสารเข้ามาเกี่ยวข้องมาก ในขณะที่ขนาดของจังหวัดที่ใหญ่ขึ้นต้องการการสื่อสารบางประเภทมากขึ้นเพื่อให้บริการประชาชนอย่างทั่วถึง

ผลที่ได้ข้างต้นมีความสอดคล้องกับงานของไมเออร์ (Meier, 1972) ซึ่งได้อธิบายว่า การสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างพื้นฐานการขยายตัวของเมือง คนในเขตเมืองได้รับข้อมูลข่าวสารจากผู้อื่นและในทางกลับกันเขาต้องใช้เวลาบางส่วนในการส่งข้อมูลข่าวสารของตัวเองออกไปด้วย เขายังกล่าวอีกว่าการเพิ่มขึ้นของอัตราการสื่อสารเป็นเงื่อนไขที่มาก่อนของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมแต่ช่องว่างทางการสื่อสารที่มากเกินไปอาจเป็นสาเหตุของความเครียดกดดันและความไร้ระเบียบ การเปลี่ยนแปลงในแบบแผนปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์เพื่อลดความกดดันทางการสื่อสารอาจเป็นสิ่งที่ต้องการหากต้องการปรับปรุงความมั่งคั่งของผู้อาศัยในเขตเมืองอย่างต่อเนื่อง

การสื่อสารมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ข้อดีคือช่วยทำให้เกิดความเจริญขึ้นในทุกๆด้าน แต่ข้อเสียคือ หากมีมากเกินไปกว่าความสามารถที่เราจะรับได้ย่อมทำให้เราเกิดความกดดันและความเครียดได้ หากจะใช้การสื่อสารให้เกิดประโยชน์ต้องปรับปรุงการสื่อสารให้มีความสมดุลกับความสามารถของผู้รับ ด้วยเหตุนี้จังหวัดที่มีความสามารถน้อยอาจใช้การสื่อสารได้อย่างคุ้มค่ากว่าจังหวัดที่มีความสามารถมากเนื่องจากมีพอเหมาะกับความสามารถในด้านอื่นๆที่มีอยู่ เพราะหากมีมากเกินไปอาจเป็นผลร้ายมากกว่าผลดี

เป็นที่น่าสังเกตว่า จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคใดภาคหนึ่งดี จะมีความสามารถในภาคอื่นๆในระดับที่เท่ากัน เช่น จังหวัดที่เป็นศูนย์กลางของภูมิภาคมีความสามารถทางการสื่อสารอยู่ในระดับสูงในทุกๆภาค ส่วนจังหวัดที่มีความสามารถน้อยก็จะมีน้อยในทุกๆด้าน ดังจะเห็นจากข้อมูลการเปรียบเทียบความสามารถในทุกๆภาคของแต่ละจังหวัดใน ตารางที่ 4.18



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.18  
เปรียบเทียบความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

	ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
1	กรุงเทพมหานคร	กรุงเทพมหานคร	กรุงเทพมหานคร	กรุงเทพมหานคร	กรุงเทพมหานคร
2	นครราชสีมา	ขอนแก่น	ชลบุรี	เชียงใหม่	นครราชสีมา
3	อุบลราชธานี	อุบลราชธานี	เชียงใหม่	ขอนแก่น	เชียงใหม่
4	ขอนแก่น	สุราษฎร์ธานี	สงขลา	สงขลา	ขอนแก่น
5	เชียงใหม่	ประจวบคีรีขันธ์	จันทบุรี	นครสวรรค์	อุบลราชธานี
6	บุรีรัมย์	เชียงราย	นนทบุรี	พิษณุโลก	ชลบุรี
7	นครศรีธรรมราช	เชียงใหม่	ฉะเชิงเทรา	ชลบุรี	สงขลา
8	อุดรธานี	ร้อยเอ็ด	นครศรีธรรมราช	นครราชสีมา	นครศรีธรรมราช
9	ศรีสะเกษ	ภูเก็ต	ภูเก็ต	อุบลราชธานี	บุรีรัมย์
10	สุรินทร์	ชลบุรี	สมุทรปราการ	นครศรีธรรมราช	ร้อยเอ็ด
11	ร้อยเอ็ด	ระยอง	นครราชสีมา	ราชบุรี	สุราษฎร์ธานี
12	เชียงราย	กาญจนบุรี	สุราษฎร์ธานี	สุราษฎร์ธานี	เชียงราย
13	สงขลา	แพร่	ขอนแก่น	ยะลา	อุดรธานี
14	ชัยภูมิ	ลำปาง	นครพนม	ชัยนาท	สุรินทร์
15	นครสวรรค์	บุรีรัมย์	สกลนคร	พระนครศรีอยุธยา	นครสวรรค์
16	ชลบุรี	นครศรีธรรมราช	ระยอง	เพชรบุรี	ศรีสะเกษ
17	สกลนคร	สงขลา	นครสวรรค์	สุพรรณบุรี	ลำปาง
18	เพชรบูรณ์	จันทบุรี	บุรีรัมย์	เชียงราย	มหาสารคาม
19	สมุทรปราการ	กำแพงเพชร	มหาสารคาม	แพร่	ชัยภูมิ
20	กาฬสินธุ์	น่าน	ร้อยเอ็ด	สุโขทัย	กาญจนบุรี
21	มหาสารคาม	พะเยา	สุรินทร์	อุดรธานี	พิษณุโลก
22	สุราษฎร์ธานี	พิษณุโลก	อุดรธานี	กระบี่	หนองคาย
23	หนองคาย	แม่ฮ่องสอน	ชุมพร	นราธิวาส	สกลนคร
24	นนทบุรี	นครพนม	นครปฐม	พังงา	ภูเก็ต
25	พิษณุโลก	นครราชสีมา	ปทุมธานี	ภูเก็ต	จันทบุรี
26	สุพรรณบุรี	มหาสารคาม	อยุธยา	ปทุมธานี	นครพนม
27	ราชบุรี	ยโสธร	ลพบุรี	ลพบุรี	ระยอง
28	ลำปาง	เลย	สระบุรี	สระบุรี	ประจวบคีรีขันธ์

## ตารางที่ 4.18

เปรียบเทียบความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค (ต่อ)

	ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
29	กาญจนบุรี	สุรินทร์	สิงห์บุรี	จันทบุรี	กำแพงเพชร
30	นครปฐม	หนองคาย	ตราด	ปราจีนบุรี	แพร่
31	กำแพงเพชร	อุดรธานี	ปราจีนบุรี	ระยอง	เลย
32	ลพบุรี	ชุมพร	กาญจนบุรี	ตาก	กาฬสินธุ์
33	พระนครศรีอยุธยา	ตรัง	ราชบุรี	เพชรบูรณ์	ตรัง
34	นครพนม	ตราด	ตาก	ลำปาง	นนทบุรี
35	นราธิวาส	ตาก	น่าน	ชัยภูมิ	สมุทรปราการ
36	ปทุมธานี	นครสวรรค์	พิจิตร	บุรีรัมย์	ราชบุรี
37	ฉะเชิงเทรา	ลำพูน	แพร่	ร้อยเอ็ด	ยโสธร
38	เลย	ชัยภูมิ	ลำปาง	เลย	ชุมพร
39	สุโขทัย	กระบี่	สุโขทัย	ศรีสะเกษ	นราธิวาส
40	ปัตตานี	นราธิวาส	กาฬสินธุ์	สกลนคร	สุพรรณบุรี
41	สระบุรี	ปัตตานี	ชัยภูมิ	หนองคาย	เพชรบูรณ์
42	ตรัง	พัทลุง	มุกดาหาร	ชุมพร	น่าน
43	พิจิตร	ยะลา	ยโสธร	ตรัง	ปัตตานี
44	ยโสธร	สตูล	เลย	ปัตตานี	ลพบุรี
45	ระยอง	ชัยนาท	หนองคาย	พัทลุง	พะเยา
46	สระแก้ว	ลพบุรี	อุบลราชธานี	นนทบุรี	พัทลุง
47	พะเยา	สิงห์บุรี	อำนาจเจริญ	กาญจนบุรี	ตาก
48	พัทลุง	นครนายก	ตรัง	น่าน	ยะลา
49	จันทบุรี	ปราจีนบุรี	ปัตตานี	พิจิตร	สุโขทัย
50	ตาก	สระแก้ว	พัทลุง	แม่ฮ่องสอน	ฉะเชิงเทรา
51	หนองบัวลำภู	เพชรบุรี	ยะลา	กาฬสินธุ์	พระนครศรีอยุธยา
52	น่าน	ราชบุรี	ระนอง	นครพนม	พิจิตร
53	แพร่	สมุทรสงคราม	สตูล	มหาสารคาม	นครปฐม
54	อุดรดิตถ์	สุพรรณบุรี	สมุทรสาคร	มุกดาหาร	แม่ฮ่องสอน
55	ประจวบคีรีขันธ์	พิจิตร	ชัยนาท	สุรินทร์	กระบี่
56	ชุมพร	สุโขทัย	อ่างทอง	ระนอง	ปทุมธานี



## ตารางที่ 4.18

เปรียบเทียบความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค (ต่อ)

	ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
57	เพชรบุรี	อุตรดิตถ์	นครนายก	สมุทรปราการ	ลำพูน
58	ยะลา	กาฬสินธุ์	สระแก้ว	สมุทรสาคร	ปราจีนบุรี
59	ปราจีนบุรี	มุกดาหาร	ประจวบคีรีขันธ์	สิงห์บุรี	สระบุรี
60	สมุทรสาคร	ศรีสะเกษ	เพชรบุรี	อ่างทอง	สระแก้ว
61	ลำพูน	สกลนคร	สมุทรสงคราม	ฉะเชิงเทรา	เพชรบุรี
62	กระบี่	หนองบัวลำภู	สุพรรณบุรี	กำแพงเพชร	สตูล
63	อำนาจเจริญ	พังงา	กำแพงเพชร	ลำพูน	หนองบัวลำภู
64	ชัยนาท	ระนอง	เชียงราย	อุทัยธานี	อุตรดิตถ์
65	มุกดาหาร	นครปฐม	พะเยา	ยโสธร	ตราด
66	อุทัยธานี	นนทบุรี	พิษณุโลก	สตูล	ชัยนาท
67	อ่างทอง	ปทุมธานี	เพชรบูรณ์	นครปฐม	มุกดาหาร
68	สตูล	สมุทรปราการ	แม่ฮ่องสอน	ตราด	พังงา
69	ภูเก็ต	สมุทรสาคร	ลำพูน	นครนายก	สิงห์บุรี
70	นครนายก	อยุธยา	อุตรดิตถ์	สระแก้ว	สมุทรสาคร
71	พังงา	สระบุรี	อุทัยธานี	ประจวบคีรีขันธ์	นครนายก
72	แม่ฮ่องสอน	อ่างทอง	ศรีสะเกษ	สมุทรสงคราม	ระนอง
73	ตราด	ฉะเชิงเทรา	หนองบัวลำภู	พะเยา	อำนาจเจริญ
74	สิงห์บุรี	เพชรบูรณ์	กระบี่	อุตรดิตถ์	สมุทรสงคราม
75	สมุทรสงคราม	อุทัยธานี	นราธิวาส	หนองบัวลำภู	อุทัยธานี
76	ระนอง	อำนาจเจริญ	พังงา	อำนาจเจริญ	อ่างทอง

การเปรียบเทียบดังตารางที่ 4.18 มีความขัดแย้งกับทฤษฎีของพิชเชอร์และคลาร์ค ซึ่งกล่าวไว้ว่า ประเทศที่มีกิจกรรมภาคปฐมภูมิมักจะมีรายได้ต่ำ ประเทศที่มีกิจกรรมภาคทุติยภูมิมักจะมีรายได้ปานกลางและประเทศที่มีกิจกรรมตติยภูมิมักจะเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้ามากกว่า ความก้าวหน้าของประเทศจะเพิ่มขึ้นไปพร้อมกับความก้าวหน้าของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้วย แต่สำหรับงานวิจัยครั้งนี้กลับพบว่า กิจกรรมทุกประเภทรวมตัวอยู่ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งมากกว่าพื้นที่อื่นๆ เพื่อยืนยันถึงผลการวิจัยในประการนี้จึงได้ทำการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมนเพื่อพิจารณาว่าความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาคมีความสอดคล้องกันหรือไม่ ผลการวิเคราะห์เป็นดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19

สหสัมพันธ์เชิงอันดับสเปียร์แมนระหว่างการสื่อสารในภาคต่างๆ

		การสื่อสาร ภาคปฐมภูมิ	การสื่อสารภาค ทุติยภูมิ	การสื่อสาร ภาคตติยภูมิ	การสื่อสาร จตุรภาค	การสื่อสารใน ภาพรวม
การสื่อสาร ภาคปฐมภูมิ	ค่า r	1.000	0.381**	0.491**	0.513**	0.858**
	ค่า p		0.001	0.000	0.000	0.000
การสื่อสาร ภาคทุติยภูมิ	ค่า r	0.234*	1.000	0.375**	0.430**	0.872**
	ค่า p	0.042		0.001	0.000	0.000
การสื่อสาร ภาคตติยภูมิ	ค่า r	0.447**	0.375**	1.000	0.370**	0.628**
	ค่า p	0.000	0.001		0.001	0
การสื่อสารจตุร ภาค	ค่า r	0.539**	0.430**	0.370**	1.000	0.546**
	ค่า p	0.000	0.000	0.001		0.000
การสื่อสารใน ภาพรวม	ค่า r	0.858**	0.752**	0.602**	0.595**	1.000
	ค่า p	0.000	0.000	0.000	0.000	

จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมนระหว่างการสื่อสารในแต่ละภาค พบว่า อันดับของจำนวนประชากร จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม จำนวนโรงพยาบาลและจำนวนหน่วยงานวิจัยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญแต่ค่าสัมประสิทธิ์ไม่สูงนัก โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ จำนวนประชากร (การสื่อสารภาคปฐมภูมิ) และจำนวนหน่วยงานวิจัย (การสื่อสารจตุรภาค) โดยมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.513 ถัดมาคือ จำนวนหน่วยงานวิจัย (การสื่อสารจตุรภาค) และสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม.(การสื่อสารทุติยภูมิ) มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.430 และสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม (การสื่อสารทุติยภูมิ)และโรงพยาบาล (การสื่อสารตติยภูมิ) มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.375

จะเห็นว่าหน่วยงานวิจัยซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถในจตุรภาคมีความสัมพันธ์ค่อนข้างมากกับตัวบ่งชี้การสื่อสารในภาคอื่นๆ จึงอาจกล่าวได้ว่า จังหวัดที่มีจำนวนหน่วยงานวิจัยมากจะมีจำนวนประชากร สถานีวิทยูเอฟ.เอ็มและโรงพยาบาลมากด้วย ดังนั้นจังหวัดที่

มีหน่วยงานวิจัยมาก เช่น กรุงเทพมหานคร ชลบุรี เชียงใหม่ สงขลา สุราษฎร์ธานีจึงมีจำนวนประชากร สถานีวิทยุเอฟ.เอ็มและโรงพยาบาลนครค่อนข้างมากด้วย

จากผลสรุปข้างต้น โดยทั่วไปแล้วจังหวัดต่างๆจะมีความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาคค่อนข้างใกล้เคียงกัน คือ ถ้ามีความสามารถสูงก็จะสูงในทุกภาค ถ้าต่ำก็จะต่ำในทุกภาค แต่มีบางจังหวัดซึ่งมีความผันผวน โดยมีความสามารถในแต่ละภาคแตกต่างกันไป ซึ่งจังหวัดเหล่านั้นได้แก่

1) จังหวัดนนทบุรี มีความสามารถในภาคปฐมภูมิปานกลาง ทุตติภูมิต่ำ ตติภูมิสูงและจตุรภาคน้อย จังหวัดนนทบุรีอยู่ใกล้กับกรุงเทพมหานครมากจนแทบกลายเป็นจังหวัดเดียวกับกรุงเทพมหานครไป ดังนั้นการสื่อสารในจตุรภาคจึงพึ่งพาอาศัยการสื่อสารจากจังหวัดกรุงเทพมหานคร ข้อมูลจากงานวิจัยสามารถรับจากกรุงเทพมหานครได้เช่นกัน ในทางกลับกันความเจริญของกรุงเทพมหานครมีผลทำให้จังหวัดนนทบุรีได้รับการพัฒนาความสามารถทางการสื่อสารให้ดีขึ้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสื่อสารในภาคตติภูมิซึ่งมีโรงพยาบาลเป็นตัวบ่งชี้ขึ้นเมื่อทำเลในกรุงเทพมหานครถึงจุดอิ่มตัว ผู้ประกอบการจำเป็นต้องหาทำเลใหม่ซึ่งสามารถเดินทางได้สะดวก จังหวัดนนทบุรีจึงได้รับการพัฒนาความสามารถในภาคตติภูมิมากขึ้น

2) จังหวัดสมุทรปราการ มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิปานกลาง ทุตติภูมิน้อย ตติภูมิสูงและ จตุรภาคน้อย จังหวัดสมุทรปราการมีลักษณะคล้ายกับจังหวัดนนทบุรีที่ได้อธิบายไปก่อนหน้านี้แล้ว ความสามารถที่สูงและน้อยในแต่ละภาคล้วนได้รับอิทธิพลจากเส้นทางคมนาคมกับกรุงเทพมหานครที่เชื่อมโยงถึงกันได้สะดวกทั้งสิ้น ภาคทุตติภูมิและจตุรภาคน้อยเพราะสามารถใช้ทรัพยากรร่วมกับกรุงเทพมหานครได้ ส่วนภาคตติภูมิที่สูงนั้นเป็นเพราะความเจริญจากกรุงเทพมหานครได้แผ่ขยายเข้ามา

3) จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นจังหวัดที่มีความสามารถในภาคปฐมภูมิปานกลาง ความสามารถในภาคทุตติภูมิน้อยโดยไม่มีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มอยู่เลย ในขณะที่ความสามารถในภาคตติภูมิมีค่อนข้างสูงโดยมีจำนวนโรงพยาบาลถึง 5 แห่ง ส่วนความสามารถในจตุรภาคในจังหวัดฉะเชิงเทราอยู่ในระดับต่ำ แต่ในภาคตติภูมิกลับสูงขึ้นมา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะจังหวัดฉะเชิงเทรา มีสภาพเศรษฐกิจค่อนข้างดี มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดอยู่ในอันดับที่ 16 ของประเทศ โดยรายได้หลักมาจากภาคอุตสาหกรรมร้อยละ 43.60 รองลงมาคือ ภาคเกษตร ร้อยละ 14.46 และภาคการค้าส่งและการค้าปลีกร้อยละ 10.34 แม้จะมีจำนวนโรงงานไม่

สูงนักแต่โรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้ได้สร้างรายได้ให้กับจังหวัดฉะเชิงเทราอย่างมาก จังหวัดฉะเชิงเทราจึงถือได้ว่าเป็นจังหวัดปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร การเดินทางถึงกันมีความสะดวกสบาย เป็นจังหวัดที่เป็นทางผ่านก่อนเข้าสู่ภาคตะวันออกของประเทศและเชื่อมโยงกับจังหวัดต่างๆมากมายทั้งนครนายก ปราจีนบุรี ชลบุรี จันทบุรีและสระแก้ว ลักษณะเหล่านี้ย่อมมีส่วนทำให้จังหวัดฉะเชิงเทรามีความเหมาะสมที่จะดำเนินกิจกรรมด้านการตลาดและค้าปลีกซึ่งถือเป็นกิจกรรมหลักในภาคศตติยกรรม

4) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคต่างๆ แตกต่างกันไป ภาคปฐมภูมิอยู่ในระดับต่ำ ทุตติยกรรมสูง ตติยกรรมและจตุรภาคต่ำ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นจังหวัดที่มีรายได้ระดับปานกลางโดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดอยู่ในลำดับที่ 31 ประกอบกับมีจำนวนประชากรค่อนข้างน้อยเป็นอันดับที่ 55 ของประเทศ จึงทำให้ขาดปัจจัยที่เหมาะสมในการรองรับความสามารถทางการสื่อสารในภาคต่างๆ อีกทั้งยังเป็นจังหวัดคาบเกี่ยวระหว่างภาคใต้และภาคกลาง เกณฑ์การแบ่งภูมิภาคบางประการจัดจังหวัดประจวบคีรีขันธ์อยู่ในภาคใต้ และบางประการอยู่ในภาคกลาง เช่น ในกรณีของสายหนึ่ง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จะอยู่ในภาคใต้ เป็นต้น ปัจจัยด้านที่ตั้งซึ่งไม่ได้อยู่ศูนย์กลางอาจเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้มีการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารบางประเภทให้ไม่มากนัก ส่วนภาคทุตติยกรรม จำนวนสถานีวิทยุที่มีมากแห่งนั้นก็อาจเป็นเพราะมีค่ายทหารอยู่หลายแห่งจำเป็นต้องมีวิทยุใช้เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างทหารและประชาชน

5) จังหวัดราชบุรี เป็นจังหวัดที่มีการพัฒนาด้านต่างๆอยู่ในระดับปานกลาง ทั้ง เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม ความหนาแน่น ความเป็นเมืองและประชากร ความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิและตติยกรรมจึงอยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่ความสามารถในภาคทุตติกรรมมีน้อย คือ มีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มเพียง 1 สถานี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีเส้นทางติดต่อกับจังหวัดต่างๆ ได้มากมาย เช่น กาญจนบุรี นครปฐม เพชรบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม จึงทำให้รับสัญญาณจากสถานีวิทยุใกล้เคียงได้หรือแม้กระทั่งการรับสัญญาณจากกรุงเทพมหานครซึ่งอยู่ห่างกันเพียง 100 กิโลเมตรก็สามารถทำได้ ความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดมีค่อนข้างสูงโดยมีหน่วยงานวิจัย 6 แห่ง โดยส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานวิจัยด้านการเกษตร ไม่ว่าจะเป็น สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคตะวันตก ศูนย์วิจัยผสมเทียม สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์หนองขวาง ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 20 สำนักงานหน่วยป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ 3 และสถานีทดลองข้าวราชบุรี ซึ่งตั้งอยู่ตำบลอ่างทอง อำเภอเมืองราชบุรี ทำให้จังหวัดราชบุรีเป็นศูนย์กลางการวิจัยด้านการเกษตรของภาคตะวันตก ซึ่งทำให้ความสามารถจตุรภาคของจังหวัดราชบุรีมีค่อนข้างสูง

6) จังหวัดพิษณุโลก มีความสามารถในการภาคปฐมภูมิและทุติยภูมิปานกลาง ตติยภูมิต่ำและจตุรภาคสูง จังหวัดพิษณุโลกเป็นจังหวัดที่มีการพัฒนาด้านต่างๆอยู่ในระดับปานกลาง มีสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นเมืองและประชากรเป็นอันดับที่ 26 27 และ 25 ของประเทศ ลักษณะเด่นของจังหวัดพิษณุโลก คือ มีเส้นทางเชื่อมต่อกับจังหวัดต่างๆมากมายได้แก่ อุตรดิตถ์ พิจิตร เพชรบูรณ์ เลย สุโขทัย กำแพงเพชร และอำเภอชาติตระการยังมีอาณาเขตติดต่อกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวด้วย ด้วยคุณลักษณะเช่นนี้น่าจะทำให้จังหวัดพิษณุโลกเหมาะสมที่จะเป็นตลาดกลางในการค้าปลีกข้อมูลสำหรับจังหวัดโดยรอบด้วย แต่กลับมีกิจกรรมในภาคค้าปลีกหรือตติยภูมิน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัญหาเรื่องสายหนังซึ่งเห็นว่ามีโรงพยาบาลนตร์อยู่ในจังหวัดอื่นที่ใกล้เคียงแล้ว จึงไม่เห็นความสำคัญในการสร้างโรงพยาบาลนตร์ในจังหวัดอีก แต่ในอนาคตอันใกล้ความสามารถในภาคนี้อาจปรับเปลี่ยนไป เพราะมีผู้ประกอบการจะไปลงทุนสร้างโรงพยาบาลนตร์ในไม่ช้า

7) จังหวัดสกลนคร เป็นจังหวัดที่มีความสามารถในการภาคปฐมภูมิปานกลาง ทุติยภูมิน้อย ตติยภูมิสูงและจตุรภาคปานกลาง จังหวัดสกลนครมีสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นเมืองอุตสาหกรรมไม่สูงนักซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจมีส่วนทำให้ภาคปฐมภูมิและทุติยภูมิน้อย ในขณะที่จังหวัดสกลนครมีความหนาแน่นของประชากรสูง ซึ่งการที่ประชากรกระจุกตัวอยู่ ณ ที่ใดที่หนึ่งมาก ทำให้มีการประกอบกิจกรรมการสื่อสารบางอย่างร่วมกันได้มากขึ้น นอกจากนี้จังหวัดสกลนครยังมีเส้นทางติดต่อกับจังหวัดหนองคาย กาฬสินธุ์ มุกดาหาร นครพนมและอุดรธานี ซึ่งการเดินทางไปถึงยังจังหวัดต่างๆเหล่านี้มาถึงสกลนครกระทำได้โดยสะดวก ปัจจัยนี้จึงอาจเป็นปัจจัยอีกประการหนึ่งซึ่งทำให้จังหวัดสกลนครมีความสามารถภาคตติยภูมิที่สูงขึ้น

8) จังหวัดเชียงราย มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิและทุติยภูมิสูง ความสามารถในการภาคตติยภูมิปานกลางและจตุรภาคสูง จังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่และมีประชากรอาศัยมากเป็นอันดับ 12 ของประเทศ ด้วยขนาดที่ใหญ่และจำนวนประชากรที่มากจึงเกื้อหนุนให้จังหวัดเชียงรายมีการสื่อสารในภาคปฐมภูมิและทุติยภูมิสูง เมื่อมีประชาชนอาศัยอยู่มากก็ย่อมมีการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมาก ส่วนขนาดที่ใหญ่ก็ต้องการสถานีวิทยุที่มากขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ให้ทั่วทั้งจังหวัด

9) จังหวัดภูเก็ต มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิน้อย ทุติยภูมิและตติยภูมิสูง ส่วนความสามารถจตุรภาคปานกลาง จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดที่มีความเป็นเมืองและความหนาแน่นสูงเป็นอันดับที่ 3 และ 6 ของประเทศ แต่มีขนาดเล็ก มีเพียง 3 อำเภอเท่านั้นคือ อำเภอเมือง อำเภอกลางและอำเภอกระทุ้ง ความเป็นเมืองที่สูงบ่งชี้ได้ว่าประชาชนใน

จังหวัดภูเก็ตส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตเมืองซึ่งมีความเจริญค่อนข้างสูง จึงมีทางเลือกของการสื่อสารอันได้แก่ สถานีวิทยุและโรงภาพยนตร์มาก ส่วนจำนวนประชากรของจังหวัดมีค่อนข้างน้อย คือ เป็นอันดับที่ 69 ของประเทศ การที่ประชากรอาศัยอยู่น้อยนั้นอาจสืบเนื่องมาจากขนาดของจังหวัดที่เล็กมาก ซึ่งทั้งสองปัจจัยนี้ส่งผลให้ความสามารถในภาคปฐมภูมิของจังหวัดภูเก็ตน้อย

10) จังหวัดสุรินทร์ มีความสามารถในภาคปฐมภูมิสูง ทุติยภูมิและตติยภูมิปานกลาง จตุรภาคน้อย จังหวัดสุรินทร์มีประชากรอาศัยอยู่มากเป็นอันดับที่ 10 ของประเทศจึงส่งผลให้ความสามารถในภาคปฐมภูมิสูง ในขณะที่สภาพเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมของจังหวัดอยู่ในระดับปานกลาง คือ เป็นอันดับที่ 38 และ 30 ของประเทศ ซึ่งสภาพเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้จังหวัดสุรินทร์มีความสามารถในภาคอื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลางถึงน้อย

11) จังหวัดจันทบุรี มีความสามารถในภาคปฐมภูมิน้อย ทุติยภูมิปานกลาง ตติยภูมิสูงและจตุรภาคปานกลาง จังหวัดจันทบุรีเป็นจังหวัดชายทะเลซึ่งมีสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่ง มีประชาชนอาศัยอยู่ไม่มาก ความหนาแน่นของประชาชนน้อย จึงทำให้ความสามารถในภาคปฐมภูมิน้อย แต่มีความเป็นเมืองในระดับค่อนข้างสูงคือเป็นลำดับที่ 16 ของประเทศ แสดงว่าประชาชนส่วนใหญ่อาศัยในเขตเทศบาล ซึ่งความเป็นเมืองนี้ได้ส่งผลต่อความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิ เนื่องจากในการที่จะเป็นตลาดการสื่อสารได้ต้องมีความพร้อมในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกซึ่งเขตเมืองจะมีทั้งถนน ไฟฟ้า ประปาหรือสาธารณูปโภคครบครัน ส่วนการสื่อสารทุติยภูมิที่อยู่ในระดับปานกลางเพราะจังหวัดจันทบุรีอยู่ใกล้กับจังหวัดระยองซึ่งมีความสามารถในภาคทุติยภูมิสูงซึ่งสามารถรองรับความต้องการของจังหวัดจันทบุรีได้ ดังนั้นจังหวัดจันทบุรีจึงไม่จำเป็นต้องมีความสามารถสูงนัก สภาพภูมิประเทศของจังหวัดจันทบุรีเป็นป่าไม้ ภูเขาและที่ราบสูงซึ่งเหมาะแก่การเพาะปลูก ซึ่งส่งผลต่อความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาคซึ่งมีอยู่ในระดับปานกลาง

12) จังหวัดยะลา มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิน้อย ทุติยภูมิและตติยภูมิปานกลาง และจตุรภาคสูง จังหวัดยะลามีลักษณะคล้ายกับจังหวัดจันทบุรีซึ่งมีประชาชนอาศัยอยู่น้อยจึงทำให้การสื่อสารในภาคปฐมภูมิน้อย และมีสภาพภูมิประเทศเหมาะแก่การเพาะปลูกพืชโดยเฉพะยางพารา จะเห็นว่ามีสถานีทดลองยางอยู่ถึง 2 แห่ง คือสถานีทดลองยางยะลาและธารโตซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการผลิตความรู้และการวิจัยทางการเกษตรสูงกว่าจังหวัดอื่น ๆ ในภูมิภาคทางตอนใต้ด้วยกัน และเพราะจังหวัดยะลาเป็นอุตสาหกรรม

น้อยและอยู่ใกล้กับจังหวัดสงขลาซึ่งเป็นศูนย์กลางของภาคใต้อีกแห่งหนึ่งจึงทำให้ความสามารถในภาคทุติยภูมิและตติยภูมิอยู่ในระดับปานกลางและน้อย

ส่วนจังหวัดอื่นๆนอกเหนือจากนี้มีความสามารถในภาคต่างๆไม่แตกต่างกันมากนัก หากมีความสามารถในภาคใดภาคหนึ่งมากจะมีความสามารถในภาคอื่นๆอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงด้วย และหากมีความสามารถในภาคใดภาคหนึ่งน้อยจะมีความสามารถในภาคอื่นๆอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลางด้วย ส่วน 11 จังหวัดข้างต้นที่ยกมาอธิบายนั้นค่อนข้างมีความผันแปรในความสามารถทางการสื่อสาร เนื่องจากมีความสามารถในแต่ละภาคแตกต่างกันไป ทั้งนี้เนื่องจากคุณสมบัติในด้านอื่นๆซึ่งส่งเสริมความสามารถทางการสื่อสารมีความผันแปรมาก

จังหวัดที่มีความสามารถสูงในทุกภาคของการสื่อสาร คือ จังหวัด กรุงเทพมหานคร ชลบุรี เชียงใหม่ ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีทั้งจำนวนประชากร สถานีวิทยเอฟ. เอ็ม โรงภาพยนตร์ หน่วยงานวิจัย มากกว่าค่าเปอร์เซ็นต์ที่ 80 ซึ่งจังหวัดเหล่านี้มีลักษณะที่สำคัญคือ มีสภาพเศรษฐกิจดี มีความเป็นเมือง อุตสาหกรรมและความหนาแน่นค่อนข้างสูง จังหวัดในกลุ่มนี้มีรายได้จากการบริการค่อนข้างสูง ดังจะเห็นได้จากร้อยละของค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดซึ่งมาจากภาคบริการเป็นส่วนใหญ่ เช่น จังหวัดเชียงใหม่ร้อยละ 22.09 ของผลิตภัณฑ์จังหวัดเป็นภาคบริการ และชลบุรีเป็นร้อยละ 8.97 ภาคบริการในที่นี้ส่วนใหญ่มาจากการให้บริการนักท่องเที่ยว เนื่องจากจังหวัดทั้งสามเป็นจังหวัดที่มีสภาพภูมิประเทศและเส้นทางการคมนาคมที่เหมาะสมแก่การท่องเที่ยว กิจกรรมการสื่อสารจึงต้องมีอยู่อย่างครบถ้วนสมบูรณ์เพื่อให้บริการได้สอดคล้องกับความต้องการที่หลากหลายของนักท่องเที่ยว

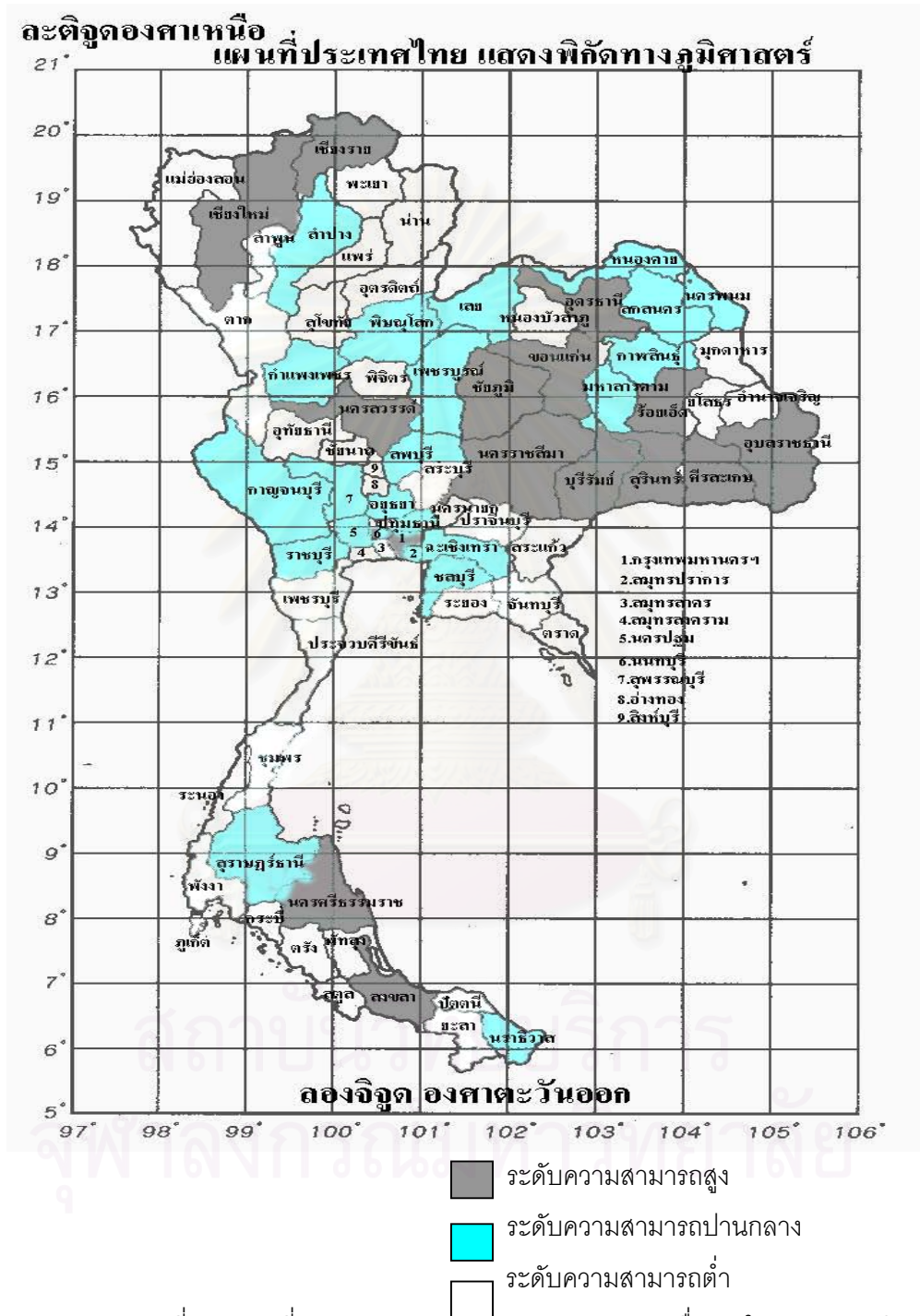
จังหวัดที่มีความสามารถน้อยในทุกภาคของการสื่อสาร คือ จังหวัดอ่างทอง นครนายก สระแก้ว สมุทรสงคราม อุดรดิตต์ อุทัยธานีและหนองบัวลำภู จังหวัดเหล่านี้มีสภาพเศรษฐกิจและความเป็นเมืองค่อนข้างน้อย ความหนาแน่นและอุตสาหกรรมไม่สูงนัก นอกจากนี้สภาพของที่ตั้งซึ่งอยู่ไม่ไกลนักจากศูนย์กลางความเจริญของภูมิภาคอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้จังหวัดเหล่านี้มีความสามารถน้อยเพราะสามารถพึ่งพาความสามารถของจังหวัดใหญ่ๆได้ เช่น นครนายกติดกับ สระบุรี นครราชสีมา ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรีและปทุมธานี สระแก้วติดกับ นครราชสีมา บุรีรัมย์ จันทบุรี ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา กำแพงเพชร สมุทรสงครามติดกับราชบุรี สมุทรสาคร อ่าวไทยและเพชรบุรี อุดรดิตต์ติดกับพิษณุโลก แพร่ น่าน สุโขทัย ลาว อุทัยธานีติด

กับนครสวรรค์ ชัยนาท สุพรรณบุรี ตาก กาญจนบุรี หนองบัวลำภูติดกับอุดรธานี ขอนแก่น เลย จะเห็นได้ว่าจังหวัดนครนายกสามารถพึ่งพิงความสามารถของปทุมธานี สระบุรีหรือนครราชสีมา สระแก้วพึ่งพิงนครราชสีมาหรือฉะเชิงเทรา สมุทรสงครามแม้ไม่ได้ติดกับกรุงเทพฯ แต่เป็นทางผ่านจากกรุงเทพฯไปสู่อุบลราชธานี เพชรบุรี และอยู่ไม่ห่างไกลจากกรุงเทพฯศูนย์กลางประเทศสามารถใช้ทรัพยากรร่วมกับกรุงเทพฯได้ อุดรดิษฐ์สามารถพึ่งพิงกิจกรรมบางอย่างจากพิษณุโลกได้ อุทัยธานีพึ่งพิงจังหวัดนครสวรรค์และหนองบัวลำภูพึ่งพาอุดรธานีและขอนแก่นได้ เมื่อสามารถพึ่งพาจังหวัดโดยรอบได้ ผู้มีส่วนในการจัดสรรทรัพยากรอาจไม่เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องจัดสรรทรัพยากรเพิ่มเติมแก่จังหวัดเหล่านี้ และอาจเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้จังหวัดเหล่านี้ไม่ได้รับการพัฒนา อย่างไรก็ตาม การพิจารณาจากมิติการสื่อสารเพียงอย่างเดียวอาจเห็นว่าจังหวัดเหล่านี้มีความสามารถน้อย แต่หากพิจารณาเปรียบเทียบกับมิติอื่นๆ เช่น เศรษฐกิจ ความเป็นเมือง อุตสาหกรรม การเมือง สังคม ประชากรแล้ว ความสามารถที่มีอยู่อาจเพียงพอแล้วก็เป็นได้ ซึ่งวิธีการหนึ่งคือ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆเหล่านี้กับการสื่อสารและการวิเคราะห์ถดถอยพหุเพื่อหาสมการประมาณค่าความสามารถทางการสื่อสารอันจะทำให้เข้าใจถึงการพัฒนาในแบบองค์รวมมากขึ้น

จากข้อสรุปข้างต้นจะเห็นว่าทรัพยากรการสื่อสารส่วนใหญ่ยังมีการรวมตัวอยู่ในจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจดี มีขนาดใหญ่และมีความเป็นเมืองสูงเท่านั้น สภาพการสื่อสารในประเทศไทยจึงเป็นไปในลักษณะที่เรียกว่า อสมมาตร (Asymmetry) กล่าวคือ จังหวัดที่มีทรัพยากรด้านใดด้านหนึ่งมากก็จะมีด้านอื่นๆมากด้วย ในขณะที่จังหวัดที่มีน้อยก็จะมีน้อยในทุกๆด้าน หลายคนมองว่าสภาพนี้คือปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข เพื่อให้เห็นภาพการกระจายของการสื่อสารในภาคต่างๆในเชิงภูมิศาสตร์ จึงได้นำเสนอผลการวิจัยในรูปของแผนที่ โดยจังหวัดที่มีสี่เทาเป็นจังหวัดที่มีความสามารถสูง จังหวัดที่มีสีฟ้าเป็นจังหวัดที่มีความสามารถปานกลางและจังหวัดที่มีสีเขียวมีความสามารถน้อย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





แผนภาพที่ 4.1 แผนที่เฉพาะทางแสดงความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิ

จากแผนภาพที่ 4.1 แผนที่เฉพาะทางแสดงความสามารถทางการสื่อสารในภาค ทุตติยภูมิ จะพบว่า ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือหลายจังหวัดมีความสามารถค่อนข้างสูงทั้ง จังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น อุบลราชธานี บุรีรัมย์ สุรินทร์และอุดรธานี จังหวัดในแถบภาคเหนือ นอกจากจังหวัดเชียงใหม่แล้วยังมีจังหวัดนครสวรรค์อีกจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในระดับสูง จะเห็นจากแผนที่ว่าจังหวัดนครสวรรค์เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ติดกับจังหวัดต่างๆมากมาย ทั้งจังหวัดพิจิตร อุทัยธานี กำแพงเพชร ลพบุรี ถือได้ว่าเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีความเจริญทาง เศรษฐกิจในภาคเหนือ

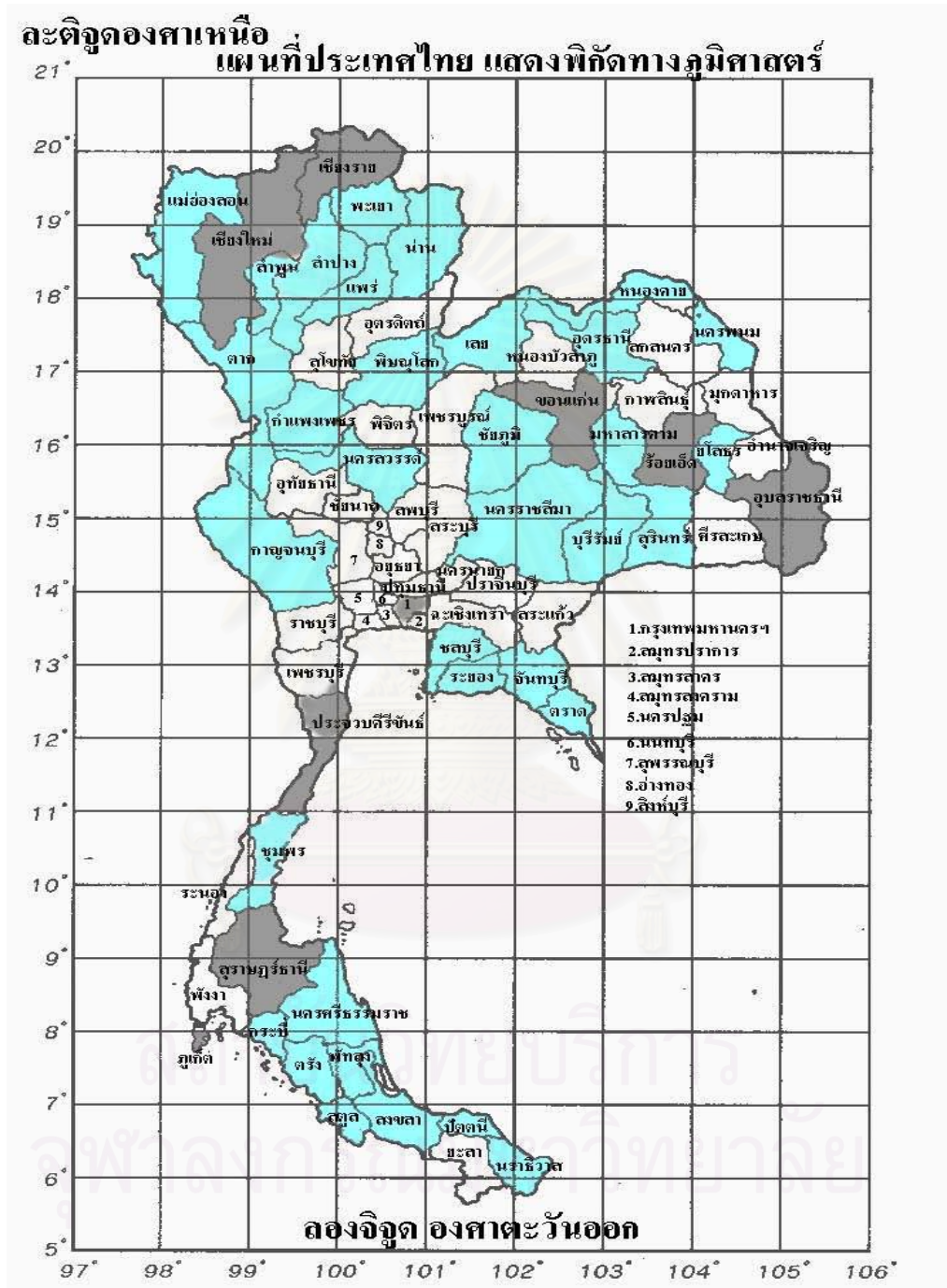
ในภูมิภาคทางตอนใต้ของประเทศ มี 2 จังหวัดที่มีความสามารถในระดับสูง ได้แก่ นครศรีธรรมราช และสงขลา ทั้งสองจังหวัดเป็นจังหวัดใหญ่ในภาคใต้ คือมีทั้งพื้นที่และมี ประชากรอาศัยอยู่มาก

จากการวิเคราะห์เบื้องต้นจะพบว่า จังหวัดที่มีระดับความสามารถทางการสื่อสาร ในภาคปฐมภูมิสูงมีลักษณะสำคัญคืออยู่บริเวณใกล้เคียงกับศูนย์กลางของประเทศ คือ กรุงเทพมหานครและเป็นจังหวัดศูนย์กลางของภูมิภาค ตามทฤษฎีทำเลทางด้านเศรษฐศาสตร์ กิจกรรมภาคปฐมภูมิจะไม่ค่อยมีความซับซ้อนในด้านทำเลที่ตั้งเนื่องจากจะมีทรัพยากรธรรมชาติ เป็นปัจจัยที่กำหนดว่ากิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นในบริเวณใดมากที่สุด บริเวณใดที่มี ทรัพยากรธรรมชาติสมบูรณ์มากจะมีกิจกรรมในภาคปฐมภูมิมาก ซึ่งโดยทั่วไปแล้วบริเวณที่มี ทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์มากจะมีความก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจน้อย แต่สำหรับการ สื่อสารส่งผลในทางกลับกัน เนื่องจากจังหวัดที่มีการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากกลับเป็นจังหวัดที่ เป็นศูนย์กลางของภูมิภาคซึ่งมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจค่อนข้างมาก จะเห็นได้ว่า จังหวัด นครราชสีมา อุบลราชธานี สงขลา สุราษฎร์ธานี ชลบุรี เชียงใหม่ ล้วนมีสภาพเศรษฐกิจดี ทั้งสิ้น จากการรวมตัวของความสามารถทางการสื่อสารที่อยู่ในศูนย์กลางของประเทศและภูมิภาค ดังที่แสดงไว้ในแผนภาพที่ 4.1 ทำให้สรุปเป็นเบื้องต้นได้ว่า จังหวัดที่มีความสามารถทางการ สื่อสารในภาคปฐมภูมิสูงคือ จังหวัดที่เป็นศูนย์กลางของประเทศและภูมิภาคต่างๆซึ่งมีความ เจริญก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจและมีความเป็นเมืองสูงกว่าจังหวัดที่มีความสามารถทางการ สื่อสารในภาคปฐมภูมิน้อย

อนึ่ง ข้อสรุปดังกล่าวเป็นเพียงข้อสรุปเบื้องต้นอันจะนำไปสู่การวิเคราะห์  
ความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารและมิติการพัฒนาในด้านอื่นๆซึ่งจะได้กล่าวไว้ในบทที่ 5 ต่อไป



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



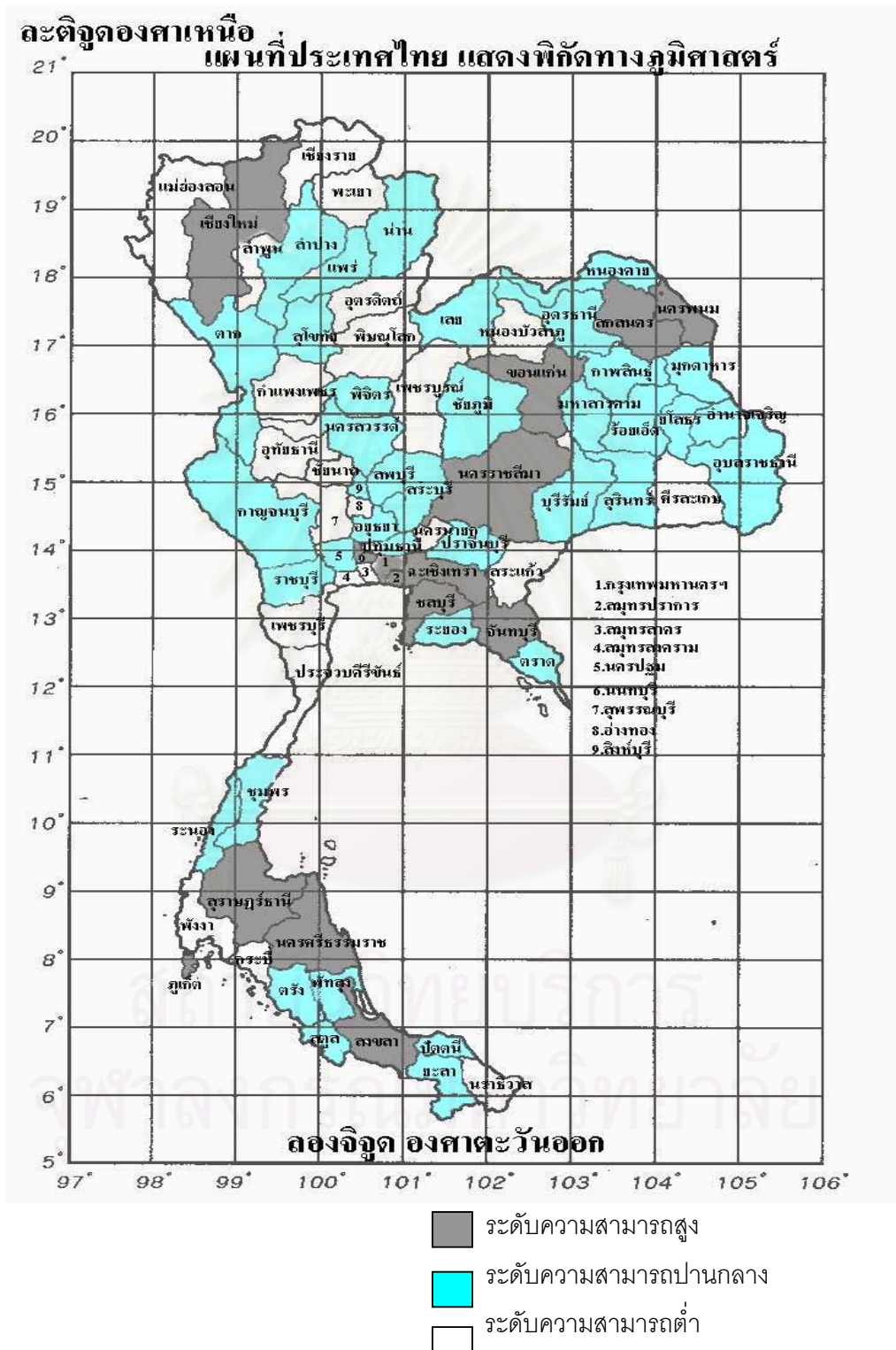
- ระดับความสามารถสูง
- ระดับความสามารถปานกลาง
- ระดับความสามารถต่ำ

แผนภาพที่ 4.2 แผนที่เฉพาะทางแสดงความสามารถทางการสื่อสารในทุติยภูมิ

จากแผนภาพที่ 4.2 แผนที่เฉพาะทางแสดงความสามารถทางการสื่อสารในภาค ทุตติยภูมิ จะพบว่า จังหวัดรอบๆกรุงเทพมหานคร ไม่ว่าจะเป็นปทุมธานี นนทบุรี สมุทรปราการและ นครปฐม มีความสามารถในระดับสูงเหมือนในภาคปฐมภูมิ ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น อุบลราชธานี และร้อยเอ็ด มีความสามารถในระดับสูง จากแผนที่จะเห็นว่า จังหวัดร้อยเอ็ดมีที่ตั้งอยู่ติดกับจังหวัดต่างๆมากมายทั้งยโสธร มหาสารคาม ศรีสะเกษ กาฬสินธุ์ มุกดาหารและสุรินทร์ อาจเรียกได้ว่าจังหวัดร้อยเอ็ดเป็นจังหวัดที่อยู่กลางภูมิภาค ตะวันออกเฉียงเหนือเลยก็ว่าได้ จังหวัดในแถบภาคเหนือ นอกจากจังหวัดเชียงใหม่แล้วยังมี จังหวัดเชียงรายอีกจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในระดับสูง

ในภูมิภาคทางตอนใต้ของประเทศ มี 3 จังหวัดที่มีความสามารถในระดับสูง ได้แก่ ภูเก็ตและสุราษฎร์ธานี ในขณะที่ภูมิภาคทางตะวันออกของประเทศ ไม่มีจังหวัดใดที่มีความสามารถสูง ส่วนภาคกลาง จังหวัดที่มีความสามารถสูงคือจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ซึ่งเป็น จังหวัดเชื่อมต่อระหว่างภาคกลางและภาคใต้ซึ่งมีพื้นที่ติดกับจังหวัดชุมพร เป็นจังหวัดชายทะเล อีกจังหวัดหนึ่งซึ่งอยู่ติดกับอ่าวไทยและประเทศเมียนมาร์ ซึ่งลักษณะเช่นนี้ทำให้จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์เป็นจุดยุทธศาสตร์ทางทหารที่สำคัญมีค่ายทหารตั้งอยู่หลายค่าย

ในด้านทฤษฎีทำเล การเลือกทำเลสำหรับกิจกรรมภาคทุตติยภูมิมีปัจจัยสำคัญเพิ่ม เข้ามาคือ ต้องอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบหรือภาคปฐมภูมิ และต้องอยู่ใกล้ตลาด รวมถึงใกล้กับสิ่ง อื่นๆที่จำเป็นในกระบวนการผลิต เช่น แรงงาน ไฟฟ้า การขนส่ง ฯลฯ สำหรับในด้านการสื่อสารจะ เห็นว่า จังหวัดที่มีกิจกรรมภาคทุตติยภูมิมากมักมีกิจกรรมภาคปฐมภูมิและตติยภูมิซึ่งเป็นกิจกรรมที่ เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนสินค้าในตลาดมากด้วยเช่นกัน จึงอาจกล่าวได้ว่าจังหวัดที่มีกิจกรรม ทุตติยภูมิไม่ใช่แค่ใกล้กับบริเวณที่มีกิจกรรมภาคปฐมภูมิและใกล้กับตลาดเท่านั้น แต่เป็นจังหวัดที่มี กิจกรรมภาคปฐมภูมิมากและเป็นตลาดไปด้วย ซึ่งสะท้อนถึงลักษณะการรวมตัวของกิจกรรมการ สื่อสารอยู่ในบริเวณที่เป็นเขตเมืองอย่างแท้จริง

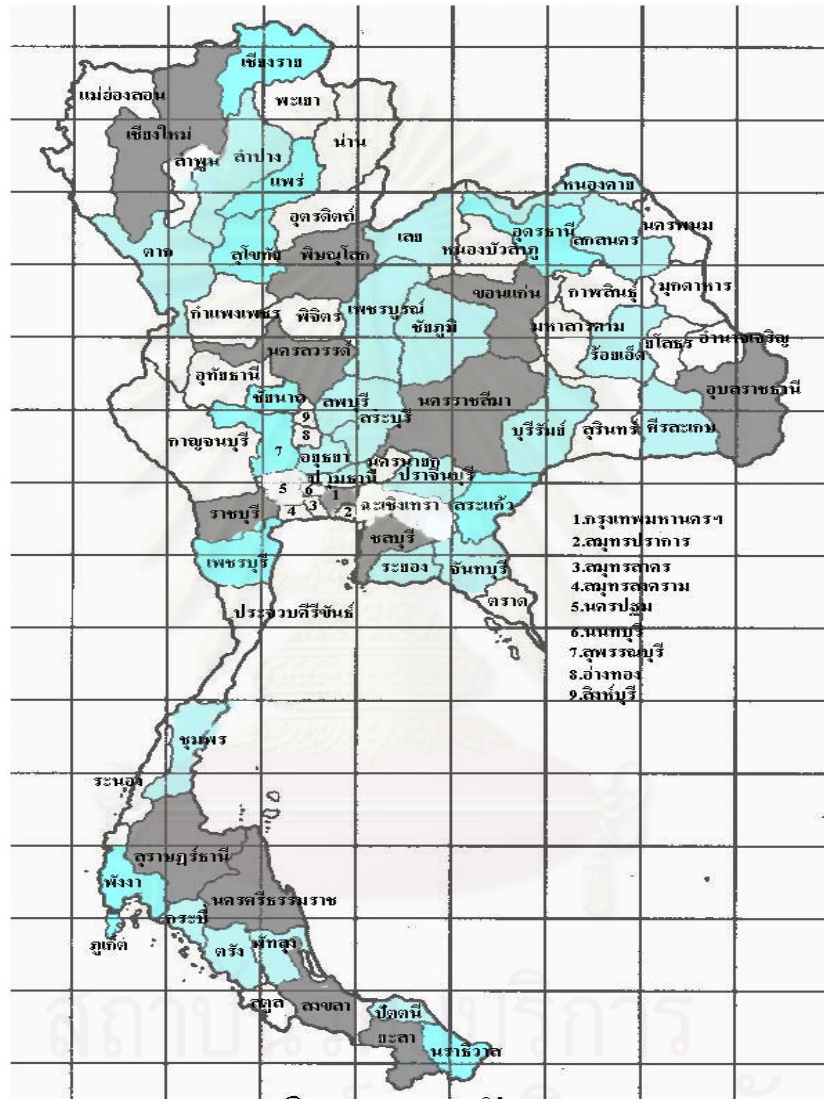


แผนภาพที่ 4.3 แผนที่เฉพาะทางแสดงความสามารถทางการสื่อสารในตติยภูมิ

แผนภาพที่ 4.3 แสดงแผนที่เฉพาะทางแสดงความสามารถทางการสื่อสารในภาค ตติยภูมิ พบว่า จังหวัดที่มีความสามารถสูงในภาคกลางคือ กรุงเทพมหานคร นนทบุรีและ สมุทรปราการ ภาคตะวันออก คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และจันทบุรี ภาคใต้ ได้แก่ จังหวัด นครศรีธรรมราช สงขลา ภูเก็ตและสุราษฎร์ธานี ภาคเหนือได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่เพียงจังหวัด เดียว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดสกลนคร ขอนแก่น นครราชสีมาและนครพนม

จะเห็นว่าจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิหลายจังหวัด เป็นจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคอื่นๆไม่สูงนัก ซึ่งได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา และ สกลนคร จังหวัดเหล่านี้มีคุณลักษณะทางด้านพื้นที่ที่โดดเด่น กล่าวคือเป็นจังหวัดที่มีเส้นทาง เชื่อมต่อกับจังหวัดอื่นๆได้หลายจังหวัดหรือเป็นจังหวัดชายแดน เช่น จังหวัดสกลนคร และเป็น จังหวัดที่มีขนาดใหญ่มีพื้นที่มาก ซึ่งปัจจัยด้านภูมิประเทศอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ ความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิเพิ่มขึ้น เนื่องจากกิจกรรมด้านการตลาดหรือการ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต้องอาศัยความครอบคลุมด้านพื้นที่เป็นหลัก ยิ่งพื้นที่มีขนาดใหญ่เพียงใด ยิ่งต้องการกิจกรรมการสื่อสารประเภทนี้มากขึ้น นอกจากขนาดแล้ว ลักษณะของภูมิประเทศที่ เป็นเทือกเขาหรือภูเขาสูงซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการส่งสัญญาณหรือเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้มี ความครอบคลุมมากขึ้น ขนาดและสภาพภูมิประเทศจึงเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ กิจกรรมการสื่อสารในภาคตติยภูมิเพิ่มขึ้น

การเลือกทำเลของภาคตติยภูมิจะมีความซับซ้อนมากกว่าสองภาคแรกเนื่องจาก มีการแข่งขันมากขึ้นและต้องอิงกับการตลาดเป็นหลัก จังหวัดที่มีกิจกรรมประเภทนี้มากมีลักษณะ สำคัญคือมีศักยภาพทางการตลาดสูง กล่าวคือ ต้องเป็นบริเวณที่มีความเจริญทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม อุตสาหกรรม และความเป็นเมือง จังหวัดที่มีการสื่อสารในภาคนี้จึงมีลักษณะที่สำคัญคือ มี ขนาดใหญ่ มีภูมิประเทศซึ่งเป็นอุปสรรคต่อความครอบคลุมด้านการสื่อสารและมีความเจริญทั้ง ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม อุตสาหกรรม



- ระดับความสามารถสูง
- ระดับความสามารถปานกลาง
- ระดับความสามารถต่ำ

แผนภาพที่ 4.4 แผนที่เฉพาะทางแสดงความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาค



แผนภาพที่ 4.4 แสดงความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาค พบว่า จังหวัดที่มีความสามารถสูงในภาคเหนือ คือ จังหวัดเชียงใหม่ นครสวรรค์ พิษณุโลก จังหวัดที่มีความสามารถสูงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือ จังหวัดขอนแก่น นครราชสีมาและอุบลราชธานี ส่วนภาคใต้ มีจังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราช ยะลาและสุราษฎร์ธานีที่มีความสามารถสูง จังหวัดที่มีความสามารถสูงในภาคตะวันออก คือ จังหวัดชลบุรี และจังหวัดที่มีความสามารถสูงในภาคกลางคือ จังหวัดราชบุรี

จะเห็นว่าความสามารถทางการสื่อสารยังค่อนข้างรวมตัวอยู่ในบริเวณใดบริเวณหนึ่งมากกว่า มีเพียงจังหวัดราชบุรีและยะลาเท่านั้นที่เพิ่มเติมเข้ามา ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า กิจกรรมด้านการวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยด้านการเกษตรเพราะประเทศไทยเป็นประเทศที่มีรายได้จากการเกษตรเป็นหลัก อีกทั้งกระแสพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวถึง “เศรษฐกิจพอเพียง” และ “ทฤษฎีใหม่” ซึ่งส่งผลให้ทุกฝ่ายหันกลับมาเห็นความสำคัญของภาคเกษตรมากขึ้น กิจกรรมการวิจัยจึงไปรวมตัวอยู่ ณ บริเวณที่มีการเพาะปลูกมาก มีความอุดมสมบูรณ์ด้านทรัพยากร จังหวัดราชบุรีเป็นที่ตั้งของสถานีทดลองข้าวซึ่งรับผิดชอบงานวิจัยข้าวนาสวนในเขตพื้นที่จังหวัดราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี สมุทรสงคราม และสมุทรสาคร ส่วนจังหวัดยะลามีสถานีวิจัยยางถึง 2 แห่ง คือ สถานีทดลองยางยะลา รับผิดชอบคั้นคว่ำวิจัยและพัฒนายาง รวมทั้งการฝึกอบรม ในเขตพื้นที่จังหวัดยะลาและปัตตานี และสถานีทดลองยางธราโต รับผิดชอบงานวิจัยและพัฒนายางในเขตพื้นที่จังหวัดยะลา ทั้งสองจังหวัดจึงมีการคั้นคว่ำวิจัยด้านข้าวและยางมาก

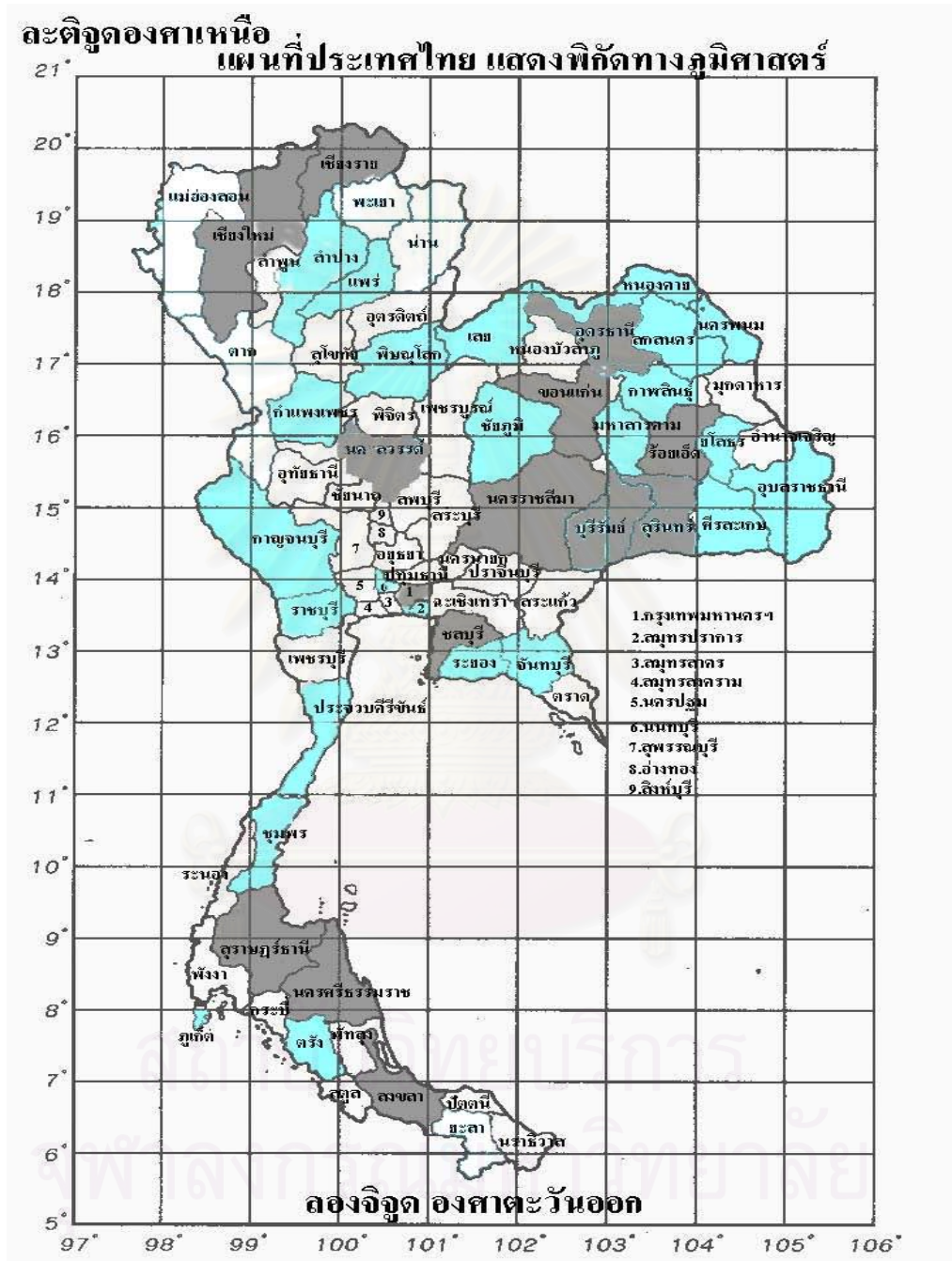
นอกจากด้านการเกษตรแล้ว สถาบันการศึกษาเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สร้างกิจกรรมการผลิตความรู้ เนื่องจากมีความพยายามในการส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาผลิตความรู้ภายในท้องถิ่นมากขึ้น จังหวัดที่เป็นศูนย์กลางการศึกษาจึงมีความสามารถในจตุรภาคมากขึ้นด้วย จังหวัดเช่น เชียงใหม่ นครสวรรค์ พิษณุโลก ขอนแก่น นครราชสีมา อุบลราชธานี สงขลา และนครราชสีมา ล้วนมีสถาบันอุดมศึกษาใหญ่ๆอยู่ ซึ่งสถาบันเหล่านี้ไม่ใช่แค่ให้ความรู้เพียงอย่างเดียวแต่ต้องมีหน้าที่ในการผลิตความรู้ด้วย

ในด้านทฤษฎีทำเลการเลือกพื้นที่สำหรับกิจกรรมจตุรภาคมีความคล้ายคลึงกับ ตติยภูมิซึ่งมีความสลับซับซ้อนสูงกว่าภาคปฐมภูมิและตติยภูมิ เนื่องจากมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

มากมาย ในกรณีของกิจกรรมการวิจัยในจุดภาคเองนั้นปัจจัยที่เกี่ยวข้องมีหลายปัจจัยเช่น ปัจจัยด้านผลผลิตทางการเกษตรอาจส่งผลต่อการเลือกทำเลการวิจัยด้านการเกษตร ปัจจัยด้านการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาซึ่งต้องทำหน้าที่ทั้งให้ความรู้และผลิตความรู้ไปพร้อมๆกัน ดังนั้นจังหวัดที่มีกิจกรรมในจุดภาคมากจึงไม่ใช่แค่เพียงจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจดีเพียงประการเดียวแต่ต้องมีความเจริญในทุกๆด้านอย่างเหมาะสมด้วย



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



- ระดับความสามารถสูง
- ระดับความสามารถปานกลาง
- ระดับความสามารถต่ำ

แผนภาพที่ 4.5 แผนที่เฉพาะทางแสดงความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม

แผนภาพที่ 4.5 เป็นการนำเสนอแผนที่เฉพาะทางแสดงความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น อุบลราชธานี นครราชสีมา และร้อยเอ็ดเป็นจังหวัดที่มีความสามารถสูง ในภาคใต้จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลาเป็นจังหวัดที่มีความสามารถสูง ในแถบภาคเหนือจังหวัดที่มีความสามารถสูงได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย ส่วนภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี เป็นจังหวัดที่มีความสามารถสูง

จะเห็นว่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมมีการรวมตัวค่อนข้างสูง จังหวัดที่เป็นศูนย์กลางของภูมิภาคต่างๆล้วนมีความสามารถสูง ในขณะที่จังหวัดที่อยู่ห่างออกไป จะมีความสามารถลดลงไปเรื่อยๆ

การนำเสนอผลในเชิงภูมิศาสตร์ทำให้เห็นว่าในภูมิภาคต่างๆของประเทศมีจังหวัดที่มีความสามารถสูง ปานกลางและต่ำปนกันไป ทั้งนี้จังหวัดที่มีความสามารถสูงมักมีความสามารถสูงในทุกๆด้านและกลายเป็นศูนย์กลางของภูมิภาค ศูนย์กลางของภูมิภาคมีลักษณะคล้ายชุมชนเมืองซึ่งมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆอยู่อย่างครบครัน ด้วยเหตุนี้การสื่อสารหลายประเภทจึงมีการรวมศูนย์อยู่ ณ ศูนย์กลางของภูมิภาคอย่างครบครัน และเพื่อให้เห็นความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดในแต่ละภูมิภาคชัดเจนขึ้น งานวิจัยครั้งนี้จึงได้นำข้อมูลตัวบ่งชี้ทั้งสี่และความสามารถทางการสื่อสารภาพรวมมาทำการจัดลำดับโดยพิจารณาแยกตามภูมิภาคตามการแบ่งของสำนักงานสถิติแห่งชาติซึ่งแบ่งเป็น ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคกลาง

การจัดระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคกลางได้ใช้เกณฑ์เดียวกับการจัดระดับความสามารถของทั้ง 76 จังหวัดก่อนหน้านี้ คือ ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์เป็นเกณฑ์ จังหวัดที่มีค่าตัวบ่งชี้ของการสื่อสารทั้ง 4 ภาคและการสื่อสารในภาพรวมมากกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ 80 หรือจังหวัดในกลุ่มที่ 1 คือ จังหวัดที่มีความสามารถสูงในภาคนั้นๆ จังหวัดที่มีค่าตัวบ่งชี้ของการสื่อสารทั้ง 4 ภาคและการสื่อสารในภาพรวมอยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ที่ 50 ถึง 80 หรือจังหวัดในกลุ่มที่ 2 คือ จังหวัดที่มีความสามารถปานกลางในภาคนั้นๆและจังหวัดที่มีค่าตัวบ่งชี้ของการสื่อสารทั้ง 4 ภาคและการสื่อสารในภาพรวมต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ 50 หรือจังหวัดที่อยู่ในกลุ่มที่ 3 คือ จังหวัดที่มีความสามารถน้อยในภาคนั้นๆ ซึ่งได้ผลดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20  
ระดับความสามารถในภาคกลาง

จังหวัด	ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
กรุงเทพมหานคร	1	1	1	1	1
นครปฐม	2	3	3	3	2
นนทบุรี	2	3	1	3	1
ปทุมธานี	3	3	3	2	3
สมุทรปราการ	1	3	2	3	2
สมุทรสาคร	3	3	3	3	3
ชัยนาท	3	2	3	2	3
อยุธยา	2	3	3	2	2
ลพบุรี	2	2	3	2	2
สระบุรี	3	3	3	2	3
สิงห์บุรี	3	2	3	3	3
อ่างทอง	3	3	3	3	3

ในภาคกลางซึ่งมีทั้งสิ้น 12 จังหวัด จังหวัดกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีความเจริญมากที่สุด โดยมีทั้งจำนวนประชากร สถาบันวิทยุเอฟ.เอ็ม โรงภาพยนตร์และหน่วยงานวิจัยมากที่สุดในประเทศ และเป็นเพียงจังหวัดเดียวในภาคกลางเท่านั้นที่มีความสามารถทางการสื่อสารในทุกๆภาคสูง ส่วนจังหวัดอ่างทองและสมุทรสาครเป็นจังหวัดที่มีค่าของตัวบ่งชี้ทุกตัวค่อนข้างน้อยเป็นผลให้ความสามารถในภาพรวมน้อยลงไปด้วย จังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดที่มีขนาดเล็กมีเพียง 3 อำเภอเท่านั้น อีกทั้งเป็นจังหวัดบริเวณชานเมืองของกรุงเทพมหานคร จึงสามารถเดินทางถึงกันโดยสะดวกทำให้ไม่จำเป็นต้องมีการสื่อสารบางประเภทเป็นของจังหวัดเพราะสามารถอาศัยพึ่งพาจากกรุงเทพมหานครได้ ส่วนจังหวัดอ่างทองเป็นจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจความเป็นเมือง สังคมและความหนาแน่น ไม่สูงนักซึ่งการพัฒนาเหล่านี้มีส่วนสนับสนุนต่อความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค เมื่อมีสภาพเหล่านี้ไม่ดีนักจึงทำให้ความสามารถทางการสื่อสารลดน้อยลงไปด้วย

จะเห็นว่าจังหวัดในภาคกลางมีความสามารถทางการสื่อสารไม่สูงนัก ทั้งนี้ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะอยู่ใกล้กับกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นศูนย์กลางความเจริญของประเทศ จังหวัดเหล่านี้จึงรอรับการพัฒนาจากกรุงเทพมหานครเพียงอย่างเดียวแต่ยังสามารถผลิตข้อมูล เผยแพร่ข้อมูลและผลิตความรู้ได้

#### ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคตะวันออก

การจัดระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคตะวันออกเป็นการพิจารณาเปรียบเทียบความสามารถของจังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ตราด นครนายก ปราจีนบุรี ระยอง และสระแก้ว โดยใช้เกณฑ์เดียวกับการจัดระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคกลาง ซึ่งกลุ่มที่มีความสามารถสูงคือ กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่มีความสามารถปานกลางคือ กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่มีความสามารถน้อยคือ กลุ่มที่ 3

#### ตารางที่ 4.21

##### ระดับความสามารถทางการสื่อสารของภาคตะวันออก

จังหวัด	ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
จันทบุรี	3	2	1	2	2
ฉะเชิงเทรา	2	3	1	3	2
ชลบุรี	1	1	1	1	1
ตราด	3	2	3	3	3
นครนายก	3	3	3	3	3
ปราจีนบุรี	3	3	3	2	3
ระยอง	2	1	2	2	2
สระแก้ว	2	3	3	3	3

ในภาคตะวันออกซึ่งมีทั้งสิ้น 8 จังหวัดนั้น จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารดีที่สุด ถือเป็นศูนย์กลางความเจริญแห่งภาคตะวันออกโดยมีทั้งจำนวนประชากร สถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม โรงภาพยนตร์และหน่วยงานวิจัยมากที่สุดในภูมิภาค ส่วนจังหวัดสระแก้วและนครนายกเป็นจังหวัดที่มีความสามารถน้อยในทุกๆภาค ทั้งนี้เป็นเพราะ

จังหวัดสระแก้วเป็นจังหวัดที่เพิ่งจัดตั้งขึ้นใหม่เมื่อปี พ.ศ. 2536 จึงทำให้การพัฒนายังไปไม่ถึง สมบูรณ์นัก ในขณะที่จังหวัดนครนายกก็เป็นจังหวัดเล็ก ๆ มีเพียง 4 อำเภอ อีกทั้งยังอยู่ใกล้กับ สระบุรี นครราชสีมา ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรีและปทุมธานี ซึ่งทำให้สามารถรับการสื่อสารจาก จังหวัดเหล่านี้ได้ ขนาดและที่ตั้งจึงอาจเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้จังหวัดนครนายกมีความสามารถ ค่อนข้างน้อย

#### ระดับความสามารถทางการสื่อสารของภาคตะวันตก

ภาคตะวันตกโดยการแบ่งของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ประกอบด้วยจังหวัด กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม และสุพรรณบุรี ซึ่งหากใช้เกณฑ์บาง ประการในการแบ่งภูมิภาคจังหวัดเหล่านี้จะถือเป็นจังหวัดในภาคกลาง แต่งานวิจัยครั้งนี้ต้องการ รายละเอียดความสามารถทางการสื่อสารของแต่ละภูมิภาคจึงเลือกใช้เกณฑ์การแบ่งภูมิภาคที่มี ความละเอียดมากกว่า

#### ตารางที่ 4.22

#### ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคตะวันตก

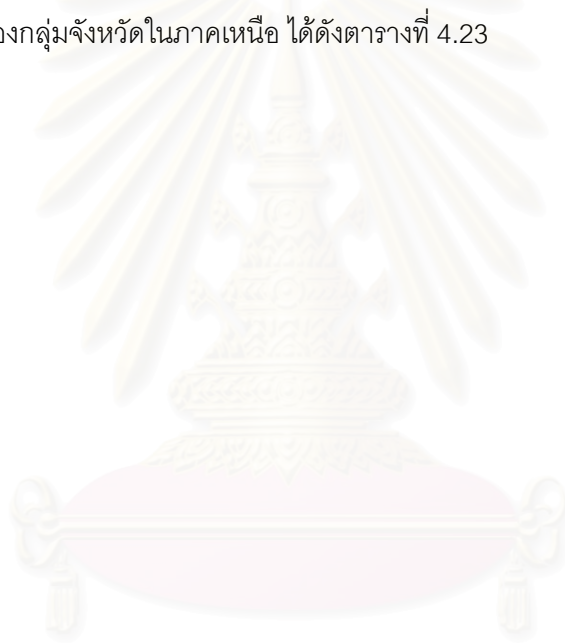
จังหวัด	ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
กาญจนบุรี	2	2	2	3	1
ประจวบคีรีขันธ์	3	1	3	3	2
เพชรบุรี	3	3	3	2	3
ราชบุรี	2	3	2	1	2
สมุทรสงคราม	3	3	3	3	3
สุพรรณบุรี	1	3	3	2	3

ในภาคตะวันตกซึ่งมีทั้งสิ้น 6 จังหวัดเท่านั้น ภูมิภาคมีลักษณะที่แตกต่างจาก ภูมิภาคอื่นๆตรงที่ไม่มีจังหวัดใดที่มีความสามารถทางการสื่อสารสูงในทุกๆภาค แต่จะมีจังหวัดที่มีความสามารถในแต่ละภาคหลายระดับแตกต่างกันไป เช่น ประจวบคีรีขันธ์มีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม.มาก แต่มีประชากร โรงภาพยนตร์และหน่วยงานวิจัยน้อย ในขณะที่จังหวัดราชบุรีมีความสามารถในจตุรภาคหรือหน่วยงานวิจัยมาก ความสามารถในภาคปฐมภูมิ ตติยภูมิปานกลาง

และทุติยภูมिन้อย เหตุผลสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ภูมิภาคตะวันตกมีความสามารถทางการสื่อสารไม่โดดเด่นเหมือนในภาคอื่นๆ เนื่องจากการจัดภูมิภาคไม่ชัดเจน จังหวัดเหล่านี้มักจะถูก รวมอยู่ในภาคกลาง ไม่ค่อยมีการแยกออกมาเป็นภาคตะวันตก

#### ระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคเหนือ

ภาคเหนือในที่นี้ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร เชียงราย เชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ น่าน พะเยา พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน สุโขทัย อุตรดิตถ์และ อุทัยธานี ด้วยการเกณฑ์การจัดระดับความสามารถดังได้อธิบายไว้แล้วข้างต้น สามารถจัดระดับ ความสามารถของกลุ่มจังหวัดในภาคเหนือ ได้ดังตารางที่ 4.23



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 4.23  
ระดับความสามารถทางการสื่อสารของภาคเหนือ

จังหวัด	ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
กำแพงเพชร	2	2	3	3	2
เชียงราย	1	1	3	2	1
เชียงใหม่	1	1	1	1	1
ตาก	3	3	2	1	3
นครสวรรค์	1	3	1	1	1
น่าน	3	2	2	3	3
พะเยา	3	2	3	3	3
พิจิตร	3	3	2	3	3
พิษณุโลก	2	2	3	1	2
เพชรบูรณ์	2	3	3	3	2
แพร่	3	2	2	2	2
แม่ฮ่องสอน	3	2	3	3	3
ลำปาง	2	2	2	3	2
ลำพูน	3	2	3	3	3
สุโขทัย	2	3	2	2	3
อุตรดิตถ์	3	3	3	3	3
อุทัยธานี	3	3	3	3	3

ในภาคเหนือซึ่งมีทั้งสิ้น 17 จังหวัดนั้น จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารสูงสุด โดยมีตัวบ่งชี้การสื่อสารในทุกภาค คือ จำนวนประชากรสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม โรงภาพยนตร์และหน่วยงานวิจัยมากที่สุดในภูมิภาค ส่วนจังหวัดที่มีความสามารถน้อยคือ อุทัยธานีและอุตรดิตถ์ จังหวัดอุทัยธานีเป็นจังหวัดคาบเกี่ยวระหว่างภาคกลางและภาคเหนือซึ่งมีจุดอ่อนในเรื่องของที่ตั้งเช่นเดียวกับจังหวัดอุตรดิตถ์ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกันระหว่างภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลักษณะที่ตั้งที่คาบเกี่ยวเช่นนี้อาจทำให้เส้นแบ่ง

ของภูมิภาคไม่ชัดเจน และการมีที่ตั้งอยู่ปลายภูมิภาคทำให้ไม่ได้รับความสนใจเท่ากับจังหวัดที่อยู่ ศูนย์กลางภูมิภาค เช่น นครสวรรค์หรือพิษณุโลก

#### ระดับความสามารถทางการสื่อสารของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การแบ่งภูมิภาคของภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่ค่อยมีความสับสนเหมือนกับ ภาคอื่นๆ ไม่ว่าจะใช้เกณฑ์ใดในการแบ่ง ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะประกอบด้วยจังหวัด กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองคาย หนองบัวลำภู อุดรธานี อุบลราชธานี และอำนาจเจริญ ซึ่งแต่ละจังหวัดมีความสามารถทางการสื่อสารแตกต่างกันไปดังตารางที่ 4.24



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ตารางที่ 4.24

## ระดับความสามารถทางการสื่อสารของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จังหวัด	ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
กาฬสินธุ์	3	3	3	3	3
ขอนแก่น	1	1	2	1	1
ชัยภูมิ	2	3	3	2	2
นครพนม	3	2	2	3	3
นครราชสีมา	1	2	1	1	1
บุรีรัมย์	2	2	2	2	1
มหาสารคาม	3	2	2	3	2
มุกดาหาร	3	3	3	3	3
ยโสธร	3	2	3	3	3
ร้อยเอ็ด	2	1	2	2	2
เลย	3	2	3	2	3
ศรีสะเกษ	2	3	3	2	2
สกลนคร	3	3	2	2	3
สุรินทร์	2	2	2	3	2
หนองคาย	3	2	3	2	3
หนองบัวลำภู	3	3	3	3	3
อุดรธานี	2	2	2	2	2
อุบลราชธานี	1	1	3	1	1
อำนาจเจริญ	3	3	3	3	3

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีทั้งสิ้น 19 จังหวัด จังหวัดที่มีความสามารถสูงในภูมิภาคนี้มี 2 จังหวัด คือ นครราชสีมาและขอนแก่น แม้ทั้งสองจังหวัดจะไม่มีความสามารถสูงในทุกภาค แต่ภาคที่มีความสามารถด้านหนึ่งน้อยกว่าจังหวัดจะมีสูงขึ้นมา คือ จังหวัดขอนแก่นมีความสามารถในภาคตติยภูมิปานกลาง ในขณะที่จังหวัดนครราชสีมามีความสามารถในภาคนี้สูงเช่นเดียวกับความสามารถในภาคทุติยภูมิของจังหวัดนครราชสีมาซึ่งมีปานกลางนั้น จังหวัด

ขอนแก่นจะมีความสามารถสูง ทั้งสองจังหวัดจึงทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือร่วมกัน จังหวัดที่มีความสามารถค่อนข้างน้อยมีอยู่ด้วยกันหลายจังหวัดทั้ง กาฬสินธุ์ มุกดาหาร หนองบัวลำภูและอำนาจเจริญ จังหวัดหนองบัวลำภูและอำนาจเจริญเป็น จังหวัดที่มีการจัดตั้งใหม่จึงอาจมีลักษณะคล้ายกับสระแก้ว คือ การพัฒนายังไปไม่ถึง ส่วน กาฬสินธุ์มีสภาพเศรษฐกิจและความเป็นเมืองซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนต่อความสามารถทางการ สื่อสารไม่ค่อยดีนักจึงทำให้มีความสามารถค่อนข้างน้อย จังหวัดมุกดาหารเป็นจังหวัดที่มีสภาพ เศรษฐกิจไม่ดีขึ้น อีกทั้งยังมีความเป็นเมือง ขนาดพื้นที่ จำนวนประชากรและความเป็น อุตสาหกรรมน้อยจึงทำให้ความสามารถไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่

#### ระดับความสามารถทางการสื่อสารของภาคใต้

ภาคใต้มีลักษณะคล้ายกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ไม่ว่าเกณฑ์การแบ่ง ภูมิภาคจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ภาคใต้อีกก็ประกอบด้วย 14 จังหวัดเหมือนเดิมอันได้แก่ กระบี่ ชุมพร ตรัง นครศรีธรรมราช นราธิวาส ปัตตานี พังงา พัทลุง ภูเก็ต ยะลา ระนอง สงขลา สตูล และ สุราษฎร์ธานี ซึ่งแต่ละจังหวัดมีระดับความสามารถทางการสื่อสารโดยใช้ค่าเปอร์เซ็นต์เป็น เกณฑ์ได้ดังตารางที่ 4.25

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.25  
ระดับความสามารถทางการสื่อสารของภาคใต้

จังหวัด	ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
กระบี่	3	2	3	2	3
ชุมพร	3	2	2	3	2
ตรัง	2	2	3	3	2
นครศรีธรรมราช	1	2	2	1	1
นราธิวาส	2	2	3	2	2
ปัตตานี	2	2	3	3	3
พังงา	3	3	3	2	3
พัทลุง	2	2	3	3	3
ภูเก็ต	3	1	2	2	2
ยะลา	3	2	3	2	3
ระนอง	3	3	3	3	3
สงขลา	1	2	1	1	1
สตูล	3	2	3	3	3
สุราษฎร์ธานี	2	1	2	1	1

จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารสูงในภาคใต้มีลักษณะคล้ายกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ มี 3 จังหวัดที่มีความสามารถในบางภาคทดแทนกันได้ จังหวัดสงขลานครศรีธรรมราชและจังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นจังหวัดที่มีความสามารถสูงในเขตภาคใต้ แต่ทั้งสามจังหวัดไม่ได้มีความสามารถทางการสื่อสารในทุกๆภาค ในภาคที่จังหวัดสงขลามีปานกลาง จังหวัดสุราษฎร์ธานีจะมีความสามารถสูง ได้แก่ ภาคทุติยภูมิหรือจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม ในขณะที่มีความสามารถในภาคตติยภูมิ (โรงภาพยนตร์) ของจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีปานกลางแต่จังหวัดสงขลาจะมีความสามารถสูง และความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิของจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีปานกลางแต่จังหวัดนครศรีธรรมราชมีจำนวนประชากรมากจึงมีความสามารถในภาคปฐมภูมิสูง ทั้งสามจังหวัดจึงถือเป็นจังหวัดศูนย์กลางของภาคใต้ในด้านการสื่อสารร่วมกัน จังหวัดที่มีความสามารถน้อยในภาคใต้ คือ จังหวัดระนอง ซึ่งมีสภาพเศรษฐกิจไม่สูงนัก เป็น

จังหวัดที่มีจำนวนประชากรอาศัยอยู่น้อยที่สุดของประเทศ มีความเป็นอุตสาหกรรมและความหนาแน่นไม่สูงนัก ปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลให้ความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดระนองน้อย

การจัดระดับความสามารถทางการสื่อสารแยกตามภูมิภาคข้างต้นมีลักษณะคล้ายคลึงกับการจัดในภาพรวม 76 จังหวัด คือ จังหวัดที่มีความสามารถสูงเป็นจังหวัดเดียวกัน คือ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ สงขลา สุราษฎร์ธานี ชลบุรี นครราชสีมาและขอนแก่น ซึ่งก่อนหน้านี้ได้สรุปเป็นเบื้องต้นแล้วว่าจังหวัดที่มีความสามารถสูงส่วนใหญ่เป็นจังหวัดศูนย์กลางของประเทศและภูมิภาค ส่วนจังหวัดที่มีความสามารถน้อยยังคงเป็นจังหวัดเดิมเช่นกัน แต่เมื่อแยกภาคพิจารณาแล้วจะเห็นว่า จังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนจังหวัดที่มีความสามารถน้อยมากกว่าในภูมิภาคอื่นๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนจังหวัดมากกว่าภูมิภาคอื่นๆ และบางจังหวัดไม่ใช่ทางผ่านไปยังจังหวัดสำคัญของภูมิภาค ทำให้การพัฒนาเข้าไปไม่ถึง ซึ่งไม่เพียงแต่การสื่อสารเท่านั้นที่เข้าไปไม่ถึงแต่การพัฒนาสภาพชีวิตความเป็นอยู่อื่นๆ ด้วยเช่นกันที่ไม่สามารถเข้าไปถึงได้

จากการวิเคราะห์เบื้องต้นจังหวัดที่มีความสามารถทางด้านการสื่อสารสูงเป็นจังหวัดที่มีความสามารถทางด้านเศรษฐกิจสูง มีประชากรมาก มีความหนาแน่น ความเป็นอุตสาหกรรมและความเป็นเมืองสูงกว่าจังหวัดที่มีความสามารถต่ำ ในขณะที่คุณลักษณะด้านการมีส่วนร่วมทางการเมืองไม่ปรากฏให้เห็นชัดเจนนัก และมีแนวโน้มที่จะเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามคือ จังหวัดที่มีส่วนร่วมทางการเมืองมากจะมีความสามารถทางการสื่อสารค่อนข้างน้อย ความสามารถทางการสื่อสารในภาคปทุมธานี ทุติยภูมิ และตติยภูมิมีลักษณะคล้ายกันในแง่ที่ว่าจังหวัดที่มีความสามารถสูงคือ จังหวัดที่มีความเจริญก้าวหน้าค่อนข้างสูง ผลที่ได้รับจึงค่อนข้างขัดแย้งกับด้านเศรษฐศาสตร์ที่พบว่า บริเวณที่มีกิจกรรมภาคปทุมธานีมากจะมีความเจริญน้อยและความเจริญจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆเมื่อก้าวเข้าสู่ภาคตุติยภูมิ ตติยภูมิ และจตุรภาค บริเวณที่มีกิจกรรมจตุรภาคมากจะมีความเจริญมากที่สุด แต่ในด้านการสื่อสารนั้น จะพบว่าบริเวณที่มีกิจกรรมด้านใดด้านหนึ่งดี จะมีกิจกรรมอีก 3 ด้านที่เหลือดีด้วย เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนขึ้น ในบทต่อไปจะได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ในเชิงสถิติเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางการสื่อสารและความสามารถในการอื่น ๆ ของแต่ละจังหวัดเพื่อหาตัวพยากรณ์ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละด้าน ซึ่งจะเป็นการยืนยันผลที่ค้นพบได้ในบทนี้ เนื่องจากข้อมูลในบทนี้ใช้ข้อมูลเฉพาะปีปัจจุบัน ส่วนข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ทดถอยพบในบทที่ 5 เป็นข้อมูล

จาก 5 ช่วงเวลา คือ พ.ศ. 2524 พ.ศ.2529 พ.ศ.2534 พ.ศ.2539 และ พ.ศ.2544 เมื่อจำนวนข้อมูลมากขึ้น การวิเคราะห์จะมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งจะส่งผลให้ข้อค้นพบของงานวิจัยครั้งนี้มีความชัดเจนขึ้น

ความสามารถทางการสื่อสารทั้งภาคปฐมภูมิ ทุตติภูมิ ตติภูมิ จตุรภาคและภาพรวมซึ่งได้อธิบายไว้ข้างต้นแสดงให้เห็นว่าจังหวัดต่างๆในประเทศไทยยังได้รับการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารไม่เท่าเทียมกันนัก ทรัพยากรการสื่อสารจึงมีการรวมตัวอยู่ในศูนย์กลางของประเทศ คือ กรุงเทพมหานคร นอกจากกรุงเทพฯแล้วจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางของภูมิภาค เช่น เชียงใหม่ นครราชสีมา สงขลา ชลบุรี มีความสามารถทางการสื่อสารในหลายๆด้านสูง

การสื่อสารมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ข้อดีคือ ช่วยทำให้เกิดความเจริญขึ้นในทุกๆด้าน แต่ข้อเสียคือ หากมีมากเกินไปกว่าความสามารถที่เราจะยอมรับได้ย่อมทำให้เราเกิดความกดดันและความเครียดได้ หากจะใช้การสื่อสารให้เกิดประโยชน์ต้องปรับปรุงการสื่อสารให้มีความสมดุลกับความสามารถของผู้รับ ด้วยเหตุนี้จังหวัดที่มีความสามารถน้อยอาจใช้การสื่อสารได้อย่างคุ้มค่ากว่าจังหวัดที่มีความสามารถมากเนื่องจากมีพอเหมาะกับความสามารถในด้านอื่นที่มีอยู่เพราะหากมีมากเกินไปอาจเป็นผลร้ายมากกว่าผลดี

เมื่อจังหวัดต่างๆ ในประเทศไทยได้รับการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารในภาคต่างๆ ไม่เท่าเทียมกันแล้ว คำถามที่เกิดขึ้นต่อมาก็คือแล้วอย่างไรจึงจะเหมาะสม มากน้อยเท่าไรจึงจะดี งานวิจัยครั้งนี้จึงได้นำข้อมูลตัวบ่งชี้การสื่อสารในแต่ละภาคซึ่งได้แก่ จำนวนประชากร จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม จำนวนโรงภาพยนตร์และจำนวนหน่วยงานวิจัยมาคำนวณหาช่วงการยอมรับที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือความเชื่อมั่น 95% ซึ่งเป็นช่วงการยอมรับที่มีการใช้มากในทางสถิติ เพราะยอมรับความผิดพลาดเพียงร้อยละ 5 ทำให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือสูง โดยการหาช่วงยอมรับนี้จะเป็นแนวทางในการได้มาซึ่งข้อสรุปว่า จังหวัดต่างๆ ควรมีค่าตัวบ่งชี้แต่ละตัวอยู่ที่จึงจะถือว่าเหมาะสม ถ้ามีค่าอยู่ในช่วงหรือสูงกว่าช่วงที่กำหนดแสดงว่ามีความเหมาะสม หากมีค่าต่ำกว่าขอบล่างของช่วงที่คำนวณได้แสดงว่า มีน้อยเกินไปควรปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยมีขั้นตอนการคำนวณดังนี้

1. หาค่ามาตรฐานที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.96

2. คำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของตัวบ่งชี้แต่ละตัว
3. นำค่าที่ได้จากขั้นที่ 1 และ 2 มาคำนวณตามสูตรดังต่อไปนี้เพื่อหาช่วงการยอมรับ ช่วงการยอมรับ =  $\bar{x} + 1.96 \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

การประมาณค่าแบบช่วงเป็นการประมาณที่บอกช่วงซึ่งคาดว่าค่าของพารามิเตอร์จะอยู่ภายในช่วงนี้ โดยกำหนดขนาดของความผิดพลาดหรือระดับความเชื่อมั่นไว้ด้วย เช่น กำหนดความผิดพลาดไม่เกิน 5% หรือความเชื่อมั่นว่าถูกต้อง 95% เป็นต้น เพราะเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างจะมีโอกาสที่สุ่มตัวอย่างแล้วได้ค่าสถิติไปประมาณค่าพารามิเตอร์ผิดพลาดได้ สมมติว่าเราต้องการประมาณค่าได้ว่า รายได้เฉลี่ยของคนไทยอยู่ระหว่าง 6,000 – 10,000 บาทต่อเดือน ด้วยความน่าจะเป็น 0.95 ผู้มีรายได้เฉลี่ยน้อยกว่า 6,000 บาท เรียกว่า “เขตความเชื่อมั่นด้านต่ำ” (Lower Confidence Limit) ผู้มีรายได้ระหว่าง 6,000 – 10,000 บาท เรียกว่า “ช่วงความเชื่อมั่น” (Confidence Interval) และผู้มีรายได้สูงกว่า 10,000 บาท เรียกว่า “เขตความเชื่อมั่นด้านสูง” (Upper Confidence Limit)

การประมาณค่าแบบช่วงจะทำให้ประมาณถึงคุณลักษณะบางอย่างของประชากร (Population parameter) ซึ่งในที่นี้คือ ความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดต่างๆ ในประเทศไทย กล่าวคือ ทำให้ทราบว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดต่างๆ ตกอยู่ในเขตใดของทั้งสามเขต หากตกอยู่ในเขตความเชื่อมั่นด้านต่ำ จังหวัดนั้นมีความสามารถต่ำกว่าเกณฑ์ความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งได้อธิบายไปแล้วข้างต้น ซึ่งหมายความว่า มีค่าตัวบ่งชี้ความสามารถการสื่อสารในภาคนั้นๆ ค่อนข้างน้อยกว่าจังหวัดอื่นๆ ในประเทศไทย หากตกอยู่ในช่วงความเชื่อมั่น จังหวัดนั้นมีความสามารถทางการสื่อสารในภาคนั้นๆ อยู่ในเกณฑ์น่าพอใจ แต่หากจังหวัดนั้นตกอยู่ในเขตความเชื่อมั่นด้านสูง คือ มากกว่าเกณฑ์ความเชื่อมั่นที่ 95% แสดงว่าจังหวัดนั้นๆ มีค่าตัวบ่งชี้สูงและมีความสามารถทางการสื่อสารในภาคนั้นๆ อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

#### การประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยจำนวนประชากร

เมื่อนำข้อมูลจำนวนประชากรของจังหวัดต่างๆ ในประเทศไทยซึ่งเป็นค่าบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมาทำการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อคำนวณหาเขตความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 พบว่า จังหวัดต่างๆ ในประเทศไทยโดยเฉลี่ยแล้วมี



จำนวนประชากรประมาณ 819,854 คน และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 728,489 โดยจังหวัดที่ประชากรสูงสุดคือ กรุงเทพมหานคร จำนวน 5,726,203 คนและน้อยที่สุดคือจังหวัดระนอง โดยมีประชากร 161,724 คน ค่าเฉลี่ยจำนวนประชากรและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้นำเข้าสู่กระบวนการคำนวณค่าช่วงการยอมรับตามสูตรที่ได้ระบุได้ข้างต้น ซึ่งพบว่า ช่วงความเชื่อมั่นของจำนวนประชากร คือ 656,111 ถึง 983,597 จังหวัดที่มีประชากรมากกว่า 983,597 เป็นจังหวัดที่มีแนวโน้มที่จะมีความสามารถในภาคปฐุมภูมิสูง ซึ่งจากข้อมูลมี 20 จังหวัดที่มีประชากรมากกว่า 983,597 คนอันได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร นครราชสีมา อุบลราชธานี ขอนแก่น เชียงใหม่ บุรีรัมย์ นครศรีธรรมราช อุดรธานี ศรีสะเกษ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด เชียงราย สงขลา ชัยภูมิ นครสวรรค์ ชลบุรี สกลนคร เพชรบูรณ์ สมุทรปราการ และกาฬสินธุ์ แสดงว่าร้อยละ 26.32 ของจังหวัดในประเทศไทยมีการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิตีมากโดยมีประชากรร้อยละ 51.66 ของจำนวนประชากรทั้งหมด จังหวัดที่จำนวนประชากรอยู่ระหว่าง 656,111 ถึง 983,597 คนเป็นจังหวัดที่มีความสามารถในภาคปฐุมภูมิอยู่ในระดับที่น่าพอใจ ซึ่งจากข้อมูลมี 16 จังหวัดซึ่งมีจำนวนประชากรอยู่ในช่วงนี้ซึ่งได้แก่ มหาสารคาม สุราษฎร์ธานี หนองคาย นนทบุรี พิษณุโลก สุพรรณบุรี ราชบุรี ลำปาง กาญจนบุรี นครปฐม กำแพงเพชร ลพบุรี อยุธยา นครพนม นราธิวาส และปทุมธานี โดยในกลุ่มนี้คิดเป็นร้อยละ 21.05 ของจังหวัดในประเทศไทยโดยมีจำนวนประชากรร้อยละ 20.77 ของจำนวนประชากรทั่วประเทศ และจังหวัดที่มีประชากรน้อยกว่า 656,111 มีทั้งสิ้น 40 จังหวัด คิดเป็นร้อยละ 52.63 ของประเทศ ซึ่งมีจำนวนประชากรร้อยละ 27.57 ของประเทศ

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าจำนวนประชากรของจังหวัดต่างๆ ในประเทศยังมีความแตกต่างกันมาก จังหวัดที่มีจะมีมากและมีเพียงไม่กี่จังหวัดเท่านั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะจังหวัดต่างๆ มีคุณลักษณะในด้านอื่นๆ แตกต่างกันมาก ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ความเป็นเมืองและความเป็นอุตสาหกรรม ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้ของจังหวัดที่มีประชากรน้อย เช่น ผลิตภัณฑ์จังหวัด ดัชนีความเป็นเมือง และความเป็นอุตสาหกรรม มีไม่เพียงพอที่จะรองรับความสามารถในด้านนี้

อย่างไรก็ดีการพิจารณาตัวบ่งชี้การสื่อสารภาคปฐุมภูมิคือ จำนวนประชากรเพียงตัวแปรเดียวนั้นแล้วจะสรุปว่าจังหวัดต่างๆ มีความสามารถน้อยอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุงนั้น อาจเป็นการไม่ยุติธรรมสำหรับจังหวัดที่มีประชากรน้อย ดังนั้นเพื่อให้ได้คำอธิบายที่มีความ

เหมาะสมและยุติธรรมขึ้นจะได้ทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อพิจารณาว่ามีตัวแปรการพัฒนาอื่นใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมินี้ แม้บางจังหวัดจะมีจำนวนประชากรน้อย แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับตัวแปรอื่นๆ การพัฒนาด้านอื่นๆ แล้วอาจพบว่า มีความเหมาะสมหรือสมดุคติ ดังนั้นการนำเสนอผลในบทนี้จึงเป็นเพียงการพรรณนาให้เห็นภาพการกระจายของทรัพยากรการสื่อสารในภาคปฐมภูมิโดยมีจำนวนประชากรเป็นตัวบ่งชี้เท่านั้น แต่ไม่ได้ทำการสรุปให้แน่ชัดลงไปว่า แต่ละจังหวัดได้รับการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งเมื่อได้สมการประมาณค่าความสามารถทางการสื่อสารมาแล้ว จะได้นำค่าที่ได้จากสมการมาเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรจริงอีกครั้งหนึ่ง การเปรียบเทียบค่าจริงกับค่าที่คำนวณได้จากสมการจะทำให้บ่งชี้ได้ว่า จังหวัดใดควรได้รับการปรับปรุงเรื่องใดเพื่อพัฒนาความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิในอนาคต

#### การประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นจำนวนสถานีวิทยุเอฟเอ็ม

จังหวัดต่างๆ ในประเทศไทยมีจำนวนสถานีวิทยุเอฟเอ็มโดยเฉลี่ยประมาณ 3 สถานี และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4 โดยจังหวัดที่มีสถานีวิทยุเอฟเอ็มมากที่สุดคือ กรุงเทพมหานคร มีทั้งสิ้น 39 สถานี ส่วนจังหวัดที่มีสถานีวิทยุเอฟเอ็มน้อยที่สุดคือ ไม่มีสถานีวิทยุเอฟเอ็มเลยมี 12 จังหวัดคือ นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร อยุธยา สระบุรี อ่างทอง ฉะเชิงเทรา เพชรบูรณ์ อุทัยธานี และอำนาจเจริญ เมื่อนำข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้างต้นไปคำนวณหาช่วงความเชื่อมั่นได้ผลดังนี้คือ เขตความเชื่อมั่นด้านต่ำคือ น้อยกว่า 2 สถานี ช่วงความเชื่อมั่นคือ 2 – 4 สถานีและเขตความเชื่อมั่นด้านสูงคือ มากกว่า 4 สถานี จังหวัดที่มีสถานีวิทยุมากกว่า 4 สถานีถือเป็นจังหวัดที่มีทรัพยากรการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากซึ่งมีทั้งสิ้น 9 จังหวัดได้แก่ กรุงเทพมหานคร ขอนแก่น อุบลราชธานี สุราษฎร์ธานี ประจวบคีรีขันธ์ เชียงราย เชียงใหม่ ร้อยเอ็ด และภูเก็ต ซึ่งแสดงให้เห็นว่าร้อยละ 12 ของประเทศได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ถึงร้อยละ 40.2 ของสถานีวิทยุเอฟเอ็มทั่วประเทศ จังหวัดที่มีสถานีวิทยุอยู่ในช่วงความเชื่อมั่นคือ 2 – 4 สถานีซึ่งเป็นจังหวัดที่ได้รับการจัดสรรทรัพยากรอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ มี 35 จังหวัดคิดเป็นร้อยละ 46 ของจังหวัดโดยได้รับการจัดสรรความถี่วิทยุเอฟเอ็มร้อยละ 50 ของจำนวนสถานีวิทยุเอฟเอ็มทั่วประเทศ และจังหวัดที่มีสถานีวิทยุน้อยกว่า 2 สถานีซึ่งถือได้ว่าการจัดสรรค่อนข้างน้อยมี 32 จังหวัดถือเป็นร้อยละ 42 ของจังหวัดโดยได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุเอฟเอ็มร้อยละ 9.8 ของจำนวนสถานีวิทยุเอฟเอ็มทั่วประเทศ

การจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุเอฟเอ็มในประเทศยังมีความไม่เท่าเทียมกันค่อนข้างสูง จังหวัดที่มีอย่างกรุงเทพมหานครจะมีสูงถึง 39 สถานีทั้งๆ ที่เป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่มากนัก ส่วนจังหวัดที่ไม่มีก็ไม่มีเลยแม้แต่สถานีเดียว ดังที่ได้กล่าวไปในส่วนของการจำแนกประเภทจังหวัดแล้วว่า จำนวนสถานีวิทยุเอฟเอ็มมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับขนาดของจังหวัด จำนวนประชากรในจังหวัดและความเป็นอุตสาหกรรมของจังหวัด เมื่อจังหวัดต่างๆ มีความแตกต่างกันไปในด้านขนาด จำนวนประชากรและความเป็นอุตสาหกรรมย่อมทำให้การจัดสรรคลื่นความถี่แตกต่างกันไป นอกจากนี้ปัจจัยทั้งสามแล้วยังมีข้อจำกัดและอุปสรรคด้านอื่นๆ เช่น หน่วยงานผู้เป็นเจ้าของคลื่นซึ่งมีทั้งหน่วยงานของรัฐ หน่วยงานด้านทหารและตำรวจ ซึ่งในกรณีที่หน่วยงานด้านทหารเป็นเจ้าของคลื่น สถานีวิทยุมักไปตั้งอยู่ในเขตทหารหรือจังหวัดที่มีหน่วยงานทางทหารไปตั้งอยู่ ส่วนใหญ่จะเป็นจังหวัดที่เป็นจุดยุทธศาสตร์ทางทหารที่สำคัญ เช่น จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีค่ายทหารอยู่หลายแห่ง ด้วยเหตุนี้แม้จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จะมีจำนวนประชากรและความเป็นอุตสาหกรรมอยู่ในระดับปานกลางแต่กลับมีสถานีวิทยุหลายแห่ง อธิบายถึงความมากน้อยของสถานีวิทยุเอฟเอ็มจึงมีปัจจัยหลายๆ ด้านเข้ามาเกี่ยวข้อง ปัจจัยบางด้านก็เป็นที่ยุติกันแต่บางด้านเป็นมิติที่ซ่อนเร้นอยู่ซึ่งยากที่จะหาค่าสถิติมาอธิบายได้ ข้อมูลบางอย่างไม่สามารถเข้าถึงได้ ทำให้งานวิจัยครั้งนี้ต้องอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์หรืออธิบายด้วยข้อมูลที่เป็นตัวเลขเป็นหลัก

ข้อสรุปข้างต้นเป็นเพียงการแสดงถึงการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุเอฟเอ็มในประเทศไทยซึ่งใช้ข้อมูลเพียงช่วงเดียว (พ.ศ. 2544) เป็นฐาน อาจไม่เพียงพอที่จะสรุปได้อย่างชัดเจนว่าการจัดสรรเหล่านั้นเหมาะสมหรือไม่ ในการที่จะได้มาซึ่งข้อสรุปที่มีความหนักแน่นต้องอาศัยปัจจัยหลายประการเข้ามาอธิบาย โดยจะทำการวิเคราะห์หาค่าสถิติเพื่อพิจารณาว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการสื่อสารภาควิทยุ โดยแสดงความสัมพันธ์ในรูปของสมการซึ่งจะใช้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของความสามารถทางการสื่อสารเมื่อปัจจัยอื่นๆ เปลี่ยนไป อันจะทำให้เกิดการเตรียมพร้อมในด้านต่างๆ เพื่อรองรับความสามารถทางการสื่อสารภาควิทยุในอนาคต

### การประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นของจำนวนโรงพยาบาลดนตรี

จังหวัดต่างๆ ในประเทศไทยมีจำนวนโรงพยาบาลดนตรีโดยเฉลี่ยประมาณ 4 แห่งและมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 19 จังหวัดที่มีโรงพยาบาลดนตรีมากที่สุดคือ กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีมากถึง 169 แห่ง และจังหวัดที่มีน้อยที่สุดคือไม่มีโรงพยาบาลดนตรีเลย ซึ่งมีจำนวนถึง 23 จังหวัด เมื่อนำค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลจำนวนโรงพยาบาลดนตรีไปคำนวณตามสูตรเพื่อหาช่วงความเชื่อมั่น พบว่า ความเชื่อมั่นต่ำคือน้อยกว่า 0 ช่วงความเชื่อมั่นคือ 0 – 8 และเขตความเชื่อมั่นสูงคือ มากกว่า 8 เนื่องจากเขตความเชื่อมั่นต่ำตกอยู่ที่ค่าศูนย์ซึ่งเป็นค่าน้อยที่สุดของข้อมูล แสดงว่า การไม่มีโรงพยาบาลดนตรีอยู่เลยไม่ได้หมายความว่า ไม่มีความสามารถทางการสื่อสารในภาคทฤษฎีภูมิ เนื่องจากค่า 0 อยู่ในช่วงเชื่อมั่นที่ถือว่าเป็นเกณฑ์ที่น่าพอใจ ในความเป็นจริงแล้วโรงพยาบาลดนตรีไม่จำเป็นต้องมีอยู่ในทุกจังหวัด แต่ควรมีอยู่ในจังหวัดที่มีทำเลที่เหมาะสมมีเส้นทางคมนาคมที่สะดวก เพราะการชมภาพยนตร์เป็นกิจกรรมการสื่อสารที่เกิดขึ้นในยามว่าง การใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมงเพื่อไปชมภาพยนตร์จึงไม่ใช่เรื่องยากลำบาก คนจากจังหวัดลำพูนจะเดินทางไปชมภาพยนตร์ในโรงพยาบาลดนตรีที่เชียงใหม่ได้ เพราะทั้งสองจังหวัดห่างกันไม่มากนัก สามารถเดินทางถึงกันได้ในระยะเวลายไม่ถึง 1 ชั่วโมง หรือคนจากพิษณุโลกเดินทางไปชมภาพยนตร์ที่โรงพยาบาลดนตรีในตัวเมืองนครสวรรค์ก็สามารถทำได้เช่นกัน ส่วนจังหวัดที่มีโรงพยาบาลดนตรีมากกว่า 3 แห่งซึ่งอยู่ในเขตความเชื่อมั่นสูงถือว่ามีความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ซึ่งมีเพียง 4 จังหวัดคือ กรุงเทพมหานคร ชลบุรี เชียงใหม่และสงขลา จะเห็นว่า 4 จังหวัดนี้คิดเป็นร้อยละ 19 ของประเทศ และมีโรงพยาบาลดนตรีมากเป็นร้อยละ 68.6 ของจำนวนโรงพยาบาลดนตรีทั่วประเทศ การกระจายตัวของสื่อโรงพยาบาลดนตรีในประเทศไทยยังไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะรวมตัวอยู่ในเขตเมืองใหญ่มากกว่า จะเห็นว่าทั้งกรุงเทพมหานคร ชลบุรี เชียงใหม่และสงขลา ล้วนเป็นเศรษฐกิจของภูมิภาคทั้งภาคกลาง ตะวันออกเหนือและใต้ การที่จังหวัดเหล่านี้มีโรงพยาบาลดนตรีมากนั้นส่วนหนึ่งก็เพื่อรองรับประชาชนซึ่งไม่เพียงแต่อาศัยภายในจังหวัดเท่านั้นแต่ยังรวมถึงจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงด้วย

โดยปกติแล้วกิจกรรมในภาคบริการอาจเรียกว่าเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการตลาดซึ่งต้องอาศัยทำเลที่เหมาะสม ทำเลที่เหมาะสมในที่นี้คือ บริเวณที่เป็นตลาดซึ่งจะเชื่อมโยงผู้ส่งและผู้รับให้ทำการสื่อสารได้สะดวกรวดเร็วขึ้น และส่วนใหญ่อยู่ในชุมชนเมืองซึ่งการตัดสินใจของเจ้าของโรงพยาบาลดนตรีว่าการเปิดโรงพยาบาลดนตรีในจังหวัดต่างๆ จึงมีปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้องมากมาย และเพื่อจะได้ทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่กำหนดถึงจำนวนโรงพยาบาลดนตรีในแต่ละ

จังหวัดจึงต้องทำการวิเคราะห์หัตถดถอยพหุเพื่อสร้างสมการประมาณค่าโรงพยาบาลนตรี เมื่อมีปัจจัยอื่นๆ ในระดับที่แตกต่างกันและเพื่อเป็นแนวทางให้กับเจ้าของโรงพยาบาลนตรีที่จะตั้งโรงพยาบาลนตรีในจังหวัดที่มีศักยภาพได้เหมาะสมขึ้น

#### การประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นของจำนวนหน่วยงานวิจัย

จังหวัดต่างๆ ในประเทศไทยมีจำนวนหน่วยงานวิจัยโดยเฉลี่ยประมาณ 8 แห่ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 43 โดยจังหวัดที่มีหน่วยงานวิจัยมากที่สุดคือ กรุงเทพมหานคร มี 381 แห่ง และน้อยที่สุดคือ สมุทรสงคราม พะเยา อุตรดิตถ์ หนองบัวลำภู และอำนาจเจริญ เมื่อนำค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาคำนวณหาค่าช่วงความเชื่อมั่นแล้ว พบว่า ค่าช่วงความเชื่อมั่นอยู่ที่ 0 - 18 ข้อค้นพบค่อนข้างคล้ายคลึงกับจำนวนโรงพยาบาลนตรี ซึ่งจังหวัดที่ไม่มีหน่วยงานวิจัยอยู่เลยไม่ได้หมายความว่า จะไม่มีความสามารถเพราะสามารถใช้ทรัพยากรร่วมกับจังหวัดใกล้เคียงได้ ซึ่งเป็นหนทางหนึ่งในการประหยัดงบประมาณของรัฐได้ เนื่องจากการตั้งหน่วยงานวิจัยต้องอาศัยทั้งกำลังคนและกำลังทรัพย์ รวมถึงต้องมีคุณสมบัติบางประการที่เกี่ยวข้องกับมิติหรือประเด็นที่ทำการวิจัย เช่น การวิจัยทางการเกษตร ต้องอยู่ในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคการวิจัย ผลการวิจัยซึ่งได้จากกิจกรรมวิจัยจังหวัดหนึ่งๆ จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับจังหวัดอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันได้ ส่วนจังหวัดที่มีจำนวนหน่วยงานวิจัยมากกว่า 18 เป็นจังหวัดที่มีความสามารถในจตุรภาคอยู่ในเกณฑ์ดีมากซึ่งมีเพียงจังหวัดเดียวเท่านั้น คือ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ส่วนจังหวัดอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ จังหวัดกรุงเทพมหานครเป็นเพียงจังหวัดเดียวเป็นร้อยละ 1.3 ของประเทศซึ่งมีหน่วยงานวิจัยตั้งอยู่ร้อยละ 60.96 ของหน่วยงานวิจัยทั่วประเทศ แสดงให้เห็นว่า ศูนย์กลางของการผลิตความรู้ยังคงอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานครเพียงแห่งเดียวเท่านั้น กรุงเทพมหานครมีภาระรับผิดชอบมาก

กิจกรรมการผลิตความรู้เป็นกิจกรรมที่แสดงถึงการพัฒนาขั้นสูงสุดของการสื่อสารซึ่งไม่เพียงแต่ให้ความรู้เท่านั้นแต่ต้องสร้างความรู้ใหม่ๆ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นได้ด้วย ตามแนวทางด้านภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ กิจกรรมในจตุรภาคมักจะมีอยู่ในบริเวณที่มีความก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจสูงมากเช่นในประเทศไทยที่พัฒนาแล้ว ในประเทศไทยจังหวัดที่ถือได้ว่ามีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจสูงมากกว่าจังหวัดอื่นๆ คือ กรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่เพียงแต่เป็นจังหวัดที่มีการพัฒนาเศรษฐกิจสูงเท่านั้น แต่ยังเป็นศูนย์กลางการพัฒนาในทุกๆ ด้านทั้งสังคมและ

อุตสาหกรรม นอกจากนั้นยังมีความเป็นเมืองเท่ากับหนึ่งคือทุกเขตในกรุงเทพมหานครถือเป็นเขตเมืองซึ่งมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน จึงไม่ใช่เรื่องผิดปกติที่กรุงเทพมหานครจะเป็นศูนย์กลางในการผลิตความรู้ หน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษาซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ในการวิจัยที่มีอยู่ในประเทศไทยเกือบทั้งหมดอยู่ในกรุงเทพมหานคร อย่างไรก็ตามการมีศูนย์กลางการวิจัยเพียงแห่งเดียวของประเทศนั้นดูจะเป็นการรับภาระที่หนักเกินไป ประกอบกับกรุงเทพมหานครมีความแตกต่างจากจังหวัดอื่นๆ ทั้งในด้านภูมิศาสตร์ ด้านเศรษฐกิจ ความเป็นเมือง ขนาด ประชากรและความหนาแน่นของประชากร บริบทที่แตกต่างไปย่อมทำให้การประยุกต์ผลการวิจัยภายในเขตกรุงเทพมหานครไปใช้กับจังหวัดอื่นๆ ได้ไม่สมบูรณ์นัก ด้วยเหตุนี้จึงควรมีการกระจายไปยังจังหวัดอื่นๆ บ้างเพื่อให้การผลิตความรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งในการตัดสินใจว่าจะไปจัดตั้งหน่วยงานวิจัย ณ จังหวัดใดบ้างจึงจะเหมาะสมต้องพิจารณาว่าปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการสื่อสารในจุลภาค และปัจจัยเหล่านั้นมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของจำนวนหน่วยงานวิจัยอย่างไร ซึ่งจะนำเสนอไว้ในภาคการวิเคราะห์ถัดออกจะพบซึ่งจะกล่าวถึงในส่วนต่อไป

ผลการประมาณค่าแบบช่วงของตัวบ่งชี้การสื่อสารในภาคปฐมภูมิ ทุติยภูมิ ตติยภูมิและจุลภาค ทำให้เห็นจังหวัดต่างๆ ในประเทศไทยได้รับการจัดสรรทรัพยากรอยู่ในช่วงความเชื่อมั่น 95% หรือไม่ จังหวัดใดบ้างที่ได้รับการจัดสรรทรัพยากรสูงกว่าเกณฑ์ที่คำนวณได้ จังหวัดใดบ้างอยู่ในความเชื่อมั่นและจังหวัดใดบ้างที่มีการพัฒนาต่ำกว่าช่วงความเชื่อมั่น ซึ่งในการวัดถึงความเชื่อมั่นนั้นได้อาศัยระดับความเชื่อมั่นซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในทางสถิติเป็นเกณฑ์ จะเห็นว่าจังหวัดที่มีความสามารถสูงตามเกณฑ์ความเชื่อมั่นจะมีจำนวนน้อยกว่าจังหวัดที่มีความสามารถสูงตามเกณฑ์เปอร์เซ็นต์ที่ 80 ทั้งนี้เนื่องจากเกณฑ์ความเชื่อมั่นที่กำหนดเป็นเกณฑ์ที่ค่อนข้างสูง ซึ่งโอกาสที่ค่าเฉลี่ยของจังหวัดจะตกในช่วงปลายด้านใดด้านหนึ่งจะน้อยมาก ดังนั้นจังหวัดผ่านเกณฑ์ความเชื่อมั่นจึงมีเพียงไม่กี่จังหวัด ส่วนการจำแนกประเภทโดยใช้ค่าเปอร์เซ็นต์จะมีความละเอียดกว่าในแง่ที่จะมีการกระจายของจังหวัดไปสู่กลุ่มต่างๆ มาก จะเห็นได้จากจำนวนของจังหวัดที่ตกอยู่ในกลุ่มความสามารถสูง ปานกลาง ต่ำ มีจำนวนใกล้เคียงกัน ขณะที่การประมาณค่าแบบช่วงมีจำนวนจังหวัดแตกต่างกันมากในแต่ละกลุ่ม งานวิจัยครั้งนี้ได้ใช้เกณฑ์ทั้งสองอธิบายในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไปในการจำแนกกลุ่มด้วยค่าเปอร์เซ็นต์นั้นเป็นการจัดประเภทของจังหวัดตามระดับการพัฒนาของมนุษย์เพื่อให้เห็นว่าจังหวัดใดมีการพัฒนามาก ปานกลาง และน้อยในการสื่อสารแต่ละภาค ส่วนการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นได้ให้ข้อสรุปชัดเจน

ขึ้นว่า แต่ละจังหวัดควรจะได้รับ การจัดสรรทรัพยากรในแต่ละภาคอย่างไร จึงอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ การยอมรับได้หมายถึงมีค่าอยู่ในช่วงความเชื่อมั่นซึ่งยังไม่ถือว่าดีมาก แคพอใช้เท่านั้น หากจะให้ดีจังหวัดต่างๆควรได้รับการจัดสรรทรัพยากรให้สูงกว่าช่วงความเชื่อมั่นซึ่งจากการวิเคราะห์ข้างต้นได้สรุปว่า หากจังหวัดต่างๆ จะได้ชื่อว่ามี การพัฒนาด้านการสื่อสารอย่างแท้จริง ควรมีจำนวนประชากรไม่น้อยกว่า 983,597 คน มีสถานีวิทยูเอฟเอ็ม 4 สถานีขึ้นไป มีโรงพยาบาลมากกว่า 8 โรง และมีหน่วยงานวิจัยอย่างน้อย 18 แห่ง

ผลการวิจัยในบทที่ 4 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่ว่าจังหวัดต่างๆในประเทศไทยได้รับการจัดสรรทรัพยากรในระดับที่แตกต่างกันส่งผลให้สามารถจำแนกจังหวัดออกเป็นกลุ่มๆตามระดับความเจริญทางการสื่อสารเป็นกลุ่มจังหวัดที่มีการพัฒนาแล้ว กลุ่มจังหวัดที่กำลังพัฒนาและกลุ่มจังหวัดที่ด้อยพัฒนา ดังจะเห็นได้จากการจัดกลุ่มจังหวัดออกเป็นจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในระดับสูง ปานกลางและต่ำทั้งในภาคปฐมนภูมิ ทุตยกรรมิ ตติยกรรมิ จตุรภาคและภาพรวม

ผลการวิจัยในบทนี้เป็นเพียงข้อสรุปที่ได้จากการประมาณค่าสถิติโดยอาศัยตัวบ่งชี้เพียงหนึ่งเดียวของแต่ละภาคสื่อสารเท่านั้น อาจเป็นข้อสรุปด้านเดียวเพราะถึงแม้จังหวัดต่างๆ จะมีจำนวนประชากร สถานีวิทยูเอฟเอ็ม มีโรงพยาบาลและหน่วยงานวิจัยมากกว่าเกณฑ์ข้างต้นแล้วจะได้ใช้การสื่อสารเหล่านั้นเป็นกลไกในการพัฒนาจังหวัดให้ดีขึ้น เมื่อมาถึงขั้นนี้แล้วคำถามที่เกิดขึ้นต่อมาคือ จังหวัดที่มีทรัพยากรการสื่อสารต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดควรทำอย่างไรเพื่อให้พัฒนาถึงระดับที่กำหนดไว้ ควรจัดสรรเพิ่มเติมเลยหรือควรไปพัฒนาด้านอื่นๆให้ดีกว่าแล้วค่อยปรับปรุง ซึ่งในส่วนนี้ต้องอาศัยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์และถดถอยพหุระหว่างการพัฒนาด้านการสื่อสารและมิติการพัฒนาด้านอื่นๆ ผลการวิเคราะห์จะทำให้ทราบได้ว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่เป็นตัวกำหนดความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค หากมิติเหล่านั้นเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้การสื่อสารพัฒนาขึ้นหรือไม่ คำตอบเหล่านี้จะแสดงไว้ในบทที่ 5 ซึ่งจากสมการในบทที่ 5 จะพัฒนาไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะรายจังหวัดในบทที่ 6 ตามลำดับ

### ความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารและการพัฒนาของจังหวัด

งานวิจัยด้านการสื่อสารเพื่อการพัฒนาประเทศจำนวนมากได้ข้อสรุปว่า การสื่อสารมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม ตัวอย่างซึ่งเป็นที่รู้จักและนับเป็นจุดเริ่มต้นของงานวิจัยด้านนี้คือ The Passing of Traditional Society (1958) ของแดเนียล เลินเนอร์

เลินเนอร์มีข้อสันนิษฐานว่าระบบการสื่อสารเป็นทั้งตัวบ่งชี้และตัวแทนของความเปลี่ยนแปลงทางสังคม การเปลี่ยนแปลงมักเกิดขึ้นในทิศทางเดียวจากระบบการสื่อสารแบบปากเปล่าไปจนถึงการสื่อสารผ่านสื่อประเภทต่างๆ เลินเนอร์มองว่าการทำให้ทันสมัยเป็นกระบวนการด้านการสื่อสาร เขายังมองอีกว่าวัฒนธรรมท้องถิ่นหรือระดับชาติเป็นตัวกีดขวางหนทางอันจะนำไปสู่สังคมสมัยใหม่ การเปลี่ยนผ่านจากสังคมแบบโบราณไปสู่สังคมสมัยใหม่ได้รับการพิจารณาว่ามีความเชื่อมโยงกับระดับของปัจจัยซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงบุคลิกลักษณะซึ่งมีสหสัมพันธ์กับความเป็นสมัยใหม่

แนวโน้มเรื่องความเป็นสมัยใหม่ได้เกิดขึ้นในระดับโลกโดยมีตัวแปรที่เกี่ยวข้อง 4 ประการคือ

1. ความเป็นเมือง (สัดส่วนของประชากรในเมืองใหญ่ที่มีครัวเรือนมากกว่า 50,000 ครัวเรือน)
2. อัตราการอ่านออกเขียนได้ (สัดส่วนของประชากรซึ่งรู้อย่างน้อย 1 ภาษา)
3. การมีส่วนร่วมในทางเศรษฐกิจ (บ่งชี้โดยความเป็นเมืองและรายได้ต่อหัว) และการมีส่วนร่วมทางการเมือง (การลงคะแนนเสียงเลือกตั้ง)
4. การบริโภคสื่อ (ยอดจำหน่ายหนังสือพิมพ์รายวัน จำนวนเครื่องรับวิทยุ จำนวนที่นั่งในโรงภาพยนตร์)

เลินเนอร์ (Lerner, 1958 : 46) ได้นำเสนองานวิจัยของเขาใน 2 แบบคือ

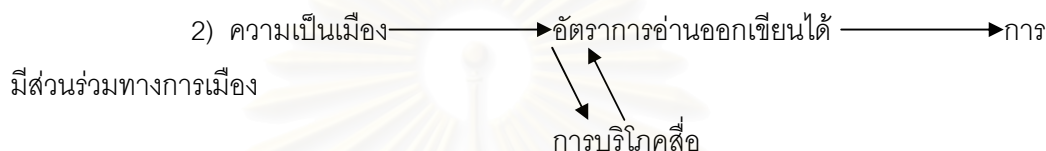
- 1) ความเป็นเมืองในทุกหนทุกแห่งนำไปสู่การลดลงของอัตราการอ่านออกเขียนได้ ซึ่งปรากฏการณ์นี้ได้นำไปสู่การบริโภคสื่อที่สูงขึ้น ซึ่งลักษณะเช่นนี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจและการเมืองที่เพิ่มขึ้น



2) การบริโภคสื่อและการศึกษามีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เช่นเดียวกับ การมีส่วนร่วมทางการเมืองซึ่งเป็นผลมาจากทั้ง 2 ตัวแปร

เฟรย์ (Frey, 1973 : 400) ได้นำเสนอแผนภาพแสดงงานของ Lerner ไว้ดังนี้

1) ความเป็นเมือง → อัตราการอ่านออกเขียนได้ → การบริโภคสื่อ → การมีส่วนร่วมทางการเมือง



เลนเนอร์ (Lerner, 1957 : 272) ได้นำเสนอข้อมูลต่อไปนี้เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของตัวแปรทั้งสี่ดังนี้

ตัวแปรตาม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ความเป็นเมือง	0.61	0.09
การมีส่วนร่วมทางสื่อ	0.84	0.04
อัตราการอ่านออกเขียนได้	0.91	0.03
การมีส่วนร่วมทางการเมือง	0.82	0.05

การเติบโตของสื่อมวลชนมีความสัมพันธ์อย่างสูงกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมทั่วไป อย่างไรก็ตามก็ไม่มีการกล่าวถึงขั้นตอนต่างๆของการพัฒนาไว้ ชรามม์และรักเกิลส์ (Schramm and Ruggels) ได้ตรวจสอบถึงสมมติฐาน 3 ประการของเลนเนอร์

- ภายหลังจากที่มีความเป็นเมืองร้อยละ 10 แล้วอัตราการอ่านออกเขียนได้จะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

- หลังจากนั้นความเป็นเมืองและอัตราการอ่านออกเขียนได้จะเพิ่มขึ้นพร้อมๆกันในความสัมพันธ์ทางตรงจนกระทั่งถึงระดับร้อยละ 25

- เมื่อสังคมมีความเป็นเมืองถึงร้อยละ 25 ความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคสื่อและอัตราการอ่านออกเขียนได้จะมีค่าสูงสุด

ผลการวิจัยที่ผ่านมาข้างต้นได้นำมาสู่สมมติฐานของงานวิจัยครั้งนี้ซึ่งมีอยู่ว่า  
 “ความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารและดัชนีชี้ภาวะ  
 อื่นๆสะท้อนถึงความสามารถในการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ”

ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยทั้ง 2 ข้อเป็น  
 ขั้นตอนที่ต่อเนื่องกันไปโดยข้อที่ 1 เป็นการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างเครื่องชี้ภาวะด้านต่างๆ  
 และข้อที่ 4 เป็นการวิเคราะห์ถดถอยพหุ ซึ่งในการวิเคราะห์ถดถอยพหุนั้นต้องวิเคราะห์สหสัมพันธ์  
 ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามก่อน หากพบว่ามีความสัมพันธ์จึงค่อยวิเคราะห์สัมประสิทธิ์  
 ถดถอยต่อไป

การวิเคราะห์ถดถอยพหุเป็นการวิเคราะห์เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร  
 ตามด้วยตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป โดยถือว่ารูปแบบความสัมพันธ์อยู่ในรูปเชิงเส้นตรง ซึ่งมี  
 รูปแบบของสมการถดถอยดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k$$

$$K = \text{จำนวนตัวแปรอิสระที่ใช้ในสมการถดถอย}$$

$$Y = \text{ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable)}$$

$$X_i = \text{ค่าของตัวแปรอิสระ ตัวที่ } i \text{ จะใช้สัญลักษณ์ } X_i \text{ สำหรับ}$$

ตัวแปรอิสระที่  $i$  ที่ได้จากตัวอย่าง

สมการข้างต้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม  $Y$  และตัวแปรอิสระ  $X$  ซึ่ง  
 เมื่อนำเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยมาใช้จะได้ค่าของ  $\beta_0$   $\beta_1$   $\beta_2$   $\beta_3$  และ  $\beta_k$  ค่าของ  $\beta_0$  คือ  
 ค่าคงที่ (constant) ซึ่งมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า จุดตัด (Intercept) ค่าของ  $\beta_0$   $\beta_1$   $\beta_2$   $\beta_3$  และ  
 $\beta_k$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ซึ่งมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ค่าความลาด  
 ชัน (slope) ค่าสัมประสิทธิ์เหล่านี้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระนั้นๆกับตัวแปรตาม ค่า  
 สัมประสิทธิ์อาจจะเป็นลบหรือเป็นบวกได้ การติดลบหรือติดบวกไม่ได้บอกความมากน้อยของ  
 ความสัมพันธ์แต่บอกทิศทางของความสัมพันธ์ ถ้าเป็นบวกหมายความว่าความถึงการผันแปรของตัวแปร  
 ตามและตัวแปรอิสระว่าไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าค่าของตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น ค่าของตัว  
 แปรตามจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย แต่ถ้าเป็นลบหมายความว่าเมื่อค่าของตัวแปรอิสระสูงขึ้นค่าของ  
 ตัวแปรตามจะลดลง ความสัมพันธ์มากน้อยระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามซึ่งไม่อาจดูได้

จากการติดบวกหรือติดลบของค่าสัมประสิทธิ์ จะดูได้จากค่าที่เป็นตัวเลขซึ่งส่วนมากจะเป็นจุดทศนิยม ยิ่งค่าสัมประสิทธิ์มีค่ามากเท่าใด (โดยไม่คำนึงถึงเครื่องหมายบวกหรือลบ) ก็แสดงว่าตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันมากเท่านั้น (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2537 : 68-69)

สำหรับวิธีการคัดเลือกตัวแปรอิสระที่เหมาะสมที่นำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ วิธี Stepwise Regression ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวแปรอิสระที่ค่อนข้างจะซับซ้อน ทั้งนี้เพราะตัวแปรอิสระอาจมีความสัมพันธ์ด้วยกันเอง ความผันแปรซึ่งอธิบายโดยตัวแปรหนึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปเมื่อตัวแปรใหม่ได้เข้าสู่สมการ บางครั้งตัวแปรซึ่งมีคุณสมบัติพอจะเข้าสู่สมการได้สูญเสียความเที่ยงตรงจากการทำนายเมื่อตัวแปรอื่นๆเพิ่มเข้ามา หากกรณีเช่นนี้เกิดขึ้น วิธีการ Stepwise จะช่วยกำจัดตัวแปรที่อ่อนแอทิ้งไป วิธีการ Stepwise จึงช่วยให้มั่นใจได้ว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างแท้จริงเท่านั้นที่จะได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่ต้องการคัดเลือกตัวแปรอิสระจำนวนน้อยที่สุดเข้ามาอธิบายความสามารถทางการสื่อสาร

การวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Stepwise มีขั้นตอนดังนี้ ขั้นแรกจะเป็นการคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าไปในสมการทีละตัวแปร โดยพิจารณาเลือกตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์สูงสุดกับตัวแปรตามเข้าไปในสมการ แล้วจึงพิจารณาตัวแปรอิสระที่ความสัมพันธ์เชิงส่วนกับตัวแปรตามมากที่สุดเข้าไปในสมการและพร้อมกันนั้นก็พิจารณาว่าตัวแปรอิสระที่เข้าไปในสมการก่อนหน้านี้ทุกตัวแปรยังคงจะอยู่ในสมการอีกหรือไม่ ถ้าไม่คงอยู่ก็ตัดออกและดำเนินการคัดเลือกตัวแปรอิสระใหม่ ถ้าคงอยู่ก็ดำเนินการคัดเลือกตัวแปรอิสระใหม่ วิธีการ Stepwise ถือว่าตัวแปรอิสระอยู่ในสมการแล้วอาจจะมีผลต่อสมการแบบหนึ่ง และเมื่อเพิ่มตัวแปรใหม่เข้าไป ตัวแปรอิสระนั้นอาจจะมีผลต่อสมการแตกต่างจากเดิมก็ได้ การคัดเลือกตัวแปรอิสระจะดำเนินการไปจนกระทั่งไม่มีตัวแปรอิสระใด เข้าไปหรือถูกตัดออกจากสมการได้อีก ซึ่งวิธีการคัดเลือกตัวแปรอิสระโดยวิธี Stepwise Regression นั้นอาจกำหนดเป็นขั้นตอนได้ดังนี้ (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2540 : 349)

1. คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  $r$  ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระแต่ละตัว

2. เลือกตัวแปรอิสระที่มีค่า  $r$  สูงสุด แล้วจึงกำหนดรูปแบบของสมการดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_k x_k$$

(เมื่อ  $x_1, \dots, x_k$  คือ ตัวแปรอิสระที่ถูกเลือกเข้าสู่สมการ)

3. ทดสอบสมมติฐาน  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_k$  โดยค่าสถิติ F-test  
ถ้ายอมรับสมมติฐานให้หยุดและถือว่าไม่มีตัวแปรอิสระใดถูกเลือก ถ้าปฏิเสธสมมติฐานให้  
ดำเนินการคัดเลือกตัวแปรอิสระต่อไป

4. คำนวณค่าสัมประสิทธิ์เชิงส่วน (Partial Correlation Coefficient)  
ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระที่เหลือแต่ละตัว โดยกำหนดให้ตัวแปรอิสระที่อยู่ในสมการมี  
ค่าคงที่

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องชี้ภาวะด้านการ  
สื่อสารและเครื่องชี้ภาวะด้านต่างๆพร้อมกับสร้างสมการทำนายความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องชี้  
ภาวะทั้งหลายโดยกำหนดให้เครื่องชี้ภาวะด้านการสื่อสารเป็นตัวแปรตามและเครื่องชี้ภาวะด้าน  
อื่นๆเป็นตัวแปรอิสระ ตัวแปรอิสระที่นำเข้ามาพิจารณาในครั้งนี้ ได้แก่ มิติด้านเศรษฐกิจ สังคม  
การเมือง ความเป็นเมือง ความเป็นอุตสาหกรรม ประชากรและขนาดของแต่ละจังหวัด โดยการคัด  
เลือกตัวแปรอิสระเข้ามาสู่การวิเคราะห์ถดถอยในครั้งนี้ได้อาศัยผลงานวิจัยในอดีตเป็นแนวทางใน  
การคัดเลือก เช่น ในรายงาน World Communication Report ของ Unesco ([www.unesco.org](http://www.unesco.org))  
ได้ทำการรวบรวมข้อมูลตัวบ่งชี้ด้านการสื่อสารและตัวบ่งชี้ทั่วไป (General indicators) ของ  
ประเทศในภูมิภาคต่างๆ ไว้ ซึ่งได้แก่ รายได้ต่อหัว ดัชนีคุณภาพชีวิตและอัตราการอ่านออกเขียนได้  
หรืองานวิจัยของเลนเนอร์ (1958) ซึ่งได้อธิบายไว้ข้างต้นว่าการสื่อสารมีความสัมพันธ์กับรายได้ต่อ  
หัว ความเป็นเมือง การมีส่วนร่วมทางการเมืองและอัตราการอ่านออกเขียนได้

ผลงานวิจัยในอดีตได้ชี้ให้เห็นว่าการสื่อสารมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาทาง  
เศรษฐกิจและสังคมไม่มากนักน้อย ซึ่งการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมมักจะวัดจากความเป็น  
เมือง อัตราการอ่านออกเขียนได้และอัตราการไปใช้สิทธิเลือกตั้ง แต่ความจริงแล้วยังมีมิติอื่นๆที่  
สามารถบ่งชี้ถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคมได้อีกด้วย เช่น ไมเคิล พี.โทดาโร (Michael P.Todaro  
อ้างใน Kotler, et.al, 1997) ได้กล่าวว่า การสร้างความมั่งคั่งของชาติควรจะเป็นไปทั้งในด้าน  
กายภาพและจิตใจซึ่งสังคมจะใช้เพื่อก้าวไปสู่ชีวิตที่ดีขึ้น ประชาชนในทุกๆประเทศมีความหวังที่  
จะได้มาซึ่งเศรษฐกิจที่ดี สังคมที่ดีและระบบการเมืองที่ดี

เศรษฐกิจดีหมายถึง ประชาชนมีรายได้มากขึ้น มีมาตรฐานการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น  
ส่วนสังคมที่ดี คือ ประชาชนมีชีวิตที่ยืนยาว มีความปลอดภัยจากคดีอาชญากรรมและการหย่าร้าง

รวมไปถึงการ มีสุขภาพที่ดีอันแสดงถึงสุขภาพที่ดีของสังคม และระบบการเมืองที่ดีหมายความว่า ประชาชนในทุกหนทุกแห่งต่างก็ต้องการรัฐบาลที่ดี อย่างน้อยๆก็สามารถควบคุมดูแลการทำงาน ของรัฐบาลได้ ทั้งสามมิติคือสิ่งที่บ่งชี้ได้ว่าสังคมหนึ่งๆมีความสมบูรณ์เพียงใด

สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการแยกมิติสังคมออกเป็น 2 ส่วน คือ มิติที่บ่งชี้ถึง คุณภาพด้านการศึกษาและสุขภาพซึ่งยิ่งมากแสดงว่ามีสภาพสังคมที่ดี และมิติที่บ่งชี้ถึงความไม่ มั่นคงทางสังคมคือ อาชญากรรมและการหย่าร้างซึ่งหากมีจำนวนมากแสดงว่าสังคมนั้นมีความ มั่นคงน้อย

นอกจากเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองแล้ว ความเป็นเมืองเป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่ นำเข้ามาพิจารณาเนื่องจากผลการวิจัยในอดีตทั้งของเลนเนอร์และนักวิชาการคนอื่น ๆ ได้แสดงว่า การสื่อสารมีความสัมพันธ์กับความเป็นเมือง จังหวัดที่มีความเป็นเมืองสูงจึงน่าที่จะมี ความสามารถทางการสื่อสารมากด้วย เช่นเดียวกับพื้นที่ในแต่ละจังหวัดซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงขนาด ของจังหวัดได้ จังหวัดที่มีพื้นที่มากจัดว่าเป็นจังหวัดขนาดใหญ่ซึ่งขนาดอาจมีส่วนในการกำหนดถึง ความสามารถทางการสื่อสารได้ จังหวัดใหญ่ควรมีความสามารถทางการสื่อสารสูง ขนาดจึงเป็น อีกมิติหนึ่งที่น่าเข้ามาเป็นตัวแปรอิสระสำหรับการวิเคราะห์ถดถอยพหุในครั้ง นี้ ตัวแปรอิสระอีกตัว ที่นำเข้ามาวิเคราะห์คือ ความเป็นอุตสาหกรรม เนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ หลายๆฉบับได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาประเทศให้เป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ รัฐบาลจึงมี นโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมมาโดยตลอด จังหวัดที่มีศักยภาพในด้านอุตสาหกรรมจึงควรมี ศักยภาพในด้านอื่นๆ ด้วยเพื่อที่จะส่งเสริมซึ่งกันและกัน และตัวแปรอิสระมิติสุดท้ายคือ มิติด้าน ประชากร การสื่อสารเป็นกิจกรรมพื้นฐานในชีวิตประจำวันซึ่งพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่มากและ หนาแน่นมีแนวโน้มที่จะสื่อสารกันมากกว่าพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่ค่อนข้างน้อย ด้วยเหตุนี้ตัว แปรประชากรจึงได้นำเข้ามาวิเคราะห์อีกตัวหนึ่ง

โดยสรุปแล้วตัวแปรอิสระที่จะนำเข้ามาวิเคราะห์ในครั้ง นี้ประกอบด้วย

1. มิติด้านเศรษฐกิจ ซึ่งบ่งชี้โดยผลิตภัณฑ์จังหวัดและภาษี ทั้งสองตัวแปร สามารถบ่งชี้ได้ว่าประชาชนมีรายได้มากขึ้นหรือไม่ เพราะเมื่อมีรายได้มาก คือ มีค่าผลิตภัณฑ์ จังหวัดมากก็ต้องเสียภาษีให้กับรัฐบาลมากด้วย
2. มิติด้านสังคม แบ่งเป็น

2.1 คุณภาพสังคม หมายถึง การที่ประชาชนมีสุขภาพที่ดี มีการศึกษาที่ดีซึ่งบ่งชี้โดยจำนวนเตียงในโรงพยาบาลและอัตราการรู้หนังสือ

2.2 ความมั่นคงทางสังคม สังคมที่ดีต้องมีความปลอดภัยจากคดีอาชญากรรมและการหย่าร้าง สังคมที่มีการหย่าร้างมากและมีคดีอาชญากรรมมากเป็นสังคมที่มีความไม่มั่นคงสูง ตัวบ่งชี้ความไม่มั่นคงทางสังคมคือ จำนวนคดีอาชญากรรมและการหย่าร้าง

3. มิติการเมืองซึ่งบ่งชี้โดยอัตราการไปใช้สิทธิเลือกตั้ง สังคมที่มีระบบการเมืองดีคือ สังคมที่ประชาชนมีส่วนร่วมทางการเมืองมาก

4. มิติด้านความเป็นเมืองบ่งชี้โดยดัชนีความเป็นเมืองซึ่งเป็นการคำนวณหาสัดส่วนของจำนวนประชากรที่อาศัยในเขตเทศบาลต่อจำนวนประชากรทั้งหมด

5. มิติด้านขนาดบ่งชี้โดยเนื้อที่ของแต่ละจังหวัด

6. มิติความเป็นอุตสาหกรรมซึ่งบ่งชี้โดยจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมและปริมาณพลังงานที่ใช้ ซึ่งปริมาณพลังงานนี้สำนักงานสถิติแห่งชาติได้จัดเป็นสถิติที่อยู่ในหมวดอุตสาหกรรม งานวิจัยครั้งนี้จึงนำเอาตัวแปรพลังงานเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของมิติความเป็นอุตสาหกรรม

7. มิติด้านประชากร บ่งชี้โดยจำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากรซึ่งคำนวณหาสัดส่วนของประชากรต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร

งานวิจัยครั้งนี้ได้พยายามใช้ตัวแปรหลายตัวเป็นตัวบ่งชี้ของตัวแปรอิสระในแต่ละมิติ เพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือมากที่สุด ดังนั้นมิติเศรษฐกิจ สังคม ความไม่มั่นคงและอุตสาหกรรมจึงประกอบด้วยตัวแปรอย่างน้อย 2 ตัว

สำหรับมิติที่มีตัวบ่งชี้หลายตัวได้แก่ เศรษฐกิจ คุณภาพสังคม ความไม่มั่นคงทางสังคมและอุตสาหกรรม จะใช้วิธีการรวมตัวแปรให้เป็นหนึ่งเดียวด้วยการนำตัวแปรบวกและคูณซึ่งสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (อ้างแล้ว : 77) ได้กล่าวว่า ในกรณีที่ค่าตัวแปรมีจำนวนหลักไม่เท่ากันจะนำตัวแปรทั้งสองมาคูณกันเพื่อหลีกเลี่ยงการกลืนของตัวแปรที่มีหลักมากกว่าอันจะทำให้ไม่เห็นผลของตัวแปรที่มีหลักน้อยกว่า ได้แก่ ตัวแปรคุณภาพสังคมซึ่งได้มาจากการนำเอาอัตราการอ่านออกเขียนได้มาคูณกับจำนวนเตียงและความไม่มั่นคงทางสังคมได้มาจากการนำเอาจำนวนครอบครัวที่หย่าร้างมาคูณกับจำนวนคดีอาชญากรรมที่เกิดขึ้น ส่วนในกรณีที่ค่าตัวแปรมีจำนวนหลักเท่ากันหรือใกล้เคียงกันจะนำค่าของตัวแปรมาบวกกัน คือ เศรษฐกิจได้มาจากการนำเอาค่า

ผลิตภัณฑ์จังหวัดมาร่วมกับภาษีที่ชำระ และ อุตสาหกรรมได้มาจากการนำเอาจำนวน  
โรงงานอุตสาหกรรมมาร่วมกับพลังงานที่ใช้

ส่วนตัวแปรตามคือ ความสามารถทางการสื่อสารซึ่งแบ่งออกเป็น ความสามารถ  
ทางการสื่อสารในภาพรวม ภาคปฐมภูมิ ทุตติภูมิ ตติภูมิ และจตุภูมิ ตามลำดับ เพื่อพิจารณาทั้ง  
ความสัมพันธ์ในภาพรวมและในแต่ละภาคของกิจกรรมการสื่อสาร โดยการคัดเลือกตัวแปรการ  
สื่อสารที่บ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาคนั้นได้อาศัยข้อมูลการวิเคราะห์ปัจจัยซึ่ง  
นำเสนอผลไปแล้วในบทที่ 4 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

- ตัวบ่งชี้การสื่อสารในภาคปฐมภูมิ ได้แก่ จำนวนประชากร
- ตัวบ่งชี้การสื่อสารในภาคทุติภูมิ ได้แก่ จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม
- ตัวบ่งชี้การสื่อสารในภาคตติภูมิ ได้แก่ จำนวนโรงพยาบาล
- ตัวบ่งชี้การสื่อสารในจตุภาค ได้แก่ จำนวนหน่วยงานวิจัย
- ตัวบ่งชี้การสื่อสารในภาพรวม ได้แก่ ผลรวมของผลคูณของค่าคะแนน

มาตรฐานของจำนวนประชากร จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม จำนวนโรงพยาบาลและจำนวน  
หน่วยงานวิจัยกับค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุของการสื่อสารภาคต่างๆกับการพัฒนา  
ด้านเศรษฐกิจ คุณภาพสังคม ความไม่มั่นคงทางสังคม อุตสาหกรรม การเมือง ความเป็นเมือง  
ขนาดและประชากรจะเริ่มต้นจากการแสดงค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดเพื่อพิจารณาว่าตัว  
แปรอิสระตัวใดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมากซึ่งจะสะท้อนให้เห็นว่าจะสามารถบ่งชี้หรือ  
ประมาณค่าตัวแปรตามได้ดี แล้วจึงแสดงถึงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระแต่ละตัวอันจะ  
นำไปสู่การสร้างสมการประมาณค่าความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาคโดยเรียงลำดับจาก  
ภาคปฐมภูมิ ทุตติภูมิ จตุภาคและภาพรวม

การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

คุณสมบัติที่สำคัญของการวิเคราะห์ถดถอยพหุ คือ การแสดงความสัมพันธ์  
ระหว่างตัวแปรในรูปแบบของสมการ หากตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันสูงจะทำ  
ให้สมการที่ได้มานั้นนำไปทำนายค่าของตัวแปรตามได้ดี และตัวแปรอิสระใดมีความสัมพันธ์กับตัว

แปรตามสูง ตัวแปรนั้นๆจะสามารถนำไปประมาณค่าของตัวแปรตามได้ดีเช่นกัน ดังนั้นขั้นตอนแรกก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุ จึงต้องพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อดูว่าตัวแปรคู่ใดมีความสัมพันธ์กันมากน้อยอย่างไร หากมีความสัมพันธ์กันมากจะมีแนวโน้มว่าจะสามารถเป็นตัวบ่งชี้ได้ดีด้วย ดังตารางที่ 5.1



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 5.1 เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

		ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
เศรษฐกิจ	ค่า r	0.577**	0.849**	0.778**	0.939**	0.895**
	ค่า p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
คุณภาพสังคม	ค่า r	0.712**	0.864**	0.767**	0.822**	0.796**
	ค่า p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ความไม่มั่นคงทางสังคม	ค่า r	0.544**	0.844**	0.774**	0.937**	0.887**
	ค่า p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ความเป็น อุตสาหกรรม	ค่า r	0.549**	0.587**	0.575**	0.631**	0.817**
	ค่า p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ความหนาแน่น	ค่า r	0.389**	0.513**	0.591**	0.727**	0.648**
	ค่า p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ประชากร	ค่า r	1.000	0.636**	0.515**	0.580**	0.778**
	ค่า p		0.000	0.000	0.000	0.000
ความเป็นเมือง	ค่า r	0.201**	0.765**	0.765**	0.787**	0.529**
	ค่า p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ขนาด	ค่า r	0.498**	0.218**	0.024	-0.003	0.203
	ค่า p	0.000	0.000	0.646	0.956	0.161
การเมือง	ค่า r	0.081	-0.073	-0.192**	-0.154**	0.016
	ค่า p	0.125	0.165	0.000	0.003	0.757

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นค่าที่แสดงถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร กล่าวคือ ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ r มีค่าสูง (ใกล้ 1 หรือ -1) แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันมากและถ้าค่า r เท่ากับ 1 หรือ -1 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันแบบสมบูรณ์โดยสามารถนำตัวแปรหนึ่งไปอธิบายอีกตัวแปรหนึ่งได้ เช่น ในงานวิจัยของโอเบรียน พบว่า ค่ารายได้ ประชาชาติมีค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์กับดัชนีการสื่อสารเท่ากับ 0.9208 เป็นค่าที่สูงและเข้าใกล้ 1 มาก กล่าวได้ว่า รายได้ประชาชาติมีความสัมพันธ์อย่างสูงกับดัชนีการสื่อสาร

จากตารางที่ 5.1 จะเห็นว่าตัวแปรจำนวนประชากรซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับเศรษฐกิจ คุณภาพสังคม ความไม่มั่นคงทางสังคม ความเป็นเมือง ความหนาแน่น ขนาดและอุตสาหกรรม และเมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แล้ว พบว่า ตัวแปรคุณภาพสังคมมีค่าสหสัมพันธ์มากที่สุด (0.712) แสดงว่า ตัวแปรคุณภาพสังคมมีแนวโน้มที่จะอธิบายหรือบ่งชี้จำนวนประชากรได้ดีกว่าตัวแปรอื่นๆ

ตัวแปรสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มหรือภาคหัตถิยภูมิ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับคุณภาพสังคม เศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่น และเมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แล้วพบว่าตัวแปรคุณภาพสังคมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด จึงมีแนวโน้มที่จะบ่งชี้ถึงจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มหรือความสามารถในภาคหัตถิยภูมิได้ดี

ตัวแปรโรงภาพยนตร์ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้การสื่อสารในภาคหัตถิยภูมิมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ความหนาแน่น อุตสาหกรรมและประชากร ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโรงภาพยนตร์กับตัวแปรเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคมและคุณภาพสังคมมีค่าสูงใกล้เคียงกัน คือ 0.778, 0.774 และ 0.767 ตามลำดับ ตัวแปรทั้งสามจึงมีแนวโน้มที่จะประมาณจำนวนโรงภาพยนตร์ได้ดี หากได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการถดถอยพหุคูณ

ตัวแปรหน่วยงานวิจัยซึ่งเป็นตัวบ่งชี้การสื่อสารจตุรภาคมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ความหนาแน่น อุตสาหกรรมและประชากร โดยค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคมและคุณภาพสังคม มีค่าสูงใกล้เคียงกัน คือ 0.939, 0.937 และ 0.822 ตามลำดับ ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงเหล่านี้หมายความว่ามีความสัมพันธ์กับจำนวนหน่วยงานวิจัยมาก ซึ่งจะส่งผลให้สามารถทำนายหรือพยากรณ์จำนวนตัวแปรหน่วยงานวิจัยได้ดี

ตัวแปรการสื่อสารในภาพรวม มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ความหนาแน่น ประชากรและ

อุตสาหกรรม โดยตัวแปรเศรษฐกิจมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ 0.895 ซึ่งเป็นค่าที่เข้าใกล้ 1 มากจึงน่าจะทำนายความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมได้ดี

จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ข้างต้นจะเห็นว่าตัวแปรเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับตัวบ่งชี้การสื่อสารในแต่ละภาคค่อนข้างสูง แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีส่วนสนับสนุนต่อความสามารถทางด้าน การสื่อสาร ทั้งนี้เพราะการสื่อสารในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารประเภทใดล้วนต้องการการลงทุนทั้งสิ้น เมื่อเป็นเช่นนี้ปัจจัยด้านเศรษฐกิจจึงเป็นตัวแปรหนึ่งซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการสื่อสารมาก เช่นเดียวกับตัวแปรความไม่มั่นคงทางสังคมและตัวแปรคุณภาพสังคมซึ่งถึงแม้จะมีค่าสัมประสิทธิ์ไม่สูงเท่ากับตัวแปรเศรษฐกิจ แต่ก็มีค่าสัมประสิทธิ์ค่อนข้างสูง ตัวแปรทั้งสองกับตัวแปรเศรษฐกิจมักจะมาถึงพร้อมๆ กันหรือตามๆ กันไป กล่าวคือ เมื่อเศรษฐกิจดี ก็เอื้อให้มีการจัดตั้งโรงพยาบาลหรือโรงเรียนมากขึ้น เพื่อรองรับการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจทำให้คุณภาพสังคมดีขึ้นด้วย ในทางกลับกันเมื่อเศรษฐกิจดีขึ้น ก้าวหน้าขึ้น คนมักจะห่างเหินกันมากขึ้นเพราะต้องประกอบอาชีพเพื่อเลี้ยงตัวเองและครอบครัวทำให้สภาพจิตใจเสื่อมโทรมลงและก่อให้เกิดปัญหาอาชญากรรมและหย่าร้างตามมาทำให้เกิดความไม่มั่นคงทางสังคมมากขึ้นเป็นลำดับ

เมื่อตัวแปรเศรษฐกิจ คุณภาพสังคมและความไม่มั่นคงทางสังคมมีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อถึงกันเช่นนี้จึงอาจเป็นไปได้ว่าจะมีความสัมพันธ์กันสูงซึ่งอาจกลายเป็นปัญหาประการหนึ่งสำหรับการวิเคราะห์ถดถอยพหุซึ่งความไม่สัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรอิสระเป็นเงื่อนไขหรือข้อจำกัดข้อหนึ่งที่สำคัญ หากตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันมากอาจทำให้สมการที่ได้รับมานั้นขาดความน่าเชื่อถือได้ ดังนั้นนอกเหนือจากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามด้วยกันแล้ว ยังจำเป็นต้องวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันเองด้วย ซึ่งผลการวิเคราะห์จะเป็นดังตารางที่ 5.2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.2 เมตริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย

		เศรษฐกิจ	คุณภาพสังคม	ความไม่มั่นคงทางสังคม	ความเป็นเมือง	ความเป็นอุตสาหกรรม	ความหนาแน่น	ประชากร	ขนาด	การเมือง
เศรษฐกิจ	ค่า r	1.000	0.739**	0.964**	0.729**	0.732**	0.796**	0.577**	0.729**	0-0.114*
	ค่า p		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.031
คุณภาพสังคม	ค่า r	0.739**	1.000	0.685**	0.797**	0.461**	0.553**	0.712**	0.193**	-0.162**
	ค่า p	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002
ความไม่มั่นคงทางสังคม	ค่า r	0.964**	0.685**	1.000	0.694**	0.791**	0.749**	0.544**	-0.044	-0.117*
	ค่า p	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.406	0.026
ความเป็นเมือง	ค่า r	0.729**	0.797**	0.694**	1.000	0.511**	0.742**	0.201**	-0.291**	-0.297**
	ค่า p	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ความเป็นอุตสาหกรรม	ค่า r	0.732**	0.461**	0.791**	0.511**	1.000	0.736**	0.549**	-0.068	-0.039
	ค่า p	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.202	0.464
ความหนาแน่น	ค่า r	0.796**	0.553**	0.749**	0.742**	0.736**	1.000	0.389**	-0.350**	-0.184**
	ค่า p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000

ตารางที่ 5.2 เมตริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย (ต่อ)

	เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่มั่นคง ทางสังคม	ความเป็น เมือง	ความเป็น อุตสาหกรรม	ความหนาแน่น	ประชากร	ขนาด	การเมือง
ประชากร	ค่า r	0.577**	0.544**	0.201**	0.549**	0.389**	1.000	0.498**	0.081
	ค่า p	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.125
ขนาด	ค่า r	-0.067	-0.044	-0.068	-0.291**	-0.350**	0.498**	1.000	0.143**
	ค่า p	0.206	0.406	0.202	0.000	0.000	0.000		0.007
การเมือง	ค่า r	-0.114*	-0.117*	-0.039	-0.297**	-0.184**	0.081	0.143**	1.000
	ค่า p	0.031	0.026	0.464	0.000	0.000	0.125	0.007	

จากตารางที่ 5.2 จะเห็นว่าตัวแปรอิสระด้วยกันเองมีความสัมพันธ์กันสูงเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเศรษฐกิจและความไม่มั่นคงทางสังคม ซึ่งมีค่าสูงถึง 0.964 เมื่อตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูงเช่นนี้จึงตัดสินใจเลือกใช้ค่า Adjusted  $R^2$  เพื่ออธิบายความน่าเชื่อถือของสมการ เนื่องจากค่า Adjusted  $R^2$  จะเป็นค่า  $R^2$  ที่มีการปรับแก้แล้วในกรณีที่มีตัวแปรอิสระหลายตัวอาจทำให้ค่า  $R^2$  เพิ่มมากขึ้นได้ ดังนั้นจึงต้องทำการปรับค่า  $R^2$  เพื่อขจัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทิ้งไป

เมื่อทำการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพื่อเห็นภาพรวมว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างไรแล้ว ในขั้นตอนต่อไปจะเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุอันจะนำไปสู่การสร้างสมการประมาณค่าตัวบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาคต่อไป

การวิเคราะห์ถดถอยพหุระหว่างการสื่อสารภาคปทุมธานีและการพัฒนาในด้านอื่นๆ

หลังจากที่ได้อธิบายถึงขั้นตอนการวิเคราะห์ถดถอยพหุด้วยวิธีการ Stepwise แล้ว ในส่วนต่อจากนี้จะได้กล่าวถึงผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุระหว่างการสื่อสารในภาคปทุมธานี ซึ่งมีจำนวนประชากร 5 ช่วงเวลา คือ พ.ศ.2544 พ.ศ.2539 พ.ศ.2534 พ.ศ.2529 และ พ.ศ.2524 เป็นตัวบ่งชี้และมีมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม ความไม่มั่นคงทางสังคม การเมือง ความเป็นเมือง ขนาดประชากรความหนาแน่นและอุตสาหกรรม เพื่อสร้างสมการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 9 ตัว

ในบทที่ 4 ได้มีการแบ่งการสื่อสารออกเป็น 4 ภาค ได้แก่ ภาคปทุมธานี ภาคสุพรรณภูมิ ภาคตติยภูมิและจตุรภาค ซึ่งแต่ละภาคนั้นประกอบด้วยกิจกรรมการสื่อสารที่แตกต่างกันไป เมื่อกิจกรรมต่างกันย่อมเป็นไปได้ที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการพัฒนาในมิติอื่นๆแตกต่างกันไปด้วยจึงจำเป็นที่จะสร้างสมการถดถอยพหุคูณสำหรับภาคต่างๆด้วยเพื่อที่จะเข้าใจถึงสภาพต่างๆที่เสริมส่งต่อความสามารถทางการสื่อสารในรูปแบบที่แตกต่างกันไป ในส่วนต่อไปจึงเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุโดยพิจารณาจากตัวแปรการสื่อสารในแต่ละภาค เริ่มจากภาคปทุมธานีเป็นลำดับแรก

ตารางที่ 5.3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุระหว่างการสื่อสารภาคปฐมภูมิและ  
การพัฒนาในด้านอื่นๆ

ตัวแปรอิสระ	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ค่า T	Sig
คุณภาพสังคม	3.989	10.283	0.000
ขนาด	51.182	13.973	0.000
ความหนาแน่น	869.874	7.529	0.000
ความเป็นเมือง	-1847653	-7.389	0.000
เศรษฐกิจ	0.663	2.581	0.000
ค่าคงที่	175018.25	4.625	0.000
ค่า Adjusted R <sup>2</sup> = 0.741		ค่า F รวม = 203.893	Signifi F = 0.000

ค่าสถิติในตารางที่ 5.3 ที่ควรทำความเข้าใจก่อนได้แก่

-ค่า R<sup>2</sup> หรือค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ เป็นค่าที่แสดงสัดส่วนของความผันแปรในตัวแปรตามซึ่งสามารถอธิบายได้โดยตัวแปรอิสระ ตัวอย่างเช่น ค่า R เท่ากับ 0.616 และค่า R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.380 หมายความว่า ร้อยละ 38 ของความผันแปรในตัวแปรตามสามารถอธิบายได้โดยตัวแปรอิสระในสมการ สำหรับตัวแปรตามในที่นี้คือ การสื่อสาร ที่เกิดจากค่าตัวแปรอิสระทั้งหมด ถ้าค่า R<sup>2</sup> มีค่าสูงมาก คือ เข้าใกล้ 1 แสดงว่า ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามที่อยู่ใสมการนั้นๆ ได้ดีและตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง สมการที่ใช้ประมาณหรือพยากรณ์ย่อมมีความน่าเชื่อถือสูงด้วย โดยปกติแล้วค่า R<sup>2</sup> ควรจะมีค่ามากกว่า 0.6 ขึ้นไปจึงจะถือว่าสมการนั้นมีความน่าเชื่อถือเพราะแสดงว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดจะอธิบายตัวแปรตามได้ถึงร้อยละ 60 สมการดังกล่าวสามารถนำไปใช้ประมาณค่าตัวแปรตามได้ดี

-ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจที่มีการปรับค่าแล้ว หรือ Adjusted R<sup>2</sup> เป็นค่า R<sup>2</sup> ที่มีการปรับแล้ว เนื่องจากบางกรณีเมื่อเพิ่มตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยจะทำให้ค่า R<sup>2</sup> จึงมีการปรับค่า R<sup>2</sup> ให้ถูกต้องขึ้น ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เหมาะสำหรับการเปรียบเทียบค่า R<sup>2</sup> ระหว่างโมเดลซึ่งมีจำนวนตัวแปรอิสระไม่เท่ากันในกรณีของการวิเคราะห์ครั้งนี้มีตัวแปรอิสระหลายตัวซึ่งตัวแปรอิสระอาจมีความสัมพันธ์กันเองด้วยดังนั้นจึงเลือกใช้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจที่มีการปรับค่าแล้วเป็นตัวแทนในการอธิบายความน่าเชื่อถือของสมการที่วิเคราะห์ออกมาได้ โดยมีหลักเกณฑ์เดียวกับค่า R<sup>2</sup> คือควรมีค่าสูงกว่า 0.6 ขึ้นไปจึงจะมีความน่าเชื่อถือพอ

-ค่า T เป็นการทดสอบว่าตัวแปรอิสระนั้นๆมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามหรือไม่ หากระดับนัยสำคัญ (Sig) เท่ากับหรือน้อยกว่า 0.05 ถือว่าสัมพันธ์กันของตัวแปรนั้นใช้ได้ ซึ่งค่า Sig นี้หากมีน้อยกว่า 0.05 มากหรือเข้าใกล้ 0.000 มาก แสดงว่าตัวแปรอิสระตัวนั้นสามารถอธิบายตัวแปรตามได้มากด้วย

-ค่า F รวม มีลักษณะคล้ายกับค่า F แต่จะพิจารณาในภาพรวมว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดมีอิทธิพลต่อตัวแปรหรือไม่ หากระดับนัยสำคัญของค่า F น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าสมการที่ได้มานั้นนำไปใช้ประมาณค่าตัวแปรตามได้

ผลจากตารางที่ 5.3 พบว่าในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมด 8 ตัว ตัวแปรอิสระที่ไม่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีเพียง 3 ตัวเท่านั้น และในบรรดาตัวแปรอิสระที่มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อตัวแปรตามมีเพียง 4 ตัว คือ คุณภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่น และเศรษฐกิจ ส่วนตัวแปรอิสระอีก 1 ตัวที่มีผลเชิงลบต่อตัวแปรตามหรือความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิ คือ ความเป็นเมือง ตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามคือจำนวนประชากรได้ร้อยละ 74.1 และสมการที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.000

ดังที่ได้กล่าวแล้วว่า การวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอนจะคัดเลือกตัวแปรทีละขั้นตอนโดยคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุดเข้ามาเป็นตัวแรก และตัวที่มีนัยสำคัญทางสถิตินำเข้ามาเป็นตัวที่สองตัวที่สามตามลำดับ จนไม่มีตัวแปรใดที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่จะนำเข้ามาสู่สมการ สำหรับการวิเคราะห์ในครั้งนี้ตัวแปรอิสระตัวแรกที่นำเข้าสู่สมการคือ คุณภาพสังคม ซึ่งเมื่อนำเข้าสู่สมการแล้ว สมการจะอธิบายความสามารถในภาคปฐมภูมิได้ร้อยละ 50.5 โดยพิจารณาจากค่า Adjusted R<sup>2</sup> ของสมการที่มีเพียงคุณภาพสังคมเป็นตัวแปรอิสระเพียงตัวเดียว อาจกล่าวได้ว่าตัวแปรคุณภาพสังคมเป็นตัวแปรอิสระที่อธิบายหรือพยากรณ์ตัวแปรตามได้ค่อนข้างดีกว่าตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ ตัวแปรอิสระตัวที่สองคือ ขนาด ซึ่งเมื่อเพิ่มเข้ามาแล้วทำให้ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.639 หมายความว่า สมการอธิบายความสามารถในภาคปฐมภูมิได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 63.9 เมื่อตัวแปรอิสระตัวที่สามที่นำเข้าสู่สมการคือ ความหนาแน่น ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.697 ซึ่งหมายถึงสมการอธิบายตัวแปรตามหรือความสามารถในภาคปฐมภูมิได้ร้อยละ 69.7 ตัวแปรอิสระตัวที่สี่ที่นำเข้าสู่สมการคือ ความเป็นเมือง ซึ่งเมื่อนำเข้ามาในสมการแล้วทำให้สมการมีค่า Adjusted R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.737 หมายความว่าตัวแปรอิสระทั้งสี่



รวมกันสามารถอธิบายความสามารถในภาคปฐุมภูมิได้ร้อยละ 73.7 และเมื่อตัวแปรสุดท้ายได้นำเข้าสู่สมการคือ เศรษฐกิจ ทำให้ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.741 เป็นสมการสุดท้ายที่วิเคราะห์ได้ซึ่งมีค่า Adjusted R<sup>2</sup> สูงสุด ตัวแปรอิสระทั้งห้าตัวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้มากถึงร้อยละ 74.1 ซึ่งถือว่าเป็นค่าที่ค่อนข้างสูง เพราะมีค่าเข้าใกล้ร้อยละ 100 โดยปกติแล้วหากอธิบายได้ร้อยละ 60 ก็ถือว่าสมการมีความน่าเชื่อถือค่อนข้างสูง เมื่อตัวแปรอิสระแต่ละตัวได้นำเข้าสู่สมการจะทำให้ความสามารถในการพยากรณ์ตัวแปรตามเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จนได้สมการสุดท้ายซึ่งเป็นสมการที่จะใช้พยากรณ์ตัวแปรตามได้ดีที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้างต้นสรุปได้ว่า หากเศรษฐกิจ คุณภาพสังคม ความหนาแน่น และขนาดมีการพัฒนามากขึ้น หรืออีกนัยหนึ่งคือ หากเศรษฐกิจและคุณภาพสังคมดีขึ้น มีความหนาแน่นและมีขนาดใหญ่ขึ้น จำนวนประชากรจะเพิ่มขึ้นซึ่งจะมีผลทำให้ความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิสูงขึ้น ในทางกลับกันหากความเป็นเมืองลดลง จำนวนประชากรจะลดลงซึ่งจะมีผลทำให้ความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิลดลง

รูปแบบสมการที่วิเคราะห์ได้โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุเป็นดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1k + \beta_2l + \beta_3m$$

เมื่อ  $\beta_0$  คือ ค่าคงที่  $\beta_1$   $\beta_2$   $\beta_3$  คือ สัมประสิทธิ์ถดถอยซึ่งเครื่องหมายได้ทั้งบวกและลบ ส่วน k, l และ m คือ ตัวแปรอิสระ Y คือ ตัวแปรตาม เมื่อนำผลที่วิเคราะห์ได้มานำเสนอตามรูปแบบข้างต้นจะได้สมการดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - \\ & (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \dots (5.1) \end{aligned}$$

ในสมการที่ 5.1 ข้างต้น ตัวแปรอิสระที่สามารถประมาณจำนวนประชากรได้ดีที่สุด คือ ตัวแปรคุณภาพสังคม เนื่องจากมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ 0.712 ถัดมาคือตัวแปรเศรษฐกิจซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.577 ตัวแปรขนาดซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.498 และตัวแปรความหนาแน่นซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.389

สภาพเศรษฐกิจที่ดี คือ ประชาชนมีรายได้ดี คุณภาพสังคมที่ดีคือ ประชาชนมีการศึกษาและสุขภาพดี ความหนาแน่นสูง คือ การรวมตัวของประชาชนอยู่ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งสูง ปัจจัยทั้งหลายเหล่านี้มีส่วนสนับสนุนให้ประชาชนอาศัยอยู่ในจังหวัดหนึ่งๆมากขึ้น ประชาชนต้องมีรายได้เลี้ยงชีพ จังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจดีย่อมดึงดูดให้ประชาชนมาอาศัยอยู่มากขึ้น เช่นเดียวกับคุณภาพสังคม จังหวัดที่มีการศึกษาที่ดี มีทรัพยากรด้านสาธารณสุขอย่างเพียงพอ ย่อมทำให้ประชาชนมีความต้องการมาอาศัยเพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันหากจังหวัดหนึ่งๆมีขนาดเล็กแม้จะมีสภาพเศรษฐกิจและสังคมดี แต่ด้วยข้อจำกัดด้านขนาดอาจทำให้ไม่สามารถรองรับจำนวนประชากรที่มากขึ้นได้ ดังนั้นขนาดจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้จังหวัดหนึ่งๆมีประชากรอาศัยอยู่มากหรือน้อย

ความเป็นเมืองมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเป็นลบแสดงว่ามีความสัมพันธ์ในทางลบกับจำนวนประชากรซึ่งความเป็นเมืองนี้บ่งชี้ได้ว่า ในจังหวัดนั้นๆมีประชาชนอาศัยอยู่ในเขตเมืองหรือเขตเทศบาลซึ่งมีสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภคครบครัน หากจังหวัดหนึ่งมีสาธารณูปโภคมากย่อมมีสื่อเพื่อการสื่อสารให้กับประชาชนเลือกมากขึ้นซึ่งเมื่อมีทางเลือกมากขึ้นโอกาสที่ประชาชนจะสื่อสารกันโดยตรงทั้งในรูปแบบของการสื่อสารภายในกลุ่มหรือการสื่อสารระหว่างบุคคลจะน้อยลง ดังนั้นจึงมีความเป็นเมืองมากขึ้นเท่าไร ยิ่งมีความสามารถในภาคปฐมนิคมก็น้อยลง

สมการที่วิเคราะห์ได้จึงมีความน่าเชื่อถือในทางสถิติและมีความสมเหตุสมผลในสภาพความเป็นจริง หลังจากนั้นจะได้ใช้สมการที่ได้นี้ไปทำการคำนวณหาค่าตัวแปรตาม คือ จำนวนประชากรที่แต่ละจังหวัดควรได้รับหากมีสภาพเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมือง ขนาดและความหนาแน่นตามข้อมูลปัจจุบัน ข้อมูลจำนวนประชากรที่คำนวณได้จะนำไปเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรจริง เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะสำหรับจังหวัดเหล่านั้นว่าควรจะพัฒนาอย่างไรเพื่อให้ความสามารถทางการสื่อสารสูงขึ้น

### การวิเคราะห์ถดถอยพหุระหว่างการสื่อสารภาคทฤษฎีและการพัฒนาด้านอื่นๆ

ดังที่ได้กล่าวข้างต้นแล้วว่าในงานวิจัยครั้งนี้ได้ทำการแยกพิจารณากิจกรรมการสื่อสารออกเป็นภาคต่างๆ ภาคแรกซึ่งได้กล่าวถึงไปแล้วคือ ภาคปฐมภูมิ ภาคต่อมาที่จะกล่าวถึงในส่วนนี้คือ ภาคทฤษฎีซึ่งมีจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มเป็นตัวบ่งชี้ ผลการวิเคราะห์เป็นดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุการสื่อสารภาคทฤษฎี

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย	ค่า T	Sig
ความไม่มั่นคงทางสังคม	6.603E-08	16.224	0.000
คุณภาพสังคม	1.285E-05	7.464	0.000
ขนาด	7.588E-05	4.407	0.000
การเมือง	2.358E-02	3.952	0.000
ความหนาแน่น	-1.84E-03	-3.504	0.001
ความเป็นเมือง	3.057	2.566	0.011
ค่าคงที่	-1.226	-2.892	0.004
Adjusted R <sup>2</sup> = 0.770 F รวม = 198.728 Signific F = 0.000			

ผลจากการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.4 พบว่าในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมด 9 ตัว ตัวแปรอิสระที่ไม่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีเพียง 3 ตัวเท่านั้น และในบรรดาตัวแปรอิสระที่มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อตัวแปรตามมีเพียง 5 ตัว คือ ความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง และความเป็นเมือง ส่วนตัวแปรอิสระอีก 1 ตัวที่มีผลเชิงลบต่อตัวแปรตามหรือความสามารถทางการสื่อสารในภาคทฤษฎี คือ ความหนาแน่น ตัวแปรอิสระทั้ง 6 ตัวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามคือสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มได้ร้อยละ 77 และสมการที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.000 โดยตัวแปรความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาดและการเมืองมีแนวโน้มที่จะอธิบายความสามารถทางการสื่อสารในภาคทฤษฎีได้ดีกว่าตัวแปรความหนาแน่นและความเป็นเมืองซึ่ง

พิจารณาจากค่า Sig ของตัวแปรเหล่านี้ที่มีค่าเท่ากับ 0.000 ในขณะที่ความหนาแน่นมีค่า Sig เท่ากับ 0.001 และ ความเป็นเมืองมีค่า Sig เท่ากับ 0.011

สำหรับการวิเคราะห์ในครั้งนี้อันตัวแปรอิสระตัวแรกที่น่าเข้าสู่สมการคือ ความไม่มั่นคงทางสังคม ซึ่งเมื่อนำเข้าสู่สมการแล้ว สมการจะอธิบายความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิได้ร้อยละ 63.8 โดยพิจารณาจากค่า Adjusted R<sup>2</sup> ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.638 อาจกล่าวได้ว่าตัวแปรความไม่มั่นคงทางสังคมเป็นตัวแปรอิสระที่พยากรณ์ความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิได้ดีกว่าตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ ตัวแปรอิสระตัวที่สองคือ คุณภาพสังคม ซึ่งเมื่อเพิ่มเข้ามาแล้วทำให้ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.720 หมายความว่า สมการอธิบายความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 72.0 เมื่อตัวแปรอิสระตัวที่สามที่น่าเข้าสู่สมการคือ ขนาด ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.751 ซึ่งหมายถึงสมการอธิบายตัวแปรตามหรือความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิได้ร้อยละ 75.1 ตัวแปรอิสระตัวที่สี่ที่น่าเข้าสู่สมการคือการเมือง ซึ่งเมื่อนำเข้ามาในสมการแล้วทำให้สมการมีค่า Adjusted R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.762 หมายความว่าตัวแปรอิสระทั้งสี่รวมกันสามารถอธิบายความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิได้ร้อยละ 76.2 ตัวแปรที่ห้าที่น่าเข้าสู่สมการคือ ความหนาแน่น ซึ่งเมื่อนำเข้าสู่สมการแล้วค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.766 แสดงว่าตัวแปรทั้งห้ารวมกันสามารถอธิบายความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิได้ร้อยละ 76.6 และเมื่อตัวแปรสุดท้ายได้นำเข้าสู่สมการคือ ความเป็นเมือง ทำให้ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.770 เป็นสมการสุดท้ายที่วิเคราะห์ได้ซึ่งมีค่า Adjusted R<sup>2</sup> สูงสุด จะเห็นว่าตัวแปรอิสระที่ใส่เพิ่มเข้ามาจะทำให้ความสามารถในการพยากรณ์ตัวแปรตามเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในท้ายที่สุดตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มได้ร้อยละ 77 ซึ่งเป็นค่าที่แสดงว่าสมการที่วิเคราะห์ได้มีความน่าเชื่อถือสูง สามารถนำไปประมาณค่าตัวแปรตาม คือ จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มได้ดี

ตัวแปรอิสระที่อธิบายตัวแปรตามหรือประมาณค่าสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มได้มาก คือ ตัวแปรที่มีค่าสหสัมพันธ์กับจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มสูงซึ่งได้แก่ คุณภาพสังคม (0.864) ความไม่มั่นคงทางสังคม (0.894) ความเป็นเมือง (0.765) และ ความหนาแน่น (0.513) ส่วนขนาดและการเมืองมีความสัมพันธ์ค่อนข้างน้อยจึงมีอิทธิพลต่อจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มค่อนข้างน้อย

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยและสหสัมพันธ์ข้างต้นสรุปได้ว่า เมื่อตัวบ่งชี้ความไม่มั่นคงทางสังคม ความเป็นเมือง ขนาด คุณภาพสังคมและการเมืองมีค่าสูงขึ้น

จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มจะมากขึ้น ในทางตรงข้าม หากตัวบ่งชี้ด้านความหนาแน่นเพิ่มขึ้น จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มจะลดลง

เมื่อนำผลที่วิเคราะห์ได้มานำเสนอในรูปแบบสมการถดถอยจะได้รูปแบบดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + \\ & (1.285\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588\text{E-}05 * \\ & \text{ขนาด}) + (2.358\text{E-}02 * \text{การเมือง}) - (1.84\text{E-}03 * \\ & \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})..(5.2) \end{aligned}$$

จากสมการที่ 5.2 จะเห็นว่าจำนวนสถานีวิทยุเป็นตัวบ่งชี้ของภาคฤดูติภูมิซึ่งเป็นภาคการผลิตข้อมูลข่าวสาร โดยเป็นสื่อที่สามารถผลิตข้อมูลข่าวสารเองได้ ซึ่งต้องอาศัยการลงทุนสูง เพราะอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตข้อมูลแต่ละชนิดมีราคาค่อนข้างสูง สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจึงต้องดีพอด้วย จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความไม่มั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.964 แสดงว่ามีความสัมพันธ์สูงมากและสามารถใช้แทนกันได้ ซึ่งหมายความว่า จังหวัดที่มีความไม่มั่นคงทางสังคมสูงมักเป็นจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจดี ลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งของสังคมที่มีความไม่มั่นคงทางสังคมสูง คือ คนส่วนใหญ่จะแยกตัว รักสันโดษ สื่อวิทยุเป็นสื่อประเภทหนึ่งที่ทำให้คนทำตัวออกห่างจากสังคม ดังนั้นจึงอาจเป็นไปได้ว่า จังหวัดที่มีความไม่มั่นคงทางสังคมสูงจะมีความสามารถทางการสื่อสารในภาคฤดูติภูมิสูง

นอกจากการผลิตแล้ว สถานีวิทยุยังต้องสามารถเผยแพร่ข้อมูลที่ผลิตไปยังประชาชนอย่างทั่วถึง ดังนั้นจังหวัดที่มีพื้นที่กว้างใหญ่จึงต้องการสถานีวิทยุจำนวนมากขึ้นเพื่อครอบคลุมทุกอณูของจังหวัด และในการดำเนินงานสถานีวิทยุหนึ่งๆได้นั้นต้องมีการลงทุนสูง ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งไฟฟ้า เพราะสถานีวิทยุต้องส่งสัญญาณออกไปยังพื้นที่ต่างๆ ยิ่งสถานีมีกำลังส่งสูงก็ต้องใช้ไฟฟ้ามากขึ้น สถานีวิทยุเอฟ.เอ็มจึงมักตั้งอยู่ในเขตเมืองที่มีสาธารณูปโภคเข้าถึง นอกจากนี้เรื่องของไฟฟ้าแล้วผู้ฟังก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนสนับสนุนต่อการอยู่รอดของสถานีวิทยุ ผู้ฟังที่มีคุณภาพ คือ ผู้ฟังที่มีปฏิสัมพันธ์กับรายการและมีการแสดงความคิดเห็นกับทางรายการอย่างต่อเนื่อง เมื่อรายการหนึ่งๆมีผู้ฟังที่มีคุณภาพย่อมทำให้มีผู้สนใจมาลงโฆษณาสนับสนุนมากขึ้น โดยทั่วไปแล้วผู้โฆษณาจะตัดสินใจลงโฆษณากับรายการที่มีผู้ฟังมากที่สุดซึ่งหนทางหนึ่งในการที่จะทราบได้ว่ารายการนั้นมีผู้ฟังมากหรือไม่ก็คือ การ

ตรวจสอบปฏิบัติการตอบกลับของผู้ฟัง รายการใดที่มีผู้โทรศัพท์เข้ามาร่วมแสดงความคิดเห็นมาก จัดเป็นรายการยอดนิยมที่ผู้โฆษณาต้องการลงโฆษณา เมื่อมีโฆษณามากขึ้น รายการอยู่ได้ สถานีก็อยู่ได้ ฉะนั้นจังหวัดที่มีคุณภาพสังคมดีจึงมีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มมากขึ้น ส่วนในด้านความหนาแน่นซึ่งมีความสัมพันธ์ในทางลบนั้นอธิบายได้ว่าประชาชนที่รวมตัวในพื้นที่หนึ่งมาๆสามารถเปิดรับสื่อวิทยุร่วมกันมากขึ้น เพราะสื่อวิทยุไม่ใช่สื่อที่ใช้แล้วหมดไปหรือการเปิดรับของคนๆหนึ่งทำให้อีกคนไม่สามารถรับได้ ดังนั้นในบริเวณที่มีความหนาแน่นมากจึงไม่จำเป็นต้องมีสถานีวิทยุหลายแห่งนัก ในทางตรงกันข้าม จังหวัดที่มีความหนาแน่นน้อย ประชากรจะกระจายไปอยู่ตามพื้นที่ต่างๆซึ่งในกรณีดังกล่าวควรมีสถานีวิทยุมากขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมถึงประชากรที่กระจายกระจายกันออกไป

จากคำอธิบายข้างต้นทำให้เห็นว่าสมการที่ได้มานั้นมีความน่าเชื่อถือและเหมาะสมที่จะประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิและจะได้ใช้สมการนี้เพื่อประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มที่เหมาะสมสำหรับจังหวัดต่างๆจะนำไปสู่การตัดสินใจจัดสรรคลื่นความถี่ให้กับจังหวัดต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การวิเคราะห์ถดถอยพหุระหว่งการสื่อสารภาคตติยภูมิและการพัฒนาด้านอื่นๆ

ในส่วนต่อไปนี้เป็นกรวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่งการสื่อสารในภาคตติยภูมิซึ่งมีจำนวนโรงพยาบาลนตร์เป็นตัวบ่งชี้กับปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ความเป็นเมือง และอุตสาหกรรมเพื่อสร้างสมการในการพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่งตัวแปรต่อไป ผลการวิเคราะห์เป็นดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุการสื่อสารภาคตติยภูมิ

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ค่า T	Sig
เศรษฐกิจ	1.394E-04	10.903	0.000
อุตสาหกรรม	-6.78E-04	-7.557	0.000
คุณภาพสังคม	2.899E-05	2.217	0.027
ความเป็นเมือง	38.285	4.884	0.000
ประชากร	3.299E-06	2.629	0.009
ความหนาแน่น	-7.49E-03	-2.372	0.018
ค่าคงที่	-2.763	-2.701	0.007
Adjusted R <sup>2</sup> = 0.643 F รวม = 107.504 Signific F = 0.000			

ผลจากการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.5 พบว่าในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมด 9 ตัว ตัวแปรอิสระที่ไม่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีเพียง 3 ตัวเท่านั้น และในบรรดาตัวแปรอิสระที่มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อตัวแปรตามมีเพียง 4 ตัว คือ เศรษฐกิจ คุณภาพสังคม ความเป็นเมืองและประชากร ส่วนตัวแปรอิสระอีก 2 ตัวที่มีผลเชิงลบต่อตัวแปรตามหรือความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิ คือ อุตสาหกรรมและความหนาแน่น ตัวแปรอิสระทั้ง 6 ตัวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามคือจำนวนโรงพยาบาลนตรีได้ร้อยละ 64.3 และสมการที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.000 โดยตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและความเป็นเมืองมีแนวโน้มที่จะอธิบายตัวแปรตามได้ดีกว่า คุณภาพสังคม ประชากรและความหนาแน่นเนื่องจากมีค่า Sig เท่ากับ 0.000 และตัวแปรที่อธิบายตัวแปรตามได้น้อยที่สุด คือ คุณภาพสังคมเพราะมีค่า Sig ค่อนข้างสูงคือเท่ากับ 0.027

สำหรับการวิเคราะห์ในครั้งนี้ตัวแปรอิสระตัวแรกที่น่าเข้าสู่สมการคือ สภาพเศรษฐกิจ ซึ่งเมื่อนำเข้าสู่สมการแล้ว สมการจะอธิบายความสามารถในภาคตติยภูมิได้ร้อยละ 53.9 โดยพิจารณาจากค่า Adjusted R<sup>2</sup> ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.539 อาจกล่าวได้ว่าตัวแปรเศรษฐกิจเป็นตัวแปรอิสระที่อธิบายความสามารถในภาคตติยภูมิได้ดีกว่าตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ ตัวแปรอิสระตัวที่สองอุตสาหกรรม ซึ่งเมื่อเพิ่มเข้ามาแล้วทำให้ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.588 หมายความว่าสมการอธิบายความสามารถในภาคตติยภูมิได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 58.8 เมื่อตัวแปรอิสระตัวที่สาม

ที่นำเข้าสู่สมการคือ คุณภาพสังคม ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.621 ซึ่งหมายถึงสมการอธิบายตัวแปรตามหรือความสามารถในภาคตัดติยภูมิได้ร้อยละ 62.1 ตัวแปรอิสระตัวที่สี่ที่นำเข้าสู่สมการคือ ความเป็นเมือง ซึ่งเมื่อนำเข้ามาในสมการแล้วทำให้สมการมีค่า Adjusted R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.633 หมายความว่าตัวแปรอิสระทั้งสี่รวมกันสามารถอธิบายความสามารถในภาคตัดติยภูมิได้ร้อยละ 63.3 ตัวแปรที่ห้าที่นำเข้าสู่สมการคือ ประชากร ซึ่งเมื่อนำเข้าสู่สมการแล้วค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.638 แสดงว่าตัวแปรทั้งห้ารวมกันสามารถอธิบายความสามารถในภาคตัดติยภูมิได้ร้อยละ 63.8 และเมื่อตัวแปรสุดท้ายได้นำเข้าสู่สมการคือ ความหนาแน่น ทำให้ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.643 เป็นสมการสุดท้ายที่วิเคราะห์ได้ซึ่งมีค่า Adjusted R<sup>2</sup> สูงสุด จะเห็นว่าตัวแปรอิสระที่ใส่เพิ่มเข้ามาจะทำให้ความสามารถในการพยากรณ์ตัวแปรตามเพิ่มมากขึ้น ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของจำนวนโรงภาพยนตร์ได้ร้อยละ 64.3 ซึ่งเป็นค่าที่แสดงว่าสมการที่วิเคราะห์ได้สามารถพยากรณ์ความสามารถในภาคตัดติยภูมิได้มาก

เมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรพบว่าตัวแปรที่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้มากที่สุดคือ เศรษฐกิจ (0.778) คุณภาพสังคม (0.767) และความเป็นเมือง (0.765) ผลการวิเคราะห์ข้างต้นสรุปได้ว่า หากสภาพเศรษฐกิจ คุณภาพสังคมและความเป็นเมืองสูงขึ้น จะมีจำนวนโรงภาพยนตร์มากขึ้น ในทางกลับกันหากมีความเป็นอุตสาหกรรมสูงจะมีจำนวนโรงภาพยนตร์น้อยลงซึ่งเป็นผลให้ความสามารถทางการสื่อสารในภาคตัดติยภูมิลดลง

เมื่อนำผลที่วิเคราะห์ได้มานำเสนอในรูปสมการถดถอยจะได้รูปแบบดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) \\ & + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \\ & \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - \\ & (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) \dots \dots \dots (5.3) \end{aligned}$$

จากสมการที่ 5.3 จะเห็นว่า กิจกรรมการสื่อสารในภาคตัดติยภูมิสามารถเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ภาคบริการการสื่อสารและการค้าปลีกด้านการสื่อสารซึ่งถือว่าเป็นกิจกรรมการตลาดด้านการสื่อสารอย่างแท้จริงเพราะมีหน้าที่ในการหยิบยื่นข้อมูลข่าวสารให้แก่ผู้รับ ทำเลที่เหมาะสมจะเป็นตลาด คือ บริเวณที่ผู้ส่งและผู้รับจะมาพบปะกันได้สะดวก จึงต้องเป็นจุดที่



มีสภาพเศรษฐกิจดีและมีความเป็นเมืองสูง เพราะจุดที่เป็นเมืองจะมีความเจริญและถึงพร้อมด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ดังนั้นจุดที่เป็นศูนย์กลางของภูมิภาค เช่น เชียงใหม่ ขอนแก่น นครราชสีมา สงขลา ชลบุรี ระยอง สุราษฎร์ธานี จึงมีความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิ สูง เพราะมีสภาพเศรษฐกิจดีและมีความเป็นเมืองสูง ดังนั้นสมการที่ได้มาในครั้งนี้จึงมีความ น่าเชื่อถือค่อนข้างสูง

กิจกรรมการสื่อสารในภาคตติยภูมิสามารถเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ภาคบริการการ สื่อสาร กิจกรรมในภาคนี้ไม่ใช่การผลิตแต่เน้นที่การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ทฤษฎีด้าน เศรษฐศาสตร์ได้ระบุว่าประเทศที่ร่ำรวยมักมีกิจกรรมในภาคบริการมากกว่าประเทศที่ยากจน ซึ่ง สอดคล้องกับข้อค้นพบในสมการ กิจกรรมการสื่อสารที่บ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารใน ภาคนี้คือ โรงภาพยนตร์ โดยปกติแล้วการสื่อสารในภาคนี้ต้องอาศัยความสามารถทางการเงินหรือ เศรษฐกิจมาสนับสนุน เพราะเป็นสื่อที่ต้องจ่ายเงินเพื่อเปิดรับ ผลที่ได้รับจึงมีความสอดคล้องกับ ทั้งในสภาพความเป็นจริงและในทางทฤษฎี

สมการที่ประมาณค่าโรงภาพยนตร์ข้างต้นจะได้นำไปใช้ในการประมาณค่าโรง ภาพยนตร์ที่เหมาะสมสำหรับแต่ละจังหวัด โดยใช้ข้อมูลตัวบ่งชี้มิติด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมือง ประชากรและความหนาแน่นของปีปัจจุบัน (พ.ศ.2544) เป็นค่าของตัวแปร อิสระ ซึ่งผลในส่วนนี้จะได้นำเสนอไว้ในบทที่ 6 เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะการพัฒนาการสื่อสารใน ภาคตติยภูมิของแต่ละจังหวัด

#### การวิเคราะห์ถดถอยพหุระหว่งการสื่อสารจตุรภาคและการพัฒนาด้านอื่นๆ

การสื่อสารในภาคสุดท้ายที่นำมาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ คือ การสื่อสารจตุร ภาคซึ่งเป็นกิจกรรมการสื่อสารโดยการแปลความหมายความคิดและข้อมูลให้เป็นความรู้ ในที่นี้ ได้แก่ หน่วยงานวิจัย ผลการวิเคราะห์เป็นดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุของการสื่อสารในจตุรภาค

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ค่า T	Sig
ความไม่มั่นคงทางสังคม	7.636E-07	89.372	0.000
ประชากร	1.854E-06	6.361	0.000
ความหนาแน่น	-5.77E-03	-8.156	0.000
ความเป็นเมือง	10.913	5.992	0.000
คุณภาพสังคม	1.228E-05	4.034	0.000
อุตสาหกรรม	-6.25E-05	-3.516	0.000
ค่าคงที่	0.364	10.723	0.129
Adjusted R <sup>2</sup> = 0.992 F รวม =7704.385 Signific F = 0.000			

ผลจากการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.6 พบว่าในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมด 9 ตัว ตัวแปรอิสระที่ไม่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีเพียง 3 ตัวเท่านั้น และในบรรดาตัวแปรอิสระที่มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อตัวแปรตามมีเพียง 4 ตัว คือ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความเป็นเมืองและคุณภาพสังคม ส่วนตัวแปรอิสระอีก 2 ตัวที่มีผลเชิงลบต่อตัวแปรตามหรือความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาค คือ อุตสาหกรรมและความหนาแน่น ตัวแปรอิสระทั้ง 6 ตัวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามคือหน่วยงานวิจัยได้ร้อยละ 99.2 และสมการที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.000

สำหรับการวิเคราะห์ในครั้งนี้อันตัวแปรอิสระตัวแรกที่นำเข้าสู่สมการคือ ความไม่มั่นคงทางสังคม ซึ่งเมื่อนำเข้าสู่สมการแล้ว สมการจะอธิบายความสามารถในจตุรภาคได้ร้อยละ 98.8 โดยพิจารณาจากค่า Adjusted R<sup>2</sup> ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.988 อาจกล่าวได้ว่าตัวแปรความไม่มั่นคงทางสังคมสามารถพยากรณ์ความสามารถในจตุรภาคได้ดีกว่าตัวแปรอิสระอื่นๆที่เหลือ ตัวแปรอิสระตัวที่สองคือจำนวนประชากร ซึ่งเมื่อเพิ่มเข้ามาแล้วทำให้ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.990 หมายความว่า สมการอธิบายความสามารถในจตุรภาคได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 99 เมื่อตัวแปรอิสระตัวที่สามที่นำเข้าสู่สมการคือ ความหนาแน่น ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.991 ซึ่ง

หมายถึงสมการอธิบายตัวแปรตามหรือความสามารถในจตุรภาคได้ร้อยละ 99.1 ตัวแปรอิสระตัวที่สี่ที่นำเข้าสู่สมการ คือ ความเป็นเมือง ซึ่งเมื่อนำเข้ามาในสมการแล้วทำให้สมการมีค่า Adjusted  $R^2$  เท่ากับ 0.992 หมายความว่าตัวแปรอิสระทั้งสี่รวมกันสามารถอธิบายความสามารถในจตุรภาคได้ร้อยละ 99.2 ตัวแปรที่ห้าที่นำเข้าสู่สมการคือ คุณภาพสังคม ซึ่งเมื่อนำเข้าสู่สมการแล้วค่า Adjusted  $R^2$  มีค่าเท่าเดิมคือ 0.992 แสดงว่าตัวแปรทั้งห้ารวมกันสามารถอธิบายความสามารถในจตุรภาคได้ร้อยละ 99.2 และเมื่อตัวแปรสุดท้ายได้นำเข้าสู่สมการคือ อุตสาหกรรม ค่า Adjusted  $R^2$  ยังคงเท่าเดิมคือ 0.992 สรุปได้ว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของจำนวนหน่วยงานวิจัยได้ร้อยละ 99.2 ซึ่งเป็นค่าที่แสดงว่าสมการที่วิเคราะห์ได้ค่อนข้างน่าเชื่อถือ

เมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรพบว่าตัวแปรที่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้มากที่สุดคือ ความไม่มั่นคงทางสังคม (0.937) คุณภาพสังคม (0.822) ความเป็นเมือง (0.787) และความหนาแน่น (0.727) ผลการวิเคราะห์ข้างต้นสรุปได้ว่า หากค่าของความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ความเป็นเมืองและประชากรสูงขึ้น จะมีหน่วยงานวิจัยมากขึ้น ในทางกลับกันหากมีความเป็นอุตสาหกรรมและความหนาแน่นสูงจะมีหน่วยงานวิจัยน้อยลงซึ่งเป็นผลให้ความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาคลดลง

เมื่อนำผลที่วิเคราะห์ได้มานำเสนอในรูปสมการถดถอยจะได้รูปแบบดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + \\ & (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + \\ & (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E-05 * \text{คุณภาพ} \\ & \text{สังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \dots \dots \dots (5.4) \end{aligned}$$

จากสมการที่ 5.4 จะเห็นว่า กิจกรรมการสื่อสารในจตุรภาคเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตความรู้ซึ่งเป็นการพัฒนาขั้นสูงสุดของการสื่อสาร ตามแนวทางเศรษฐศาสตร์ บริเวณที่มีกิจกรรมจตุรภาคมากเป็นบริเวณที่มีการพัฒนาค่อนข้างสูง ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นกิจกรรมที่รวมตัวอยู่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว ประเทศที่พัฒนาแล้วคือประเทศที่มีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจสูง ซึ่งจากสมการแม้จะไม่มีตัวแปรเศรษฐกิจอยู่ด้วยแต่ตัวแปรความไม่มั่นคงทางสังคมสามารถใช้ทดแทนกันได้ เนื่องจากมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูงโดยมีค่าสหสัมพันธ์สูงถึง 0.964 ประเทศที่พัฒนาแล้วไม่เพียงแต่มีความเจริญทางเศรษฐกิจด้านเดียวเท่านั้น แต่ยังมีความเป็น

เมืองสูง คือ มีชุมชนเมืองซึ่งมีปัจจัยพื้นฐานด้านเศรษฐกิจและสังคมอยู่อย่างสมบูรณ์ ด้วยปัจจัยพื้นฐานทางสังคมที่สมบูรณ์ คือ มีโรงเรียนและโรงพยาบาลแห่ง จึงทำให้คุณภาพสังคมได้รับการพัฒนาไปด้วย ความเจริญทางเศรษฐกิจจึงมาพร้อมกับความเป็นเมืองและคุณภาพสังคม และเมื่อมีความเจริญในทุกๆด้าน ความพร้อมในการเป็นผู้นผลิตความรู้จึงมากขึ้นด้วย ในกรณีของความหนาแน่น จะพบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม คือ ยิ่งหนาแน่นมาก ยิ่งมีหน่วยงานวิจัยน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบริเวณที่หนาแน่นมากมักมีแต่ที่อยู่อาศัยของประชาชนเต็มไปหมดจึงทำให้มีพื้นที่สำหรับการทำวิจัยน้อยลง เมื่อเป็นเช่นนี้หน่วยงานวิจัยบางแห่งจึงไม่ไปตั้งอยู่ในจุดที่มีผู้อาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ส่วนในด้านอุตสาหกรรมที่มีความสัมพันธ์ในทางลบเช่นกันนั้น สามารถอธิบายได้ว่า ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม การวิจัยส่วนใหญ่จึงมุ่งไปที่การพัฒนาด้านการเกษตร จังหวัดที่มีความเป็นอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีพื้นที่ไม่เหมาะแก่การประกอบอาชีพเกษตรกรรมจึงมีหน่วยงานวิจัยด้านการเกษตรอยู่ไม่มากนัก

อาจกล่าวได้ว่าจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในจุลภาคสูงมีความพร้อมในการก้าวเข้าสู่สังคมความรู้ (Knowledge-Based Society) ได้เร็วกว่าจังหวัดที่มีความสามารถน้อย และแน่นอนว่าจังหวัดที่มีความพร้อมสูงคือจังหวัดที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจดีนั่นเอง

สมการที่ได้มาจึงได้รับการสนับสนุนเชิงเหตุผลและสถิติอันทำให้สมการมีความน่าเชื่อถือพอที่จะประเมินถึงจำนวนหน่วยงานวิจัยซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารจุลภาค และทำให้นำไปสู่ข้อสรุปว่าจังหวัดต่างๆมีความสามารถทางการสื่อสารในจุลภาคมากพอหรือไม่ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมของจังหวัดนั้น และข้อสรุปนี้จะเป็นแนวทางในการจัดทำข้อเสนอแนะรายจังหวัดซึ่งจะนำเสนอต่อไปในบทที่ 6

การวิเคราะห์ถดถอยพหุแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารในภาพรวมและการพัฒนาในด้านอื่นๆ

นอกจากการแยกภาคพิจารณาดังสมการทั้ง 4 ข้างต้นแล้ว งานวิจัยครั้งนี้ยังได้ทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุการสื่อสารในภาพรวมกับการพัฒนาด้านต่างๆด้วยเพื่อที่จะพิจารณาว่า

การสื่อสารโดยทั่วไปนั้นมีความสัมพันธ์กับมิติใดอีกบ้าง อันจะนำไปสู่การพัฒนาการสื่อสารให้สอดคล้องกับมิติอื่นๆต่อไป โดยจะทำการรวมตัวบ่งชี้ของการสื่อสารทั้ง 4 ภาค จำนวนประชากร จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม จำนวนโรงพยาบาล และจำนวนหน่วยงานวิจัยเข้าด้วยกันเป็นตัวแปรเดียวตามขั้นตอนที่ได้กล่าวถึงในส่วนแรกของบทนี้ ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุเป็นดังตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุของการสื่อสารในภาพรวม

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ค่า T	Sig
เศรษฐกิจ	3.685E-06	5.877	0.000
ประชากร	6.909E-07	17.110	0.000
ความไม่มั่นคงทางสังคม	1.954E-08	10.840	0.000
คุณภาพสังคม	2.410E-06	5.591	
ความเป็นอุตสาหกรรม	-2.012E-05	-6.974	0.000
ความหนาแน่น	-6.614E-04	-6.974	0.000
ความเป็นเมือง	1.360	5.374	0.000
ค่าคงที่	-0.726	-21.889	0.000
Adjusted R <sup>2</sup> = 0.940 F รวม = 801.489 Signific F = 0.000			

ผลจากการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.7 พบว่าในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมด 9 ตัว ตัวแปรอิสระที่ไม่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีเพียง 2 ตัวเท่านั้น และในบรรดาตัวแปรอิสระที่มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อตัวแปรตามมีเพียง 5 ตัว คือ เศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความเป็นเมืองและคุณภาพสังคม ส่วนตัวแปรอิสระอีก 2 ตัวที่มีผลเชิงลบต่อตัวแปรตามหรือความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาค คือ อุตสาหกรรมและความหนาแน่น ตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามคือการสื่อสารในภาพรวมได้ร้อยละ 94 และสมการที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.000

สำหรับการวิเคราะห์ในครั้งนี้ตัวแปรอิสระตัวแรกที่นำเข้าสู่สมการคือ ประชากร ซึ่งเมื่อนำเข้าสู่สมการแล้ว สมการจะอธิบายความสามารถในภาพรวมได้ร้อยละ 91.6 โดยพิจารณาจากค่า Adjusted R<sup>2</sup> ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.916 อาจกล่าวได้ว่าตัวแปรประชากรสามารถอธิบายความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมได้ดีกว่าตัวแปรอื่นๆ ตัวแปรอิสระตัวที่สองคือ ความไม่มั่นคงทางสังคม ซึ่งเมื่อเพิ่มเข้ามาแล้วทำให้ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.925 หมายความว่า สมการอธิบายความสามารถในภาพรวมได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 92.5 เมื่อตัวแปรอิสระตัวที่สามที่นำเข้าสู่สมการคือ คุณภาพสังคม ค่า Adjusted R<sup>2</sup> ยังคงเท่าเดิมคือ 0.925 ซึ่งหมายถึงสมการอธิบายตัวแปรตามหรือความสามารถในภาพรวมได้ร้อยละ 92.5 ตัวแปรอิสระตัวที่สี่ที่นำเข้าสู่สมการ คือ อุตสาหกรรม ซึ่งเมื่อนำเข้ามาในสมการแล้วทำให้สมการมีค่า Adjusted R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.928 หมายความว่าตัวแปรอิสระทั้งสี่รวมกันสามารถอธิบายความสามารถในภาพรวมได้ร้อยละ 92.8 ตัวแปรที่ห้าที่นำเข้าสู่สมการคือ เศรษฐกิจ ซึ่งเมื่อนำเข้าสู่สมการแล้วค่า Adjusted R<sup>2</sup> มีค่าเท่าเดิมคือ 0.933 แสดงว่าตัวแปรทั้งห้ารวมกันสามารถอธิบายความสามารถในจุตรภาคได้ร้อยละ 93.3 ตัวแปรที่หกที่นำเข้าสู่สมการคือ ความหนาแน่น ซึ่งทำให้ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.936 แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้งหกตัวสามารถพยากรณ์ความสามารถในภาพรวมได้ร้อยละ 93.6 และเมื่อตัวแปรสุดท้ายได้นำเข้าสู่สมการคือ ความเป็นเมือง ค่า Adjusted R<sup>2</sup> เพิ่มขึ้นเป็น 0.940 สรุปได้ว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมได้ร้อยละ 94 ซึ่งเป็นค่าที่แสดงว่าสมการที่วิเคราะห์ได้มีความน่าเชื่อถือมากและสามารถพยากรณ์ความสามารถในภาพรวมได้ดี

เมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรพบว่าตัวแปรที่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้มากคือ เศรษฐกิจ (0.895) ความไม่มั่นคงทางสังคม (0.887) คุณภาพสังคม (0.796) ความเป็นเมือง (0.529) และความหนาแน่น (0.648) ผลการวิเคราะห์ข้างต้นสรุปได้ว่า หากค่าของเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ความเป็นเมืองและประชากรสูงขึ้น จะมีความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมมากขึ้น ในทางกลับกันหากมีความเป็นอุตสาหกรรมและความหนาแน่นสูงจะมีความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมลดลง

เมื่อนำผลที่วิเคราะห์ได้มานำเสนอในรูปแบบสมการถดถอยจะได้รูปแบบดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) +$$

$$\begin{aligned}
 & (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความ} \\
 & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + \\
 & (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - \\
 & (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \dots \dots \dots (5.5)
 \end{aligned}$$

จากสมการที่ 5.5 เมื่อค่าของตัวบ่งชี้ทางสภาพเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมือง และประชากรเพิ่มขึ้น การสื่อสารจะดีขึ้น ในทางตรงกันข้าม เมื่อค่าของตัวบ่งชี้ทางอุตสาหกรรม และความหนาแน่นเพิ่มขึ้น การสื่อสารจะด้อยลงจึงอาจกล่าวได้ว่าปัจจัยสำคัญที่มีส่วนเกื้อหนุนต่อการสื่อสารมาก คือ สภาพเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมืองและประชากร ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วมีความเป็นไปได้อยู่มาก สภาพเศรษฐกิจเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีการสื่อสารกันมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับกิจกรรมที่ต้องใช้จ่ายเงิน กล่าวคือ ในด้านการผลิต อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ต้องการการลงทุนสูงไม่ว่าจะเป็นเครื่องส่งสัญญาณวิทยุและอุปกรณ์การผลิตรายการทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์ ในด้านภาครับนั้นผู้รับก็ต้องมีรายได้สูงพอที่จะเลือกสรรกิจกรรมที่ตนต้องการ คุณภาพสังคมและประชากรเป็นปัจจัยอีกสองประการที่มีความสำคัญเช่นกันเพราะสะท้อนถึงจำนวนและศักยภาพของของคนที่ทำการสื่อสาร หากคนมีความพร้อมทั้งด้านการศึกษาและสุขภาพย่อมทำให้คนเหล่านั้นสามารถเลือกรับสารได้อย่างเหมาะสมและนำการสื่อสารไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตัวเองและสังคมได้ สังคมที่ดีจึงเกื้อหนุนต่อการสื่อสารที่พัฒนามากขึ้น นอกจากความพร้อมด้านเศรษฐกิจและสังคมแล้ว ความสมบูรณ์ของสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภคต่าง ๆ ก็มี ส่วนสนับสนุนต่อการสื่อสารที่มากขึ้นเช่นกัน เพราะกิจกรรมการสื่อสารหลาย ๆ กิจกรรมไม่ได้เกิดขึ้นด้วยตัวเองแต่เกิดขึ้นเพราะสาธารณูปโภคในเมืองเอื้ออำนวย เช่น นิตยสารจะไปถึงไม่ได้หากไม่มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวก โทรทัศน์จะรับชมและส่งสัญญาณไม่ได้หากขาดกระแสไฟฟ้า ถ้าไม่มีโทรศัพท์เข้าไปถึง การสื่อสารด้วยโทรศัพท์ก็คงเกิดขึ้นไม่ได้

จากทฤษฎีของ ไมเออร์ (Meier, 1972) ที่ว่า เมืองเกิดจากการปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ การขนส่งและการสื่อสารเป็นช่องทางหลักของปฏิสัมพันธ์ เดิมทีเมืองที่พัฒนาและขยายตัวเพราะโอกาสในการปฏิสัมพันธ์แบบเห็นหน้าค่าตากัน แต่ทิศทางของการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิคและระบบการจราจรที่ยู่เหยิงได้ทำให้กิจกรรมการสื่อสารเข้ามาทดแทนการขนส่ง ข้อได้เปรียบของเมือง คือ ทำให้ได้อยู่ใกล้กับศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนข้อมูลและทำให้กิจการต่าง ๆ ดำเนินได้ง่ายขึ้น ความเติบโตของเมืองได้แสดงให้เห็นชัดเจนถึงการเพิ่มขึ้นในอัตราการสื่อสาร

เขาเชื่อว่าระบบการสื่อสารคือพื้นฐานสำหรับการสร้างทฤษฎีของการเติบโตของเมือง แนวคิดของไมเออร์แสดงให้เห็นว่าการสื่อสารและเมืองมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เมืองคือศูนย์กลางของความเจริญในทุกๆด้าน ไม่ว่าจะเศรษฐกิจ สังคม และอุตสาหกรรม สมการที่วิเคราะห์ได้เป็นไปตามทฤษฎีของไมเออร์และเลนเนอร์ซึ่งการสื่อสารมีความสัมพันธ์กับมิติอื่นๆ กล่าวคือ ในจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจดี มีคุณภาพสังคมดี และมีความเป็นเมืองสูง จำเป็นต้องมีการสื่อสารกันมากขึ้น การสื่อสารจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเชื่อมโยง ประสานและก่อให้เกิดความเข้าใจทั้งในเชิงธุรกิจและการสร้างความสัมพันธ์ส่วนบุคคล จะเห็นว่าการสื่อสารมีความสัมพันธ์กับสภาพเศรษฐกิจอย่างมาก ไม่ใช่เฉพาะในภาพรวมเท่านั้นแต่การสื่อสารในแต่ละภาคก็มีความสัมพันธ์กับเศรษฐกิจมากเช่นกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการสื่อสารส่วนใหญ่ต้องอาศัยการลงทุน หากไม่มีรายได้มากพอจะทำให้มีการสื่อสารได้น้อยลง แต่หากพอมีรายได้บ้างจะมีโอกาสเลือกการสื่อสารที่เหมาะสมกับตัวเองหรือตามที่ต้องการได้มากขึ้น สมการที่วิเคราะห์ได้จึงมีความสอดคล้องกับทั้งในด้านทฤษฎีและสภาพความเป็นจริง

สมการที่วิเคราะห์ได้จะนำไปประมาณค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมเพื่อพิจารณาว่าจังหวัดต่างๆมีความสามารถทางการสื่อสารเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม อุตสาหกรรม ความไม่มั่นคงทางสังคม ความเป็นเมือง ประชากรและความหนาแน่นหรือไม่ ถ้าไม่จะต้องพัฒนาด้านใด อย่างไรจึงจะทำให้เกิดความเหมาะสมและสมดุล ซึ่งจะกล่าวถึงในบทที่ 6 ต่อไป

## บทสรุป

สมการทั้ง 5 สมการที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุตามรายละเอียดที่ได้นำเสนอไปข้างต้นแล้วนั้น พบว่าในแต่ละสมการมีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง การสื่อสารในภาพรวมซึ่งประกอบด้วยตัวแปรด้านการสื่อสารทั้งหมดนั้นมีความสัมพันธ์กับมิติอื่นๆเกือบทั้งหมดยกเว้นด้านการเมืองและขนาด ส่วนการสื่อสารในภาคต่างๆนั้นมีความสัมพันธ์กับบางมิติซึ่งมีจำนวนน้อยลงเมื่อพิจารณาการสื่อสารในภาพรวม มิติด้านการเมืองและขนาดดูเหมือนว่าจะมีความสัมพันธ์ค่อนข้างน้อยกับการสื่อสารในภาคต่างๆ ในขณะที่มิติด้านสังคม เศรษฐกิจและความเป็นเมืองสามารถอธิบายและพยากรณ์ถึงความสามารถทางการสื่อสารได้ค่อนข้างดี ดังนั้นหากสามารถหาข้อมูลของทั้งสามมิตินี้ได้ก็สามารถอธิบายความสามารถทางการสื่อสารได้



ข้อนำสังเกตประการหนึ่งของสมการทั้ง 5 ที่วิเคราะห์ได้คือ จะไม่มีตัวแปร การเมืองเข้าอยู่ในสมการใดๆเลย ยกเว้นภาคทฤษฎีภูมิคือจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม ทั้งนี้สาเหตุ สำคัญอาจเป็นเพราะพฤติกรรมการใช้สิทธิของคนไทยค่อนข้างแตกต่างจากประเทศอื่นๆ ระบบ เลือกตั้งในประเทศไทยมีการซื้อเสียงมาก ซึ่งกลายเป็นแรงผลักดันให้ผู้ที่ไม่รู้หนังสือและยากจน ออกมาใช้สิทธิมากขึ้น ในขณะที่คนเมืองเกิดอาการเบื่อหน่ายระบบการเมืองไทยจึงไม่มีแรงจูงใจที่จะ ไปใช้สิทธิออกเสียง อีกทั้งข้อมูลที่เกิดขึ้นรอบรอบมานั้นเป็นข้อมูลก่อนที่จะมีการประกาศใช้ กฎหมายเลือกตั้งซึ่งมีบทลงโทษสำหรับผู้ที่ไม่ไปใช้สิทธิเลือกตั้ง อาจเป็นไปได้ว่าหลังจากที่มี กฎหมายเลือกตั้งออกใช้ค่าสหสัมพันธ์จะเปลี่ยนเป็นค่าบวก

จากสมการที่วิเคราะห์ได้ทั้ง 5 สมการจะพบว่า ภาคปฐมนิยมมีความสัมพันธ์กับ คุณภาพสังคม ความหนาแน่น ความไม่มั่นคงทางสังคม เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และประชากร ภาคทฤษฎีภูมิมีความสัมพันธ์กับความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความ หนาแน่นและความเป็นเมือง ภาคทฤษฎีภูมิสัมพันธ์กับเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง และความหนาแน่น จตุรภาคสัมพันธ์กับความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความ หนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรม และการสื่อสารในภาพรวมสัมพันธ์กับ เศรษฐกิจ คุณภาพสังคม อุตสาหกรรม ความไม่มั่นคงทางสังคม ความเป็นเมือง ความหนาแน่น และประชากร จะเห็นว่าในสมการทั้ง 5 นั้นต้องมีตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งระหว่างความไม่มั่นคงทาง สังคมและเศรษฐกิจอยู่ด้วยเสมอ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรเศรษฐกิจยังคงเป็นปัจจัยหลักที่จะกำหนด ความสามารถทางการสื่อสารได้เป็นอย่างดี จังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจดีจะมีความสามารถ ทางการสื่อสารในทุกๆด้านดี สังคมไทยยังคงเป็นสังคมอุตสาหกรรมที่ปัจจัยด้านเศรษฐกิจยังคง เป็นกลไกสำคัญสำหรับการพัฒนาในด้านต่างๆของสังคม

ในกรณีที่อาศัยปัจจัยด้านเศรษฐกิจเป็นตัวกำหนดการจัดสรรทรัพยากรย่อมทำให้ เกิดช่องว่างระหว่างจังหวัดที่มีและไม่มีมากขึ้น เนื่องจากทรัพยากรการสื่อสารส่วนใหญ่ได้ไป รวมตัวอยู่ในบริเวณใดบริเวณหนึ่งเป็นจำนวนมาก ในขณะที่บริเวณที่มีน้อยหรือไม่มีก็จะได้ไม่ รับการเอาใจใส่เพราะไม่สามารถสร้างรายได้ให้กองงายแก่ผู้จัดสรรทรัพยากรได้ คำอธิบายใน ลักษณะเช่นนี้เป็นคำอธิบายแบบเดิมๆตามแนวคิดของทฤษฎีช่องว่างทางความรู้ ความจริงแล้ว จะใช้คำอธิบายนี้เป็นข้อสรุปทั้งหมดไม่ได้ เนื่องจากการสื่อสารมีความเกี่ยวข้องกับมิติต่างๆ

มากมายดังจะเห็นได้จากสมการแต่ละสมการที่วิเคราะห์ได้ล้วนมีปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยหลายปัจจัย งานวิจัยครั้งนี้จึงได้เพิ่มเติมข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาการสื่อสารในแต่ละภาคไว้ในบทที่ 6 การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณในครั้งนี้เป็นไปตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนซึ่งมุ่งเน้นให้การพัฒนาในทุกๆด้านของสังคมเป็นไปอย่างสมดุล สมการพยากรณ์ความสามารถทางการสื่อสารทั้ง 5 สมการจะเป็นพื้นฐานในการทำให้ทราบว่าจังหวัดต่างๆได้รับการพัฒนาอย่างสมดุลหรือไม่ ความสมดุลในที่นี้หมายถึงการได้รับการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารเหมาะสมกับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม อุตสาหกรรม ประชากรและความเป็นเมือง ในกลุ่มจังหวัดที่มีความสามารถมากมีมากกว่าที่ความสามารถในด้านอื่นๆจะรับได้หรือไม่ หรือกลุ่มจังหวัดที่มีความสามารถน้อยนั้นน้อยกว่าความสามารถด้านอื่นๆที่มีอยู่หรือไม่ หากไม่สมดุลควรพัฒนาในด้านใดบ้างเพื่อให้เกิดการสมดุลอันเป็นหัวใจสำคัญของแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนซึ่งกำลังได้รับความนิยมนอยู่ในขณะนี้

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างตัวบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาคและตัวแปรอิสระซึ่งได้แก่ การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม ความไม่มั่นคงทางสังคม การเมือง อุตสาหกรรม ความเป็นเมือง ขนาด ประชากร ความหนาแน่นของประชากรเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ที่ว่าความสัมพันธ์ในทางบวกระหว่างดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารและดัชนีชี้ภาวะด้านอื่นๆสะท้อนถึงความสามารถในการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพและสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่าจังหวัดต่างๆในประเทศไทยได้รับการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารที่แตกต่างกันไปในแต่ละช่วงเวลาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 ถึง 8 (พ.ศ.2520-2544) โดยพิจารณาจากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารและการพัฒนาด้านอื่นๆ ตัวแปรที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการสื่อสารในทุกๆภาคค่อนข้างน้อย คือ การเมืองและขนาด จึงอาจกล่าวได้ว่าตัวแปรการเมืองและขนาดไม่สามารถนำไปใช้เป็นตัวแปรอิสระเพื่ออธิบายความสามารถทางการสื่อสารได้

ในบทที่ 6 จะได้นำเสนอการประยุกต์สมการที่ได้ทั้งหมดข้างต้นเพื่ออธิบายสภาพต่างๆของแต่ละจังหวัดพร้อมทั้งนำเสนอข้อเสนอแนะเพื่อการวางนโยบายสำหรับพัฒนาด้านการสื่อสารต่อไปในอนาคต

## บทที่ 6

### ข้อเสนอการพัฒนาการสื่อสารในแต่ละจังหวัด

ในอดีตหัวใจสำคัญของการพัฒนา คือ เศรษฐกิจ การแบ่งประเทศต่างๆตามการพัฒนาจะพิจารณาจากตัวบ่งชี้ด้านเศรษฐกิจ อันได้แก่ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (GNP) ประเทศที่มีผลิตภัณฑ์ประชาชาติสูง คือ ประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่วนประเทศที่มีผลิตภัณฑ์ประชาชาติน้อย คือ ประเทศที่ด้อยพัฒนา แต่การพัฒนาประเทศไม่ได้มีเพียงแค่มิติเดียวหรือด้านเดียว ในชีวิตของคนเรายังต้องเกี่ยวพันกับมิติต่างๆมากมาย นอกจากการประกอบอาชีพเพื่อได้มาซึ่งรายได้เพื่อเลี้ยงตัวเองแล้ว เรายังต้องดูแลรักษาสุขภาพของเราให้ปลอดภัยจากโรคภัยไข้เจ็บเพื่อจะดำรงชีวิตอย่างมีความสุข เราต้องการสภาพแวดล้อมที่ดีเพื่อให้ทั้งสุขภาพกายและสุขภาพใจของเราแข็งแรง

ในปัจจุบันเราเริ่มตระหนักกันแล้ว การพัฒนาด้านเศรษฐกิจทำให้การพัฒนาในด้านอื่นๆแย่ลง เพราะเมื่อเราก้าวเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเริ่มถูกทำลาย ภัยธรรมชาติเริ่มรุนแรงขึ้น สังคมเริ่มปั่นป่วนกลายเป็นภาวะไร้ระเบียบ (Chaos) ในอดีตมนุษยย์ไม่เคยคาดคิดว่า ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในซีกโลกหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อซีกโลกหนึ่ง แต่ปัจจุบันสภาวะเช่นนี้ให้เห็นในสังคมไม่เว้นแต่ละวัน และเมื่อการสื่อสารพัฒนาขึ้นสู่ยุคไร้พรมแดน ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดในโลกก็สามารถได้รับและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้อย่างรวดเร็ว การมุ่งพัฒนาทางเศรษฐกิจแทนที่จะทำให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น กลับยากจนลงและชีวิตขาดความปลอดภัยมากขึ้น ประเทศมหาอำนาจทางตะวันตกเริ่มยอมรับว่าการพัฒนาด้านเดียวทำให้สังคมขาดความสมดุล

เมื่อเป็นเช่นนี้จึงมีความพยายามที่จะหาวิธีการใหม่ เพื่อที่จะพัฒนาสังคมโดยไม่ทำให้มิติใดมิติหนึ่งได้รับความเสียหายหรือเดือดร้อนไปด้วย การพัฒนาในยุคใหม่มุ่งที่การพัฒนาอย่างสมดุล อันจะนำไปสู่ “การพัฒนาอย่างยั่งยืน”

การพัฒนาอย่างยั่งยืนมีลักษณะเป็นการพัฒนาที่เป็นบูรณาการ (Integrated) คือทำให้เกิดเป็นองค์รวม (Holistic) หมายความว่าองค์ประกอบทั้งหลายที่เกี่ยวข้องจะต้องมาประสานกันครบองค์ และมีลักษณะอีกอย่างหนึ่งคือมีดุลยภาพ (Balanced) (พระธรรมปิฎก, 2544 : 68)

งานวิจัยครั้งนี้ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาอย่างรอบด้าน เพราะหากเราพิจารณาตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลเพียงด้านเดียว อาจส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนได้ จึงได้ใช้ข้อมูลหลายๆ ด้านเข้ามาจัดทำข้อเสนอแนะการพัฒนาการสื่อสารรายจังหวัดซึ่งจะนำเสนอใน ส่วนต่อไป ในฐานะที่การสื่อสารมีบทบาทสำคัญในสังคมสารสนเทศและเป็นกลไกหนึ่งของการพัฒนา การพัฒนาการสื่อสารควรทำควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่นๆ หากมีด้านใดด้านหนึ่งมากเกินไปอาจทำให้เกิดความโกลาหลปั่นป่วนได้ เช่น การพัฒนาการสื่อสารมากกว่าที่เศรษฐกิจ สังคม อุตสาหกรรม จะรองรับได้ก็ทำให้การสื่อสารประเภทนั้นๆ อยู่รอดได้ยาก ในขณะที่การพัฒนาการสื่อสารที่น้อยกว่า มิติด้านเศรษฐกิจ สังคม อุตสาหกรรมก็ทำให้ไม่เพียงพอต่อความต้องการทำให้เกิดการแข่งขันแย่งชิง กันมากขึ้น

พื้นฐานในการวิเคราะห์ว่าการพัฒนาด้านต่างๆ สมดุลหรือไม่ก็คือ การสร้างสมการขึ้น เพื่อประมาณหรือพยากรณ์ค่าตัวแปรตามซึ่งในที่นี้คือ การสื่อสาร สมการจะทำให้ทราบว่า การสื่อสาร ที่มีอยู่นั้นเป็นผลมาจากปัจจัยใดบ้าง หากมีปัจจัยเหล่านี้ในระดับหนึ่งจะทำให้การสื่อสารเป็นอย่างไร เมื่อทราบผลแล้วต้องย้อนกลับไปพิจารณากับการสื่อสารที่มีอยู่ แล้วเปรียบเทียบระหว่างทั้งสองค่าว่ามีเท่ากันหรือใกล้เคียงกันหรือไม่ หากเท่ากันแสดงว่ามีความสมดุลดี แต่หากไม่เท่ากันแสดงว่าขาด สมดุลซึ่งต้องมีการพัฒนาต่อไปเพื่อให้มีความสมดุลมากขึ้น

ในบทนี้จะเป็นการนำเสนอสมการที่ได้จากการวิเคราะห์หาค่าคงที่พหุคูณในบทที่ 5 มาใช้เป็น พื้นฐานในการจัดทำข้อเสนอแนะในการพัฒนาการสื่อสารแต่ละภาคของแต่ละจังหวัดโดยการ เปรียบเทียบค่าที่คำนวณได้จากสมการกับค่าจริงดังที่นำเสนอไว้ในบทที่ 4 หากค่าจากสมการสูงกว่า ค่าจริง หมายความว่า สภาพการณ์ด้านอื่นๆ ดังปรากฏในสมการมีศักยภาพพอในการรองรับการ พัฒนาทางการสื่อสารที่เพิ่มมากขึ้น หากค่าจริงสูงกว่า หมายความว่า สภาพการณ์ด้านอื่นๆ ยังไม่

พร้อมพอที่จะรองรับการพัฒนาการสื่อสารจึงจำเป็นต้องพัฒนามิติด้านอื่นๆให้ทัดเทียมกับการสื่อสารก่อนแล้วจึงพัฒนาทั้งสองส่วนไปพร้อมๆกัน

สรุปแล้วหนทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน คือ การพัฒนาทุกมิติให้มีความสมดุลกัน กล่าวคือ จังหวัดแต่ละจังหวัดควรพัฒนาเพื่อตัวเอง ไม่ใช่พัฒนาเพื่อเท่าเทียมกับจังหวัดอื่นๆ เป้าหมายของการจัดทำข้อเสนอแนะในครั้งนี้จึงไม่ใช่เพื่อความเท่าเทียมกันแต่เพื่อให้เกิดความสมดุลภายในจังหวัดเอง การพัฒนาด้านการสื่อสารต้องสอดคล้องกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย หากพัฒนาการสื่อสารอย่างเดียวแต่พัฒนาด้านอื่นๆหยุดนิ่ง ย่อมไม่เกิดผลดีแต่อย่างใด ทุกส่วนของสังคมต้องเจริญเติบโตพร้อมๆกัน เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนซึ่งเป็นเป้าหมายของการพัฒนาใน สหัสวรรษนี้ การพัฒนาด้านอื่นๆในที่นี้ต้องย้อนกลับไปพิจารณาสมการที่วิเคราะห์ได้ในบทที่ 5 ประกอบด้วย ซึ่งในแต่ละภาคมีสมการที่แตกต่างกันไปดังนี้

1. จำนวนประชากร =  $175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ})$
2. จำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็ม =  $-1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$
3. จำนวนโรงภาพยนตร์ =  $-2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$
4. จำนวนหน่วยงานวิจัย =  $0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$

$$\begin{aligned}
 5. \text{ ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} &= -0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + \\
 & (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + \\
 & (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \\
 & \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็น} \\
 & \text{เมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - \\
 & (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})
 \end{aligned}$$

สมการแต่ละสมการข้างต้นมีค่า Adjusted R<sup>2</sup> มากกว่า 0.6 ขึ้นไป ซึ่งเป็นค่าที่บ่งชี้ว่าสมการที่ได้มานั้นสามารถอธิบายหรือพยากรณ์ตัวแปรตามซึ่งในที่นี้คือความสามารถทางการสื่อสารในภาคต่างๆ ได้ดีเพียงใด ยิ่งค่าเข้าใกล้ 1 สมการที่ได้ก็ยิ่งมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น จึงกล่าวได้ว่าสมการทั้งห้าสามารถพยากรณ์ตัวแปรตามได้ค่อนข้างดี

จำนวนประชากรคือ ตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ สถาบันวิทยุเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคทุติยภูมิ โรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคตติยภูมิ หน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค และผลรวมของตัวบ่งชี้ทั้งสี่คือค่าของการสื่อสารในภาพรวม จากสมการข้างต้นในกรณีที่ว่าจากสมการน้อยกว่าค่าจริง จังหวัดนั้นๆ ควรพัฒนาด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกัน ภาคปฐมภูมิควรพัฒนาด้านสังคม เศรษฐกิจ และขนาด ภาคทุติยภูมิควรพัฒนาด้านสังคม การเมืองและความเป็นเมือง ภาคตติยภูมิควรพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม ประชากรและความเป็นเมือง จตุรภาคควรพัฒนาประชากร ความเป็นเมืองและสังคม และภาพรวมควรพัฒนาด้านเศรษฐกิจ ประชากรความเป็นเมืองและสังคม

สำหรับข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาการสื่อสารแต่ละจังหวัดจะได้นำเสนอในส่วนต่อไป โดยจะนำเสนอเป็นรายจังหวัด โดยจะนำเสนอข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ความเป็นเมืองและอุตสาหกรรม ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาคซึ่งได้กล่าวถึงไว้ในข้างต้นแล้ว และข้อเสนอแนะในการพัฒนาการสื่อสารแต่ละภาคเรียงลำดับตามภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้

## จังหวัดกรุงเทพมหานคร

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 10.581 อยู่ในลำดับที่ 1 ของประเทศ โดย  
มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 1715992 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 4.89 อยู่ในลำดับที่ 1 ของประเทศ มีจำนวนเตียง  
ในสถานพยาบาลรวม 20326 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 35.38 มีค่าคะแนนปัจจัยด้าน  
ความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 11.74 อยู่ในลำดับที่ 1 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 7762  
ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรมเกิดขึ้นประมาณ 65039 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 48.97 คิดเป็น  
ค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ -0.99 อยู่ในลำดับที่ 76 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 6.96 อยู่ในลำดับที่ 1 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมรวม 20272 แห่ง คิดเป็นค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 14.74  
อยู่ในลำดับที่ 1 ของประเทศ

ขนาด 1565 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 68 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทยตั้งอยู่ภาคกลาง ลักษณะภูมิ  
ประเทศเป็นที่ราบลุ่ม ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 2.31 เมตร

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	มาก	มาก	มาก	มาก

ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
1	1	1	1	1

### ข้อเสนอแนะ

การจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำเสนอในบทที่ 6 นี้ได้ใช้สมการที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณในบทที่ 5 เป็นแนวทาง โดยการแทนค่าตัวแปรอิสระ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1) เศรษฐกิจ คือ ผลรวมของค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (ล้านบาท) กับภาษีที่ชำระ (ล้านบาท)
- 2) คุณภาพสังคม คือ ผลคูณของจำนวนเตียงในโรงพยาบาลและอัตราการอ่านออกเขียนได้
- 3) ความไม่มั่นคงทางสังคม คือ ผลคูณของจำนวนการหย่าร้างและจำนวนคดีอาชญากรรม
- 4) ความเป็นอุตสาหกรรม คือ ผลรวมของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมและปริมาณพลังงานที่ใช้ (กิโลวัตต์)
- 5) ความเป็นเมือง คือ สัดส่วนของจำนวนประชากรที่อาศัยในเขตเมืองต่อจำนวนประชากรทั้งหมด
- 6) การเมือง คือ อัตราการไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร
- 7) ประชากร คือ จำนวนประชากรในแต่ละจังหวัด (คน)
- 8) ความหนาแน่น คือ จำนวนประชากรต่อตารางกิโลเมตร
- 9) ขนาด คือ เนื้อที่ของจังหวัด มีหน่วยเป็นตารางกิโลเมตร

ทั้งนี้ข้อมูลที่นำมาใช้เป็นตัวแปรอิสระดังรายละเอียดข้างต้นได้ใช้ข้อมูลของปีปัจจุบันที่ทำวิจัย คือ พ.ศ. 2544 เป็นตัวพยากรณ์ โดยจังหวัดกรุงเทพมหานครมีค่าของตัวแปรอิสระต่างๆดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพสังคม	ความไม่มั่นคง	ความเป็นอุตสาหกรรม	ความเป็นเมือง	การเมือง	ประชากร	ความหนาแน่น	ขนาด
1967525	719134	5.05E+08	227650	1	48.97	5726203	3658	1565



จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรที่ได้กล่าวไว้ก่อนหน้านี้เมื่อนำค่าคะแนน  
คุณภาพสังคม ขนาด ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

ผลลัพธ์จากสมการมีค่าเท่ากับ 5,762,579 เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรจริง  
ซึ่งมีค่าเท่ากับ 5,726,203 คน จำนวนประชากรที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนา  
ของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นได้ ในฐานะที่จำนวน  
ประชากรเป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ จึงอาจกล่าวได้ว่าจังหวัดกรุงเทพมหานครสามารถ  
พัฒนาการสื่อสารในภาคปฐมภูมิได้ เนื่องจากสภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและเศรษฐกิจของ  
จังหวัดมีการพัฒนามากพอที่จะรองรับได้

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) \\ & + (1.285\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588\text{E-}05 * \text{ขนาด}) + (2.358\text{E-}02 * \text{การเมือง}) - (1.84\text{E-}03 * \\ & \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดกรุงเทพมหานครมีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 39 สถานี เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรความไม่มั่นคงทางสังคม  
คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองเป็นตัวแปรอิสระ ซึ่งมีค่าเท่ากับ  
39 สถานี จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริงบ่งชี้ได้ว่าจังหวัดมีความสามารถทางการสื่อสาร  
ในภาคปฐมภูมิเหมาะสมกับสภาพสังคม ขนาด การเมือง และความเป็นเมืองของจังหวัด

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์                      เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) \\ & + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - \\ & (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดกรุงเทพมหานครมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 169 แห่ง เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม  
คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากรและ ความหนาแน่น เป็นตัวแปรอิสระ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 169  
จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง ในฐานะที่โรงภาพยนตร์เป็นตัวบ่งชี้ของการ  
สื่อสารภาคตติยภูมิจึงบ่งชี้ได้ว่ามิติด้านเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมืองและประชากรอยู่ในเกณฑ์ดี  
พอที่จะรองรับการสื่อสารภาคตติยภูมิที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย                      เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดกรุงเทพมหานครมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 381 แห่ง เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร  
ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 381  
แห่ง จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง ในฐานะที่หน่วยงานวิจัยเป็นตัวบ่งชี้ของการ  
สื่อสารจตุรภาค จึงสรุปได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็น  
เมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับกิจกรรมการผลิตความรู้ที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวมของจังหวัดกรุงเทพมหานคร เมื่อนำค่า  
คะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคม  
และอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685E-06* \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08*\text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07*\text{ประชากร}) - (6.614E-04*\text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360*\text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05*\text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดกรุงเทพมหานครมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ.  
2544 เท่ากับ 1 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับของค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1  
ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นอยู่ใน  
ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับการพัฒนาการสื่อสารที่มีอยู่

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดนครปฐม

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.08 อยู่ในลำดับที่ 12 ของประเทศ โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 64217 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.51 อยู่ในลำดับที่ 51 ของประเทศ มีจำนวนเตียงในสถานพยาบาลรวม 1411 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 58.65 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.38 อยู่ในลำดับที่ 11 ของประเทศมีครอบครัวที่หย่าร้าง 812 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรมเกิดขึ้นประมาณ 3511 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 71.56 คิดเป็นค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.94 อยู่ในลำดับที่ 9 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.069 อยู่ในลำดับที่ 21 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมรวม 2714 แห่ง คิดเป็นค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 1.38 อยู่ในลำดับที่ 9 ของประเทศ

**ขนาด** 2168 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 65 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** จังหวัดนครปฐมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดนครปฐม เป็นที่ราบ ไม่มีภูเขาและป่าไม้ มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านจากทิศเหนือไปสู่ทิศใต้ พื้นที่ทางตอนเหนือและทางตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่เป็นที่ดอน มีที่ราบลุ่มทำนาได้เพียงบางส่วน พื้นที่ทางตอนกลางของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่ม มีที่ดอนและแหล่งน้ำ กระจายเป็นแห่ง ๆ ส่วนพื้นที่ด้านตะวันออก และด้านใต้ เป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน มีคลอง ธรรมชาติและคลองขอยที่ขุดขึ้นอยู่มาก

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
30	76	53	76	53

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็น อุตสาหกรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
66936	82755	2850932	25380	0.1176	71.56	791914	365	2168

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม      ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดนครปฐมมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 791,914 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 760,975 จำนวนที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นยังไม่สมบูรณ์พอที่จะรองรับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นได้ เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ จึงอาจกล่าวได้ว่าจังหวัดนครปฐมมีการพัฒนาการสื่อสารในภาคปฐมภูมิต่ำกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและเศรษฐกิจจะรองรับได้ ด้วยเหตุนี้การพัฒนาการสื่อสารในภาคปฐมภูมิของจังหวัดจึงควรพิจารณาการพัฒนาในด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยเพื่อให้การพัฒนาการสื่อสารเป็นไปอย่างสมดุลและเหมาะสม

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.285\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588\text{E-}05 * \text{ขนาด}) + (2.358\text{E-}02 * \text{การเมือง}) - (1.84\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$$

จังหวัดนครปฐมมีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มเป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาควิทยุจึงสรุปได้ว่าการพัฒนาการสื่อสารในภาควิทยุได้เนื่องจากสภาพสังคม ขนาดการเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดมีมากพอที่จะรองรับ

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดนครปฐมมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 0 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง ในฐานะที่โรงภาพยนตร์เป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาควิทยุ อาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาการสื่อสารในภาควิทยุของจังหวัดนครปฐมสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมืองและประชากรของจังหวัดจะรองรับได้ ดังนั้นการพัฒนาการสื่อสารในภาควิทยุของจังหวัดจึงควรพิจารณาการพัฒนาด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องประกอบไปด้วยเพื่อให้การพัฒนาทุกๆด้านเป็นไปอย่างสมดุลและเหมาะสม

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดนครปฐมมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง ซึ่งหน่วยงานวิจัยในที่นี่ไม่ได้รวมถึงมหาวิทยาลัยซึ่งจังหวัดนครปฐมมีถึง 4 แห่งซึ่งอาจมีบางสถาบันดำเนินงานวิจัยอยู่ด้วย แต่ในงานวิจัยครั้งนี้ได้จัดให้จำนวนมหาวิทยาลัยอยู่ในกลุ่มของการสื่อสารภาคปฐมภูมิซึ่งเป็นการให้ความรู้ หน่วยงานวิจัยในที่นี่จึงไม่รวมถึงจำนวนสถาบันอุดมศึกษาที่มีอยู่ เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง หน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารจตุรภาคจึงอาจกล่าวได้ว่าจังหวัดนครปฐมสามารถพัฒนาการสื่อสารในจตุรภาคได้อีกเนื่องจากจำนวนประชากร ความเป็นเมืองและคุณภาพสังคมสูงพอที่จะรองรับได้

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดนครปฐมมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 54 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับของค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 54 ลำดับ

ค่าที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นอยู่ใน  
เกณฑ์ดีพอที่จะรองรับการพัฒนาด้านการสื่อสารที่มีอยู่



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## จังหวัดนนทบุรี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.26 อยู่ในลำดับที่ 6 ของประเทศโดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด เท่ากับ 78962 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 1.72 อยู่ในลำดับที่ 3 ของประเทศ จำนวนเตียงในสถานพยาบาลรวมทั้งสิ้น 4670 เตียง อัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 65.14 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.66 อยู่ในลำดับที่ 9 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำแย่ 1657 และมีคดีอาชญากรรมเกิดขึ้นประมาณ 2671 คดี

**การเมือง** ประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ประมาณร้อยละ 56.49 คิดเป็นค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ -0.35 อยู่ในลำดับที่ 68 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 3.77 อยู่ในลำดับที่ 2 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 1495 แห่ง มีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.028 อยู่ในลำดับที่ 39 ของประเทศ

**ขนาด** 622 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 74 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** จังหวัดนนทบุรี สภาพทั่วไปตั้งแต่บนฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาแบ่งพื้นที่ของจังหวัดออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก พื้นที่ส่วนใหญ่จึงเป็นที่ราบลุ่มมีคูคลองทั้งธรรมชาติ และคูคลองที่ขุดขึ้นใหม่เป็นจำนวนมาก ซึ่งเชื่อมโยงติดต่อกันเปรียบประดุจใยแมงมุม สามารถใช้เป็นที่สัญจรไปมาติดต่อกันระหว่างหมู่บ้าน ตำบล และจังหวัด ทำให้มีย่านชุมชนหนาแน่นตามริมแม่น้ำเจ้าพระยา และตามริมคลองสายต่าง ๆ โดยทั่วไปพื้นที่ส่วนที่ห่างจากแม่น้ำเจ้าพระยาและลำคลอง ก็เป็นหมู่บ้านอิสระ เป็นสวนและไร่นา ซึ่งมักจะมีน้ำท่วมเสมอแต่ในปัจจุบันพื้นที่ของจังหวัดในบางอำเภอซึ่งเคยเป็นสวนผลไม้ต่าง ๆ และมีเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานครก็ค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชนที่ได้ย้ายถิ่นมาจากทุกภาคของประเทศ พื้นที่ในบางอำเภอจึงเป็นที่รองรับการขยายตัว ในด้านอุตสาหกรรมและธุรกิจ โดยเฉพาะพื้นที่บางส่วนของอำเภอ เมืองนนทบุรี ปากเกร็ด บางกรวย บางใหญ่ และบางบัวทอง มีการจัดสรรที่ดินเพื่อก่อสร้างที่อยู่อาศัย และก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมและธุรกิจขึ้นมาอย่างหนาแน่น จึงทำให้พื้นที่ที่เคยเป็นสวน และไร่นาลดจำนวนลงไปเป็นจำนวนมาก

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	น้อย	มาก	น้อย	ปานกลาง

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
24	76	6	56	34

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสารเป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพสังคม	ความไม่มั่นคง	ความเป็นอุตสาหกรรม	ความเป็นเมือง	การเมือง	ประชากร	ความหนาแน่น	ขนาด
88757	304204	4425847	3282	0.5912	56.49	884077	1421	622

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนประชากร} = 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ})$$

จังหวัดนนทบุรีมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 884,077 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,622,641 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง ในฐานะที่จำนวนประชากรเป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการพัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) \\ & + (1.285\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588\text{E-}05 * \text{ขนาด}) + (2.358\text{E-}02 * \text{การเมือง}) - (1.84\text{E-}03 * \\ & \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดนนทบุรีมีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาควิทยุ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดนนทบุรีพัฒนาการสื่อสารในภาควิทยุให้มากขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) \\ & + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - \\ & (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดนนทบุรีมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 7 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 31 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาควิทยุแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดนนทบุรีพัฒนาความสามารถในภาควิทยุให้มากขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดนนทบุรีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 7 เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารจตุรภาค และจำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดนนทบุรีพัฒนาความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาคมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดนนทบุรีมีลำดับมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 34 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 7 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

## จังหวัดปทุมธานี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.45 อยู่ในลำดับที่ 5 ของประเทศ โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 129169 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.6 อยู่ในลำดับที่ 43 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลรวมทั้งสิ้น 2531 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 53.47 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.38 อยู่ในลำดับที่ 12 ของประเทศมีครอบครัวที่หย่าร้าง 935 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรมรวม 3062 คดี

**การเมือง** มีอัตราการไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 57.14 คิดเป็นค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ -0.29 อยู่ในลำดับที่ 67 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.89 อยู่ในลำดับที่ 8 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมรวมทั้งสิ้น 2135 แห่ง มีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 1.93 อยู่ในลำดับที่ 6 ของประเทศ

**ขนาด** 1526 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 69 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** จังหวัดปทุมธานี มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ ๑,๕๒๐.๘๕๖ ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ ๙๕๐,๕๓๕ ไร่ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นที่ราบลุ่ม ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียว สภาพดินเป็นกรดปานกลางและเป็นกรดจัด มี PH ประมาณ ๖ - ๘ มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านใจกลางของจังหวัด ในเขตอำเภอเมืองและอำเภอสสามโคก ความยาวประมาณ ๓๐ กิโลเมตร มีลำคลองธรรมชาติ และคลองชลประทานหลายสาย

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
36	76	53	45	56

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
139517	135333	2862970	40432	0.2227	57.14	679417	445	1526

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนประชากร} = 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ})$$

จังหวัดปทุมธานีมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 679,417 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 861,250 คน พบว่า จำนวนที่คำนวณได้  
มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้การสื่อสารภาคปฐมภูมิจึงกล่าวได้ว่าการพัฒนา  
ของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิได้  
จังหวัดปทุมธานีจึงควรได้รับการพัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$$



จังหวัดปทุมธานีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง จำนวนหน่วยงานคือตัวบ่งชี้การสื่อสารจตุรภาค ผลที่ได้รับจึงแสดงได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาคของจังหวัดปทุมธานี

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดปทุมธานีมีลำดับมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 58 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 45 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดพัฒนาการสื่อสารได้มากขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## จังหวัดสมุทรปราการ

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.85 อยู่ในลำดับที่ 4 ของประเทศโดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 186506 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.54 เป็นลำดับที่ 49 โดยมีจำนวนเตียงในสถานพยาบาลรวม 2448 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 52.52 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.78 อยู่ในลำดับที่ 6 ของประเทศมีครอบครัวที่ย่ำร้าง 1573 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรมจำนวน 3880 คดี

**การเมือง** ประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 52.85 คิดเป็นค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ -0.66 อยู่ในลำดับที่ 74 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 1.22 อยู่ในลำดับที่ 5 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมรวม 6887 แห่ง มีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 1.85 อยู่ในลำดับที่ 8 ของประเทศ

**ขนาด** 1004 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 70 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** จังหวัดสมุทรปราการ พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดสมุทรปราการจะเป็นที่ราบลุ่ม เนื่องจากจังหวัดสมุทรปราการ มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านกลาง ทำให้พื้นที่ของจังหวัดถูกแบ่งออกเป็นสองด้าน คือ ด้านตะวันออก และด้านตะวันตก นอกจากนี้จะมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านกลางแล้วสมุทรปราการยังมีแม่น้ำลำคลองมากมาย เช่น คลองสำโรง คลองสรรพาสามิต คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต ซึ่งมีความสำคัญต่อความเป็นอยู่ของประชากรในจังหวัดเป็นอย่างยิ่ง และมีพื้นที่เกษตรกรรมประมาณร้อยละ ๔๐ และมีแนวโน้มในการทำการเกษตรลดน้อยลงอีก ส่วนพื้นที่อีก ๖๐ % จะเป็นส่วนของชุมชนเมือง แหล่งอุตสาหกรรม และอื่นๆ

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	น้อย	มาก	น้อย	ปานกลาง

## ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
19	76	12	66	35

## ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
207249	128569	6103240	14004	0.2655	52.85	1011692	1008	1004

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากร เมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดสมุทรปราการมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 1,011,692 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,262,615 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง ในฐานะที่จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้รับจึงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$$

จังหวัดสมุทรปราการมีสถานีวิทย์เอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคอุตสาหกรรม จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนจังหวัดสมุทรปราการ พัฒนาการสื่อสารในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจอุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจอุตสาหกรรม}) - (6.78E-04 * \text{คุณภาพสังคม}) + (2.899E-05 * \text{ความเป็นเมือง}) + (38.285 * \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดสมุทรปราการมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง ในฐานะที่โรงภาพยนตร์เป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคอุตสาหกรรม จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับความสามารถในภาคอุตสาหกรรมที่มีอยู่ของจังหวัดสมุทรปราการ

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดสมุทรปราการมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 5 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง หน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารจตุรภาคจึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสมุทรปราการพัฒนาความสามารถในจตุรภาคเพิ่มขึ้นอีกได้

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดสมุทรปราการมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 35 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 11 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

## จังหวัดสมุทรสาคร

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.20 อยู่ในลำดับที่ 7 ของประเทศ โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 93401 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ -0.06 อยู่ในลำดับที่ 76 ของประเทศ โดยมีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 996 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 48.39 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ -0.18 อยู่ในลำดับที่ 57 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 261 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรมเกิดขึ้น 1278 คดี

**การเมือง** ประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 61.77 มีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.11 อยู่ในลำดับที่ 53 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 1.3 อยู่ในลำดับที่ 4 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมรวม 3388 แห่ง มีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 2.38 อยู่ในลำดับที่ 3 ของประเทศ

**ขนาด** 872 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 72 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** จังหวัดสมุทรสาคร มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่ม ดินชายฝั่งทะเลยาว 41.8 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนนี้เหมาะที่จะประกอบอาชีพประมงทะเล เพราะเลี้ยงชายฝั่งและทำนาเกลือ ส่วนที่อยู่ถัดไปมีการพัฒนาพื้นที่ขุดลอกเพื่อนำน้ำจืดมาทำการเพาะปลูกพืชนานาชนิด และบางส่วนเป็นย่านธุรกิจ อุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัย

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
60	76	76	66	70

ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
97229	48196	333558	43754	0.2745	61.77	435588	499	872

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนประชากร} = 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ})$$

จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 435,588 คนเมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 403,484 คน จำนวนที่คำนวณได้  
มีค่าน้อยกว่าค่าจริง ในฐานะที่จำนวนประชากรเป็นตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ จึงกล่าวได้ว่า  
การจังหวัดสมุทรสาครมีการพัฒนาการสื่อสารในภาคปฐมภูมิสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความ  
หนาแน่นและเศรษฐกิจจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาคปฐมภูมิจึงควรพิจารณาการพัฒนา  
ด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยเพื่อให้การพัฒนาการสื่อสารเป็นไปอย่างสมดุลและเหมาะสม

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้



จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 0 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัย คือ ตัวบ่งชี้การสื่อสารจตุรภาค ผลที่ได้รับแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นยังไม่มีมากพอที่จะสนับสนุนความสามารถในจตุรภาคที่เพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดสมุทรสาครมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 70 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 76 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าจังหวัดมีการพัฒนาทางการสื่อสารมากกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจึงควรทำไปควบคู่กับการพัฒนาด้านอื่นๆเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและสมดุล



## จังหวัดชัยนาท

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.14$  อยู่ในลำดับที่ 58 ของประเทศโดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด เท่ากับ 14943 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.61$  อยู่ในลำดับที่ 42 ของประเทศ โดยมีเตียงในสถานพยาบาลรวม 728 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 65.42 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.19$  อยู่ในลำดับที่ 58 ของประเทศมีครอบครัวที่ย่ำร้าง 366 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรมจำนวน 809 คดี

**การเมือง** ประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรร้อยละ 70.42 มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $0.85$  อยู่ในลำดับที่ 13 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.42$  อยู่ในลำดับที่ 54 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมรวม 522 แห่ง มีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.19$  อยู่ในลำดับที่ 64 ของประเทศ

**ขนาด** 2470 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 64 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำประมาณ ร้อยละ 99.1 ของพื้นที่ทั้งหมด มีแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำน้อย ไหลผ่านพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทุกอำเภอ นอกจากลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบแล้ว ยังมีเนินเขาเล็ก ๆ ขนาดประมาณ 1 - 3 กิโลเมตร ทั่วไปทั้งจังหวัด

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
64	64	76	25	66

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
15141	47626	296094	2295	0.0552	70.42	350932	142	2470

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดชัยนาทมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 350,932 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 523,115 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้จึงแสดงว่าการพัฒนาของ  
ตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้  
จังหวัดจึงควรได้รับการพัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$



จังหวัดชัยนาทมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 แห่ง จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นยังไม่มีมากพอที่จะสนับสนุนให้หน่วยงานวิจัยเพิ่มมากขึ้น เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารจตุรภาคจึงกล่าวได้ว่าความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดชัยนาทสูงกว่าที่จำนวนประชากร ความเป็นเมืองและคุณภาพสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในจตุรภาคควรดำเนินไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างสมดุลและเหมาะสม

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685E-06* \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08* \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07* \text{ประชากร}) - (6.614E-04* \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360* \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05* \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดชัยนาทมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 66 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 63 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

## จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.18 อยู่ในลำดับที่ 8 ของประเทศ โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 75884 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.44 อยู่ในลำดับที่ 62 ของประเทศ โดยมีเตียงในสถานพยาบาลรวมทั้งสิ้น 1209 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 58.33 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.28 อยู่ในลำดับที่ 18 ของประเทศมีครอบครัวที่หย่าร้าง 749 ครอบครัว และมีจำนวนคดีอาชญากรรม 2991 คดี

**การเมือง** ประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งในปี พ.ศ. 2539 ร้อยละ 60.82 มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.03 อยู่ในลำดับที่ 58 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.03 อยู่ในลำดับที่ 22 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 1324 แห่ง มีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 1.3 อยู่ในลำดับที่ 11 ของประเทศ

**ขนาด** 2557 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 62 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่ม เหมาะสำหรับการเพาะปลูก เนื่องจากมีแม่น้ำและลำคลอง หลายสายไหลผ่าน

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
33	76	53	25	51

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
81856	70521	2240259	30710	0.1123	60.82	741774	290	2557

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนประชากร} = 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ})$$

จังหวัดอุตรดิตถ์มีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 741,774 คนเมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 686,259 คน จำนวนที่คำนวณได้  
มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ จึงกล่าวได้ว่า  
ความสามารถในภาคปฐมภูมิของจังหวัดอุตรดิตถ์สูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและ  
เศรษฐกิจจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาคปฐมภูมิของจังหวัดจึงควรกระทำไปควบคู่กับการ  
พัฒนาด้านอื่นๆเพื่อให้มีความเหมาะสมและสมดุลขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้



$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดอุษายามีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือ ตัวบ่งชี้การสื่อสารจตุรภาคจึงกล่าวได้ว่าความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดอุษายาส่งสูงกว่าที่จำนวนประชากร ความเป็นเมืองและคุณภาพสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ จังหวัดจึงควรได้รับการพัฒนาในทุกๆด้านเพื่อให้เกิดความสมดุล

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดอุษายามีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 51 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 62 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดอุษายาส่งสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดจึงควรดำเนินไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆเพื่อให้เกิดความสมดุล



## จังหวัดลพบุรี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ -0.07 อยู่ในลำดับที่ 31 ของประเทศ โดยมีค่าผลิตภัณฑ์ต่อหัวเท่ากับ 31432 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.78 อยู่ในลำดับที่ 23 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลรวม 1568 มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 63.69 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.18 อยู่ในลำดับที่ 24 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 902 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรมจำนวน 1660 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 62.78 มีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.19 อยู่ในลำดับที่ 49 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ -0.41 อยู่ในลำดับที่ 53 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 594 แห่ง เป็นลำดับที่ 55 มีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.21 อยู่ในลำดับที่ 30 ของประเทศ

**ขนาด** 6200 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 37 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีพื้นที่ประมาณ 70% ของพื้นที่จังหวัด ครอบคลุมบางส่วนของอำเภอเมืองลพบุรี โคกสำโรง พัฒนานิคม สระโบสถ์ ท่าหลวง ชัยบาดาล บ้านหมี่ และพื้นที่เกือบทั้งหมดของอำเภอโคกเจริญ พื้นที่เหล่านี้มีความสูงเฉลี่ยจากระดับน้ำทะเลประมาณ 80-600 เมตร ภูเขาที่สำคัญ คือ เขาพระงามในอำเภอเมือง เขาวงพระจันทร์ในอำเภอโคกสำโรง และเทือกเขาเพชรบูรณ์ในอำเภอชัยบาดาล มีพื้นที่ประมาณ 30% ของพื้นที่จังหวัดครอบคลุมพื้นที่ของอำเภอรุ่ง และบางส่วนของอำเภอเมืองลพบุรีและโคกสำโรง

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
32	64	53	45	44

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
32079	99866	1497320	10596	0.0562	62.78	765133	123	6200

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนประชากร} = 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ})$$

จังหวัดลพบุรีมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 765,133 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 915,561 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง ในฐานะที่จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของ  
ตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้  
จังหวัดจึงควรได้รับการพัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$$



จังหวัดลพบุรีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง หน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารในจตุรภาค แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดลพบุรีได้ดี

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685E-06* \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08* \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07* \text{ประชากร}) - (6.614E-04* \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360* \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05* \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดลพบุรีมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 45 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 32 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดสระบุรี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.05 อยู่ในลำดับที่ 15 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 61929 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.63 อยู่ในลำดับที่ 39 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1927 มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 57.96 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.15 อยู่ในลำดับที่ 25 ของประเทศมีครอบครัวที่ย่ำร้าง 703 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 2991 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 69.38 ค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.76 อยู่ในลำดับที่ 16 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.97 อยู่ในลำดับที่ 6 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรมรวม 1217 มีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 1.85 อยู่ในลำดับที่ 7 ของประเทศ

**ขนาด** 3577 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 56 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** สภาพทั่วไปทางตอนเหนือ ตอนกลาง และตอนตะวันออก ของจังหวัดสระบุรี ในเขตอำเภอแก่งคอย อำเภออมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่า มีเนินเขาสลับที่ราบสูง ส่วนทางตอนใต้ และตอนตะวันตก ในเขตอำเภอเมืองสระบุรี อำเภอหนองแซง อำเภอหนองแค อำเภอวิหารแดง อำเภอพระพุทธบาท อำเภอหนองโดน อำเภอบ้านหม้อ อำเภอเสาไห้ อำเภอดอนพุด ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
41	76	53	45	51

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
63720	111689	1538164	43542	0.2323	69.38	614267	172	3577

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดสระบุรีมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 614,267 คน เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 566,073 คน จำนวนที่คำนวณได้  
มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ความสามารถในภาคปฐุมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการ  
พัฒนาจังหวัดสระบุรีมีการพัฒนาการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความ  
หนาแน่นและเศรษฐกิจจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจึงควรทำควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่นๆ  
เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและสมดุล

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม =  $-1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง$   
 $\text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-$   
 $03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$

จังหวัดสระบุรีมีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 สถานี จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคอุตสาหกรรมที่พัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสระบุรีพัฒนาความสามารถในภาคอุตสาหกรรมได้มากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
 อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
 สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนโรงภาพยนตร์ =  $-2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$

จังหวัดสระบุรีมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 0 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้การสื่อสารภาคอุตสาหกรรมซึ่งกล่าวได้ว่าความสามารถในภาคอุตสาหกรรมสูงกว่าการพัฒนาในด้านเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมืองและประชากรของจังหวัด การพัฒนาการสื่อสารในภาคอุตสาหกรรมจึงควรทำควบคู่ไปกับการพัฒนาในด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
 สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
 จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดสระบุรีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้การสื่อสารจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจตุรภาคที่มีอยู่ของจังหวัดสระบุรี

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดสระบุรีมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 61 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 69 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดสระบุรีสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาด้านการสื่อสารจึงควรกระทำไปควบคู่กับการพัฒนาด้านอื่นๆ



## จังหวัดสิงห์บุรี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.16$  อยู่ในลำดับที่ 69 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 10326 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.77$  อยู่ในลำดับที่ 24 ของประเทศ มีจำนวนเตียงในสถานพยาบาลรวม 865 มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 68.08 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.23$  อยู่ในลำดับที่ 61 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำแย่ 322 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 677 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 69.02 มีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.73$  อยู่ในลำดับที่ 17 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.11$  อยู่ในลำดับที่ 31 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 398 แห่ง ค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.16$  อยู่ในลำดับที่ 59 ของประเทศ

**ขนาด** 823 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 73 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** พื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา และมีแม่น้ำน้อยไหลผ่านบริเวณตอนใต้ของจังหวัด เหมาะสำหรับทำการกสิกรรม สิงห์บุรีเป็นที่ราบลุ่ม และพื้ที่ลูกคลื่นลอนตื้น ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นเวลานาน จึงมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรของดินและน้ำ เป็นอย่างมาก เป็นผลให้สามารถทำการเกษตรในลักษณะกึ่งวน้ำได้

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
74	64	53	66	69

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
10589	58889	217994	3392	0.0951	69.02	223163	271	823

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดสิงห์บุรีมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 223,163 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 519,263 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง ในฐานะที่จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ภาคปฐมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) \\ & + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \\ & \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดสิงห์บุรีมีสถานีวิทยเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง สถานีวิทยเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้การสื่อสารภาควิทยุ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ได้ว่าการพัฒนาของสังคม การเมือง ความเป็นเมืองและพื้นที่ที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนาการสื่อสารในภาควิทยุ

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดสิงห์บุรีมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 0 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ภาควิทยุ จึงกล่าวได้ว่าความสามารถในภาควิทยุของจังหวัดสิงห์บุรีสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมืองและประชากรของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาควิทยุของจังหวัดจึงควรกระทำไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆเพื่อให้เกิดความสมดุล

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดสิงห์บุรีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยเป็นตัวบ่งชี้ของจตุรภาค แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถจตุรภาคที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
เศรษฐกิจ) +  $(1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) +  $(6.909E-07^*$ ประชากร) -  $(6.614E-04^*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360^*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06^*$ คุณภาพสังคม) -  $(2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดสิงห์บุรีมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 69 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 73 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดสิงห์บุรีสูงกว่าสภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจึงควรกระทำไปควบคู่กับการพัฒนาด้านอื่นๆ เพื่อความเหมาะสมและสมดุล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดอ่างทอง

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ -0.15 อยู่ในลำดับที่ 66 ของประเทศ โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 13141 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.58 อยู่ในลำดับที่ 46 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 589 มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 65.52 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ -0.21 อยู่ในลำดับที่ 61 ของประเทศมีครอบครัวที่หย่าร้าง 589 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 836 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 65.38 ค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.42 อยู่ในลำดับที่ 30 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ -0.22 อยู่ในลำดับที่ 42 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 448 แห่ง ค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ -0.18 อยู่ในลำดับที่ 62 ของประเทศ

**ขนาด** 968 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 71 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** จังหวัดอ่างทอง มีลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม ลักษณะคล้ายอ่าง ไม่มีภูเขา ป่าไม้ ดินเป็นดินเหนียวและปนทราย พื้นที่ส่วนใหญ่เหมาะแก่การทำนาปลูกข้าว ทำไร่และทำสวน และมีแม่น้ำสำคัญไหลผ่าน 2 สาย คือ แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำน้อย

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
67	76	76	66	76

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
13388	38591	262504	2770	0.0812	65.38	289442	299	968

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนประชากร} = 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ})$$

จังหวัดอ่างทองมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 289,442 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 497,435 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้การสื่อสารภาคปฐมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัว  
แปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่มากขึ้น จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-$$

03\*ความหนาแน่น) + (3.057\*ความเป็นเมือง)

จังหวัดอ่างทองมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้การสื่อสารทุติยภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดอ่างทองพัฒนาความสามารถในภาคทุติยภูมิเพิ่มขึ้นอีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดอ่างทองมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 0 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้การสื่อสารภาคตติยภูมิ จึงกล่าวได้ว่ามิติด้านเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมืองและประชากรของจังหวัดอ่างทองอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับความสามารถทางการสื่อสารภาคตติยภูมิที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดอ่างทองมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง หน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ความสามารถในจตุรภาค ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจตุรภาคที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685E-06* \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08* \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07* \text{ประชากร}) - (6.614E-04* \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360* \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05* \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดอ่างทองมีลำดับมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 76 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 74 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## จังหวัดจันทบุรี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.11$  อยู่ในลำดับที่ 42 ของประเทศ โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด เท่ากับ 22844 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.63$  อยู่ในลำดับที่ 40 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1380 มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 61.52 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.03$  อยู่ในลำดับที่ 40 ของประเทศมีครอบครัวที่ย่ำร้าง 556 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม จำนวน 1338 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรร้อยละ 57.61 ค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.25$  อยู่ในลำดับที่ 65 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $0.19$  อยู่ในลำดับที่ 16 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 611 แห่งค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.02$  อยู่ในลำดับที่ 45 ของประเทศ

**ขนาด** 6338 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 34 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** สภาพพื้นที่โดยทั่วไป ทางด้านทิศเหนือ และทิศตะวันออก เป็นป่าไม้ ภูเขา และที่ราบสูงเป็นส่วนใหญ่ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 30 - 190 เมตร ทิศใต้เป็นชายฝั่งทะเลมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม บางแห่งเป็นอ่าว แหลมและหาดทราย สูงจาก ระดับน้ำทะเล 1 - 5 เมตร

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
49	33	5	45	25

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
23323	84898	743928	5605	0.1326	57.61	499849	79	6338

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนประชากร} = 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ})$$

จังหวัดจันทบุรีมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 499,849 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 677,200 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ความสามารถในภาคปฐุมภูมิ จึงบ่งชี้ได้ว่าการพัฒนาของตัว  
แปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$$

จังหวัดจันทบุรีมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีภูมิ คือ จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม จึงบ่งชี้ได้ว่าความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดจันทบุรีจึงควรดำเนินไปควบคู่กับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดจันทบุรีมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 8 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 5 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้การสื่อสารภาคทฤษฎีภูมิ จึงบ่งชี้ได้ว่าความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมืองและประชากรจะรองรับได้ การพัฒนาในภาคทฤษฎีภูมิจึงควรกระทำไปควบคู่กับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดจันทบุรีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้การสื่อสารจตุรภาคจึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้มีการพัฒนาในจตุรภาคได้มากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
เศรษฐกิจ) +  $(1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) +  $(6.909E-07^*$ ประชากร) -  $(6.614E-04^*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360^*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06^*$ คุณภาพสังคม) -  $(2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดจันทบุรีมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 25 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 34 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดจันทบุรีสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดจันทบุรีจึงต้องดำเนินไปพร้อมๆกับการพัฒนาในด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดฉะเชิงเทรา

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.05 อยู่ในลำดับที่ 16 ของประเทศ โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด เท่ากับ 55544 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.47 อยู่ในลำดับที่ 58 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลรวม 1094 มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 59.76 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.06 อยู่ในลำดับที่ 31 ของประเทศมีครอบครัวที่ย่ำร้าง 585 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรมเกิดขึ้น 1882 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร ร้อยละ 63.46 ค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.25 อยู่ในลำดับที่ 43.5 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ -0.21 อยู่ในลำดับที่ 41 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 1310 แห่ง ค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.79 อยู่ในลำดับที่ 15 ของประเทศ

**ขนาด** 5351 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 41 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 5,351 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,344,375 ไร่ สูงกิโลเมตร หรือ 558,160 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 4.44 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม และที่ราบลุ่มแม่น้ำ พื้นที่ติดทะเลเป็นป่าชายเลน ส่วนทางด้านตะวันออกในอำเภอสนามชัยเขตเป็นที่สูงชันและภูเขา มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 300 เมตร

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	น้อย	มาก	น้อย	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
37	76	9	66	50

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
58283	65377	1100970	19562	0.0817	63.46	643996	120	5351

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 643,996 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 702,056 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริงจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ได้ว่า การพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) \\ & + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \\ & \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดฉะเชิงเทรามีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม คือตัวบ่งชี้ความสามารถในภาคทฤษฎี จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดฉะเชิงเทราพัฒนาความสามารถในภาคทฤษฎีให้มากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดฉะเชิงเทรา มีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 5 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 0 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ภาคทฤษฎี ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่า ความสามารถในการภาคทฤษฎีของจังหวัดฉะเชิงเทราสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ความเป็นเมือง สังคมและประชากรจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคทฤษฎีของจังหวัดฉะเชิงเทราจึงควรกระทำไปควบคู่กับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดฉะเชิงเทรามีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค จึงบ่งชี้ได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดฉะเชิงเทราพัฒนาความสามารถในจตุรภาคให้มากขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดฉะเชิงเทรามีลำดับมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 50 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 52 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าลำดับค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดฉะเชิงเทราสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ จังหวัดจึงควรพัฒนาทั้งการสื่อสารและด้านอื่นๆควบคู่กันไป

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## จังหวัดชลบุรี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.97 อยู่ในลำดับที่ 2 ของประเทศ โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 206859 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.96 อยู่ในลำดับที่ 11 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลรวม 3739 เตียงมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 53.77 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.80 อยู่ในลำดับที่ 5 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 1653 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 3682 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 60.34 ค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ -0.02 อยู่ในลำดับที่ 60 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.96 อยู่ในลำดับที่ 7 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 2351 แห่ง ค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 1.97 อยู่ในลำดับที่ 5 ของประเทศ

**ขนาด** 4363 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 51 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 4,363 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 51 ของประเทศ หรือประมาณ 2,726,875 ไร่ โดยพื้นที่เป็นภูเขา พื้นที่ราบลุ่ม และที่ราบติดชายฝั่งทะเล รวมทั้งเกาะใหญ่น้อยอีกมากมาย

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
16	17	2	10	6

ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
230121	201046	6086346	40252	0.2321	60.34	1104231	253	4363

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) \\ & + (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดชลบุรีมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 1,104,231 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,144,171 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดชลบุรีมีสถานีวิทยเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง จำนวนสถานีวิทยเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎี จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของสังคม การเมือง ความเป็นเมืองและพื้นที่ที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนาการสื่อสารในภาคทฤษฎี

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-04 * \text{อุตสาหกรรม}) \\ & + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - \\ & (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดชลบุรีมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 21 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 19 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีแสดงว่าความสามารถในภาคทฤษฎีของจังหวัดชลบุรีสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมืองและประชากรจะรองรับได้ การพัฒนาในภาคทฤษฎีจึงควรกระทำไปควบคู่กับการพัฒนาในด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E- \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดชลบุรีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 7 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 8 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ที่ดูภาคแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดชลบุรีพัฒนาความสามารถในจตุรภาคได้มากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
เศรษฐกิจ) +  $(1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) +  $(6.909E-07^*$ ประชากร) -  $(6.614E-04^*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360^*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06^*$ คุณภาพสังคม) -  $(2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดชลบุรีมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 6 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 7 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมของจังหวัดสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาความสามารถของจังหวัดชลบุรีจึงควรกระทำควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่นๆของจังหวัด

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดตราด

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.14$  อยู่ในลำดับที่ 59 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 14803 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.41$  อยู่ในลำดับที่ 63 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาล 569 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 61.88 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.28$  อยู่ในลำดับที่ 70 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำแย่ 200 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 737 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 66.87 ค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.55$  อยู่ในลำดับที่ 24 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.3$  อยู่ในลำดับที่ 45 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 692 แห่ง ค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.13$  อยู่ในลำดับที่ 57 ของประเทศ

**ขนาด** 2819 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 61 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีลักษณะเป็นลูกคลื่นหรือลูกฟูก และเนินเขาเตี้ยๆ ทางตอนบนเป็นภูเขาสูงและที่สูงตอนกลางมีที่ราบแคบและชายฝั่งทะเลตอนใต้ช่วงเทือกเขาบรรทัดติดกับจังหวัดจันทบุรีเป็นเทือกเขาหินแกรนิตที่มีความ แข็งแกร่ง

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
73	44	53	76	50

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
15017	35210	147400	2612	0.0702	66.87	224341	80	2819

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดตราดมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 224,341 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 409,171 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง ในฐานะที่จำนวนประชากรเป็นตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปร  
อิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดตราดมีสถานีวิทยเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง ในฐานะที่สถานีวิทยเอฟ.เอ็ม คือ ตัวบ่งชี้ของภาคหัตถิยภูมิ ผลที่ได้จึงแสดงว่าการพัฒนาการสื่อสารภาคหัตถิยภูมิของจังหวัดตราดสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความ เป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาคหัตถิยภูมิของจังหวัดตราดจึงควรดำเนิน ไปพร้อมๆกับการพัฒนาในด้านอื่นๆด้วยเพื่อการพัฒนาอย่างสมดุล

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-04 * \\ & \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - \\ & (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดตราดมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคหัตถิยภูมิ ผลที่ได้รับจึงบ่งชี้ได้ว่า มิติด้านเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมืองและประชากรอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับการสื่อสารภาคหัตถิยภูมิที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E- \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดตราดมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง หน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดตราดพัฒนาความสามารถในจตุรภาคได้มากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
เศรษฐกิจ) +  $(1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) +  $(6.909E-07^*$ ประชากร) -  $(6.614E-04^*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360^*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06^*$ คุณภาพสังคม) -  $(2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดตราดมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 65 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมือง และความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 69 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดตราดสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดตราดจึงควรดำเนินไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## จังหวัดนครนายก

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.16$  อยู่ในลำดับที่ 71 ของประเทศ  
มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 9393 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.7$  อยู่ในลำดับที่ 31 ของประเทศ มีเตียงใน  
สถานพยาบาลจำนวน 556 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 68.63 มีค่าคะแนนปัจจัยด้าน  
ความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.26$  อยู่ในลำดับที่ 68 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 260  
ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรมรวม 664 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 70.17 ค่า  
คะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.83$  อยู่ในลำดับที่ 15 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.27$  อยู่ในลำดับที่ 43 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 288 แห่ง ค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.23$  อยู่ในลำดับที่ 70 ของ  
ประเทศ

**ขนาด** 2122 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 66 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** สภาพโดยทั่วไปเป็นที่ราบ ทางตอนเหนือและตะวันออกเป็นภูเขาสูง อยู่ในพื้นที่  
ของอำเภอบ้านนา อำเภอปากพลี และอำเภอเมือง นอกจากนี้บางส่วนอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขา  
ใหญ่ อันเป็นรอยต่อของ 3 จังหวัดคือ นครราชสีมา ปราจีนบุรี และนครนายก โดยมีภูเขาติดต่อกับ  
เทือกเขาตงพญาเย็นมียอดเขาสูงประมาณ 1,292 เมตรส่วนทางตอนกลางและตอนใต้เป็นที่ราบลุ่ม  
สภาพพื้นที่เป็นที่ดินปนทรายซึ่งเหมาะกับการทำการเกษตร อยู่ในอำเภอปากพลีและอำเภอองครักษ์

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย

ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
70	64	76	76	71

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
9593	38158	172640	2534	0.0739	70.17	250007	118	2122

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดนครนายกมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 250,007 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 408,170 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง ในฐานะที่จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิจึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัว  
แปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับ  
การพัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - \\ & (1.84E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดนครนายกมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎี จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นมีความพอดีที่จะรองรับความสามารถในภาคทฤษฎีของจังหวัดนครนายก

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดนครนายกมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีจึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดนครนายกพัฒนาความสามารถในภาคทฤษฎีเพิ่มขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดนครนายกมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้จตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้มีการพัฒนาการสื่อสารในจตุรภาคมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
เศรษฐกิจ) +  $(1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) +  $(6.909E-07^*$ ประชากร) -  $(6.614E-04^*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360^*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06^*$ คุณภาพสังคม) -  $(2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดนครนายกมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 71 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 70 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดปราจีนบุรี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ -0.02 อยู่ในลำดับที่ 19 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 25699 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.52 อยู่ในลำดับที่ 50 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 958 เตียงมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 61.93 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ -0.10 อยู่ในลำดับที่ 47 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 488 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรมเกิดขึ้น 1019 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 64.78 ค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.37 อยู่ในลำดับที่ 32 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ -0.4 อยู่ในลำดับที่ 51 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 922 แห่ง ค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.18 อยู่ในลำดับที่ 31 ของประเทศ

**ขนาด** 4762 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 45 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** จังหวัดปราจีนบุรี สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของจังหวัดปราจีนบุรีเป็นที่ราบสูงและภูเขา มีอุทยานแห่งชาติ 2 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และอุทยานแห่งชาติทับลาน ร้อยละ 70 ของพื้นที่ตอนล่างเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำปราจีนบุรีไหลผ่าน อำเภอภินทรบุรี อำเภอประจันตคาม อำเภอศรีมหาโพธิ์ อำเภอเมืองปราจีนบุรี และอำเภอบ้านสร้าง ยาวประมาณ 180 กม

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
59	64	53	45	58

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
30242	59329	497272	8300	0.0579	64.78	448476	94	4762

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดปราจีนบุรีมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 448,476 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 650,450 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้รับจึงแสดงว่าการพัฒนาของตัว  
แปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) \\ & + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \\ & \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดปราจีนบุรีสถานีวิจัยอพ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิจัยอพ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของสังคม การเมือง ความเป็นเมืองและพื้นที่ที่มีความสมดุลกับการพัฒนาการสื่อสารในภาคหัตถศึกษา

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-04 * \\ & \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - \\ & (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดปราจีนบุรีมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ภาคหัตถศึกษา ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่ามีมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมืองและประชากรอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับการสื่อสารภาคหัตถศึกษาที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E- \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดปราจีนบุรีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้จุดคุณภาพ จึงกล่าวได้ว่าความสามารถในจุดคุณภาพของจังหวัดปราจีนบุรีสูงกว่าสภาพสังคม ความเป็นเมืองและประชากรของจังหวัด การพัฒนาความสามารถในจุดคุณภาพควรกระทำไปควบคู่กับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
เศรษฐกิจ) +  $(1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) +  $(6.909E-07^*$ ประชากร) -  $(6.614E-04^*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360^*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06^*$ คุณภาพสังคม) -  $(2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดปราจีนบุรีมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 59 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 57 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งๆขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### จังหวัดระยอง

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.88 อยู่ในลำดับที่ 3 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 219105 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.34 อยู่ในลำดับที่ 66 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1242 มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 55.98 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.11 อยู่ในลำดับที่ 30 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 751 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรมจำนวน 1712 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 66.04 ค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.47 อยู่ในลำดับที่ 26 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 1.34 อยู่ในลำดับที่ 12 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1477 แห่ง ค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 2.04 อยู่ในลำดับที่ 4 ของประเทศ

**ขนาด** 3552 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 57 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** จังหวัดระยอง มีพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นที่ราบสลับที่ดอนเป็นลูกคลื่น พื้นที่ทางด้านทิศเหนือและด้านตะวันออก เป็นที่ราบสลับภูเขา ลาดต่ำลงสู่อ่าวไทยทางทิศใต้ ซึ่งมีชายฝั่งทะเลเว้าแหว่งติดอ่าวไทยยาวประมาณ 100 กิโลเมตร

#### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

#### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
45	17	23	45	27

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
235506	69527	1285712	46319	0.1932	66.04	536335	151	3552

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดระยองมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 536,335 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 564,597 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริงในฐานะที่จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปร  
อิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดระยองมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยมวิทยา จึงอาจกล่าวได้ว่าความสามารถในภาคอุตุนิยมวิทยาของจังหวัดสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาคอุตุนิยมวิทยาของจังหวัดระยองจึงควรกระทำไปควบคู่กับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดระยองมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 9 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยมวิทยา ผลที่ได้รับจึงชี้ได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดระยองพัฒนาความสามารถในภาคอุตุนิยมวิทยาเพิ่มขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดระยองมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารในจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดสูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและคุณภาพสังคมจะรองรับได้ การพัฒนาความสามารถในจตุรภาคจึงควรดำเนินไปควบคู่กับการพัฒนาในด้านอื่นเพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างสมดุล

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดระยองมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 27 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมือง และความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 34 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดระยองสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดระยองจึงต้องกระทำไปพร้อมๆกับการพัฒนาในด้านอื่นๆด้วย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดกาญจนบุรี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ -0.02 อยู่ในลำดับที่ 21 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด เท่ากับ 43578 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.63 อยู่ในลำดับที่ 37 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาล 1497 เตียงมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 60.85 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ -0.004 อยู่ในลำดับที่ 37 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 460 ครอบครัว มีคดีอาชญากรรม 1869 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 63.46 คิดเป็นค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.25 อยู่ในลำดับที่ 43.5 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ -0.33 อยู่ในลำดับที่ 47 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1371 แห่ง ค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.28 อยู่ในลำดับที่ 25 ของประเทศ

**ขนาด** 19481 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 3 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** สภาพพื้นที่ทางทิศเหนือและทิศตะวันตก มีลักษณะเป็นป่าไม้ และภูเขา ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบางส่วนของทางทิศเหนือเป็นที่ราบกว้างใหญ่สลับกับเนินเขาเตี้ย ๆ แต่แห้งแล้ง ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ และตอนกลางของจังหวัด เป็นบริเวณที่ราบมีความอุดมสมบูรณ์

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
29	17	53	56	20

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
44638	91092	859740	8111	0.0662	63.46	792294	41	19481

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนประชากร} = 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ})$$

จังหวัดกาญจนบุรีมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 792,294 คนเมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,478,039 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปร  
อิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$$

จังหวัดกาญจนบุรีมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง ในฐานะที่สถานีวิทยูเอฟ.เอ็มเป็นตัวบ่งชี้ของภาควิทยุภูมิภาค จึงบ่งชี้ได้ว่าความสามารถในภาควิทยุภูมิภาคของจังหวัดสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาควิทยุภูมิภาคของจังหวัดจึงควรกระทำไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดกาญจนบุรีมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 5 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ภาควิทยุภูมิภาคแล้ว ได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดกาญจนบุรีพัฒนาความสามารถในภาควิทยุภูมิภาคเพิ่มขึ้นได้อีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดกาญจนบุรีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานคือตัวบ่งชี้จุดรวม จึงกล่าวได้ว่า การพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดกาญจนบุรีพัฒนาความสามารถในจุดรวมเพิ่มขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} &= -0.726 + (3.685E-06 * \\ &\text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความ} \\ &\text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดกาญจนบุรีมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 19 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 25 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดกาญจนบุรีจึงควรกระทำควบคู่ไปกับการพัฒนาในด้านอื่นๆ เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างสมดุลและเหมาะสม

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.14 อยู่ในลำดับที่ 30 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด เท่ากับ 28668 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.32 อยู่ในลำดับที่ 68 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาล 797 เตียงอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 58.43 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ -0.11 อยู่ในลำดับที่ 48 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 478 ครอบครัว มีคดีอาชญากรรม 1010 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 68.81 ค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.71 อยู่ในลำดับที่ 19 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.11 อยู่ในลำดับที่ 18 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 658 แห่งค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.15 อยู่ในลำดับที่ 34 ของประเทศ

**ขนาด** 6367 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 33 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไปมีความลาดเอียงด้านทิศตะวันตก ซึ่งเป็นเทือกเขาตะนาวศรี อันเป็นเทือกเขาที่กั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพเมียนมาร์ ลงสู่ด้านตะวันออกซึ่งเป็นทะเลอ่าวไทย มีเทือกเขาและภูเขากระจายอยู่ทั่วไปบริเวณชายฝั่งทะเล เป็นพื้นที่การเกษตรร้อยละ 46 ป่าสงวนร้อยละ 45.8 แต่ในพื้นที่ป่าสงวนนี้จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ทำให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าสงวน พื้นที่ป่าสงวนจึงลดลงเหลือประมาณร้อยละ 25-30

**การสื่อสารในภาพรวม** มีค่าคะแนนปัจจัยที่คำนวณได้จากสมการเท่ากับ -0.11 จัดอยู่ในลำดับที่ 47 ของประเทศ และมีค่าคะแนนปัจจัยจริงเท่ากับ 0.03 จัดอยู่ในลำดับที่ 10 ของประเทศ

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	มาก	น้อย	น้อย	ปานกลาง

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
55	9	76	76	28

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
29894	46569	482780	9054	0.1232	68.81	482719	76	6367

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 482,719 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 544,834 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง ในฐานะที่จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการพัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) \\ & + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \\ & \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 5 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง ในฐานะที่สถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีภูมิ จึงบ่งชี้ได้ว่าความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์สูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาคทฤษฎีภูมิจึงควรกระทำควบคู่ไปกับการพัฒนาในด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้ สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-} \\ & 04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \\ & \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดประจวบคีรีขันธ์พัฒนาความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิเพิ่มขึ้นได้อีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง}$$

สังคม)+(1.854E-06\*ประชากร)-(5.77E-03\*ความหนาแน่น) + (10.913\*ความเป็นเมือง) + (1.228E-05 \* คุณภาพสังคม) – (6.25E-05\*อุตสาหกรรม)

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาคจึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดประจวบคีรีขันธ์พัฒนาความสามารถในจตุรภาคมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม = -0.726 + (3.685E-06\*เศรษฐกิจ)+(1.954E-08\*ความไม่มั่นคงทางสังคม)+(6.909E-07\*ประชากร)-(6.614E-04\*ความหนาแน่น) + (1.360\*ความเป็นเมือง) + (2.410E-06 \* คุณภาพสังคม) – (2.012E-05\*อุตสาหกรรม)

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 28 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 49 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์สูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจึงควรกระทำไปควบคู่กับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดเพชรบุรี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.11$  อยู่ในลำดับที่ 41 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 22515 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.64$  อยู่ในลำดับที่ 36 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาล 938 เตียงมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 64.76 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.11$  อยู่ในลำดับที่ 51 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำแย่ 404 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1234 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งร้อยละ 72.37 ค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $1.02$  อยู่ในลำดับที่ 6 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $0.19$  อยู่ในลำดับที่ 15 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 833 แห่ง ค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.07$  อยู่ในลำดับที่ 41 ของประเทศ

**ขนาด** 6225 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 36 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเพชรบุรีเป็นที่ราบสูง มีภูเขาและป่าไม้ ทางทิศตะวันออกเป็นที่ราบลุ่มไปจนจรดอ่าวไทย เป็นที่ประกอบกิจการเกษตรได้เป็นอย่างดี ทางทิศตะวันตกเป็นที่ราบสูงและเทือกเขาตะนาวศรี ซึ่งกั้นพรมแดนระหว่างไทยและประเทศเมียนมา(สาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งประเทศไทย) นอกจากนี้ยังมีป่าไม้ที่อยู่ในท้องที่อำเภอหนองหญ้าปล้อง อำเภอบ้านลาด อำเภอท่ายาง อำเภอชะอำและอำเภอแก่งกระจาน

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
57	64	76	25	61

ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
23120	60745	498536	6272	0.1326	72.37	459042	74	6225

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดเพชรบุรีมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 459,042 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 570,459 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปร  
อิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับการพัฒนาในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) \\ & + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \\ & \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดเพชรบุรีมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง สถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยม จึงบ่งชี้ได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดเพชรบุรีพัฒนาความสามารถในภาคอุตุนิยมเพิ่มขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดเพชรบุรีมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยม จึงบ่งชี้ได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้มีการพัฒนาการสื่อสารในภาคอุตุนิยมมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดเพชรบุรีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดสูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและคุณภาพสังคมจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจตุรภาคจึงควรดำเนินไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดเพชรบุรีมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 60 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 44 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น



## จังหวัดราชบุรี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ -0.01 อยู่ในลำดับที่ 18 ของประเทศ โดย  
มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 48754 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.96 อยู่ในลำดับที่ 12 ของประเทศ มีเตียงใน  
สถานพยาบาลจำนวน 2756 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 60.13 มีค่าคะแนนปัจจัยด้าน  
ความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.18 อยู่ในลำดับที่ 23 ของประเทศมีครอบครัวที่ย่ำร้างเท่ากับ 773  
ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรมจำนวน 2147 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 65.59 คิดเป็น  
ค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.44 อยู่ในลำดับที่ 29 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ -0.11 อยู่ในลำดับที่ 32 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1621 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.66 อยู่ในลำดับที่ 17  
ของประเทศ

**ขนาด** 5197 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 43 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** สภาพโดยทั่วไปเป็นเทือกเขา ซึ่งเป็นสาขาของเทือกเขาตะนาวศรีตั้งอยู่บริเวณ  
ชายแดนด้านตะวันตกของจังหวัด ประกอบด้วยเทือกเขาน้อยใหญ่ของเทือกเขาตะนาวศรี บริเวณ  
ชายแดนตะวันตกของจังหวัด ทางตอนกลางของจังหวัดมีที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลอง ซึ่งมีความอุดม  
สมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะข้าวและพืชไร่ ด้านตะวันออกเฉียงใต้เป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งเหมาะแก่การ  
เพาะปลูกผักและผลไม้

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
27	64	53	12	36

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
49758	165718	1659631	15298	0.0949	65.59	825272	159	5197

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดราชบุรีมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 825,272 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,097,742 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิจึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) \\ & + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \\ & \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดราชบุรีมีสถานีวิทยเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง สถานีวิทยุเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคหัตถิยภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดราชบุรีพัฒนาความสามารถในภาคหัตถิยภูมิเพิ่มขึ้นอีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดราชบุรีมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ในภาคหัตถิยภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้มีความสามารถในการหัตถิยภูมิเพิ่มขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดราชบุรีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 6 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มี

ค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารจตุรภาค จึงบ่งชี้ได้ว่าความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาคของจังหวัดราชบุรีสูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและคุณภาพสังคมรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในจตุรภาคของจังหวัดราชบุรีจึงควรกระทำไปพร้อมๆกับการพัฒนาในด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
เศรษฐกิจ) +  $(1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) +  $(6.909E-07^*$ ประชากร) -  $(6.614E-04^*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360^*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06^*$ คุณภาพสังคม) -  $(2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดราชบุรีมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 38 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 24 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งๆขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดสมุทรสงคราม

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.16$  อยู่ในลำดับที่ 72 ของประเทศ โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 8675 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.50$  อยู่ในลำดับที่ 53 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาล 542 มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 64.04 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.35$  อยู่ในลำดับที่ 74 ของประเทศมีครอบครัวที่ย่ำร้าง 153 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 346 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ.2539 ร้อยละ 55.61 ค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $-0.42$  อยู่ในลำดับที่ 70 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $0.74$  อยู่ในลำดับที่ 11 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 347 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.32$  อยู่ในลำดับที่ 71 ของประเทศ

**ขนาด** 417 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 76 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งนักภูมิศาสตร์สันนิษฐานว่า พื้นที่ส่วนที่เป็นจังหวัดสมุทรสงครามนี้ เกิดจากการทับถมกันของดินปากแม่น้ำและค่อยๆแข็งตัวขึ้น จนสามารถตั้งบ้านเรือนได้ ลักษณะดินโดยทั่วไป อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูก เนื่องจากพื้นที่จังหวัดสมุทรสงครามเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำลำคลอง ไหลผ่านหลายสาย จึงทำให้มีน้ำหล่อเลี้ยงตลอดปี

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
75	64	76	76	74

ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
8918	34710	52938	2162	0.2038	55.61	204406	491	417

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดสมุทรสงครามมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 204,406 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 390,916 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัว  
แปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง})$$

สังคม) + (1.285E-05 \* คุณภาพสังคม) + (7.588E-05 \* ขนาด) + (2.358E-02 \* การเมือง) – (1.84E-03 \* ความหนาแน่น) + (3.057 \* ความเป็นเมือง)

จังหวัดสมุทรสงครามมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 0 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง ในฐานะที่สถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาควิทยุภูมิภาค จึงบ่งชี้ได้ว่าความสามารถในภาควิทยุภูมิภาคสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ ดังนั้นการพัฒนากการสื่อสารในภาควิทยุภูมิภาคของจังหวัดจึงควรกระทำควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดสมุทรสงครามมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้การสื่อสารภาควิทยุภูมิภาค จึงบ่งชี้ได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสมุทรสงครามพัฒนาความสามารถในภาควิทยุภูมิภาคเพิ่มขึ้นอีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดสมุทรสงครามมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 0 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดสมุทรสงคราม

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดสมุทรสงครามมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 74 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 75 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าการสื่อสารในภาพรวมของจังหวัดสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมือง และสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจึงควรกระทำไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ



## จังหวัดสุพรรณบุรี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.04$  อยู่ในลำดับที่ 23 ของประเทศ โดยมีค่าผลิตภัณฑ์ต่อหัวเท่ากับ 40148 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.70$  อยู่ในลำดับที่ 32 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลรวม 1568 เตียงมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 61.95 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $0.04$  อยู่ในลำดับที่ 34 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 641 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรมเกิดขึ้น 1550 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 75.93 ค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $1.33$  อยู่ในลำดับที่ 3 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.47$  อยู่ในลำดับที่ 58 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1413 แห่งและมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.24$  อยู่ในลำดับที่ 28 ของประเทศ

**ขนาด** 5358 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 40 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** จังหวัดสุพรรณบุรี มีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มเป็นส่วนใหญ่ มีพื้นที่บางส่วน เป็นที่ราบสูง โดยมีความลาดเทระหว่าง  $0-3$  เปอร์เซ็นต์ ซึ่งอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัด ตลอดแนวตั้ง แต่เหนือจรดใต้ บริเวณพื้นที่ต่ำสุดอยู่ทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ คืออยู่สูงจาก ระดับน้ำทะเลปานกลาง เฉลี่ยประมาณ 3 เมตร ส่วนทางเหนือของจังหวัดอยู่สูงจากระดับ น้ำทะเลปานกลางเฉลี่ย ประมาณ 10 เมตร พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดสุพรรณบุรีใช้ทำนาข้าว มีแม่น้ำ ลำคลอง หนองบึงอยู่ทั่วไป แม่น้ำสายสำคัญที่ไหลผ่านจากเหนือสุดถึงใต้สุด ได้แก่ แม่น้ำท่าจีน หรือแม่น้ำสุพรรณบุรี

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
26	64	76	25	40

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
40814	97138	993550	7002	0.0487	75.93	859905	160	5358

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดสุพรรณบุรีมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 859,905 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 913,443 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ จึงบ่งชี้ได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดสุพรรณบุรีมีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง ในฐานะที่สถานีวิทยุเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสุพรรณบุรีพัฒนาความสามารถในภาคตุติยภูมิมากขึ้นอีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ผลิตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดสุพรรณบุรีมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 5 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ความสามารถในภาคตุติยภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสุพรรณบุรีพัฒนาความสามารถในภาคตุติยภูมิเพิ่มขึ้นอีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดสุพรรณบุรีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดสุพรรณบุรีสูงกว่าที่การพัฒนาด้านประชากร เศรษฐกิจ ความเป็นเมืองและขนาดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจตุรภาคของจังหวัดจึงควรดำเนินไปควบคู่กับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$

จังหวัดสุพรรณบุรีมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 41 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 26 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดกำแพงเพชร

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.09$  อยู่ในลำดับที่ 36 ของประเทศ โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 27521 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.44$  อยู่ในลำดับที่ 60 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลรวม 705 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 61.72 เป็นลำดับที่ 45 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.02$  อยู่ในลำดับที่ 39 ของประเทศมีครอบครัวที่ย่ำร้าง 621 ครอบครัว มีคดีอาชญากรรม 1154 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 55.48 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $-0.43$  อยู่ในลำดับที่ 72 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.53$  อยู่ในลำดับที่ 65 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1163 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.07$  อยู่ในลำดับที่ 40 ของประเทศ

**ขนาด** 8608 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 22 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** กำแพงเพชร มีแม่น้ำปิงไหลผ่านเป็นระยะทางยาวประมาณ 104 กิโลเมตร โดยไหลผ่านกิ่งอำเภอโกสุมพินคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร อำเภอคลองขลุง และอำเภอขาณุวรลักษบุรี มีลักษณะภูมิประเทศ 3 ลักษณะ ลักษณะที่ 1 บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำแบบตะพักลุ่มน้ำ (Alluvial Terrace) มีความสูงประมาณ 43 - 107 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออก กลาง และใต้ของจังหวัด ลักษณะที่ 2 บริเวณที่เป็นเนินเขาเตี้ยๆ สลับที่ราบ อยู่บริเวณด้านเหนือและตอนกลางของจังหวัด ลักษณะที่ 3 บริเวณที่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน เป็นแหล่งแร่ธาตุ และต้นน้ำลำธารต่างๆ ที่สำคัญ เช่น คลองวังเจ้า คลองสวนหมาก คลองขลุง และคลองวังไทร ไหลลงสู่น้ำปิง

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย	ปานกลาง

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
31	33	76	66	29

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
27854	43513	716634	4601	0.0404	55.48	766248	89	8608

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดกำแพงเพชรมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 766,248 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 810,341 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ จึงบ่งชี้ได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการพัฒนาทางการ  
สื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) \\ & + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \\ & \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดกำแพงเพชรมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง สถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคหัตถิยภูมิ จึงบ่งชี้ได้ว่าการพัฒนาความสามารถในภาคหัตถิยภูมิของจังหวัดกำแพงเพชรสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัด การพัฒนาภาคหัตถิยภูมิจึงควรทำควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดกำแพงเพชรมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ภาคหัตถิยภูมิ จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดกำแพงเพชรมีการพัฒนาความสามารถในภาคหัตถิยภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดกำแพงเพชรมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงจำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดกำแพงเพชรพัฒนาความสามารถในจตุรภาคมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
เศรษฐกิจ) +  $(1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) +  $(6.909E-07^*$ ประชากร) -  $(6.614E-04^*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360^*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06^*$ คุณภาพสังคม) -  $(2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดกำแพงเพชรมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 30 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับของค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 36 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถในภาพรวมของจังหวัดกำแพงเพชรสูงกว่าสภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดที่จะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดกำแพงเพชรจึงควรกระทำควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่นๆ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## จังหวัดเชียงราย

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ -0.07 อยู่ในลำดับที่ 27 ของประเทศ โดย  
มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 31893 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.92 อยู่ในลำดับที่ 15 ของประเทศ มีเตียงใน  
สถานพยาบาลจำนวน 2035 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 63.92 มีค่าคะแนนปัจจัยด้าน  
ความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.69 อยู่ในลำดับที่ 8 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 1948  
ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1795 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 70.39 มีค่า  
คะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.85 อยู่ในลำดับที่ 14 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ -0.43 อยู่ในลำดับที่ 55 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1523 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.23 อยู่ในลำดับที่ 29  
ของประเทศ

**ขนาด** 11679 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 12 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีภูมิประเทศจัดอยู่ในประเภทเทือกเขาสูงในทวีปตอนเหนือ (North Continental  
Highland) มีที่ราบสูงเป็นหย่อม ๆ ในเขตอำเภอแม่สรวย อำเภอเวียงป่าเป้าและอำเภอเชียงของ  
บริเวณเทือกเขามีชั้นความสูง 1,500 - 2,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล ส่วนบริเวณที่ราบที่มีระดับ  
ต่ำสุด คือที่ราบลุ่มแม่น้ำอิง อยู่ทางตอนใต้ของอำเภอเชียงของ

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
12	9	76	25	12

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
32638	130077	3496660	6289	0.0535	70.39	1263169	108	11679

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 1,263,169 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,308,508 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิจึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปร  
อิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) \\ & + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \\ & \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดเชียงรายมีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 5 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยมวิทยาซึ่งบ่งชี้ได้ว่าความสามารถทางการสื่อสารในภาคอุตุนิยมวิทยาของจังหวัดสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมือง และความเป็นเมืองของจังหวัดที่จะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาคอุตุนิยมวิทยาของจังหวัดจึงควรพัฒนาควบคู่กับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E- \\ & 04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \\ & \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดเชียงรายมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 7 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง ในฐานะที่โรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยมวิทยา จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดเชียงรายพัฒนาความสามารถในภาคอุตุนิยมวิทยามากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) \\ & + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E-05 * \\ & \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดเชียงรายมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 7 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง ในฐานะที่จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้การสื่อสารจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดเชียงรายพัฒนาความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาคมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
เศรษฐกิจ) +  $(1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) +  $(6.909E-07^*$ ประชากร) -  $(6.614E-04^*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360^*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06^*$ คุณภาพสังคม) -  $(2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดเชียงรายมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 12 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 13 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดเชียงรายสูงกว่าสภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจึงควรกระทำควบคู่ไปกับการพัฒนา ด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องกัน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดเชียงใหม่

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.13 อยู่ในลำดับที่ 10 ของประเทศ  
มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 80503 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 1.92 อยู่ในลำดับที่ 2 ของประเทศ มีเตียงใน  
สถานพยาบาลจำนวน 5570 เตียงมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 63.84 มีค่าคะแนนปัจจัยด้าน  
ความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 1.4 อยู่ในลำดับที่ 2 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 2953  
ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 3624 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 71.02 และมีค่า  
คะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.90 อยู่ในลำดับที่ 11 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ -0.01 อยู่ในลำดับที่ 24 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 2501 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.9 อยู่ในลำดับที่ 13  
ของประเทศ

**ขนาด** 20106 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 2 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 20,107.057 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 12,566,911  
ไร่ โดยมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและที่ราบเชิงเขา มีเนื้อที่ประมาณ 10,397,501 ไร่ คิดเป็นร้อยละ  
82.74 พื้นที่ทำการเกษตรประมาณ 1,611,283 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.82 นอกจากนี้ยังมีพื้นที่อยู่อาศัย  
และอื่นๆ อีกประมาณ 558,127 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.44 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	มาก	มาก	มาก	มาก

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
5	9	3	2	3

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
82931	355589	10701672	15890	0.1073	71.02	1600850	80	20106

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 1,600,850 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2,548,591 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง ในฐานะที่จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัว  
แปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) \\ & + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \\ & \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดเชียงใหม่มีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 5 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 7 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคหัตถิยภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดเชียงใหม่พัฒนาความสามารถในภาคหัตถิยภูมิเพิ่มขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ผลิตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 12 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 17 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคหัตถิยภูมิจึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดเชียงใหม่พัฒนาความสามารถในภาคหัตถิยภูมิเพิ่มขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 15 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 16 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาคจึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดเชียงใหม่พัฒนาความสามารถในจตุรภาคเพิ่มขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$

จังหวัดเชียงใหม่มีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับของค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับการพัฒนาด้านการสื่อสารที่มีอยู่

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## จังหวัดตาก

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.14$  อยู่ในลำดับที่ 54 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 15354 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.10$  อยู่ในลำดับที่ 73 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 986 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 52.12 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $0.22$  อยู่ในลำดับที่ 20 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 451 และมีคดีอาชญากรรม 3624 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 60.57 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.004$  อยู่ในลำดับที่ 59 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.1$  อยู่ในลำดับที่ 29 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 561 แห่งและมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.16$  อยู่ในลำดับที่ 58 ของประเทศ

**ขนาด** 16405 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 4 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** สภาพพื้นที่โดยทั่วไป เป็นป่าและภูเขา ซึ่งเป็นแนวของภูเขาธงชัยและภูเขาแดนลาว มีที่ราบอยู่ตอนกลางตามริมฝั่งแม่น้ำปิง ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกพืชทุกชนิด ภูมิอากาศโดยทั่วไป อากาศค่อนข้างร้อนในฤดูร้อน และหนาวจัดในฤดูหนาว ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ในปี 2543 โดยเฉลี่ยมีฝนตกประมาณ 110 วัน ปริมาณน้ำฝนวัดได้ 1,338.5 มิลลิเมตร

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
50	44	53	45	47

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
15699	51390	1634424	2731	0.0961	60.57	498890	30	16405

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดตากมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 498,890 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,078,911 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนา  
ของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึง  
ควรได้รับการพัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) \\ & + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \\ & \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดตากมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของสังคม การเมือง ความเป็นเมืองและพื้นที่ที่มีความสมดุลกับการพัฒนาการสื่อสารในภาคหัตถิยภูมิของจังหวัด

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-} \\ & 04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \\ & \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดตากมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคหัตถิยภูมิ จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดตากพัฒนาความสามารถในภาคหัตถิยภูมิเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดตาก มีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารจตุรภาค จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดตากพัฒนาความสามารถในจตุรภาคมากขึ้นไปอีก

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685E-06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดตากมีลำดับมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 47 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 39 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### จังหวัดนครสวรรค์

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ -0.03 อยู่ในลำดับที่ 22 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 41583 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.88 อยู่ในลำดับที่ 16 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1931 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 63.73 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.37 อยู่ในลำดับที่ 13 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 1084 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 2495 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 55.59 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ -0.42 อยู่ในลำดับที่ 71 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.4 อยู่ในลำดับที่ 17 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1670 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.34 อยู่ในลำดับที่ 22 ของประเทศ

**ขนาด** 9597 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 20 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 9,597.67 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 5,998,548 ไร่ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ ทางทิศตะวันตกมีป่าไม้และภูเขา ทางทิศตะวันออกเป็นที่ราบลุ่มมีแหล่งน้ำธรรมชาติขนาดใหญ่คือ บึงบอระเพ็ด มีแม่น้ำสายสำคัญได้แก่ แม่น้ำปิง ยม น่าน และแม่น้ำเจ้าพระยา

#### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	มาก

#### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
15	44	23	6	15

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
42509	123063	2704580	7886	0.125	55.59	1128855	118	9597

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดนครสวรรค์มีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1,128,855 คน เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,056,761 คน จำนวนที่คำนวณ  
ได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิจึงอาจกล่าวได้ว่า  
การสื่อสารในภาคปฐมภูมิของจังหวัดนครสวรรค์สูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและ  
เศรษฐกิจจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาคปฐมภูมิของจังหวัดนครสวรรค์จึงควรพัฒนาด้าน  
อื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม =  $-1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง}$   
 $\text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$

จังหวัดนครสวรรค์มีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้การสื่อสารในภาคทุติยภูมิ จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดนครสวรรค์พัฒนาความสามารถในภาคทุติยภูมิเพิ่มขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
 อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
 สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนโรงภาพยนตร์ =  $-2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$

จังหวัดนครสวรรค์มีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 9 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์เป็นตัวบ่งชี้ของภาคตติยภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดนครสวรรค์พัฒนาความสามารถในภาคตติยภูมิมากขึ้นได้อีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
 สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
 จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) \\ & + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \\ & \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดนครสวรรค์มีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 8 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 6 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง ในฐานะที่หน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจุตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาการสื่อสารจุตุรภาคของจังหวัดนครสวรรค์สูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและคุณภาพสังคมจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจุตุรภาคของจังหวัดนครสวรรค์จึงควรดำเนินไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดนครสวรรค์มีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 15 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับของค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 15 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับการพัฒนาด้านการสื่อสารที่มีอยู่



## จังหวัดน่าน

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.15$  อยู่ในลำดับที่ 67 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 12404 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.85$  อยู่ในลำดับที่ 18 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 868 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 69.93 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.13$  อยู่ในลำดับที่ 54 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 555 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 574 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 68.96 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.73$  อยู่ในลำดับที่ 18 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.5$  อยู่ในลำดับที่ 60 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 464 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.22$  อยู่ในลำดับที่ 67 ของประเทศ

**ขนาด** 11472 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 13 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นภูเขาและที่ราบเชิงเขา ทางด้านทิศเหนือของจังหวัดส่วนใหญ่ เป็นภูเขาสูง อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 2,115 เมตร และเป็นแหล่งต้นน้ำของแม่น้ำน่าน ซึ่งไหลผ่านตัวจังหวัด ทางตอนกลางเป็นพื้นที่ทำการเกษตร บริเวณเทือกเขา โดยที่พื้นที่ของจังหวัดส่วนใหญ่ เป็นภูเขา และ ป่าไม้ พื้นที่ราบมักเป็นที่ราบแคบ ๆ ขนานกับลำน้ำในหุบเขา บริเวณที่ราบ พื้นที่ราบที่ใช้เป็นแหล่งทำการเกษตรกรรมหลักของจังหวัด ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือที่ราบที่ขนานกับแม่น้ำน่านเป็นแนวยาวเริ่มต้นจากอำเภอทุ่งช้าง ถึงอำเภอท่าวังผา และอำเภอเมือง ถึงอำเภอเวียงสา โดยมีเทือกเขาขุนห้วยผ่ายกั้นแบ่งที่ราบออกเป็นสองส่วน พื้นที่ทางด้านทิศใต้จะลาดต่ำกว่าทางทิศเหนือ ความสูงของที่ราบริมฝั่งแม่น้ำน่านบริเวณที่ตั้งตัวจังหวัด ประมาณ 201 เมตร เหนือระดับทะเลปานกลาง นอกจากนี้ยังมีที่ราบแคบ ๆ ที่เกิดจากการทับถมของตะกอนจากลำน้ำสาขาแม่น้ำน่านกระจายกันอยู่โดยทั่วไปในหุบเขาอีกหลายแห่ง

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
52	33	53	56	42

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
12559	60699	318570	1770	0.0453	68.96	487206	42	11472

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม      ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้  
จำนวนประชากร=      175018.25 + (3.898 \* คุณภาพสังคม) +  
(51.182\*ขนาด) + (869.874\*ความหนาแน่น) – (1847653\*ความเป็นเมือง) +(0.663\*เศรษฐกิจ)

จังหวัดน่านมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 487,206 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 965,930 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง ในฐานะที่จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปร  
อิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.285\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588\text{E-}05 * \text{ขนาด}) + (2.358\text{E-}02 * \text{การเมือง}) - (1.84\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$$

จังหวัดน่านมีสถานีวิทย์เอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง สถานีวิทย์เอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคทฤษฎี จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาการสื่อสารในภาคทฤษฎีของจังหวัดน่านสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาคทฤษฎีของจังหวัดน่านจึงควรดำเนินไปพร้อมๆกับการพัฒนาในด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดน่านมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง ในฐานะที่โรงภาพยนตร์เป็นตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎี จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดน่านพัฒนาความสามารถในภาคทฤษฎีขึ้นไปได้อีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดน่านมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวชี้ของจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจตุรภาคที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดน่านมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 40 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 46 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่า

จริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมของจังหวัดน่าจะสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ  
ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาความสามารถทางการสื่อสาร  
ของจังหวัดนครสวรรค์จึงควรดำเนินไปพร้อมๆกับการพัฒนาในด้านอื่นๆ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดพะเยา

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.14$  อยู่ในลำดับที่ 62 ของประเทศ โดยมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 14068 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.88$  อยู่ในลำดับที่ 17 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 841 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 70.8 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $0.31$  อยู่ในลำดับที่ 15 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 1484 ล้านบาท และมีคดีอาชญากรรม 574 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 7.199 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.98$  อยู่ในลำดับที่ 7 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.77$  อยู่ในลำดับที่ 63 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 423 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.23$  อยู่ในลำดับที่ 68 ของประเทศ

**ขนาด** 6335 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 35 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปล้อมรอบไปด้วยเทือกเขา ทั้งด้านตะวันออก ด้านตะวันตก ด้านใต้ และตอนกลางของจังหวัด เทือกเขาเหล่านี้จะทอดตัวเป็นแนวยาวจากเหนือลงใต้ มีที่ราบเหมาะแก่การเพาะปลูก อยู่สองข้างเทือกเขาและระหว่างลำน้ำ มีเนื้อที่ภูเขาสูงและสูงมากที่สุด ประมาณร้อยละ 47 ของพื้นที่ จังหวัด มีพื้นที่เนินเขาผสมที่ราบ ประมาณร้อยละ 35 และมีที่ราบลุ่มน้อยที่สุด ประมาณร้อยละ 18 เท่านั้น

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
47	33	76	76	45

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
14260	59543	851816	1964	0.0406	71.99	509075	80	6335

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดพะเยามีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 509,075 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 741,095 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้รับจึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดพะเยาจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$





จังหวัดพะเยามีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง ในฐานะที่หน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ความสามารถในจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดพะเยาพัฒนาความสามารถในจตุรภาคเพิ่มขึ้นไปอีก

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685E-06* \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08* \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07* \text{ประชากร}) - (6.614E-04* \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360* \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05* \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดพะเยามีลำดับมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 44 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 47 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าลำดับค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดพะเยาสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดพะเยาจะรองรับได้ จังหวัดจึงควรพัฒนาการสื่อสารควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่นๆ เพื่อให้เกิดความสมดุล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดพิจิตร

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.13$  อยู่ในลำดับที่ 50 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 18577 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.73$  อยู่ในลำดับที่ 28 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 975 เตียงมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 66.42 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.12$  อยู่ในลำดับที่ 52 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 569 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 565 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 65.65 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.44$  อยู่ในลำดับที่ 28 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.05$  อยู่ในลำดับที่ 33 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 898 แห่งและมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.05$  อยู่ในลำดับที่ 50 ของประเทศ

**ขนาด** 4531 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 47 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีลักษณะพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม มีแหล่งน้ำธรรมชาติ คือ แม่น้ำยมและแม่น้ำน่านไหลผ่าน บริเวณด้านตะวันออกของแม่น้ำน่าน ซึ่งเป็นเขตติดต่อกับจังหวัดเพชรบูรณ์ พื้นที่จะสูงลาดเอียงลงมาทางตะวันตก พื้นที่โดยทั่วไปมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกพืชทุกชนิด

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
43	64	53	56	52

ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
18884	64760	321485	3361	0.0949	65.65	591412	131	4531

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดพิจิตรมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 591,412 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 615,971 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิจึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$



จังหวัดพิจิตรมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารจตุรภาค ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดพิจิตรพัฒนาความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาคเพิ่มขึ้นไปอีก

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685E-06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดพิจิตรมีลำดับมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 52 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 39 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดพิษณุโลก

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.07$  อยู่ในลำดับที่ 28 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด เท่ากับ 32314 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 1.05 อยู่ในลำดับที่ 9 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 2323 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 65.13 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.32 อยู่ในลำดับที่ 14 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 1217 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1606 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 57.87 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $-0.23$  อยู่ในลำดับที่ 63 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.06$  อยู่ในลำดับที่ 27 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 2005 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.39 อยู่ในลำดับที่ 20 ของประเทศ

**ขนาด** 10815 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 16 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** ทางตอนเหนือและตอนกลางเป็นเขตที่สูงที่ราบสูง ทางด้านตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือมีขอบเขตภูเขาสูง ทั้งยังมีเขตที่ราบหุบเขา ซึ่งเป็นที่ราบดินตะกอนที่อุดมสมบูรณ์ พื้นที่ตอนกลางและตอนใต้เป็นที่ราบลุ่มตามแนวแม่น้ำยมและแม่น้ำน่านเป็นย่านการเกษตรที่สำคัญที่สุดของจังหวัดพิษณุโลก

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
25	33	76	6	21

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็น อุป สรร กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
32953	151297	1954502	7267	0.1007	57.87	869566	80	10815

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดพิษณุโลกมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 869,566 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,237,835 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัว  
แปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดพิษณุโลกมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อตัวบ่งชี้ของภาคตัดทฤษฎีคือจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม ผลที่ได้รับจึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของสังคม การเมือง ความเป็นเมืองและพื้นที่ที่มีความสมดุลกับการพัฒนาการสื่อสารในภาคตัดทฤษฎี

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดพิษณุโลกมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 7 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง ในฐานะที่โรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคตัดทฤษฎี จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดพิษณุโลกพัฒนาความสามารถในภาคตัดทฤษฎีเพิ่มขึ้นอีกได้

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$



จังหวัดพิษณุโลกมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 8 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 6 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค ผลที่ได้รับจึงบ่งชี้ว่าความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดพิษณุโลกสูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและคุณภาพสังคมจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในจตุรภาคของจังหวัดพิษณุโลกจึงควรกระทำควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่นๆเพื่อให้เกิดความสมดุลยิ่งขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685E-06* \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08* \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07* \text{ประชากร}) - (6.614E-04* \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360* \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05* \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดพิษณุโลกมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 21 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 18 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดเพชรบูรณ์

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.1$  อยู่ในลำดับที่ 39 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด เท่ากับ 26208 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.54$  อยู่ในลำดับที่ 48 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1074 เตียงมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 61.52 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $0.12$  อยู่ในลำดับที่ 29 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 844 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1427 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 59.57 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $-0.08$  อยู่ในลำดับที่ 62 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.54$  อยู่ในลำดับที่ 67 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 729 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.05$  อยู่ในลำดับที่ 51 ของประเทศ

**ขนาด** 12669 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 9 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีเทือกเขาสลับซับซ้อนล้อมรอบ ประกอบด้วยเทือกเขาเพชรบูรณ์ 1 เป็นเทือกเขาที่อยู่ทางทิศตะวันตก และเทือกเขาเพชรบูรณ์ 2 เป็นเทือกเขาที่อยู่ทางทิศตะวันออก โดยมีที่ราบแบบแอ่งกระทะอยู่ระหว่างเทือกเขาทั้งสอง มีแม่น้ำป่าสักเป็นแม่น้ำสายสำคัญของจังหวัด ไหลผ่านที่ราบตอนกลางของจังหวัดจากทิศเหนือสู่ทิศใต้

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
18	76	76	45	41

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
26564	66072	1204388	4151	0.0391	59.57	1036336	82	12669

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดเพชรบูรณ์มีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 1,036,336 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,103,630 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง ในฐานะที่จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัว  
แปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง})$$

สังคม) + (1.285E-05 \* คุณภาพสังคม) + (7.588E-05\* ขนาด) + (2.358E-02 \* การเมือง) – (1.84E-03\*ความหนาแน่น) + (3.057\*ความเป็นเมือง)

จังหวัดเพชรบูรณ์มีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาควิทยุจึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดเชียงรายมีการพัฒนาความสามารถในภาควิทยุเพิ่มขึ้นได้อีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจอุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394E-04*เศรษฐกิจ) - (6.78E-04*อุตสาหกรรม) + (2.899E-05*คุณภาพสังคม) + (38.285*ความเป็นเมือง) + (3.299E-06*ประชากร) - (7.49E-03*ความหนาแน่น)$$

จังหวัดเพชรบูรณ์มีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง ในฐานะที่โรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาควิทยุ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดเพชรบูรณ์พัฒนาความสามารถในภาควิทยุเพิ่มขึ้นได้อีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636E-07*ความไม่มั่นคงทาง$$

สังคม)+(1.854E-06\*ประชากร)-(5.77E-03\*ความหนาแน่น) + (10.913\*ความเป็นเมือง) + (1.228E-05 \* คุณภาพสังคม) – (6.25E-05\*อุตสาหกรรม)

จังหวัดเพชรบูรณ์มีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ความสามารถในจุตุรภาคจึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดเพชรบูรณ์พัฒนาความสามารถในจุตุรภาคเพิ่มมากขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม = -0.726 + (3.685E-06\*เศรษฐกิจ)+(1.954E-08\*ความไม่มั่นคงทางสังคม)+(6.909E-07\*ประชากร)-(6.614E-04\*ความหนาแน่น) + (1.360\*ความเป็นเมือง) + (2.410E-06 \* คุณภาพสังคม) – (2.012E-05\*อุตสาหกรรม)

จังหวัดเพชรบูรณ์ลำดับมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 43 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 23 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดแพร่

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.15$  อยู่ในลำดับที่ 65 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 12946 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.92$  อยู่ในลำดับที่ 14 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 703 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 72.72 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.07$  อยู่ในลำดับที่ 44 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 636 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 758 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 73.95 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $1.15$  อยู่ในลำดับที่ 5 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.76$  อยู่ในลำดับที่ 62 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 804 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.53$  อยู่ในลำดับที่ 56 ของประเทศ

**ขนาด** 6539 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 32 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีภูเขาล้อมรอบทั้ง 4 ทิศ บริเวณตอนกลางของจังหวัด ลักษณะเป็นแอ่งที่ราบคล้ายก้นกะทะ ใช้เป็นที่อยู่อาศัยและทำการเกษตร มีแม่น้ำยมไหลผ่านทุกอำเภอจากทิศเหนือใน อำเภอสอง ไหลผ่านทุกอำเภอลงมาทิศใต้ บริเวณที่ราบลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำยม ใช้เป็นที่อยู่อาศัย และทำการเกษตร

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
53	17	53	25	30

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
13253	51122	482088	2690	0.0412	73.95	486502	74	6539

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดแพร่มีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 486,502 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 710,971 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้รับจึงบ่งชี้ว่า การพัฒนาของตัวแปร  
อิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง})$$

สังคม) + (1.285E-05 \* คุณภาพสังคม) + (7.588E-05\* ขนาด) + (2.358E-02 \* การเมือง) – (1.84E-03\*ความหนาแน่น) + (3.057\*ความเป็นเมือง)

จังหวัดแพร่มีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคหัตถิยกรรม จึงสรุปได้ว่าจังหวัดแพร่มีการพัฒนาการสื่อสารในภาคหัตถิยกรรมสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและเศรษฐกิจจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาคหัตถิยกรรมของจังหวัดแพร่จึงควรทำควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394E-04*เศรษฐกิจ) - (6.78E-04*อุตสาหกรรม) + (2.899E-05*คุณภาพสังคม) + (38.285*ความเป็นเมือง) + (3.299E-06*ประชากร) - (7.49E-03*ความหนาแน่น)$$

จังหวัดแพร่มีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคหัตถิยกรรมจึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับความสามารถในภาคหัตถิยกรรมที่มีอยู่ของจังหวัดแพร่

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636E-07*ความไม่มั่นคงทาง$$



สังคม)+(1.854E-06\*ประชากร)-(5.77E-03\*ความหนาแน่น) + (10.913\*ความเป็นเมือง) + (1.228E-05 \* คุณภาพสังคม) – (6.25E-05\*อุตสาหกรรม)

จังหวัดแพร่มีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ความสามารถในจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดแพร่สูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและคุณภาพสังคมจะรองรับได้ การพัฒนาความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาคของจังหวัดแพร่จึงควรทำควบคู่ไปกับการพัฒนาในด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06*$   
เศรษฐกิจ)+  $(1.954E-08*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม)+ $(6.909E-07*$ ประชากร)- $(6.614E-04*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06 *$  คุณภาพสังคม) –  $(2.012E-05*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดแพร่มีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 29 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 53 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมของจังหวัดแพร่สูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดแพร่จึงควรดำเนินไปพร้อมๆกับการพัฒนาในด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

### จังหวัดแม่ฮ่องสอน

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.18$  อยู่ในลำดับที่ 76 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 5568 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.02$  อยู่ในลำดับที่ 75 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 475 เตียงมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 53.63 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.37$  อยู่ในลำดับที่ 76 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 154 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 210 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 67.48 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.6$  อยู่ในลำดับที่ 22 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.62$  อยู่ในลำดับที่ 75 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 235 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.33$  อยู่ในลำดับที่ 76 ของประเทศ

**ขนาด** 12680 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 8 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 12,672,259 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 8,240,250 ไร่ ซึ่งมีพื้นที่กว้างใหญ่ เป็นอันดับ 3 ของภาคเหนือ และเป็นอันดับ 7 ของประเทศ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 90.5 เป็นภูเขาสูงและป่าไม้ ซึ่งคิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 11,931.88 ตารางกิโลเมตร (7,527,495 ไร่) ที่เหลืออีกร้อยละ 9.5 เป็นที่ราบสองฝั่งลำน้ำและที่ราบในหุบเขาหรือประมาณ 1,252.52 ตารางกิโลเมตร (712,755 ไร่)

#### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย

#### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
72	33	76	56	54

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอูต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
5641	25474	32340	729	0.029	67.48	236993	19	12680

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 236,993 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 892,102 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้รับจึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัว  
แปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E- \end{aligned}$$

03\*ความหนาแน่น) + (3.057\*ความเป็นเมือง)

จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยม จึงกล่าวได้ว่าความสามารถทางการสื่อสารในภาคอุตุนิยมของจังหวัดแม่ฮ่องสอนสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาดการเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาคอุตุนิยมของจังหวัดแม่ฮ่องสอนจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาในด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394E-04*\text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E- \\ & 04*\text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05*\text{คุณภาพสังคม}) + (38.285*\text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06* \\ & \text{ประชากร}) - (7.49E-03*\text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 0 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยม จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับความสามารถในภาคอุตุนิยมที่มีอยู่ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636E-07*\text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854E-06*\text{ประชากร}) - (5.77E-03*\text{ความหนาแน่น}) + (10.913*\text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E- \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05*\text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดแม่ฮ่องสอนสูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและคุณภาพสังคมจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในจตุรภาคจึงควรดำเนินไปพร้อมๆ กับการพัฒนาในด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685E-06* \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08*\text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07*\text{ประชากร}) - (6.614E-04*\text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360*\text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05*\text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 53 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 72 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดแม่ฮ่องสอนสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดแม่ฮ่องสอนจึงควรดำเนินไปพร้อมๆ กับการพัฒนาในด้านอื่นๆ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดลำปาง

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.07$  อยู่ในลำดับที่ 26 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 32060 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 1.20 อยู่ในลำดับที่ 7 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1730 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 72.43 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.22 อยู่ในลำดับที่ 21 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 1172 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1006 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 74.04 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 1.16 อยู่ในลำดับที่ 4 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.17$  อยู่ในลำดับที่ 37 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 2207 แห่งและมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.43 อยู่ในลำดับที่ 18 ของประเทศ

**ขนาด** 12533 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 10 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** เป็นที่ราบสูง มีภูเขาสูงอยู่ทั่วไปทอดตัวยาวตามแนวทิศเหนือ ไปทางทิศใต้ของจังหวัดลำปาง และมีที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำเป็นบางส่วนในบริเวณตอนกลางของจังหวัด ตามลักษณะทางกายภาพทางด้านธรณีฐานวิทยา จังหวัดลำปางมีพื้นที่เป็นที่ราบล้อมรอบด้วยภูเขา มีลักษณะเป็นแอ่งแผ่นดินหรืออ่างเรียกว่า "อ่างลำปาง" เป็นอ่างที่ยาวและกว้างที่สุดในภาคเหนือ อ่าง ลำปางมีทิวเขาฝ้ายน้ำส่วนตะวันตก และทิวเขาฝ้ายน้ำส่วนกลางขนานล้อมรอบอยู่ กั้นอ่างลำปางอยู่ บริเวณตอนกลางของจังหวัด มีลักษณะเป็นที่ราบลูกฟูก ซึ่งก่อตัวจากการทับถมของตะกอนที่ชะล้างมา จากลาดเขา จังหวัดลำปางมีพื้นที่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ย 268.60 เมตร

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
28	17	53	45	17

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
32882	125304	1179032	7135	0.0875	74.04	801260	64	12533

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดลำปางมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 801,260 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,232,075 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง ในฐานะที่จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้รับจึงบ่งชี้ว่า  
การพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับการพัฒนาความสามารถในภาคปฐมภูมิที่  
เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการพัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดลำปางมีสถานีวิทยเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาควิทยุภูมิภาค จึงสรุปได้ว่าความสามารถทางการสื่อสารในภาควิทยุภูมิภาคของจังหวัดลำปางสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมือง และความเป็นเมืองจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาควิทยุภูมิภาคของจังหวัดจึงควรกระทำไปพร้อมๆกับการพัฒนาในด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-} \\ & 04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \\ & \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดลำปางมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 6 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาควิทยุภูมิภาค ผลที่ได้รับจึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระข้างต้นสามารถรองรับการพัฒนาความสามารถทางการสื่อสารในภาควิทยุภูมิภาคของจังหวัดลำปางได้มากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$



จังหวัดลำปางมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารในจตุรภาค จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดลำปางพัฒนาความสามารถในจตุรภาคได้มากขึ้นอีก

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685E-06^* \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08^* \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07^* \text{ประชากร}) - (6.614E-04^* \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360^* \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06^* \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05^* \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดลำปางมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 17 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 22 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง แสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดลำปางสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดลำปางจึงควรพัฒนาด้านอื่นๆไปควบคู่กัน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดลำพูน

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.09$  อยู่ในลำดับที่ 33 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 27045 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.60$  อยู่ในลำดับที่ 45 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 661 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 65.55 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $0.03$  อยู่ในลำดับที่ 35 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 874 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 666 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 76.6 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $1.38$  อยู่ในลำดับที่ 2 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.56$  อยู่ในลำดับที่ 71 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 809 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.09$  อยู่ในลำดับที่ 38 ของประเทศ

**ขนาด** 4506 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 49 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางตอนใต้ และอาณาบริเวณทางตอนกลาง จนจรดพื้นที่ทางตอนเหนือของจังหวัด ที่ราบสูงมีทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก มีแม่น้ำหลายสายไหลผ่านจังหวัดนี้ และมีที่ราบลุ่มของฝั่งแม่น้ำเหล่านี้ มีพื้นที่ป่าไม้อยู่ทั่วไป โดยเฉพาะในเขตอำเภอลี้และอำเภอแม่ทา มีภูเขาสูงหลายพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในสองอำเภอ ที่กล่าวมาแล้ว มีพื้นที่เป็นที่ราบสูงและภูเขาอยู่ทั่วไป และมีเทือกเขาขุนตานกั้นอาณาเขตระหว่าง อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน กับอำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
61	44	76	66	57

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
27923	43329	582084	6993	0.0369	76.6	406030	90	4506

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดลำพูนมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 406,030 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 607,150 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดลำพูนมีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง ในฐานะที่สถานีวิทยุเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีภูมิ ผลที่ได้รับจึงบ่งชี้ว่าความสามารถทางการสื่อสารในภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดลำพูนสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมือง และความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดลำพูนจึงควรกระทำไปควบคู่กับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E- \\ & 04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \\ & \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดลำพูนมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 0 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีภูมิ ผลที่ได้รับจึงหมายความว่ามิติด้านเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมืองและประชากรอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับการสื่อสารภาคทฤษฎีภูมิที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E- \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดลำพูนมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค สรุปได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดลำพูนพัฒนาความสามารถในจตุรภาคได้มากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
เศรษฐกิจ) +  $(1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) +  $(6.909E-07^*$ ประชากร) -  $(6.614E-04^*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360^*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06^*$ คุณภาพสังคม) -  $(2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดลำพูนมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 64 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 56 ค่าที่คำนวณได้มีลำดับค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับการพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดลำพูนต่อไปในอนาคตได้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดสุโขทัย

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.13$  อยู่ในลำดับที่ 51 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด 18398 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.81$  อยู่ในลำดับที่ 19 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1147 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 67.23 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.04$  อยู่ในลำดับที่ 41 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 627 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1021 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 64.43 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.33$  อยู่ในลำดับที่ 37 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.37$  อยู่ในลำดับที่ 49 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 907 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.05$  อยู่ในลำดับที่ 49 ของประเทศ

**ขนาด** 6596 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 31 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดสุโขทัย เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำยมไหลผ่าน เป็นระยะทางประมาณ 170 กิโลเมตร พื้นที่ตอนเหนือเป็นที่ราบสูง มีภูเขายาวเป็นพืดมาทางตะวันตก พื้นที่ตอนกลางเป็นที่ราบลุ่ม และตอนใต้เป็นที่ราบสูง จังหวัดสุโขทัย มีภูเขาขนาดย่อมอยู่หลายลูก ภูเขาที่สูงที่สุด คือ เขาหลวง ซึ่งสูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 1,185 เมตร

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
39	64	53	25	49

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
18693	77113	640167	3345	0.0611	64.43	624064	95	6596

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดสุโขทัยมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 624,064 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 802,111 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดสุโขทัยมีสถานีวิทยเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อสถานีวิทยเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคหัตถิยกรรมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสุโขทัยพัฒนาความสามารถในภาคหัตถิยกรรมิเพิ่มขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดสุโขทัยมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารหัตถิยกรรมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสุโขทัยพัฒนาความสามารถในภาคหัตถิยกรรมิขึ้นอีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$



จังหวัดสุโขทัยมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค ผลที่ได้รับจึงสรุปได้ว่าความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดสุโขทัยสูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและคุณภาพสังคมจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจตุรภาคของจังหวัดสุโขทัยจึงควรทำควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่นๆ

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685E-06^* \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08^* \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07^* \text{ประชากร}) - (6.614E-04^* \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360^* \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06^* \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05^* \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดสุโขทัยมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 49 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 36 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งๆขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดอุตรดิตถ์

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.13$  อยู่ในลำดับที่ 52 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 17924 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.73$  อยู่ในลำดับที่ 27 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 879 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 67.21 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.08$  อยู่ในลำดับที่ 45 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 609 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 772 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 64.47 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.34$  อยู่ในลำดับที่ 35 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.11$  อยู่ในลำดับที่ 34 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1042 และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.02$  อยู่ในลำดับที่ 46 ของประเทศ

**ขนาด** 7839 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 25 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** จังหวัดอุตรดิตถ์มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเกิดอยู่บริเวณสองฝั่งของแม่น้ำน่านและลำน้ำสาขาที่ไหลบรรจบกับแม่น้ำน่าน สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ค่อนข้างเรียบ มีระดับความสูงของพื้นที่ประมาณ 50 - 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลอยู่ในเขตอำเภอ ตรอน อำเภอพิชัย อำเภอลับแล อำเภothองแสนขัน และบางส่วนของอำเภอเมืองอุตรดิตถ์ มีที่ราบระหว่างหุบเขาและบริเวณลูกคลื่นลอนลาด เป็นบริเวณที่อยู่ต่อเนื่องจาก และที่ราบลุ่มแม่น้ำทางเหนือ และด้านตะวันออกของจังหวัด มีความสูงระหว่าง 100-400 เมตร จากระดับ น้ำทะเล อยู่ในเขตอำเภอทองแสนขัน อำเภอลับแล อำเภอน้ำปาด อำเภอปากท่า อำเภอบ้านโคก และบางส่วนของอำเภอเมืองอุตรดิตถ์ เขตภูเขาและที่สูง เป็นภูมิประเทศที่พบมากประมาณครึ่งหนึ่งของพื้นที่จังหวัด มีความสูงของพื้นที่ระหว่าง 400-1,000 เมตร ในบริเวณด้านเหนือและด้านตะวันออกของจังหวัด โดยเฉพาะในเขตอำเภอบ้านโคก อำเภอปากท่า อำเภอน้ำปาด อำเภอท่าปลา อำเภอลับแล และบางส่วนของอำเภอเมืองอุตรดิตถ์

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปทุมธานี	สุโขทัย	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปทุมธานี	สุโขทัย	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
54	64	76	76	64

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
18266	59078	470148	3349	0.0944	64.47	484060	62	7839

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนประชากร} = 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ})$$

จังหวัดอุตรดิตถ์มีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 484,060 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 703,288 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปทุมธานี ผลที่ได้รับจึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัว  
แปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปทุมธานีที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปทุมธานีมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.285\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588\text{E-}05 * \text{ขนาด}) + (2.358\text{E-}02 * \text{การเมือง}) - (1.84\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$$

จังหวัดอุดรดิตถ์มีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง สถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีภูมิ จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดอุดรดิตถ์พัฒนาความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิเพิ่มขึ้นได้อีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดอุดรดิตถ์มีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีภูมิ ผลที่ได้รับจึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดอุดรดิตถ์พัฒนาความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดอุดรดิตถ์มีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค กล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดอุดรดิตถ์พัฒนาความสามารถในจตุรภาคมากขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดอุดรดิตถ์มีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 64 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 42 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

## จังหวัดอุทัยธานี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.16$  อยู่ในลำดับที่ 70 ของประเทศ และมีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 19662 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.55$  อยู่ในลำดับที่ 47 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 520 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 65.26 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.27$  อยู่ในลำดับที่ 69 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 616 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 555 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 62.52 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.17$  อยู่ในลำดับที่ 51 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.40$  อยู่ในลำดับที่ 52 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 410 แห่งและมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.33$  อยู่ในลำดับที่ 73 ของประเทศ

**ขนาด** 6731 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 30 ของประเทศ

สภาพภูมิประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่หรือประมาณ 2 ใน 3 ของพื้นที่จังหวัดเป็นป่าและภูเขาสูง มีลักษณะลาดเทจากทิศตะวันตกลงมาทางทิศตะวันออก พื้นที่ราบในทางเกษตรมีประมาณ 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมดมีแม่น้ำสะแกกรังไหลผ่านตัวเมือง ไปบรรจบแม่น้ำเจ้าพระยาที่อำเภอมนรมย์ จังหวัดชัยนาท

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
66	76	76	66	75

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
10843	33935	149850	1746	0.0572	62.52	333909	50	6731

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดอุทัยธานีมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 333,909 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 599,580 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมนูญมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับการสื่อสารภาคปฐมนูญมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการพัฒนา  
ทางการสื่อสารในภาคปฐมนูญมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดอุทัยธานีมีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง สถานีวิทยุเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคหัตถิยภูมิ ผลที่ได้รับจึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดอุทัยธานีพัฒนาความสามารถในภาคหัตถิยภูมิขึ้นได้อีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดอุทัยธานีมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคหัตถิยภูมิ จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดอุทัยธานีพัฒนาความสามารถในภาคหัตถิยภูมิเพิ่มขึ้นได้อีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$



จังหวัดอุทัยธานีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้การสื่อสารจตุรภาค กล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดอุทัยธานีพัฒนาการสื่อสารในจตุรภาคมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^* \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08^* \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07^* \text{ประชากร}) - (6.614E-04^* \text{ความหนาแน่น}) + (1.360^* \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06^* \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05^* \text{อุตสาหกรรม})$

จังหวัดอุทัยธานีมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 75 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 62 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดกาฬสินธุ์

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.12$  อยู่ในลำดับที่ 48 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด เท่ากับ 19662

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.68 อยู่ในลำดับที่ 33 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1091 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 64.54 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.005 อยู่ในลำดับที่ 36 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 616 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1378 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 64.23 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.32 อยู่ในลำดับที่ 38 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.55$  อยู่ในลำดับที่ 68 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1942 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.28 อยู่ในลำดับที่ 26 ของประเทศ

**ขนาด** 6947 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 29 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** แบ่งลักษณะภูมิประเทศออกเป็น 3 ตอนคือ บริเวณพื้นที่ตอนบน ได้แก่บริเวณอำเภอกันทรวิชัย อำเภอกมลาไสย และอำเภอกุฉินารายณ์ ซึ่งเป็นบริเวณแนวเทือกเขาภูพาน มีภูเขาสลับซับซ้อน และมีที่ราบในบริเวณระหว่างหุบเขาสลับกับป่าที่บดได้แก่ ป่าดงมูล และป่าดงแม่เกด บริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารหล่อเลี้ยงพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่สำคัญได้แก่ ลำน้ำปาว และลำน้ำพาน ซึ่งทางราชการได้ก่อสร้างเขื่อนลำปาวขึ้น เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในการเพาะปลูกทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง บริเวณพื้นที่ตอนกลาง ได้แก่บริเวณอำเภอนองสูงศรี อำเภอสหัสขันธ์ อำเภอสว่างแดนดิน อำเภอนามน อำเภอกุฉินารายณ์ และอำเภอกุฉินารายณ์ ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศ เป็นเนินเขาสลับกับป่าโปร่ง และทุ่งราบ ลักษณะพื้นที่ตอนล่าง ได้แก่บริเวณอำเภอยางตลาด อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ อำเภอกมลาไสย และอำเภอร่องคำ ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบต่ำ เป็นแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญ ของจังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นบริเวณที่รับน้ำชลประทาน จากโครงการชลประทานลำปาว และมีลำน้ำชี ลำน้ำพาน ลำน้ำห้วย บึงและหนองน้ำทั่วไป

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
20	64	53	56	32

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็น อูต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
19909	70413	848848	5087	0.0379	64.23	985454	142	6947

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนประชากร} = 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ})$$

จังหวัดกาฬสินธุ์มีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 985,454 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 877,950 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคปฐมภูมิของจังหวัดกาฬสินธุ์สูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและ

เศรษฐกิจจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดกาฬสินธุ์จึงจำเป็นต้องพัฒนาด้านอื่นๆ ประกอบด้วยเพื่อให้เกิดความสมดุล

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.285\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588\text{E-}05 * \text{ขนาด}) + (2.358\text{E-}02 * \text{การเมือง}) - (1.84\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$$

จังหวัดกาฬสินธุ์มีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง ในฐานะที่สถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีภูมิจึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนจังหวัดกาฬสินธุ์พัฒนาความสามารถในภาคทฤษฎีเพิ่มขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดกาฬสินธุ์มีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎี ผลที่

ได้รับจึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดกาฬสินธุ์พัฒนาความสามารถในภาคศตติยภูมิเพิ่มขึ้นได้อีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดกาฬสินธุ์มีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค สรุปได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดกาฬสินธุ์พัฒนาความสามารถในจตุรภาคเพิ่มขึ้นได้อีก

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดกาฬสินธุ์มีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 33 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 27 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

### จังหวัดขอนแก่น

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.07 อยู่ในลำดับที่ 13 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 70261 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 1.33 อยู่ในลำดับที่ 4 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 3361 เตียงมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 64.72 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.31 อยู่ในลำดับที่ 16 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 987 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 2335 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 61.75 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.10 อยู่ในลำดับที่ 54 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.08 อยู่ในลำดับที่ 19 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 4676 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 1.34 อยู่ในลำดับที่ 10 ของประเทศ

**ขนาด** 10886 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 15 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** เป็นที่ราบสูง มีพื้นที่สูงต่ำสลับเป็นลูกคลื่นลาดเทไปทางทิศตะวันออกและทิศใต้ มีที่ราบลุ่มแถบลุ่มน้ำชีและลุ่มน้ำพอง พื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางโดยเฉลี่ย 100 -200 เมตร

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	มาก	มาก	มาก	มาก

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
4	4	15	3	4

ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
71427	217524	2304645	14357	0.1195	61.75	1756995	161	10886

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดขอนแก่นมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1,756,995 คน เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,566,778 คน จำนวนที่คำนวณ  
ได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่า  
ความสามารถในภาคปฐมภูมิของจังหวัดขอนแก่นสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและ  
สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดขอนแก่นจึงควร  
พัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม =  $-1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง}$   
 $\text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-$   
 $03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$

จังหวัดขอนแก่นมีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 6 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง และเมื่อจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีภูมิ จึงกล่าวได้ว่าผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดขอนแก่นสูงกว่าที่สภาพสังคมขนาด การเมืองและความเป็นเมืองจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดขอนแก่นจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
 อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
 สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนโรงภาพยนตร์ =  $-2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-$   
 $04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$

จังหวัดขอนแก่นมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 13 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดขอนแก่นพัฒนาความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิเพิ่มขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
 สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
 จะได้สูตรการคำนวณดังนี้



$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดขอนแก่นมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 13 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 8 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาคผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดขอนแก่นสูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดขอนแก่นจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดขอนแก่นมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับของค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับการพัฒนาด้านการสื่อสารที่มีอยู่

## จังหวัดชัยภูมิ

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.09$  อยู่ในลำดับที่ 35 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 28450 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.60$  อยู่ในลำดับที่ 44 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1013 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 63.27 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $0.14$  อยู่ในลำดับที่ 27 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 920 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1325 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 64.46 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.34$  อยู่ในลำดับที่ 36 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.56$  อยู่ในลำดับที่ 70 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1797 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.24$  อยู่ในลำดับที่ 27 ของประเทศ

**ขนาด** 12779 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 7 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** บริเวณตอนกลางของจังหวัด เป็นที่ราบมีพื้นที่ป่าไม้ และเทือกเขาตั้งเรียงราย จากทิศตะวันออกสู่ทิศตะวันตก ประกอบด้วยเทือกเขาสำคัญ ได้แก่ ภูอีดม่า ภูแลนคา และภูพังเหย ทำให้พื้นที่จังหวัดถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ซึ่งประกอบด้วย อำเภอต่าง ๆ ดังนี้ ส่วนเหนือ ประกอบด้วย หนองบัวแดง แก้งคร้อ บ้านแท่น เกษตรสมบูรณ์ ภูเขียว คอนสาร และภักดีชุมพล และส่วนใต้ ประกอบด้วย เมืองชัยภูมิ บ้านเขว้า จตุรัส บ้านเนินจณรงค์ หนองบัวระเหว เทพสถิต คอนสวรรค์ เนินสง่า และกิ่งอำเภอซับใหญ่

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
14	44	53	45	19

ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอูต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
28728	64093	1219000	5098	0.0371	64.46	1130913	89	12779

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1,130,913 คน  
เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,112,127 คน จำนวนที่  
คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าผลที่ได้  
จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคปฐุมภูมิของจังหวัดชัยภูมิสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่น  
และสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐุมภูมิของจังหวัดชัยภูมิจึง  
ควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนสถานีวิจัยเอฟ.เอ็ม =  $-1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง}$   
สังคม) +  $(1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-$   
 $03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$

จังหวัดชัยภูมิมีสถานีวิจัยเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิจัยเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานที่ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของสังคม การเมือง ความเป็นเมืองและพื้นที่ที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนาการสื่อสารในภาคตัดขวาง

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงพยาบาลนครชัยภูมิ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนโรงพยาบาลนครชัยภูมิ =  $-2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-$   
 $04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$

จังหวัดชัยภูมิมีจำนวนโรงพยาบาลนครชัยภูมิในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงพยาบาลนครชัยภูมิที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนโรงพยาบาลนครชัยภูมิที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดชัยภูมิพัฒนาความสามารถในภาคตัดขวางเพิ่มขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดชัยภูมิมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดชัยภูมิพัฒนาความสามารถในจตุรภาคเพิ่มขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \\ & \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \\ & \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดชัยภูมิลำดับมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 20 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 21 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าลำดับค่าจริง แสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดชัยภูมิสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากรและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดชัยภูมิจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย

## จังหวัดนครพนม

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.15$  อยู่ในลำดับที่ 64 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 13629 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.36$  อยู่ในลำดับที่ 64 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 788 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 59.4 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.13$  อยู่ในลำดับที่ 53 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำแย่ 559 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 560 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 65.72 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.45$  อยู่ในลำดับที่ 27 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.51$  อยู่ในลำดับที่ 61 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 2244 และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.29$  อยู่ในลำดับที่ 24 ของประเทศ

**ขนาด** 5513 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 39 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีลักษณะภูมิประเทศทั่วไปเป็นป่าเขาเนินสูงและที่ราบ สภาพภูมิประเทศ แบ่งได้เป็น 2 เขต ดังนี้ เขตเหนือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบน้ำท่วมถึง ลักษณะเป็นทุ่งกว้าง มีป่าไม้สลับกับพื้นที่ราบ ทางเหนือสุดของจังหวัดในเขตอำเภอบ้านแพง มีเทือกเขาดงกาทอดผ่าน มีลำน้ำสำคัญไหลผ่าน คือ แม่น้ำสงคราม และแม่น้ำจันทน์ พื้นที่ในเขตนี้ ได้แก่ อำเภอบ้านแพง อำเภอสรีสงคราม อำเภอท่าอุเทน อำเภอนาหว้า อำเภอโพนสวรรค์ และอำเภอนาทม และเขตใต้ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีน้ำท่วมถึง ส่วนทางทิศตะวันตก ซึ่งอยู่ห่างจากแม่น้ำโขงออกไปเป็นโคกไม้เต็งรัง พื้นดินส่วนมากเป็นหินลูกรัง บางส่วนมีลักษณะเป็นเนินและที่ต่ำสลับกัน มีลำน้ำท่า ลำน้ำบัง ไหลผ่านพื้นที่ในเขตนี้ ได้แก่ อำเภอเมืองนครพนม อำเภอเรณูนคร อำเภอธาตุพนม อำเภอปลาปาก อำเภอนาแก และกิ่งอำเภอรังยาง

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
34	33	15	56	26

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
13847	46807	313040	3798	0.0429	65.72	719111	130	5513

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดนครพนมมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 719,111 คน เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 687,210 คน จำนวนที่คำนวณได้  
มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถ  
ในภาคปฐมภูมิของจังหวัดนครพนมสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและสภาพเศรษฐกิจ  
ของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดนครพนมจึงควรพัฒนาไป  
พร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.285\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588\text{E-}05 * \text{ขนาด}) + (2.358\text{E-}02 * \text{การเมือง}) - (1.84\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$$

จังหวัดนครพนมมีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง สถานีวิทยุเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดนครพนมสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดนครพนมจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดนครพนมมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง โรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดนครพนมสูงกว่าที่สภาพสังคม เศรษฐกิจ ความเป็นเมืองและประชากรของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดนครพนมจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย



จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดนครพนมมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดนครพนม

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดนครพนมมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 26 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 44 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดนครพนมสูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากร ความเป็นเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดนครพนมจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย

## จังหวัดนครราชสีมา

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.17 อยู่ในลำดับที่ 9 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด 94324 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 1.29 อยู่ในลำดับที่ 5 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 3270 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 64.46 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 1.15 อยู่ในลำดับที่ 4 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 2410 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 3688 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 62.31 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.15 อยู่ในลำดับที่ 52 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ -0.12 อยู่ในลำดับที่ 36 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 7183 แห่งและมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 2.61 อยู่ในลำดับที่ 2 ของประเทศ

**ขนาด** 20494 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 1 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** สภาพภูมิประเทศของจังหวัดนครราชสีมา ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางระหว่าง 150 - 300 เมตร มีเทือกเขาชันกำแพงและเทือกเขาพนมดงรักเป็นแนวยาวทางด้านทิศใต้ และทิศตะวันตก ส่วนบริเวณตอนล่างค่อนข้างราบเรียบและตะวันออกเป็นที่ราบลุ่ม ลักษณะภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝน

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
2	33	12	10	2

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
96237	210784	8888080	29180	0.0939	62.31	2565685	125	20494

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดนครราชสีมาที่มีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2,565,685 คน เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2,063,905 คน จำนวนที่คำนวณ  
ได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่า  
ความสามารถในภาคปฐุมภูมิของจังหวัดนครราชสีมาสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและ  
สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐุมภูมิของจังหวัดนครราชสีมาจึง  
ควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็ม =  $-1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง}$   
 $\text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-}$   
 $03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$

จังหวัดนครราชสีมา มีสถานีวิทย์เอฟ.เอ็ม ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็ม ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 5 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็ม คือ ตัวบ่งชี้ของภาคตติยภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดนครราชสีมาพัฒนาความสามารถในภาคตติยภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
 อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
 สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนโรงภาพยนตร์ =  $-2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-}$   
 $04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 *}$   
 $\text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$

จังหวัดนครราชสีมา มีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 8 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคตติยภูมิ สรุปได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดนครราชสีมาพัฒนาความสามารถในภาคตติยภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
 สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
 จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดนครราชสีมา มีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 7 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 13 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดนครราชสีมาพัฒนาความสามารถในจตุรภาคได้มากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดนครราชสีมา มีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับของค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับการพัฒนาด้านการสื่อสารที่มีอยู่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดบุรีรัมย์

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.07$  อยู่ในลำดับที่ 29 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 32935 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.63$  อยู่ในลำดับที่ 38 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1542 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 60.55 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $0.14$  อยู่ในลำดับที่ 26 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 897 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1427 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 63.4 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.25$  อยู่ในลำดับที่ 45 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.6$  อยู่ในลำดับที่ 72 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1381 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.15$  อยู่ในลำดับที่ 35 ของประเทศ

**ขนาด** 10322 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 17 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง พื้นที่ลาดจากทิศใต้ลงไปทางทิศเหนือ พื้นที่ลักษณะเป็นลูกคลื่นน้อยเป็นที่ราบขั้นบันไดช่องเขา และภูมิประเทศที่เกิดจากภูเขาไฟ

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
6	17	23	45	9

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
33382	93368	1280019	5150	0.0322	63.4	1533874	149	10322

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดบุรีรัมย์มีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1,533,874 คน เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,167,699 คน จำนวนที่คำนวณ  
ได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถใน  
ภาคปฐุมภูมิของจังหวัดบุรีรัมย์สูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและสภาพเศรษฐกิจของ  
จังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐุมภูมิของจังหวัดบุรีรัมย์จึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับ  
การพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588\text{E-}05 * \text{ขนาด}) + (2.358\text{E-}02 * \text{การเมือง}) - (1.84\text{E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดบุรีรัมย์มีสถานีวิทย์เอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็ม คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดบุรีรัมย์สูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดบุรีรัมย์จึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-} \\ & 04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \\ & \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดบุรีรัมย์มีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 6 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดบุรีรัมย์พัฒนาความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิเพิ่มขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้



จำนวนหน่วยงานวิจัย =  $0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$

จังหวัดบุรีรัมย์มีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 5 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดบุรีรัมย์พัฒนาความสามารถในจตุรภาคเพิ่มขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$

จังหวัดบุรีรัมย์มีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 9 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 12 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดบุรีรัมย์สูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากร ความเป็นเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดบุรีรัมย์จึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย

## จังหวัดมหาสารคาม

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.12$  อยู่ในลำดับที่ 46 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 21039 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.72$  อยู่ในลำดับที่ 29 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 996 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 66.24 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $0.05$  อยู่ในลำดับที่ 32 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 704 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1385 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 64.07 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.31$  อยู่ในลำดับที่ 39 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.45$  อยู่ในลำดับที่ 57 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 2565 แห่งและมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.42$  อยู่ในลำดับที่ 19 ของประเทศ

**ขนาด** 5292 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 42 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงคล้ายกับลูกคลื่น ล่ม ๆ ดอน ๆ ไม่มีภูเขา มีทุ่งนาสลับป่าโปร่ง มีไม้เขตร้อนหรือที่เรียกว่าโคก ขึ้นประปราย เช่น ไม้พลวง เหียง กระบก เต็งรัง ตูมกา เป็นต้น พื้นดินเป็นดินปนทรายหรือไม้ก็เป็นทรายล้วน เก็บน้ำไม่ค่อยอยู่แม้ว่าจะมีฝนตก ในฤดูแล้งกันดารมาก มีแม่น้ำชีไหลผ่าน ระดับพื้นที่โดยเฉลี่ยสูงจากน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 130 - 230 เมตร

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
21	33	23	56	18

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
21309	65975	975040	5121	0.0513	64.07	939920	178	5292

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดมหาสารคามมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 939,920 คน เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 782,818 คน จำนวนที่คำนวณได้  
มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถ  
ในภาคปฐุมภูมิของจังหวัดมหาสารคามสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและสภาพ  
เศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐุมภูมิของจังหวัดมหาสารคามจึงควร  
พัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม =  $-1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง}$   
 $\text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-}$   
 $03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$

จังหวัดมหาสารคามมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดมหาสารคามสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาดการเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคทฤษฎีภูมิของจังหวัดมหาสารคามจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
 อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
 สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนโรงภาพยนตร์ =  $-2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-}$   
 $04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 *}$   
 $\text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$

จังหวัดมหาสารคามมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎีภูมิ ผลที่ได้จึงสรุปว่ามิติด้านเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมืองและประชากรอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับการสื่อสารภาคทฤษฎีภูมิที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
 สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
 จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดมหาสารคามมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดมหาสารคามพัฒนาความสามารถในจตุรภาคเพิ่มมากขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดมหาสารคามมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 18 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 29 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดมหาสารคามสูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากร ความเป็นเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดมหาสารคามจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย

## จังหวัดยโสธร

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.15$  อยู่ในลำดับที่ 68 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 11392 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.63$  อยู่ในลำดับที่ 41 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 706 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 65.91 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.25$  อยู่ในลำดับที่ 65 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 335 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 449 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 65.06 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.39$  อยู่ในลำดับที่ 31 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.53$  อยู่ในลำดับที่ 64 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 970 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.08$  อยู่ในลำดับที่ 54 ของประเทศ

**ขนาด** 4162 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 54 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 4,164.664 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,601,040 ไร่ ซึ่งมีพื้นที่กว้างใหญ่ เป็นอันดับ 17 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเป็นอันดับ 55 ของประเทศ (ลำดับที่ 1 จังหวัดนครราชสีมา) โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นภูเขาและที่ราบเชิงเขา บางส่วนทางตอนเหนือของจังหวัดอยู่ในเทือกเขาภูพาน เขตอำเภอเลิงนกทา อำเภอกุตุชุม สภาพดินทั่วไปเป็นดินทราย ไม่อุ้มน้ำ ทำการเกษตรไม่ค่อยดีนัก

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
44	33	53	66	37

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
11540	46532	150415	2322	0.0405	65.06	552714	133	4162

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดยโสธรมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 552,714 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 621,978 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรเป็นตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ จึงบ่งชี้ได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดยโสธรมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาควิทยุภูมิภาค ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาควิทยุภูมิภาคของจังหวัดยโสธรสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาควิทยุภูมิภาคของจังหวัดยโสธรจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-} \\ & 04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \\ & \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดยโสธรมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาควิทยุภูมิภาค จึงสรุปได้ว่ามิติด้านเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมืองและประชากรอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับการสื่อสารภาควิทยุภูมิภาคที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$



จังหวัดยโสธรมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดยโสธรพัฒนาความสามารถในจตุรภาคได้มากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
เศรษฐกิจ) +  $(1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) +  $(6.909E-07^*$ ประชากร) -  $(6.614E-04^*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360^*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06^*$ คุณภาพสังคม) -  $(2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดยโสธรมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 37 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 55 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดยโสธรสูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากร ความเป็นเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดยโสธรจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดร้อยเอ็ด

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.1$  อยู่ในลำดับที่ 37 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 27120

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.80$  อยู่ในลำดับที่ 20 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1376 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 65.47 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.01$  อยู่ในลำดับที่ 38 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 519 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1587 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 61.26 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.06$  อยู่ในลำดับที่ 55 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.64$  อยู่ในลำดับที่ 76 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 3553 แห่งและมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.74$  อยู่ในลำดับที่ 16 ของประเทศ

**ขนาด** 8299 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 23 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 130-160 เมตร ซึ่งแบ่งเป็นบริเวณภูเขาทางตอนเหนือของจังหวัด สภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้และภูเขาเตี้ยๆ อยู่ในท้องที่อำเภอหนองพอก โพนชัย โพนทอง เมยวดี บริเวณที่ราบสูง สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ตอนต้น อยู่ในบริเวณตอนกลางของจังหวัด ในเขตท้องที่อำเภอเสลภูมิ อาจสามารถ เมืองสงวน จตุรพัตรพิमान ธวัชบุรี และอำเภอเมืองร้อยเอ็ด และบริเวณที่ราบลุ่ม เป็นพื้นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำที่ไหลผ่านจังหวัดร้อยเอ็ด ครอบคลุมพื้นที่ตอนล่างของจังหวัด อยู่ในท้องที่อำเภอปทุมรัตน์ เกษตรวิสัย สุวรรณภูมิ พนมไพร และอำเภอโพนทราย ซึ่งเป็นที่ราบต่ำรูปแอ่งกะทะ ที่เรียกว่า "ทุ่งกุลาร้องไห้"

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
11	9	23	45	10

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
27462	90087	823653	6964	0.0273	61.26	1319589	159	8299

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดร้อยเอ็ดมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1,319,589 เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,065,291 คน จำนวนที่คำนวณ  
ได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิคือจำนวนประชากร ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่า  
ความสามารถในภาคปฐมภูมิของจังหวัดร้อยเอ็ดสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและ  
สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดร้อยเอ็ดจึงควร  
พัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม =  $-1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง}$   
 $\text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-}$   
 $03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$

จังหวัดร้อยเอ็ดมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 5 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎี ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคทฤษฎีของจังหวัดร้อยเอ็ดสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคทฤษฎีของจังหวัดร้อยเอ็ดจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
 อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
 สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนโรงภาพยนตร์ =  $-2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-}$   
 $04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 *}$   
 $\text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$

จังหวัดร้อยเอ็ดมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎี ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดร้อยเอ็ดพัฒนาความสามารถในภาคทฤษฎีเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
 สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
 จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดร้อยเอ็ดมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจตุรภาคที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดร้อยเอ็ดมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 10 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 19 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่า ความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดร้อยเอ็ดสูงกว่าที่สภาพเศรษฐกิจ ประชากร ความเป็นเมือง และสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดร้อยเอ็ดจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

## จังหวัดเลย

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.14$  อยู่ในลำดับที่ 57 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 15305 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.47$  อยู่ในลำดับที่ 57 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 868 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 61.3 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.08$  อยู่ในลำดับที่ 46 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 572 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 879 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 70.69 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.87$  อยู่ในลำดับที่ 12 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.56$  อยู่ในลำดับที่ 69 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 608 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.17$  อยู่ในลำดับที่ 60 ของประเทศ

**ขนาด** 11424 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 14 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูง มีที่ราบอยู่ตรงกลาง สามารถแบ่งลักษณะภูมิประเทศได้ 3 เขต คือ เขตภูเขาสูงทางทิศตะวันตก เขตที่ราบเชิงเขาบริเวณทางทิศใต้และทิศตะวันออก และเขตที่ราบลุ่มบริเวณแม่น้ำเลยและลุ่มแม่น้ำโขง

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
38	33	53	45	31

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
15495	53208	502788	2232	0.0372	70.69	632320	55	11424

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดเลยมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 632,320 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 961,669 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดเลยมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาควิทยุ มิฉะนั้นจึงสรุปได้ว่าความสามารถในภาควิทยุของจังหวัดร้อยเอ็ดสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความเป็นเมืองและการเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาควิทยุของจังหวัดเลยจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาในด้านอื่นๆ ด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-} \\ & 04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \\ & \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดเลยมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาควิทยุ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดเลยพัฒนาความสามารถในภาควิทยุเพิ่มขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$



จังหวัดเลยมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาคแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจตุรภาคที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
เศรษฐกิจ) +  $(1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) +  $(6.909E-07^*$ ประชากร) -  $(6.614E-04^*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360^*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06^*$ คุณภาพสังคม) -  $(2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดเลยมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 31 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมือง และความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 40 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดเลยสูงกว่าที่สภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากรและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดเลยจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดศรีสะเกษ

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.1$  อยู่ในลำดับที่ 38 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 27533 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.74$  อยู่ในลำดับที่ 26 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1299 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 64.68 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $0.22$  อยู่ในลำดับที่ 22 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 986 ครอบครัว เป็นลำดับที่ 14 และมีคดีอาชญากรรม 1664 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 64.59 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.35$  อยู่ในลำดับที่ 34 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.93$  อยู่ในลำดับที่ 74 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1589 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.16$  อยู่ในลำดับที่ 33 ของประเทศ

**ขนาด** 8840 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 21 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** พื้นที่ราบลุ่มส่วนใหญ่ เป็นบริเวณลุ่มน้ำแม่มูล ครอบคลุมพื้นที่บางส่วน ของอำเภอราษีไศล อำเภอขามเฒ่าและอำเภอกันทรารมย์ โดยเทือกเขาที่สำคัญ คือ เทือกเขาพนมดงรัก ซึ่งอยู่ด้านใต้ ของจังหวัดศรีสะเกษ กั้นพรมแดนไทย - เขมร ซึ่งปราสาทเขาพระวิหารตั้งอยู่ในแนวเขา

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
9	64	76	45	16

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
27771	84019	1640704	4373	0.0292	64.59	1451435	164	8840

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดศรีสะเกษมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1,451,435 คน เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,069,893 คน จำนวนที่คำนวณ  
ได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถ  
ในภาคปฐมภูมิของจังหวัดศรีสะเกษสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและสภาพเศรษฐกิจ  
ของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดศรีสะเกษจึงควรพัฒนาไป  
พร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม =  $-1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง}$   
 $\text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-}$   
 $03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$

จังหวัดศรีสะเกษมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎี มิได้บ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดศรีสะเกษพัฒนาความสามารถในภาคทฤษฎีได้มากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
 อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
 สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนโรงภาพยนตร์ =  $-2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-}$   
 $04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 *}$   
 $\text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$

จังหวัดศรีสะเกษมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 5 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎี แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดศรีสะเกษพัฒนาความสามารถในภาคทฤษฎีเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
 สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
 จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดศรีสะเกษมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดศรีสะเกษพัฒนาความสามารถในจตุรภาคมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดศรีสะเกษมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 16 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับของค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 16 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับการพัฒนาด้านการสื่อสารที่มีอยู่

## จังหวัดสกลนคร

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.11$  อยู่ในลำดับที่ 43 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 22254 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.44$  อยู่ในลำดับที่ 61 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1490 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 56.59 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $0.05$  อยู่ในลำดับที่ 33 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 793 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1204 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 62.85 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.20$  อยู่ในลำดับที่ 48 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.48$  อยู่ในลำดับที่ 59 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1204 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.04$  อยู่ในลำดับที่ 42 ของประเทศ

**ขนาด** 9606 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 19 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูงล้อมรอบด้วยภูเขาและป่าไม้ อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 172 เมตร ทางตอนกลางเป็นที่ราบต่ำเหมาะกับการทำนา โดยเฉพาะท้องที่อำเภอเมืองมีบึงหนองหานที่ใหญ่เป็นอันดับสามของประเทศรองจากบึงบรพ็ดและกว๊านพะเยา ซึ่งเป็นที่รวมของลำห้วยต่างๆ หลายสายส่วนทางตอนใต้เป็นที่ราบสูง ได้แก่ ที่ราบสูงบนเทือกเขาภูพาน และที่ราบระหว่างหุบเขา มีห้วยลำน้ำอันเกิดจากเทือกเขาหลายแห่ง มีป่าไม้และทุ่งหญ้าเหมาะกับการเลี้ยงสัตว์

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
17	64	15	45	23

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
22828	84319	832650	3706	0.0473	62.85	1101608	115	9606

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดสกลนครมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1,101,608 คน เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,030,449 คน จำนวนที่คำนวณ  
ได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่า  
ความสามารถในภาคปฐุมภูมิของจังหวัดสกลนครสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและ  
สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐุมภูมิของจังหวัดสกลนครจึงควร  
พัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็ม =  $-1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง}$   
 $\text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$

จังหวัดสกลนครมีสถานีวิทย์เอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคยุติธรรม จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสกลนครพัฒนาความสามารถในภาคยุติธรรมเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
 อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
 สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนโรงภาพยนตร์ =  $-2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$

จังหวัดสกลนครมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 5 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคยุติธรรมแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสกลนครพัฒนาความสามารถในภาคยุติธรรมเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
 สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
 จะได้สูตรการคำนวณดังนี้



$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดสกลนครมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสกลนครพัฒนาความสามารถในจตุรภาคเพิ่มมากขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดสกลนครมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 24 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 20 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งๆ ขึ้น

## จังหวัดสุรินทร์

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.1$  อยู่ในลำดับที่ 40 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 26235 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.79$  อยู่ในลำดับที่ 21 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1514 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 64.45 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.05$  อยู่ในลำดับที่ 42 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำแย่ 585 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1099 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 57.79 และ มีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $-0.23$  อยู่ในลำดับที่ 64 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.61$  อยู่ในลำดับที่ 73 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1314 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.10$  อยู่ในลำดับที่ 37 ของประเทศ

**ขนาด** 8124 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 24 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางตอนใต้ตลอดแนวชายแดน ที่ติดต่อกับประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย เต็มไปด้วยป่าทึบและภูเขาสูงสลับซับซ้อน พื้นที่จะค่อยๆ ลาดต่ำลงสู่ที่ราบต่ำทางตอนเหนือ ทำให้สายน้ำต่างๆ ไหลลงสู่แม่น้ำมูลทั้งสิ้น พื้นที่ทางตอนเหนือจะที่ป่าโปร่งและทุ่งใหญ่อยู่เป็นบางตอน พื้นที่จะต่ำมากในเขตอำเภอท่าตูม และอำเภอชุมพลบุรี ทำให้มีน้ำท่วมในฤดูฝน

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	มาก

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
10	33	23	56	14

ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
26533	97577	642915	4551	0.0305	57.79	1392229	171	8124

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดสุรินทร์มีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1,392,229  
คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,090,279 คน จำนวนที่  
คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนประชากร คือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่า  
ความสามารถในภาคปฐุมภูมิของจังหวัดสุรินทร์สูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและสภาพ  
เศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐุมภูมิของจังหวัดสุรินทร์จึงควรพัฒนา  
ไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้



จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E- \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดสุรินทร์มีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้หน่วยงานวิจัยเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685E-06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดสุรินทร์มีลำดับมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 14 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 17 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าลำดับค่าจริงแสดงว่า ความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดสุรินทร์สูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากร ความเป็นเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดสุรินทร์จึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย

### จังหวัดหนองคาย

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.11$  อยู่ในลำดับที่ 44 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 21639 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.24$  อยู่ในลำดับที่ 70 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 857 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 56.17 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $0.12$  อยู่ในลำดับที่ 28 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 960 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1052 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 61.22 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.06$  อยู่ในลำดับที่ 56 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.43$  อยู่ในลำดับที่ 56 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 872 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.06$  อยู่ในลำดับที่ 52 ของประเทศ

**ขนาด** 7332 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 27 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** พื้นที่ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบสูงป่าทึบและภูเขาทั้งประกอบด้วยต้นน้ำ ลำธารหลายสาย ตั้งอยู่ริมแม่น้ำโขงซึ่งไหลผ่านเกือบทุกอำเภอของจังหวัดหนองคาย คือ อำเภอสังคม อำเภอศรีเชียงใหม่ อำเภอบ้านบ่อ อำเภอเมือง อำเภอโพนพิสัย อำเภอปากคาด อำเภอบึงกาฬ อำเภอบึงโขงหลง กิ่งอำเภอนุ่งคล้า และกิ่งอำเภอรัตนวาปี จึงก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านการเกษตรกรรมและการอุปโภค บริโภค เป็นอย่างมากแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณฝั่งแม่น้ำโขง

#### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

#### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
23	33	53	45	22

ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
21936	48138	1009920	3162	0.0533	61.22	904806	123	7332

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดหนองคายมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ  
904,806 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 765,813 คน  
จำนวนที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้จึง  
บ่งชี้ว่าความสามารถในภาคปฐมภูมิของจังหวัดหนองคายสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่น  
และสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดหนองคาย  
จึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้





จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดหนองคายมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อนำจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค จึงบ่งชี้ได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจตุรภาคที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดหนองคายมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 22 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 28 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง แสดงว่า ความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดหนองคายสูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากร ความเป็นเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดหนองคายจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

## จังหวัดอุดรธานี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.04$  อยู่ในลำดับที่ 24 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 27921 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.65$  อยู่ในลำดับที่ 35 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 2094 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 57.38 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $1.17$  อยู่ในลำดับที่ 3 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 2813 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 2400 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 62.92 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.2$  อยู่ในลำดับที่ 47 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.05$  อยู่ในลำดับที่ 26 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 4320 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $1.06$  อยู่ในลำดับที่ 12 ของประเทศ

**ขนาด** 11730 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 11 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดอุดรธานีโดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีพื้นที่ราบแทรกอยู่กระจัดกระจาย สภาพพื้นที่ทางภาคตะวันตกมีภูเขาและป่าไม้ติดต่อกันเป็นแนวยาว พื้นที่ทางเหนือสุดจะเป็นเทือกเขาแนวยาวพื้นที่เอียงลาดสู่แม่น้ำโขงทางจังหวัดหนองคาย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินปนทรายและดินลูกรัง และพื้นที่บางแห่งเป็นดินเค็มไม่สามารถทำการกสิกรรมได้

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
8	33	23	25	13

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
38738	120154	6751200	10014	0.102	62.92	1526600	130	11730

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดอุดรธานีมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1,526,600 คน เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,205,156 คน จำนวนที่คำนวณ  
ได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่า  
ความสามารถในภาคปฐมภูมิของจังหวัดอุดรธานีสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและ  
สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดอุดรธานีจึงควร  
พัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้



จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E- \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดอุดรธานีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 10 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดอุดรธานีพัฒนาความสามารถในจตุรภาคได้มากขึ้นอีก

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685E-06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดอุดรธานีมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 13 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 10 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

## จังหวัดอุบลราชธานี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.06$  อยู่ในลำดับที่ 25 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 37119 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.95$  อยู่ในลำดับที่ 13 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 2671 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 60.41 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $0.23$  อยู่ในลำดับที่ 19 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 978 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1816 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 63.72 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.27$  อยู่ในลำดับที่ 40 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.19$  อยู่ในลำดับที่ 39 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1268 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.18$  อยู่ในลำดับที่ 32 ของประเทศ

**ขนาด** 15744 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 5 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** ลักษณะโดยทั่วไปเป็นที่สูง ๆ ต่ำ ๆ จัดเป็นที่ราบสูงลาดเอียงไปทางตะวันออก มีแม่น้ำโขงเป็นแนวเขตกั้นจังหวัดอุบลราชธานีกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีแม่น้ำชีไหลมาบรรจบกับแม่น้ำมูลที่อำเภอเมืองอุบลราชธานี ซึ่งแม่น้ำมูลไหลผ่านกลางจังหวัด จากทิศตะวันตก มา ยังทิศตะวันออกแล้วไหลลงสู่แม่น้ำโขงที่ อำเภอโขงเจียม และมีลำน้ำใหญ่ ๆ อีกหลายสาย ได้แก่ ลำเซบก ลำโดมใหญ่ ลำโดมน้อย และมี ภูเขาสลับซับซ้อนหลายแห่งทางบริเวณชายแดนตอนใต้ ที่สำคัญคือ เทือกเขาบรรทัดและเทือกเขาพนมดงรัก ซึ่งกั้นอาณาเขตระหว่างจังหวัดอุบลราชธานี กับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และสาธารณรัฐกัมพูชาประชาธิปไตย

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	มาก

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
3	4	53	10	5

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
37692	161355	1776048	6430	0.0847	63.72	1779752	113	15744

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดอุบลราชธานีมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1,779,752 คน เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,591,290 คน จำนวนที่คำนวณ  
ได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถใน  
ภาคปฐุมภูมิของจังหวัดอุบลราชธานีสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและสภาพเศรษฐกิจ  
ของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐุมภูมิของจังหวัดอุบลราชธานีจึงควรพัฒนาไป  
พร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้





$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + \\ & (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดอุบลราชธานีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 7 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 7 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจุดรวม จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจุดรวมที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดอุบลราชธานีมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 5 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับของค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 5 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับการพัฒนาด้านการสื่อสารที่มีอยู่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดกระบี่

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.13$  อยู่ในลำดับที่ 49 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 18864 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.36$  อยู่ในลำดับที่ 65 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 494 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 61.15 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.14$  อยู่ในลำดับที่ 56 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 426 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 935 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 62.61 และ มีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.18$  อยู่ในลำดับที่ 50 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.35$  อยู่ในลำดับที่ 48 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 415 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.20$  อยู่ในลำดับที่ 65 ของประเทศ

**ขนาด** 4708 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 46 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** สภาพโดยทั่วไปประกอบด้วย ภูเขา ที่ราบ และเนินสูง ๆ ต่ำ ๆ มีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 160 กิโลเมตร มีเกาะประมาณ 130 เกาะ ลักษณะพื้นที่ทั่วไปเป็นดินเหนียว และดินร่วนที่มีการระบายน้ำได้ดี พื้นที่เหมาะแก่การเกษตร อันได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน มะพร้าว มะม่วงหิมพานต์และผลไม้

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
62	44	76	25	55

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
19169	30208	398310	2495	0.0642	62.61	371814	79	4708

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดกระบี่มีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 371,814 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 499,190 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลาย  
ข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการพัฒนาทางการ  
สื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดกระบี่มีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม คือ ตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎี ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคทฤษฎีของจังหวัดกระบี่สูงกว่าที่สภาพสังคม ความเป็นเมือง การเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคทฤษฎีของจังหวัดกระบี่จึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E- \\ & 04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \\ & \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดกระบี่มีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคทฤษฎี จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดกระบี่พัฒนาความสามารถในภาคทฤษฎีเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E- \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดกระบี่มีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดกระบี่สูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากรและความเป็นเมืองจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจตุรภาคของจังหวัดกระบี่จึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
 $\text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) $+(6.909E-07^*$ ประชากร) $-(6.614E-04^*$ ความ  
 หนาแน่น)  $+ (1.360^*$ ความเป็นเมือง)  $+ (2.410E-06^*$  คุณภาพสังคม)  $- (2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดกระบี่มีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 55 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 59 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดกระบี่สูงกว่าที่สภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากรและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดกระบี่จึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย

สถาบันวิทยบริการ  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดชุมพร

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.12$  อยู่ในลำดับที่ 45 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 20713 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.66$  อยู่ในลำดับที่ 34 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1153 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 63.8 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.11$  อยู่ในลำดับที่ 49 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 389 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1325 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 60.05 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $-0.04$  อยู่ในลำดับที่ 61 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.11$  อยู่ในลำดับที่ 35 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 918 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.01$  อยู่ในลำดับที่ 44 ของประเทศ

**ขนาด** 6009 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 38 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีลักษณะยาวและแคบ ทางทิศตะวันตกมีลักษณะเป็นที่สูง มีเทือกเขาตะนาวศรี และเทือกเขาภูเก็ตเป็นแนวกั้นเขตแดนธรรมชาติ บริเวณตอนกลางเป็นที่ราบลุ่มที่อุดมสมบูรณ์ ทางทิศตะวันออกของจังหวัด มีลักษณะเป็นที่ราบตามแนวชายฝั่งทะเลของอ่าวไทย โดยมีชายฝั่งทะเลยาวถึง 222 กิโลเมตร ความกว้างของจังหวัดโดยเฉลี่ย 36 กิโลเมตร

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
56	33	23	45	38

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
21132	73561	515425	4201	0.0943	60.05	468746	78	6009

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดชุมพรมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 468,746 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 683,695 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดชุมพรมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคหัตถิยภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคหัตถิยภูมิของจังหวัดชุมพรสูงกว่าที่สภาพสังคม การเมือง ความเป็นเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคหัตถิยภูมิของจังหวัดชุมพรจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-} \\ & 04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \\ & \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดชุมพรมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคหัตถิยภูมิ จึงอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดชุมพรพัฒนาความสามารถในภาคหัตถิยภูมิเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$



จังหวัดชุมพรมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจตุรภาคที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
เศรษฐกิจ) +  $(1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) +  $(6.909E-07^*$ ประชากร) -  $(6.614E-04^*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360^*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06^*$ คุณภาพสังคม) -  $(2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดชุมพรมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 36 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 41 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดชุมพรสูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากร ความเป็นเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารในภาพรวมของจังหวัดชุมพรจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดตรัง

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.09$  อยู่ในลำดับที่ 34 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 27316 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.71$  อยู่ในลำดับที่ 30 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1156 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 64.85 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.05$  อยู่ในลำดับที่ 43 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 437 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1569 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 66.93 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.55$  อยู่ในลำดับที่ 23 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $0.26$  อยู่ในลำดับที่ 14 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 650 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.04$  อยู่ในลำดับที่ 47 ของประเทศ

**ขนาด** 4917 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 44 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีลักษณะภูมิประเทศ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่โดยทั่วไปจะเป็นเนินสูง ๆ ต่ำ ๆ สลับด้วยภูเขาใหญ่เล็กกระจายอยู่ทั่วไป พื้นที่ราบเรียบมีจำนวนน้อยซึ่งใช้เป็นแหล่งเพาะปลูกข้าวทางทิศตะวันออกมีเทือกเขาบรรทัดยาวจากตอนเหนือจดตอนใต้ และเป็นแนวเขตแบ่งจังหวัดตรังกับจังหวัดพัทลุง ลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย สภาพป่าเป็นป่าดิบชื้น มีป่าชายเลนสำหรับท่องเที่ยวที่ติดกับทะเล มีพื้นที่เป็นเกาะจำนวน 46 เกาะ อยู่ในพื้นที่อำเภอกันตัง 12 เกาะ อำเภอปะเหลียน 13 เกาะ และอำเภอสิเกา 21 เกาะ

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
42	33	53	45	33

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็น อุตสาหกรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
27812	74967	685653	4904	0.1425	66.93	596673	121	4917

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดตรังมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 596,673 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 586,387 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคปฐมภูมิของจังหวัดตรังสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดตรังจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้



$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดตรังมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจตุรภาค

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดตรังมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 32 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 30 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

## จังหวัดนครศรีธรรมราช

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.06 อยู่ในลำดับที่ 14 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 67779 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 1.07 อยู่ในลำดับที่ 8 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 2026 เตียงมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 67.35 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.47 อยู่ในลำดับที่ 10 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 1033 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 3461 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 51.87 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ -0.74 อยู่ในลำดับที่ 75 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ -0.04 อยู่ในลำดับที่ 25 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1389 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.34 อยู่ในลำดับที่ 21 ของประเทศ

**ขนาด** 9943 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 18 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** ลักษณะภูมิประเทศ ของจังหวัดนครศรีธรรมราช แบ่งได้เป็น 3 ส่วนคือ บริเวณเทือกเขาตอนกลาง ได้แก่ บริเวณเทือกเขานครศรีธรรมราช มีอาณาเขตตั้งแต่ตอนเหนือของจังหวัดลงไปถึงตอนใต้สุด บริเวณพื้นที่ของอำเภอที่อยู่ในเขตเทือกเขาตอนกลาง ได้แก่ อำเภอเมือง สีชล ชนอมท่าศาลา ลานสกา พรหมคีรี ร่อนพิบูลย์ และอำเภอชะอวด ในเขตเทือกเขาที่มีภูเขาสูงสุดในจังหวัด คือ เขาหลวงซึ่งสูงประมาณ 1,835 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล บริเวณที่ราบชายฝั่งด้านตะวันออก ได้แก่ บริเวณถัดจากเทือกเขาตอนกลาง ไปทางทิศตะวันออก ถึงฝั่งทะเลอ่าวไทย อาจแยกพิจารณาได้เป็นสองตอนคือ ตั้งแต่อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช ลงไปทางใต้ เป็นที่ราบ ที่มีความกว้างจากบริเวณเทือกเขาตอนกลาง ไปถึงชายฝั่งทะเล ระยะทางประมาณ 95 กิโลเมตร มีแม่น้ำลำคลอง ที่มีต้นน้ำเกิดจาก บริเวณเทือกเขาตอนกลาง ไหลลงสู่อ่าวไทยหลายสาย นับเป็นที่ราบ ซึ่งมีค่าทางเศรษฐกิจ ของจังหวัด อีกบริเวณหนึ่ง คือตั้งแต่อำเภอท่าศาลา ไปทางเหนือ เป็นบริเวณชายฝั่งแคบๆ ไม่เกิน 15 กิโลเมตร อำเภอที่อยู่ในบริเวณที่ราบด้านนี้ คือ อำเภอชนอม สีชล ท่าศาลา เมืองนครศรีธรรมราช ปากพั่น เขียวใหญ่ หัวไทร ชะอวด บริเวณที่ราบด้านตะวันตก ได้แก่ บริเวณที่ราบระหว่างเทือกเขา

นครศรีธรรมราช และเทือกเขาภูเก็ต จึงมีลักษณะเป็นเนินเขาอยู่เป็นแห่งๆ อำเภอที่อยู่ในบริเวณที่ราบ  
ด้านนี้ คือ พิปูน ทุ่งใหญ่ ฅวาง นาบอน และทุ่งสง

#### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก

#### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
7	17	9	10	8

#### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
68605	136451	3575213	9354	0.1035	51.87	1527273	154	9943

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม      ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้  
จำนวนประชากร=      175018.25 + (3.898 \* คุณภาพสังคม) +  
(51.182\*ขนาด) + (869.874\*ความหนาแน่น) – (1847653\*ความเป็นเมือง) +(0.663\*เศรษฐกิจ)

จังหวัดนครศรีธรรมราชมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1,527,273 เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,216,144 คน จำนวนที่คำนวณ

ได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคปฐุมภูมิของจังหวัดนครศรีธรรมราชสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่น และสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐุมภูมิของจังหวัดนครศรีธรรมราชจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588\text{E-}05 * \text{ขนาด}) + (2.358\text{E-}02 * \text{การเมือง}) - (1.84\text{E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดนครศรีธรรมราชมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคปฐุมภูมิของจังหวัดนครศรีธรรมราชสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐุมภูมิของจังหวัดนครศรีธรรมราชจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-} \\ & 04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \\ & \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$



จังหวัดนครศรีธรรมราชมีจำนวนโรงพยาบาลในป.ศ. 2544 เท่ากับ 5 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงพยาบาลที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 12 จำนวนโรงพยาบาลที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดนครศรีธรรมราชพัฒนาความสามารถในภาคตติยภูมิเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดนครศรีธรรมราชมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในป.ศ. 2544 เท่ากับ 7 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 7 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาคแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจตุรภาคที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดนครศรีธรรมราชมีลำดับมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปี พ.ศ. 2544 เท่ากับ 8 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 7

ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้น  
สามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการ  
พัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดนราธิวาส

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.12$  อยู่ในลำดับที่ 47 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 19098

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.5$  อยู่ในลำดับที่ 52 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 697 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 63.1 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.20$  อยู่ในลำดับที่ 60 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 158 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1441 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 66.23 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.49$  อยู่ในลำดับที่ 25 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $0.08$  อยู่ในลำดับที่ 20 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 856 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.08$  อยู่ในลำดับที่ 53 ของประเทศ

**ขนาด** 4475 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 50 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ และภูเขา  $2/3$  ของพื้นที่ทั้งหมด ทางแถบทิศตะวันตกเฉียงใต้จดเทือกเขาสันกาลาคีรี ซึ่งเป็นแนวกันพรมแดนไทย-มาเลเซีย ลักษณะของพื้นที่จะมีความลาดเอียงจากทิศตะวันตกไปสู่ทิศตะวันออก พื้นที่ราบส่วนใหญ่อยู่บริเวณติดกับอ่าวไทย และที่ราบลุ่มบริเวณแม่น้ำ 4 สาย คือ แม่น้ำสุไหงโก-ลก แม่น้ำสายบุรี แม่น้ำบางนรา และแม่น้ำตากใบ

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
35	44	76	25	39

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
19473	43981	227678	3008	0.1192	66.23	690001	154	4475

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดนราธิวาสมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 690,001 คน เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 506,382 คน จำนวนที่คำนวณได้  
มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถใน  
ภาคปฐมภูมิของจังหวัดนราธิวาสสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและสภาพเศรษฐกิจของ  
จังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดนราธิวาสจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ  
กับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม =  $-1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง}$   
 $\text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-}$   
 $03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$

จังหวัดนราธิวาสมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง ในฐานะที่จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคยุติธรรม ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคปฏิสัมพันธ์ของจังหวัดขอนแก่นสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาดความเป็นเมืองและการเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคยุติธรรมของจังหวัดนราธิวาสจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
 อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
 สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนโรงภาพยนตร์ =  $-2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-}$   
 $04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 *}$   
 $\text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$

จังหวัดนราธิวาสมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 5 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคยุติธรรม จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดนราธิวาสพัฒนาความสามารถในภาคยุติธรรมมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
 สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
 จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดนราธิวาสมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจุดภาคผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในจุดภาคของจังหวัดนราธิวาสสูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจุดภาคของจังหวัดนราธิวาสจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดนราธิวาสมีลำดับมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 39 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 36 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

## จังหวัดปัตตานี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.08$  อยู่ในลำดับที่ 32 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 31220 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.48$  อยู่ในลำดับที่ 55 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 732 เตียงมีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 62.29 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.25$  อยู่ในลำดับที่ 67 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 143 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1106 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 64.65 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.35$  อยู่ในลำดับที่ 33 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.11$  อยู่ในลำดับที่ 30 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 998 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.01$  อยู่ในลำดับที่ 43 ของประเทศ

**ขนาด** 1942 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 67 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** สภาพพื้นที่ของจังหวัดปัตตานี ทางตอนเหนือ และทางตะวันออก จะเป็นชายหาดยาว เลียบอ่าวไทย ส่วนตอนกลาง และตอนใต้จะเป็นที่ราบลุ่ม และพื้นที่ภูเขา

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
40	44	53	45	43

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
31511	45596	158158	4135	0.0953	64.65	618268	318	1942

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดปัตตานีมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 618,268 คน เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 578,102 คน จำนวนที่คำนวณได้  
มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถ  
ในภาคปฐมภูมิของจังหวัดปัตตานีสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและสภาพเศรษฐกิจของ  
จังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดปัตตานีจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับ  
การพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้



จำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็ม =  $-1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง}$   
 $\text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-}$   
 $03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$

จังหวัดปัตตานีมีสถานีวิทย์เอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทย์เอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อสถานีวิทย์เอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคยุติธรรม ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคยุติธรรมของจังหวัดปัตตานีสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคยุติธรรมของจังหวัดปัตตานีจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
 อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
 สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนโรงภาพยนตร์ =  $-2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-}$   
 $04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 *}$   
 $\text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$

จังหวัดปัตตานีมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง ในฐานะที่จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคยุติธรรม จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดปัตตานีพัฒนาความสามารถในภาคยุติธรรมให้เพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
 สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
 จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดปัตตานีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดปัตตานีสูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและสังคม ของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจตุรภาคของจังหวัดปัตตานีจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดปัตตานีมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 42 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 49 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดปัตตานีสูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากร ความเป็นเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดปัตตานีจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

## จังหวัดพังงา

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ -0.14 อยู่ในลำดับที่ 55 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 15528 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 0.46 อยู่ในลำดับที่ 59 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 567 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 62.99 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ -0.32 อยู่ในลำดับที่ 73 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 191 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 446 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 57.23 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ -0.28 อยู่ในลำดับที่ 66 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ -0.28 อยู่ในลำดับที่ 44 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 317 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ -0.24 อยู่ในลำดับที่ 72 ของประเทศ

**ขนาด** 4171 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 53 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นทิวเขาสลับซับซ้อนมีที่ราบตามหุบเขาและที่ราบตามชายฝั่ง มีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 239 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยเกาะต่าง ๆ ประมาณ 105 เกาะ มีแม่น้ำที่สำคัญ 2 สาย คือ แม่น้ำพังงาและแม่น้ำตะกั่วป่า

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
71	64	76	25	68

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
15721	35715	85186	2296	0.0724	57.23	237514	57	4171

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดพังงามีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 237,514 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 457,199 จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า  
จริงคน จำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ กล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลาย  
ข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการพัฒนาทางการ  
สื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดพังงามีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยมวิทยา จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของสังคม การเมือง ความเป็นเมืองและพื้นที่ที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนาการสื่อสารในภาคอุตุนิยมวิทยา

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-} \\ & 04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \\ & \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดพังงามีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดพังงาพัฒนาความสามารถในภาคอุตุนิยมวิทยาเพิ่มขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดพังงามีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มี

ค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้การสื่อสารจตุรภาค ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดพังงาสูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจตุรภาคของจังหวัดพังงาจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$

จังหวัดพังงามีลำดับมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 68 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 66 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดพัทลุง

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.14$  อยู่ในลำดับที่ 63 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 14118 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.78$  อยู่ในลำดับที่ 22 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 729 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 69.37 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.11$  อยู่ในลำดับที่ 50 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 310 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1576 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 68.19 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.66$  อยู่ในลำดับที่ 20 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.17$  อยู่ในลำดับที่ 38 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 857 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.03$  อยู่ในลำดับที่ 55 ของประเทศ

**ขนาด** 3425 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 58 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** สภาพภูมิประเทศของจังหวัดพัทลุง มีทั้งภูเขาสูงสลับซับซ้อน ที่ราบลอนต้น ที่ราบลุ่มและสภาพภูมิประเทศที่เป็นเกาะในทะเลสาบสงขลา

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
48	44	53	45	46

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
14283	50571	488560	2608	0.087	68.19	502869	147	3425

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดพัทลุงมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 502,869 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 528,419 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ กล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$



จังหวัดพัทลุงมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง และเมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารในภาควิทยุ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาควิทยุของจังหวัดพัทลุงสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาควิทยุของจังหวัดพัทลุงจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = & -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-} \\ & 04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \\ & \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) \end{aligned}$$

จังหวัดพัทลุงมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาควิทยุ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดพัทลุงพัฒนาความสามารถในภาควิทยุเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดพัทลุงมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ความสามารถในจุตุรภาค ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในจุตุรภาคของจังหวัดพัทลุงสูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจุตุรภาคของจังหวัดพัทลุงจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$

จังหวัดพัทลุงมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 46 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 49 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดพัทลุงสูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากร ความเป็นเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดพัทลุงจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

สถาบันวิจัยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดภูเก็ต

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.02$  อยู่ในลำดับที่ 20 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 37463 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.33$  อยู่ในลำดับที่ 67 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 825 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 58.28 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.20$  อยู่ในลำดับที่ 59 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 340 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 832 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 61.09 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.05$  อยู่ในลำดับที่ 57 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $1.63$  อยู่ในลำดับที่ 3 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 498 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $0.11$  อยู่ในลำดับที่ 36 ของประเทศ

**ขนาด** 543 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 75 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 543.034 ตารางกิโลเมตร ประมาณร้อยละ 70 เป็นภูเขาตลอดแนวจากทิศเหนือถึงทิศใต้ ยอดเขาที่สูงที่สุดคือ ยอดเขา "ไม้เท้าสิบสอง" อยู่ในเขตตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ และอีกประมาณร้อยละ 30 เป็นพื้นที่ราบอยู่ตอนกลาง และตะวันออกของเกาะ ลักษณะของพื้นที่ทางตอนเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูง พื้นที่ชายฝั่งตะวันออกเป็นป่าชายเลน พื้นที่ฝั่งตะวันตกเป็นภูเขา และหาดทรายที่สวยงามเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามของจังหวัด

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	มาก	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
69	9	9	25	24

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
39786	48081	282880	8880	0.3179	61.09	261386	481	543

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดภูเก็ตมีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 261,386 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 252,336 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ความสามารถในภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคปฐมภูมิของจังหวัดภูเก็ตสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดภูเก็ตจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม =  $-1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง}$   
 $\text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-}$   
 $03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$

จังหวัดภูเก็ตมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 5 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับ  
 จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มี  
 ค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ภาคทฤษฎี ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่า  
 ความสามารถในภาคทฤษฎีของจังหวัดภูเก็ตสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็น  
 เมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคทฤษฎีของจังหวัดภูเก็ตจึงควรพัฒนาไป  
 พร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
 อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
 สูตรการคำนวณดังนี้

จำนวนโรงภาพยนตร์ =  $-2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-}$   
 $04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 *}$   
 $\text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$

จังหวัดภูเก็ตมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 5 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับ  
 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 8 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่  
 คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง จำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ภาคทฤษฎี แสดงว่าการพัฒนาของตัว  
 แปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดภูเก็ตพัฒนาความสามารถในภาคทฤษฎี  
 เพิ่มขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
 สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
 จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดภูเก็ตมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง และในฐานะที่หน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้จุดตุรภาค ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในจุดตุรภาคของจังหวัดภูเก็ตสูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากรและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจุดตุรภาคของจังหวัดภูเก็ตจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดภูเก็ตมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 23 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 60 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดภูเก็ตสูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากร ความเป็นเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดขอนแก่นจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย

## จังหวัดยะลา

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.13$  อยู่ในลำดับที่ 53 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 16204 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.75$  อยู่ในลำดับที่ 25 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1039 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 66.62 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.25$  อยู่ในลำดับที่ 66 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 152 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 1086 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 67.78 และ มีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.62$  อยู่ในลำดับที่ 21 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $0.87$  อยู่ในลำดับที่ 9 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 440 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.18$  อยู่ในลำดับที่ 63 ของประเทศ

**ขนาด** 4521 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 48 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** โดยทั่วไปจังหวัดยะลา จะมีลักษณะภูมิประเทศเป็นป่าเขาเนินสูงและภูเขาเตี้ยสลับซับซ้อน เป็นส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ราบเพียงเล็กน้อย บริเวณตอนเหนือของจังหวัดส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีความเหมาะสมในการทำนา ส่วนบริเวณตอนใต้ของจังหวัดเป็นป่าเขาและเนินสูง ปกคลุมไปด้วยป่าไม้

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	น้อย

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
58	44	53	56	48

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
16572	69218	165072	2794	0.2197	67.78	451190	100	4521

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดยะลามีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 451,190 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 374,484 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคปฐมภูมิของจังหวัดยะลาสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐมภูมิของจังหวัดยะลาจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้





$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดยะลามีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 5 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดยะลาสูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจตุรภาคของจังหวัดยะลาจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆ กับการพัฒนาด้านอื่นๆ ด้วย

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดยะลามีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 48 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 31 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดระนอง

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.14$  อยู่ในลำดับที่ 60 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 14126 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.22$  อยู่ในลำดับที่ 71 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 361 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 58.81 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.35$  อยู่ในลำดับที่ 75 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 127 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 422 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 55.47 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $-0.43$  อยู่ในลำดับที่ 73 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.1$  อยู่ในลำดับที่ 28 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 356 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.23$  อยู่ในลำดับที่ 69 ของประเทศ

**ขนาด** 3298 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 59 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีลักษณะเป็นรูปรียาวและแคบ ความยาวประมาณ 169 กิโลเมตร ส่วนที่แคบอยู่ในเขตอำเภอกระบุรี มีความกว้าง 9 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเขา ทางทิศตะวันออกมีเทือกเขา ตะนาวศรี ซึ่งประกอบด้วยภูเขาสูงสลับซับซ้อน ภูเขาที่สูงคือ ภูเขาพ่อตาไซงโดง สูง 1,700 ฟุต พื้นที่มีลักษณะลาดเอียงจากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตกสู่ทะเลอันดามัน มีสภาพเป็นป่าชายเลน มีแม่น้ำกระบุรี เป็นแม่น้ำกั้นพรมแดนระหว่างไทยกับสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า มีลำน้ำที่สำคัญได้แก่ คลองปากจั่น คลองลำเลียง และคลองละอุ่น และมีหมู่เกาะในทะเลอันดามัน ซึ่งเป็นเกาะใหญ่ ได้แก่ เกาะสินไห เกาะพยาม และเกาะช้าง

### ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย

### ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
76	64	53	56	72

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
14313	21230	53594	2205	0.0962	55.47	161724	49	3298

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดระนองมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 161,724 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 302,954 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลาย  
ข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการพัฒนาทางการ  
สื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$



ค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาคแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดระนองที่มีอยู่ได้

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$

จังหวัดระนองมีลำดับมีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 72 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 71 ลำดับค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าลำดับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดสงขลา

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ 0.13 อยู่ในลำดับที่ 11 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 76617 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 1.27 อยู่ในลำดับที่ 6 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 3140 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 64.8 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.71 อยู่ในลำดับที่ 7 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 964 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 5534 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 63.11 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.22 อยู่ในลำดับที่ 46 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.86 อยู่ในลำดับที่ 10 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1464 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.81 อยู่ในลำดับที่ 14 ของประเทศ

**ขนาด** 7394 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 26 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** พื้นที่ทางทิศเหนือส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ทางทิศตะวันออกเป็นที่ราบริมทะเล ทิศใต้และทิศตะวันตกเป็นภูเขาและที่ราบสูงมีเทือกเขาบรรทัดและเทือกเขาสันกาลาคีรี กั้นพรมแดนระหว่างไทยกับมาเลเซียเป็นต้นกำเนิด มีป่า และภูเขาสูง ค่อย ๆ เทลาดไปทางทะเลสาบสงขลา

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
มาก	ปานกลาง	มาก	มาก	มาก

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
13	17	4	4	7

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
79710	203472	5334776	19223	0.2186	63.11	1249402	169	7394

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดสงขลามีจำนวนประชากรในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1,249,402 คน เมื่อ  
เปรียบเทียบกับจำนวนที่ประมาณจากสมการข้างต้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,161,048 คน จำนวนที่คำนวณ  
ได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ภาคปฐุมภูมิ ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถใน  
ภาคปฐุมภูมิของจังหวัดสงขลาสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด ความหนาแน่นและสภาพเศรษฐกิจของ  
จังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคปฐุมภูมิของจังหวัดสงขลาจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับ  
การพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้





$$\begin{aligned} \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = & 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-} \\ & 05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดสงขลามีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 12 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 9 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในจตุรภาคของจังหวัดสงขลาสูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากรและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจตุรภาคของจังหวัดสงขลาจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685\text{E-}06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954\text{E-}08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909\text{E-}07 * \text{ประชากร}) - (6.614\text{E-}04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410\text{E-}06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดสงขลามีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 7 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 9 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดสงขลาสูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากร ความเป็นเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดสงขลาจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

## จังหวัดสตูล

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.14$  อยู่ในลำดับที่ 56 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 15789 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.47$  อยู่ในลำดับที่ 56 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 296 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 65.05 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.3$  อยู่ในลำดับที่ 71 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 143 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 725 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 71.36 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.93$  อยู่ในลำดับที่ 10 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.21$  อยู่ในลำดับที่ 40 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 288 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.26$  อยู่ในลำดับที่ 74 ของประเทศ

**ขนาด** 2479 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 63 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** พื้นที่จังหวัดสตูลทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกเป็นเนินเขาและภูเขา สลับซับซ้อน โดยมีเทือกเขาที่สำคัญคือ ภูเขาบรรทัดและภูเขาสันกาลาคีรี พื้นที่ของจังหวัดค่อยๆลาดเอียงลงสู่ทะเลด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ โดยมีที่ราบแคบๆขนานไปกับชายฝั่งทะเล ถัดจากที่ราบลงไปเป็นพื้นที่ป่าชายเลนน้ำเค็มขึ้นถึง อุดมไปด้วยป่าเสมและป่าโกงกางเป็นจังหวัดที่ไม่มีแม่น้ำไหลผ่าน คงมีแต่ลำน้ำสั้นๆ ต้นน้ำเกิดจากภูเขาทางทิศเหนือ และทิศตะวันออกของจังหวัด

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	น้อย

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
68	44	53	66	62

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
15906	19255	103675	1840	0.0818	71.36	267095	108	2479

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดสตูลมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 267,095 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวน  
ประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 331,785 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  
ค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง})$$

สังคม) + (1.285E-05 \* คุณภาพสังคม) + (7.588E-05 \* ขนาด) + (2.358E-02 \* การเมือง) – (1.84E-03 \* ความหนาแน่น) + (3.057 \* ความเป็นเมือง)

จังหวัดสตูลมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม คือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยม ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคอุตุนิยมของจังหวัดสตูลสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาด การเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคอุตุนิยมของจังหวัดสตูลจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจอุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดสตูลมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยม จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสตูลพัฒนาความสามารถในภาคอุตุนิยมเพิ่มขึ้นได้อีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทาง})$$

สังคม)+(1.854E-06\*ประชากร)-(5.77E-03\*ความหนาแน่น) + (10.913\*ความเป็นเมือง) + (1.228E-05 \* คุณภาพสังคม) – (6.25E-05\*อุตสาหกรรม)

จังหวัดสตูลมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ความสามารถในจุตุรภาค จึงกล่าวได้ว่า การพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจุตุรภาคที่มีอยู่ของจังหวัด

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม = -0.726 + (3.685E-06\*เศรษฐกิจ)+(1.954E-08\*ความไม่มั่นคงทางสังคม)+(6.909E-07\*ประชากร)-(6.614E-04\*ความหนาแน่น) + (1.360\*ความเป็นเมือง) + (2.410E-06 \* คุณภาพสังคม) – (2.012E-05\*อุตสาหกรรม)

จังหวัดสตูลมีค่าลำดับความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 62 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการซึ่งมีตัวแปรเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สังคม ความเป็นเมืองและความหนาแน่นเป็นตัวแปรอิสระซึ่งมีค่าเท่ากับ 67 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริงแสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดสตูลสูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากรและความเป็นเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดสตูลจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดสุราษฎร์ธานี

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.01$  อยู่ในลำดับที่ 17 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 48404 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ 1.01 อยู่ในลำดับที่ 10 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 2582 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 62.35 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ 0.29 อยู่ในลำดับที่ 17 ของประเทศ มีครอบครัวที่ย่ำร้าง 720 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 3191 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 55.81 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $-0.41$  อยู่ในลำดับที่ 69 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 อยู่ในลำดับที่ 13 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1064 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ 0.30 อยู่ในลำดับที่ 23 ของประเทศ

**ขนาด** 12892 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 6 ของประเทศ

**สภาพภูมิประเทศ** มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 12,891.46 ตารางกิโลเมตร เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุดของภาคใต้ เทือกเขาที่สำคัญ เทือกเขาบรรทัดมีลักษณะเป็นที่ราบสูงลาดเอียงไปตลอดแนว ส่วนทางตะวันตกเป็นที่ราบสูงและภูเขาใหญ่น้อยสลับซับซ้อน เต็มไปด้วยป่าไม้อันมีค่า จึงเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญของจังหวัด จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีที่ราบอยู่บริเวณตอนกลางและริมทะเล ตลอดชายฝั่งทะเลมีภูเขาและป่าไม้เบญจพรรณ ป่าชายเลน และทุ่งหญ้าอยู่ทั่วไป

**ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
ปานกลาง	มาก	มาก	มาก	มาก

**ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค**

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
22	4	12	12	11

ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
49590	160988	2297520	10251	0.1702	55.81	907612	70	12892

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 907,612 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,256,705 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปร  
อิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง})$$



สังคม) + (1.285E-05 \* คุณภาพสังคม) + (7.588E-05\* ขนาด) + (2.358E-02 \* การเมือง) – (1.84E-03\*ความหนาแน่น) + (3.057\*ความเป็นเมือง)

จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 6 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 4 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง ในฐานะที่จำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม คือตัวบ่งชี้ของภาคยุติธรรม ผลที่ได้จึงบ่งชี้ว่าความสามารถในภาคยุติธรรมของจังหวัดสุราษฎร์ธานีสูงกว่าที่สภาพสังคม ขนาดการเมืองและความเป็นเมืองของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารภาคยุติธรรมของจังหวัดสุราษฎร์ธานีจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจอุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394E-04*\text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-04*\text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05*\text{คุณภาพสังคม}) + (38.285*\text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06*\text{ประชากร}) - (7.49E-03*\text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 4 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 11 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคยุติธรรม แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสุราษฎร์ธานีพัฒนาความสามารถในภาคยุติธรรมเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636E-07*\text{ความไม่มั่นคงทาง}$$

สังคม)+(1.854E-06\*ประชากร)-(5.77E-03\*ความหนาแน่น) + (10.913\*ความเป็นเมือง) + (1.228E-05 \* คุณภาพสังคม) – (6.25E-05\*อุตสาหกรรม)

จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 6 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 7 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสุราษฎร์ธานีพัฒนาความสามารถในจตุรภาคเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม = -0.726 + (3.685E-06\*เศรษฐกิจ)+(1.954E-08\*ความไม่มั่นคงทางสังคม)+(6.909E-07\*ประชากร)-(6.614E-04\*ความหนาแน่น) + (1.360\*ความเป็นเมือง) + (2.410E-06 \* คุณภาพสังคม) – (2.012E-05\*อุตสาหกรรม)

จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 11 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีลำดับค่าเท่ากับ 14 ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง แสดงว่าความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดสุราษฎร์ธานีสูงกว่าที่สภาพสังคม ประชากร ความเป็นเมืองและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดสุราษฎร์ธานีจึงควรพัฒนาไปพร้อมๆกับการพัฒนาด้านอื่นๆด้วย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดมุกดาหาร

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.16$  อยู่ในลำดับที่ 54 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 8710 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.48$  อยู่ในลำดับที่ 54 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 464 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 64.10 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.24$  อยู่ในลำดับที่ 63 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 352 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 489 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 71.90 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.96$  อยู่ในลำดับที่ 8 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $0.01$  อยู่ในลำดับที่ 23 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 558 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.22$  อยู่ในลำดับที่ 66 ของประเทศ

**ขนาด** 4340 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 52 ของประเทศ

### สภาพภูมิประเทศ

ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย

ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
65	64	53	56	67

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
8898	29742	172128	1449	0.11	71.9	335927	77	4340

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดมุกดาหารมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 335,927 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 385,764 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E- \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดมุกดาหารมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม คือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยมวิทยา แสดงว่าการพัฒนาของสังคม การเมือง ความเป็นเมืองและพื้นที่ที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนาการสื่อสารในภาคอุตุนิยมวิทยา

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดมุกดาหารมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 3 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยมวิทยา จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดมุกดาหารพัฒนาความสามารถในภาคอุตุนิยมวิทยาเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดมุกดาหารมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 2 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นได้แก่ ประชากร ความเป็นเมืองและสังคมมีคุณภาพพอที่จะรองรับความสามารถในจตุรภาคของ

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$

จังหวัดมุกดาหารมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 67 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 58 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดสระแก้ว

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.14$  อยู่ในลำดับที่ 60 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 14310 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.24$  อยู่ในลำดับที่ 60 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 539 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 58.31 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.14$  อยู่ในลำดับที่ 55 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 478 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 751 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 87.71 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $2.32$  อยู่ในลำดับที่ 1 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.38$  อยู่ในลำดับที่ 50 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 452 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.18$  อยู่ในลำดับที่ 61 ของประเทศ

**ขนาด** 7195 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 28 ของประเทศ

### สภาพภูมิประเทศ

ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย

ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
46	64	76	76	60

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
14502	31429	358978	2781	0.06	87.71	534739	74	7195

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดสระแก้วมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 534,739 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 632,052 จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$



จังหวัดสระแก้วมีสถานีวิทยเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยเอฟ.เอ็ม คือตัวบ่งชี้ของภาคฤดูติยภูมิ แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสระแก้วพัฒนาความสามารถในภาคฤดูติยภูมิเพิ่มมากขึ้นได้อีก

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดสระแก้วมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคฤดูติยภูมิ แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดสระแก้วพัฒนาความสามารถในภาคฤดูติยภูมิได้มากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดสระแก้วมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 3 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่าจริง จำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาการสื่อสารในจตุรภาคของจังหวัดสระแก้วสูงกว่าที่สภาพประชากร ความเป็นเมืองและคุณภาพสังคมของจังหวัดจะรองรับได้ การพัฒนาการสื่อสารจตุรภาคของจังหวัดจึงควรดำเนินควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องกัน

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = & -0.726 + (3.685E-06 * \\ & \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความ} \\ & \text{หนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม}) \end{aligned}$$

จังหวัดสระแก้วมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 57 เมื่อเปรียบเทียบกับลำดับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 51 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดหนองบัวลำภู

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.17$  อยู่ในลำดับที่ 74 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 8075 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.08$  อยู่ในลำดับที่ 74 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 1194 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 50.28 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.24$  อยู่ในลำดับที่ 64 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 389 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 309 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 63.63 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.26$  อยู่ในลำดับที่ 41 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.54$  อยู่ในลำดับที่ 66 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 1152 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.04$  อยู่ในลำดับที่ 48 ของประเทศ

**ขนาด** 3859 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 55 ของประเทศ

### สภาพภูมิประเทศ

ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย

ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
51	64	76	76	63

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
8170	60034	120201	2162	0.04	63.63	496519	129	3859

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดหนองบัวลำภูมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 496,519 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 655,443 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐุมภูมิ แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระ  
ทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐุมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐุมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$

จังหวัดหนองบัวลำภูมีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของการสื่อสารภาควิทยุ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของสังคม การเมือง ความเป็นเมืองและพื้นที่ที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนาการสื่อสารในภาควิทยุ

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ  
อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้  
สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดหนองบัวลำภูมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาควิทยุ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดหนองบัวลำภูพัฒนาความสามารถในภาควิทยุเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทาง  
สังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการ  
จะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดหนองบัวลำภูมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจุดภาคแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดหนองบัวลำภูพัฒนาความสามารถจุดภาคเพิ่มมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$

จังหวัดหนองบัวลำภูมีลำดับค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 63 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 56 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งๆ ขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## จังหวัดอำนาจเจริญ

**สภาพเศรษฐกิจ** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เท่ากับ  $-0.17$  อยู่ในลำดับที่ 75 ของประเทศ มีค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 6375 ล้านบาท

**สภาพสังคม** มีค่าคะแนนปัจจัยด้านสังคม เท่ากับ  $0.20$  อยู่ในลำดับที่ 72 ของประเทศ มีเตียงในสถานพยาบาลจำนวน 388 เตียง มีอัตราการอ่านออกเขียนได้ร้อยละ 58.42 มีค่าคะแนนปัจจัยด้านความไม่มั่นคงทางสังคมเท่ากับ  $-0.31$  อยู่ในลำดับที่ 72 ของประเทศ มีครอบครัวที่หย่าร้าง 265 ครอบครัว และมีคดีอาชญากรรม 242 คดี

**การเมือง** มีประชาชนไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร พ.ศ. 2539 ร้อยละ 63.62 และมีค่าคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ  $0.25$  อยู่ในลำดับที่ 42 ของประเทศ

**ความเป็นเมือง** มีค่าคะแนนมาตรฐานเท่ากับ  $-0.3$  อยู่ในลำดับที่ 46 ของประเทศ

**อุตสาหกรรม** มีโรงงานอุตสาหกรรม 251 แห่ง และมีค่าคะแนนปัจจัยเท่ากับ  $-0.31$  อยู่ในลำดับที่ 75 ของประเทศ

**ขนาด** 3161 ตารางกิโลเมตร เป็นลำดับที่ 60 ของประเทศ

### สภาพภูมิประเทศ

ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย

ลำดับที่ของความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาค

ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	ตติยภูมิ	จตุรภาค	ภาพรวม
63	76	53	76	73

### ข้อเสนอแนะ

รายละเอียดข้อมูลตัวแปรอิสระที่ใช้ในการพยากรณ์ค่าความสามารถทางการสื่อสาร  
เป็นดังนี้

เศรษฐกิจ	คุณภาพ สังคม	ความไม่ มั่นคง	ความ เป็นอุต สาห- กรรม	ความเป็น เมือง	การเมือง	ประชากร	ความ หนาแน่น	ขนาด
6461	22667	64130	1020	0.07	63.62	368230	116	3161

จากสมการประมาณค่าจำนวนประชากรเมื่อนำค่าคะแนนคุณภาพสังคม ขนาด  
ความเป็นเมือง ความหนาแน่นและเศรษฐกิจ มาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนประชากร} = & 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + \\ & (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ}) \end{aligned}$$

จังหวัดอำนาจเจริญมีจำนวนประชากรจริงเท่ากับ 368,230 คน เมื่อเปรียบเทียบกับ  
จำนวนประชากรที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 403,510 คน จำนวนที่คำนวณได้มีค่า  
มากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนประชากรคือตัวบ่งชี้ของภาคปฐมภูมิ จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปร  
อิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถรองรับความสามารถในภาคปฐมภูมิที่เพิ่มขึ้นได้ จังหวัดจึงควรได้รับการ  
พัฒนาทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคง  
ทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองมาแทนลงในสมการจะ  
ได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = & -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทาง} \\ & \text{สังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-} \\ & 03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง}) \end{aligned}$$



จังหวัดอำนาจเจริญมีสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 สถานี เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนสถานีที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อจำนวนสถานีวิทยูเอฟ.เอ็มคือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยม กกล่าวได้ว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสนับสนุนให้จังหวัดอำนาจเจริญพัฒนาความสามารถในภาคอุตุนิยมได้มากขึ้น

จากสมการประมาณค่าจำนวนโรงภาพยนตร์ เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม คุณภาพสังคม ความเป็นเมือง ประชากร และความหนาแน่นมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394\text{E-}04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78\text{E-}04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (7.49\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น})$$

จังหวัดอำนาจเจริญมีจำนวนโรงภาพยนตร์ในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 1 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงภาพยนตร์ที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนโรงภาพยนตร์ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับค่าจริง เมื่อจำนวนโรงภาพยนตร์คือตัวบ่งชี้ของภาคอุตุนิยม แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นอยู่ในเกณฑ์ดีพอที่จะรองรับการพัฒนาด้านการสื่อสารในภาค อุตุนิยมที่มีอยู่

จากสมการประมาณค่าจำนวนหน่วยงานวิจัย เมื่อนำค่าคะแนนความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636\text{E-}07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854\text{E-}06 * \text{ประชากร}) - (5.77\text{E-}03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228\text{E-}05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25\text{E-}05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

จังหวัดอำนาจเจริญมีจำนวนหน่วยงานวิจัยในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 0 แห่ง เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนหน่วยงานที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 จำนวนหน่วยงานที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริง เมื่อหน่วยงานวิจัยคือตัวบ่งชี้ของจตุรภาค แสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้จังหวัดอำนาจเจริญพัฒนาความสามารถในจตุรภาคมากขึ้น

จากสมการประมาณค่าการสื่อสารในภาพรวม เมื่อนำค่าคะแนนเศรษฐกิจ ความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมมาแทนลงในสมการจะได้สูตรการคำนวณดังนี้

ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม =  $-0.726 + (3.685E-06^*$   
เศรษฐกิจ) +  $(1.954E-08^*$ ความไม่มั่นคงทางสังคม) +  $(6.909E-07^*$ ประชากร) -  $(6.614E-04^*$ ความ  
หนาแน่น) +  $(1.360^*$ ความเป็นเมือง) +  $(2.410E-06^*$ คุณภาพสังคม) -  $(2.012E-05^*$ อุตสาหกรรม)

จังหวัดอำนาจเจริญมีค่าลำดับความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมในปีพ.ศ. 2544 เท่ากับ 73 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ประมาณจากสมการข้างต้นซึ่งมีลำดับค่าเท่ากับ 65 ค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าจริงแสดงว่าการพัฒนาของตัวแปรอิสระทั้งหลายข้างต้นสามารถสนับสนุนให้ทำการพัฒนาการสื่อสารให้กับจังหวัดได้มากขึ้น จังหวัดนี้จึงควรได้รับการพัฒนาการสื่อสารให้ดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ข้อเสนอแนะการจัดมณฑลการสื่อสาร

ผลการคำนวณจากสมการพยากรณ์ความสามารถทางการสื่อสารแต่ละภาคแสดงให้เห็นว่าจังหวัดต่างๆมีความสามารถทางการสื่อสารในระดับที่แตกต่างกันซึ่งลักษณะเช่นนี้เรียกว่า “สภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศ” (Asymmetry of Information) ซึ่งนักเศรษฐศาสตร์ได้อธิบายถึงตลาดที่ผู้ติดต่อกัน 2 ฝ่ายมีข้อมูลในระดับที่แตกต่างกัน ฝ่ายที่มีข้อมูลมากกว่าจะทำการส่งสัญญาณให้กับผู้ที่มีข้อมูลน้อยกว่าเพื่อดึงดูดใจ ในขณะที่ผู้ที่มีข้อมูลมากกว่าจะทำการกรองข้อมูลโดยการให้ผลประโยชน์บางประการแก่ผู้ที่มีข้อมูลมากกว่าเป็นการแลกเปลี่ยน ในทางเศรษฐศาสตร์ถือว่าสภาพไร้สมมาตรนี้เป็นปัญหาอันนำไปสู่ความล้มเหลวของตลาด แต่สำหรับในทางการสื่อสารแล้วสภาพไร้สมมาตรนี้อาจนำไปสู่การพิจารณาถึงลักษณะการไหลของข้อมูลข่าวสาร สภาพไร้สมมาตรคือ สภาพที่จังหวัดและมณฑลการสื่อสารมีศักยภาพทางการสื่อสารในระดับที่แตกต่างกัน หนทางการแก้ไขสภาพไร้สมมาตรนั้นมีหลายวิธี แต่วิธีการหลักๆได้แก่ การส่งสัญญาณ (signaling) โดยผู้ที่มีข้อมูลมากกว่าและการกรอง (screening) โดยผู้ที่มีข้อมูลน้อยกว่ามีโอกาสเลือกประเภทของเงื่อนไขที่เหมาะสมกับตัวเอง

หนทางแก้ปัญหาข้างต้นสามารถนำมาปรับใช้กับจังหวัดต่างๆในประเทศไทยซึ่งมีความสามารถทางการสื่อสารในระดับที่แตกต่างกัน นั่นคือ การจัดระเบียบพื้นที่ใหม่โดยให้จังหวัดที่มีความสามารถสูงเป็นศูนย์กลางในการส่งสัญญาณไปยังจังหวัดที่มีความสามารถต่ำกว่า โดยให้จังหวัดที่มีความสามารถต่ำกว่ามีโอกาสได้เลือกการสื่อสารที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อตัวเอง การจัดระเบียบพื้นที่ใหม่ในที่นี้เรียกว่า “มณฑลการสื่อสาร” ซึ่งเป็นการเสนอถึงการรวมกลุ่มจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารในระดับที่แตกต่างกัน

ในอดีตประเทศไทยได้ใช้การปกครองแบบเทศาภิบาล เป็นการปกครองโดยลักษณะที่จัดให้มีหน่วยการบริหารราชการ อันประกอบด้วยตำแหน่งข้าราชการต่างพระเนตรพระกรรณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และเป็นทีไว้วางใจของรัฐบาลของพระองค์ รับแบ่งภาระของรัฐบาลกลาง ซึ่งประจำอยู่แต่เฉพาะในราชธานีนั้น ออกไปดำเนินการในส่วนภูมิภาค เป็นสื่อกลางระหว่างประชากรของประเทศ ซึ่งอยู่ห่างไกลจากรัฐบาลซึ่งอยู่ในราชธานี ให้ได้ใกล้ชิดกับอาณาประชาราษฎร์

เพื่อให้เขาได้รับความร่มเย็นเป็นสุขและเกิดความเจริญทั่วถึงกัน โดยมีระเบียบแบบแผนอันเป็นคุณประโยชน์แก่ประเทศชาติด้วย จึงแบ่งเขตการปกครองโดยขนาดลดหลั่นกันเป็นชั้นอันดับกันดังนี้ คือ ส่วนใหญ่เป็นมณฑล รองถัดลงไปเป็นเมือง คือ จังหวัด รองไปอีกเป็นอำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน จัดแบ่งหน้าที่ราชการเป็นส่วนสัดแผนงานให้สอดคล้องกับทำนองการของกระทรวงทบวงกรมในราชอาณาจักร และจัดสรรข้าราชการที่มีความรู้สติปัญญาความประพฤติดีให้ไปประจำทำงานตามตำแหน่งหน้าที่ มิให้มีการก้าวก่ายสับสนกันดังที่เป็นมาแต่ก่อน เพื่อนำมาซึ่งความเจริญเรียบร้อยและรวดเร็วแก่ราชการ และกิจธุระของประชาชนซึ่งต้องอาศัยทางราชการเป็นที่พึ่งด้วย (สมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4, 2545 : 168-169)

การจัดตั้งมณฑล คือ การรวมเขตจังหวัดตั้งแต่หนึ่งจังหวัดขึ้นไปมากบ้างน้อยบ้าง สุดแต่ให้ความสะดวกแก่การปกครอง จะเห็นได้ว่าวัตถุประสงค์สำคัญของการจัดตั้งมณฑล คือ เพื่อความสะดวกในการปกครอง ดังที่สมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ได้อธิบายไว้ในพระนิพนธ์เทศาภิบาล (2545 : 69) ดังนี้

“ส่วนตัวข้าพเจ้าเอง เมื่อไปตรวจหัวเมืองครั้งแรกตั้งเล่ามาแล้วในภาคต้น ไปเห็นความขัดข้องขึ้นก่อนอย่างอื่นด้วยหัวเมืองมีมาก แม้แต่หัวเมืองชั้นในก็หลายสิบเมือง ทางคมนาคมกับกรุงเทพฯจะไปมาถึงกันก็ย่ำช้า ยกตัวอย่างดังจะไปเมืองพิษณุโลกต้องเดินทางกว่า 10 วันจึงจะถึง หัวเมืองก็อยู่หลายทิศหลายทาง จะจัดการอันใดพันวิสัยที่เสนาบดีจะออกไปจัดหรือตรวจการงานได้เอง ได้แต่มีท้องตราสั่งข้อบังคับและแบบแผนส่งออกไปในแผนกระดาศให้เจ้าเมืองจัดการ

ก็เจ้าเมืองมีหลายสิบคนด้วยกัน จะเข้าใจคำสั่งต่างกันอย่างไร และใครจะทำการซึ่งสั่งไปนั้นอย่างไร เสนาบดีอยู่ในกรุงเทพฯ ก็ยากที่จะรู้ เห็นว่าวิธีสั่งเป็นรายเมืองอย่างนั้นการงานคงไม่สำเร็จได้ดังประสงค์ จึงคิดที่จะแก้ความขัดข้องก่อน

คิดไปก็เห็นทางแก้ตรงกับโครงการนี้ซึ่งพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระราชดำริ คือ ที่รวมหัวเมืองเข้าเป็นมณฑลนั้น เห็นว่าเป็นหัวเมืองชั้นในก็ควรรวมเข้าเป็นมณฑลละ ๕ เมืองหรือ ๖ เมือง เอาขนาดท้องที่ผู้บัญชาการมณฑลอาจจะจัดการและตรวจตราได้เองตลอดอาณาเขตเป็นประมาณ และให้มีเจ้านายหรือข้าราชการผู้ใหญ่อันชั้นยศอยู่ในระหว่างเสนาบดีกับเจ้าเมืองไปอยู่

ประจำบัญชาการมณฑลละคน เป็นพนักงานจัดการต่างๆในอาณาเขตของตนตามคำสั่งของเสนาบดี ทั้งเป็นหูเป็นตาและเป็นที่ปรึกษาหารือของเสนาบดีด้วย ถ้าว่าโดยย่อก็คือ แยกหน้าที่จัดการต่างๆตามหัวเมืองไปให้ผู้บัญชาการมณฑลเป็นผู้ทำ เสนาบดีเป็นผู้คิดแบบแผนและตรวจการที่ทำนั้นประกอบกัน จึงจะจัดการปกครองหัวเมืองให้ดีได้ดังพระราชประสงค์ ข้าพเจ้าคิดเห็นเรื่องนี้เป็นข้อแรกในเวลาเมื่อไปตรวจราชการหัวเมือง”

จากข้อความที่ยกมาอธิบายข้างต้นจะเห็นว่า ปัญหาสำคัญที่เป็นจุดเริ่มต้นผลักดันให้มีการปกครองแบบเทศาภิบาล คือ ความยากลำบากในการบริหารงาน เนื่องจากหน่วยการปกครองมีขนาดเล็กและมีจำนวนมากทำให้การประสานงานในการแก้ไขปัญหาให้กับราษฎรที่อยู่ตามหัวเมือง เป็นไปด้วยความยากลำบาก ปัญหาอีกประการหนึ่งคือ การเดินทางของเจ้าหน้าที่รัฐจากส่วนกลาง เพื่อเข้าไปช่วยจัดการปัญหาให้กับหัวเมืองต่างๆซึ่งในเวลานั้นการคมนาคมยังไม่สะดวกสบายและไม่มีทางเลือกมากดังเช่นในปัจจุบัน หนทางในการแก้ปัญหาข้างต้นคือ การพัฒนาหน่วยการปกครองที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมาอีกสักหน่อยเพื่อทำหน้าที่ในการดูแลหัวเมืองต่างๆและเพื่อลดขั้นตอนในการบริหารงานลง โดยการรวมหัวเมืองต่างๆซึ่งมีฐานะเทียบเท่ากับจังหวัดในปัจจุบันให้เป็นมณฑล มณฑลหนึ่งประกอบด้วย 5-6 เมือง ซึ่งเป็นขนาดที่สามารถจัดการงานได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

ทั้งนี้ในการจัดตั้งมณฑลครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2435 นั้น ได้ใช้ลำน้ำเป็นหลักอาณาเขต เนื่องจากการเดินทางโดยทางน้ำเป็นการคมนาคมที่สะดวกในสมัยนั้น การใช้ลำน้ำเป็นหลักอาณาเขต ทำให้สามารถกำหนดหัวเมืองตอนใต้โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาตอนใต้เป็นหลักเขต ได้แก่ อยุธยา ลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี พรหมบุรี และอินทบุรี รวมเป็นมณฑลกรุงเก่าหรือมณฑลอยุธยา ส่วนลำน้ำบางปะกง ก็มีมณฑลปราจีนซึ่งประกอบด้วย ปราจีนบุรี นครนายก พนมสารคาม และฉะเชิงเทรา แม่น้ำเจ้าพระยาตอนเหนือขึ้นไปจนถึงแม่น้ำปิง คือ ชัยนาท สวรรค์บุรี มโนรมย์ อุทัยธานี พยุหะคีรี นครสวรรค์ กำแพงเพชร ตาก เป็นมณฑลนครสวรรค์ และรวมหัวเมืองเหนือทางแม่น้ำน่าน และแม่น้ำยม คือ พิษณุโลก พิษณุโลก พิษณุ สวรรค์โลก สุโขทัย เป็นมณฑลพิษณุโลก (ดู รายละเอียดของมณฑลเทศาภิบาล 22 มณฑล ในภาคผนวก)

การจัดตั้งมณฑลเพื่อความสะดวกในการจัดการปกครองนั้นอาศัยการคมนาคมเป็นเกณฑ์ หากมีการเชื่อมต่อโดยเส้นทางคมนาคม การปกครองมณฑลซึ่งทำการรวมหัวเมืองหลายๆหัวเมืองเข้าด้วยกันจะกระทำได้ง่ายขึ้น ผู้บัญชาการมณฑลจะสามารถเดินทางไปแก้ไขปัญหาให้กับหัวเมืองต่างๆภายในมณฑลได้รวดเร็วขึ้น ลำน้ำจึงได้รับการคัดเลือกให้เป็นหลักเขตในการแบ่งมณฑล

สำหรับการจัดตั้งมณฑลการสื่อสารซึ่งเป็นข้อเสนอแนะของงานวิจัยในครั้งนี้ได้อาศัยหลักการเดียวกับลักษณะการเทศาภิบาล แต่เนื่องจากวัตถุประสงค์แตกต่างกัน คือ เทศาภิบาลมีวัตถุประสงค์สำหรับการปกครอง ในขณะที่มณฑลการสื่อสารมีวัตถุประสงค์เพื่อความสะดวกในการบริหารงานด้านการสื่อสาร การจัดตั้งมณฑลการสื่อสารจึงอาศัยหลักเขตด้านการสื่อสารเป็นเกณฑ์

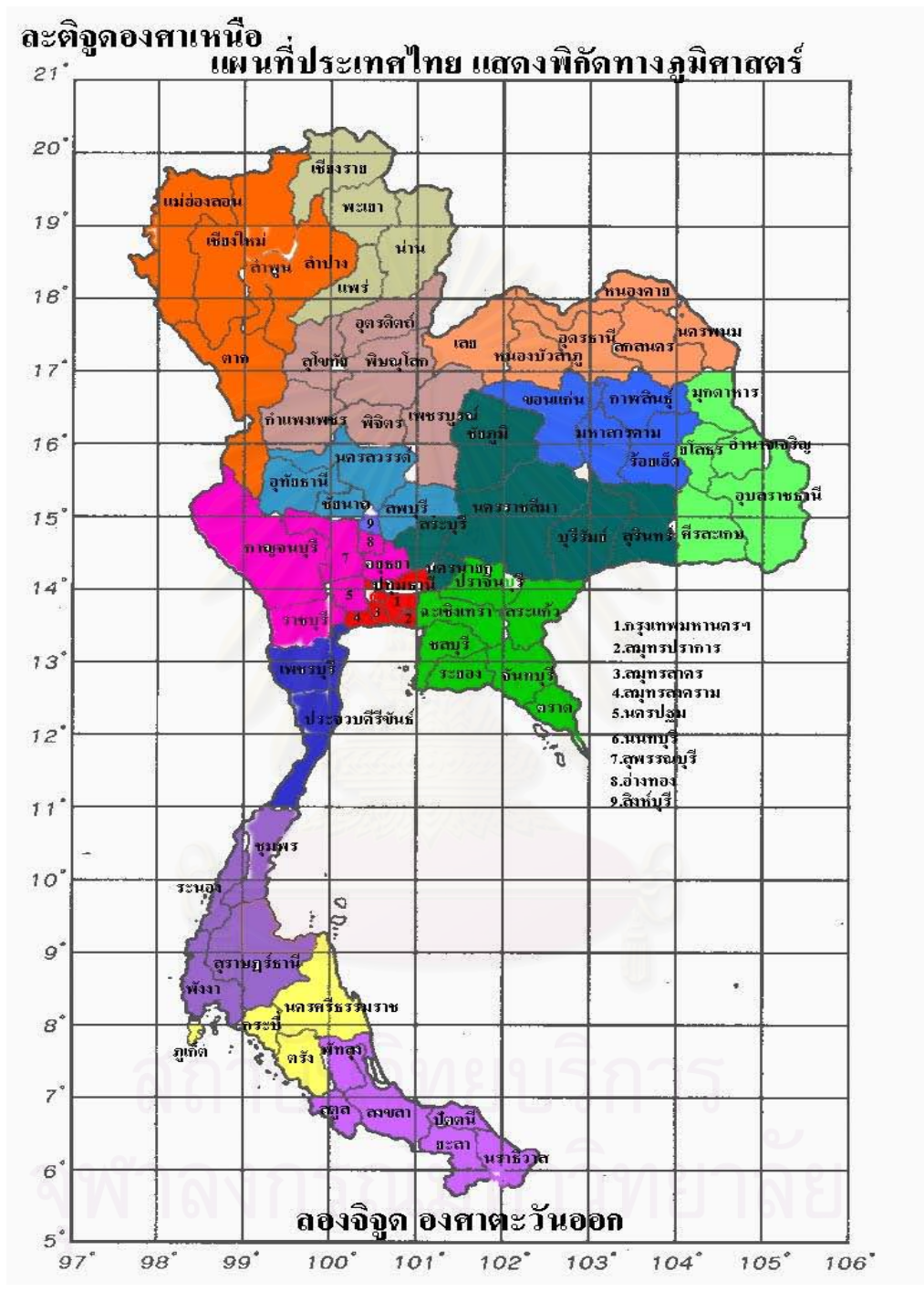
วิธีการในการสร้างมณฑลการสื่อสารในครั้งนี้เริ่มต้นจากการอาศัยข้อมูลความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม (ดูข้อมูลจากตารางความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมบทที่ 4) เนื่องจากเป็นตัวแทนของการสื่อสาร จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารค่อนข้างสูงคือจังหวัดที่เป็นจุดตั้งต้นในการสร้างมณฑลการสื่อสาร ต่อจากนั้นจึงพิจารณาข้อมูลความครอบคลุม (Coverage) ของสถานีวิทยุคลื่นเอฟ.เอ็มของจังหวัดที่เป็นจุดตั้งต้นดังกล่าวเพื่อสร้างมณฑลการสื่อสารขึ้น (ดูข้อมูลในภาคผนวก) สาเหตุที่เลือกใช้ความครอบคลุมของสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม คือ คลื่นเอฟ.เอ็มสามารถออกอากาศได้ในระยะที่ไม่ไกลเท่ากับวิทยุเอ.เอ็ม และจากการสอบถามคุณวีระศักดิ์ มุลบรรจง ช่างเทคนิค สถานีวิทยุจุฬาฯ (สัมภาษณ์, 28 เมษายน 2546) ทำให้ทราบว่ากำลังส่งที่ 1 กิโลวัตต์สามารถออกอากาศได้ครอบคลุมรัศมี 100 กิโลเมตร กำลังส่งที่ 5 กิโลวัตต์สามารถออกอากาศได้ครอบคลุมรัศมี 200 กิโลเมตรและกำลังส่งที่ 10 กิโลวัตต์สามารถออกอากาศได้ครอบคลุมรัศมี 300 กิโลเมตร การใช้คลื่นเอฟ.เอ็มจึงมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดมณฑลการสื่อสารในครั้งนี้ที่ต้องการให้เกิดการรวมกลุ่มระหว่างจังหวัดที่สามารถสื่อสารถึงกันได้อย่างแท้จริง

และจากวิธีการที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นสามารถนำมาวิเคราะห์จัดตั้งมณฑลการสื่อสารได้  
ดังนี้

ตารางที่ 6.1 มณฑลการสื่อสารในประเทศไทย

มณฑลการสื่อสาร	จังหวัดศูนย์กลาง	พื้นที่ครอบคลุม
มณฑลที่ 1	กรุงเทพมหานคร	สมุทรปราการ ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม
มณฑลที่ 2	กาญจนบุรี	อยุธยา สุพรรณบุรี อ่างทอง ราชบุรี นครปฐม
มณฑลที่ 3	ประจวบคีรีขันธ์	เพชรบุรี
มณฑลที่ 4	ชลบุรี	ฉะเชิงเทรา สระแก้ว ระยอง จันทบุรี ตราด ปราจีนบุรี
มณฑลที่ 5	เชียงใหม่	แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง ตาก
มณฑลที่ 6	เชียงราย	พะเยา แพร่ น่าน
มณฑลที่ 7	พิษณุโลก	อุตรดิตถ์ สุโขทัย พิจิตร กำแพงเพชร เพชรบูรณ์
มณฑลที่ 8	นครสวรรค์	อุทัยธานี ชัยนาท ลพบุรี สิงห์บุรี
มณฑลที่ 9	นครราชสีมา	บุรีรัมย์ นครนายก สุรินทร์ ชัยภูมิ สระบุรี
มณฑลที่ 10	ขอนแก่น	มหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด
มณฑลที่ 11	อุดรธานี	หนองบัวลำภู หนองคาย สกลนคร นครพนม เลย
มณฑลที่ 12	อุบลราชธานี	ศรีสะเกษ อำนาจเจริญ ยโสธร มุกดาหาร
มณฑลที่ 13	นครศรีธรรมราช	กระบี่ ภูเก็ต ตรัง
มณฑลที่ 14	สุราษฎร์ธานี	ชุมพร ระนอง พังงา
มณฑลที่ 15	สงขลา	พัทลุง สตูล ปัตตานี ยะลา นราธิวาส

พิจารณาแผนภาพที่ 6.1 แสดงการรวมตัวของจังหวัดต่างๆเป็นมณฑล จะทำให้เห็นภาพของมณฑลการสื่อสารชัดเจนขึ้น



แผนภาพที่ 6.1 มณฑลการสื่อสาร



มณฑลทั้ง 15 คือ การจัดระเบียบทางพื้นที่ใหม่ซึ่งในด้านของการสื่อสารเอง จังหวัดในฐานะเขตการปกครองอาจไม่ใช่การกำหนดขอบเขตที่ถูกต้องนักสำหรับการบริหารงานด้านการสื่อสาร เนื่องจากจังหวัดเป็นการกำหนดขอบเขตเพื่อวัตถุประสงค์สำหรับการปกครอง แต่สำหรับด้านการสื่อสารนั้นควรคำนึงถึงความเป็นจริงในด้านความครอบคลุมของคลื่นโทรทัศน์หรือวิทยุโดยตรงจะเป็นการเหมาะสมกว่า

การรวมจังหวัดเข้าเป็นมณฑลหนึ่งๆจะพิจารณาจากความเกี่ยวพันทางด้านการสื่อสารและความมากน้อยของจังหวัดในแต่ละมณฑลขึ้นอยู่กับความสะดวกในการบริหารงานเป็นสิ่งสำคัญ จะเห็นว่ามณฑลที่ 4 ทั่วประเทศมีเพียงจังหวัดเดียวในมณฑลคือ เพชรบุรี ที่มีเพียงจังหวัดเดียวนั้นเป็นเพราะจังหวัดประจวบคีรีขันธ์แม้จะมีความสามารถในภาพรวมค่อนข้างดีแต่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม ความเป็นเมืองอยู่ในระดับปานกลาง หากต้องเป็นศูนย์กลางดูแลหลายจังหวัดศักยภาพที่มีอยู่อาจไม่เพียงพอ จึงมีเพียงจังหวัดเพชรบุรีเท่านั้นที่เข้ามาเป็นเครือข่าย จังหวัดภูเก็ตแม้จะมีความสามารถสูงแต่เนื่องจากจังหวัดใกล้เคียงหลายจังหวัดเป็นศูนย์กลางของมณฑลแล้ว ทั้ง นครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี จึงควรไปรวมอยู่ในมณฑลเหล่านั้นมากกว่าแยกตัวออกมาเป็นอีกมณฑลหนึ่งซึ่งอาจทำให้เกิดความสับสนได้

การสร้างมณฑลการสื่อสารข้างต้นมีลักษณะคล้ายกับที่ Castells (2000 : 18) ได้กล่าวถึงการผลิตพื้นที่ของเทคโนโลยีการสื่อสาร เขาได้อธิบายว่าเทคโนโลยีการสื่อสารรูปแบบใหม่เหมาะกับแบบแผนของการผลิตและเครือข่ายองค์การที่ยืดหยุ่นทำให้มีการรวมศูนย์และการกระจายอำนาจของกิจกรรมและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในเวลาเดียวกัน เพราะทำเลที่แตกต่างกันสามารถนำมารวมเข้าสู่การทำหน้าที่และปฏิสัมพันธ์แบบใหม่โดยระบบเทคโนโลยีซึ่งเกิดจากโทรคมนาคม คอมพิวเตอร์และระบบการขนส่งที่น่าเชื่อถือเช่นเดียวกับศูนย์กลาง ข้อต่อ และจุดศูนย์กลางการติดต่อต่างๆ สื่อใหม่สร้างขึ้นจากกระบวนการ 2 ระดับของโลกาภิวัตน์ในด้านของเครือข่ายข้อมูลและภาพลักษณ์ซึ่งตอบสนองต่อความเป็นท้องถิ่นของตลาดและส่วนตลาดของผู้รับสาร ในด้านของพื้นที่ยุคข้อมูลไม่ใช่ยุคของการกระจายทางพื้นที่แต่ยังเป็นยุคของความเป็นเมืองโดยทั่วไป ในทศวรรษหน้าเป็นไปได้ที่คนส่วนใหญ่ในโลกอาศัยอยู่ในเมือง เมืองจึงมีหลายประเภทขึ้นอยู่กับวัฒนธรรม สถาบันประวัติศาสตร์และเศรษฐกิจ แต่พวกเขาแบ่งปันและมีส่วนร่วมในอนาคตที่สามารถทำนายได้

ตรรกะนี้ได้วางลักษณะโดยการรวมเอาการแผ่ขยายทางพื้นที่และการกระจุกตัวของทำเลต่างๆ ดังนั้น เครือข่ายภายในเมืองใหญ่ เครือข่ายระหว่างภูมิภาคและระหว่างประเทศเชื่อมโยงกับเครือข่ายระดับโลกในโครงสร้างของเราคาดคิดที่หลากหลายซึ่งถูกสร้างขึ้นและขยายโดยการไหลของข้อมูลและวงจร อิเลคทรอนิกส์ และนั่นได้นำมาซึ่งแบบจำลองทางพื้นที่ใหม่ซึ่งเรียกว่า พื้นที่ของการไหล (Space of flows) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1. พื้นที่การไหลไม่ใช่พื้นที่อิเลคทรอนิกส์ที่แท้จริงแต่สร้างขึ้นจากสาธารณูปโภคทางเทคโนโลยีของระบบข้อมูล โทรคมนาคมและเส้นทางการขนส่ง ความสามารถและลักษณะของสาธารณูปโภคและที่ตั้งขององค์ประกอบนี้ได้กำหนดหน้าที่ของพื้นที่การไหลและความสัมพันธ์ของพื้นที่ต่อรูปแบบและกระบวนการทางพื้นที่อื่นๆ พื้นที่การไหลยังเกิดจากเครือข่ายปฏิสัมพันธ์และเป้าหมายและหน้าที่ของเครือข่ายแต่ละแห่งได้สร้างพื้นที่ของการไหลที่แตกต่างกัน ดังนั้นตลาดเงิน บริการธุรกิจ การผลิตเทคโนโลยีระดับสูง ความบันเทิง ชาวในสื่อ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แฟชั่น ศิลปะ กีฬาหรือศาสนาได้สร้างเครือข่ายเฉพาะกับระบบเทคโนโลยีเฉพาะและโครงร่างทางพื้นที่ที่แตกต่างกัน ดังนั้นทั้งหมดนี้จึงปฏิบัติการตามตรรกะของพื้นที่การไหลแต่ยังระบุถึงตรรกะนี้ด้วย
2. พื้นที่การไหลถูกสร้างขึ้นจากจุดศูนย์กลางและจุดเชื่อมต่อซึ่งได้วางโครงสร้างการเชื่อมโยงและกิจกรรมหลักในพื้นที่หนึ่งๆ เช่น Wall Street หรือ Ginza คือ จุดเชื่อมต่อเหล่านั้นเช่นเดียวกับ Cali และ Tijuana ในการค้าเฉพาะทางหรือ Berkeley, Stanford และ MIT ในวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ จุดศูนย์กลางได้แก่ ที่ตั้งการสื่อสาร สนามบิน อ่าว รถไฟ หรือสถานีรถซึ่งจัดระเบียบการแลกเปลี่ยนทุกประเภท ดังนั้นจึงมีความเชื่อมโยงและมีความสัมพันธ์กันทางพื้นที่ตรรกะของแต่ละแห่งขึ้นอยู่กับตำแหน่งในเครือข่ายเป็นที่ตั้งสำหรับการเข้ากระบวนการทางสัญลักษณ์
3. พื้นที่การไหลสร้างขึ้นจากถิ่นที่อยู่สำหรับผู้กระทำทางสังคมซึ่งบริหารเครือข่ายในฐานะพื้นที่พักอาศัยที่อยู่ติดกับจุดเชื่อมต่อ พื้นที่ของการบริโภค การป้องกันและการแยกตัวจากสังคมหรือทางเดินระดับโลกของการแบ่งแยกทางสังคมซึ่งทำการแยกทางเดินเหล่านี้จากสถานที่รอบๆ (เช่น วีไอพีเฝ้าจน์, สำนักงานเทียมและโรงแรมมาตรฐาน)
4. พื้นที่การไหลประกอบด้วยพื้นที่อิเลคทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์ พื้นที่ของปฏิสัมพันธ์ เช่นเดียวกับพื้นที่ของการสื่อสารแบบทางเดียวหรือปฏิสัมพันธ์เช่น ระบบสารสนเทศ

มณฑลการสื่อสารที่สร้างขึ้นจึงมีลักษณะคล้ายคลึงกับพื้นที่การไหลซึ่งสร้างขึ้นจาก จุดศูนย์กลางและจุดเชื่อมต่อของปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ หากเรามีข้อสันนิษฐานว่าการสื่อสารคือ การสร้างปฏิสัมพันธ์ การสื่อสารผ่านสื่อเช่นวิทยุหรือโทรทัศน์ย่อมสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างจังหวัดขึ้น ได้ มณฑลการสื่อสารที่จัดทำขึ้นเป็นเพียงข้อเสนอแนะสำหรับการสร้างเครือข่ายการสื่อสารระหว่าง จังหวัดที่มีการสื่อสารร่วมกันอยู่ในปัจจุบัน หากมุ่งเสริมสร้างให้มณฑลเหล่านี้ทำการสื่อสารกันมากขึ้น ก็จะสามารถสร้างเครือข่ายที่เข้มแข็งขึ้นซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการวิฤตชุมชนหรือสื่อชุมชน อื่นๆในอนาคต

การจัดมณฑลตามรูปแบบข้างต้นประกอบด้วยจังหวัดที่มีความแตกต่างกันในระดับ ความสามารถ มณฑลหนึ่งๆมีจังหวัดซึ่งมีทั้งความสามารถทางการสื่อสารในระดับสูง กลางและต่ำอยู่ ร่วมกัน ทั้งนี้เพราะใช้ความครอบคลุมทางพื้นที่ของสถานีวิทยุเป็นเกณฑ์ การจัดมณฑลจึงพัฒนา จากจังหวัดที่มีพื้นที่อยู่ในละแวกเดียวกันซึ่งจังหวัดที่อยู่ใกล้กันอาจมีความสามารถทางการสื่อสารอยู่ใน ระดับที่แตกต่างกัน ข้อดีของการจัดมณฑลรูปแบบนี้ คือ ทำให้มีความประหยัดในด้านต้นทุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับกิจกรรมการสื่อสารในด้านทุติยภูมิและตติยภูมิ เนื่องจากการดำเนิน กิจกรรมทั้งสองภาคนี้ต้องคำนึงถึงลักษณะทางภูมิประเทศหรือทำเลที่ตั้งเป็นหลัก หากพื้นที่ผลิตและ พื้นที่บริโภคอยู่ใกล้กันจะทำให้มีความสะดวกมากขึ้น นอกจากนี้การแยกผลิตเพื่อรองรับความ ต้องการที่เหมือนกันของคนในพื้นที่ใกล้เคียงกันย่อมเป็นการสิ้นเปลือง ดังนั้นหากมีจุดศูนย์กลางของ มณฑลหนึ่งๆเป็นฐานในการผลิตและเผยแพร่ข้อมูลย่อมทำให้การรับส่งข้อมูลมีความรวดเร็วมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการใช้ทรัพยากรการสื่อสารของจังหวัดศูนย์กลางให้เกิดประโยชน์กับจังหวัดในละแวก ใกล้เคียงที่อาจมีความสามารถต่ำกว่า ทำให้จังหวัดที่มีความสามารถต่ำกว่าได้พึ่งพาอาศัยทรัพยากร ของจังหวัดศูนย์กลางเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการก้าวเข้าสู่จังหวัดที่มีความสามารถสูงขึ้น หาก นำข้อมูลเรื่องการจัดมณฑลไปใช้ประกอบกับข้อเสนอแนะรายจังหวัดซึ่งได้นำเสนอไปแล้วก่อนหน้านี้ จะช่วยให้เกิดการพัฒนาย่างยั่งยืนโดยที่รัฐบาลไม่จำเป็นต้องจัดสรรงบประมาณมากนักเพราะวิธีการ ที่นำเสนอล้วนแต่ใช้ความสามารถที่มีอยู่ของจังหวัดศูนย์กลางให้เกิดประโยชน์สูงสุด แนวทางข้างต้น เป็นไปตามแนวทางของทฤษฎีใหม่ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการอยู่ร่วมกันของสิ่งที่แตกต่างหลากหลาย โดย ไม่จำเป็นต้องเป็นคู่ตรงข้าม ขัดแย้ง แข่งขัน เอาแพ้-เอาชนะ ครอบงำซึ่งกันและกัน หากเอื้อต่อกันและ เกิดดุลยภาพที่เคลื่อนไหวได้ (Dynamic Balance) ช่วยกันแบ่น้ำพื้งเรือ-เสื่อพื้งป่า อันเป็นการ

“พึ่งพิงอิงกัน” (interdependence) มากกว่าการเป็นแค่การ “พึ่งพาอาศัย” (dependence) (ชัยอนันต์ สมุทวณิช, 2541 : 7)

อย่างไรก็ดีแม้แนวทางข้างต้นจะเป็นแนวทางที่เหมาะสมทุกประการ แต่การสื่อสารในปัจจุบันได้ก้าวล่วงผ่านมิติด้านเวลาและสถานที่ไปแล้ว ดังนั้นไม่จำเป็นที่จังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงกันจะติดต่อสื่อสารกันมาก อาจเป็นไปได้ที่จังหวัดที่อยู่ห่างไกลกันมาก เช่น จังหวัดศูนย์กลาง อย่าง กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ภูเก็ต ขอนแก่น จะทำการสื่อสารกันมากกว่า จังหวัดกรุงเทพมหานครกับอยุธยา หรือเชียงใหม่กับลำปาง ภูเก็ตกับสงขลา ซึ่งแม้มีพื้นที่ติดกันก็อาจไม่ได้ทำการสื่อสารกันเลยก็เป็นได้ ทั้งนี้เพราะจังหวัดศูนย์กลางมีเส้นทางเชื่อมโยงกันทางอากาศทำให้การติดต่อถึงกันกระทำได้ในเวลาอันรวดเร็ว การรวมกลุ่มจังหวัดเข้าเป็นมณฑลการสื่อสารจึงอาจใช้หลักการแบ่งส่วนตลาด (Market segmentation) ซึ่งจะพิจารณาคูณลักษณะที่คล้ายกันของกลุ่มเป้าหมายเพื่อแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็นกลุ่มย่อยๆต่างเพื่อความสะดวกในการกำหนดนโยบาย เนื่องจากคุณลักษณะที่คล้ายกันนี้สามารถบ่งชี้ถึงความต้องการที่เหมือนกันได้ ทั้งนี้จะได้จัดให้จังหวัดที่มีความสามารถในระดับใกล้เคียงกันอยู่ในกลุ่มเดียวกันหรือมณฑลเดียวกัน เมื่อรัฐบาลต้องการกำหนดนโยบายเพื่อการพัฒนาการสื่อสารก็จะกำหนดนโยบายสำหรับแต่ละกลุ่มได้ซึ่งจะทำให้รัฐบาลทำงานน้อยลง สามารถระดมความคิดเห็นเพื่อแก้ปัญหาสำหรับแต่ละกลุ่มจังหวัดในคราวเดียวกัน และในขณะเดียวกันก็จะใช้มณฑลที่มีความสามารถสูงเป็นมณฑลต้นแบบเพื่อพัฒนามณฑลที่มีความสามารถน้อยให้ยกระดับความสามารถขึ้นได้ในอนาคต แม้การแบ่งมณฑลลักษณะนี้จะไม่ก่อให้เกิดการพึ่งพิงอิงกันตามแนวทางทฤษฎีใหม่ แต่เป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพโดยกำหนดแนวทางเป็นเอกภาพสำหรับแต่ละมณฑลซึ่งภายในประกอบด้วยจังหวัดที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกัน

การจัดมณฑลตามแนวทางของคุณลักษณะที่เหมือนกัน (Homogeneity) ในที่นี้ได้ใช้หลักการเดียวกับการจัดกลุ่มจังหวัดตามความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมซึ่งได้เสนอไว้ในบทที่ 4 จะแตกต่างกันที่ในบทที่ 4 มีการแบ่งเป็น 3 ระดับ ส่วนในบทนี้จะแบ่งเป็น 10 กลุ่มหรือมณฑล โดยอาศัยค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นเกณฑ์เช่นเดิม โดยแบ่งข้อมูลเป็น 10 ส่วนซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ

มณฑลที่ 1 มีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมสูงกว่าเปอร์เซ็นต์

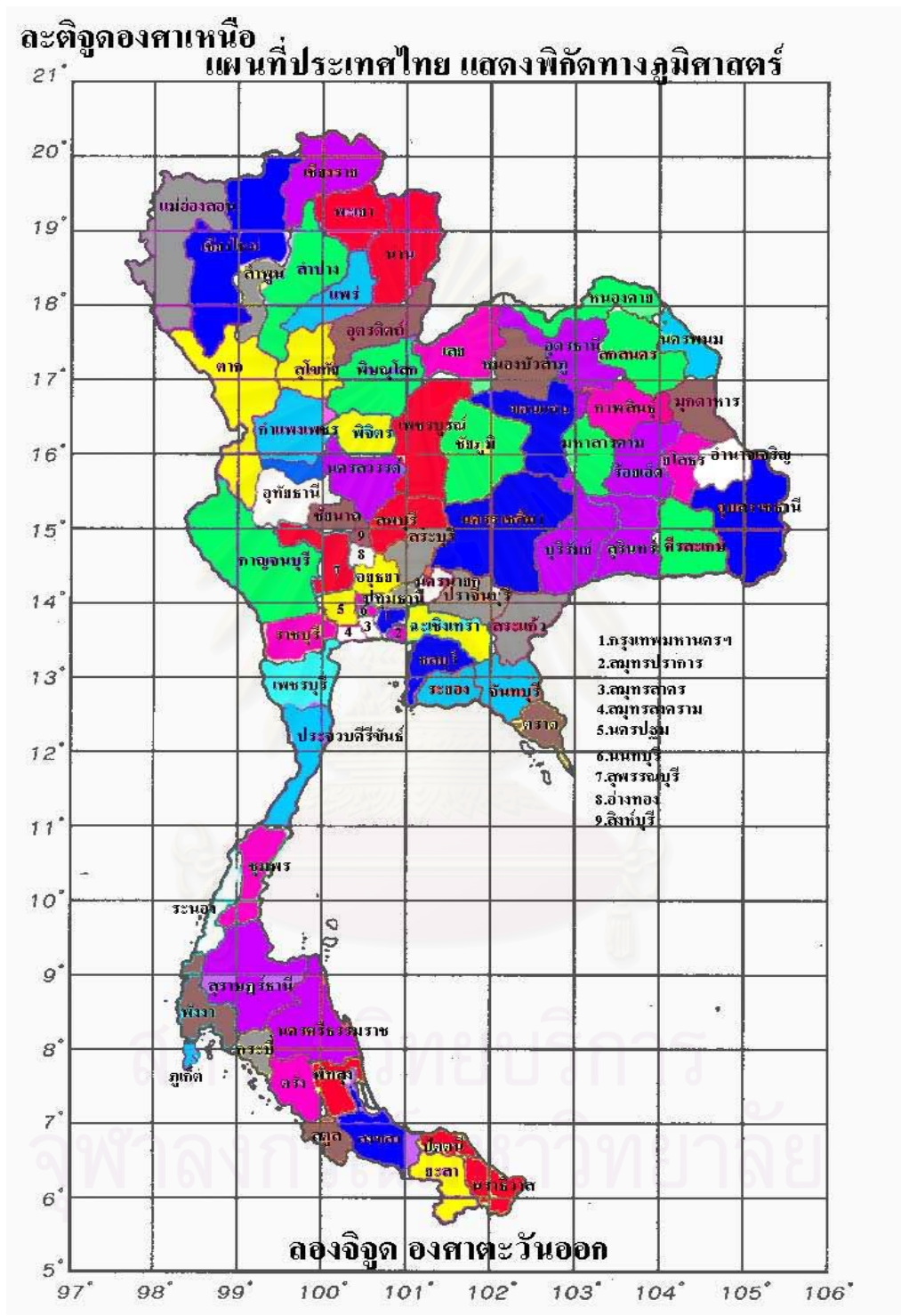
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 81-90	มณฑลที่ 2	มีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมอยู่ระหว่าง
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 71-80	มณฑลที่ 3	มีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมอยู่ระหว่าง
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 61-70	มณฑลที่ 4	มีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมอยู่ระหว่าง
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 51-60	มณฑลที่ 5	มีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมอยู่ระหว่าง
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 41-50	มณฑลที่ 6	มีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมอยู่ระหว่าง
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 31-40	มณฑลที่ 7	มีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมอยู่ระหว่าง
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 21-30	มณฑลที่ 8	มีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมอยู่ระหว่าง
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 11-20	มณฑลที่ 9	มีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมอยู่ระหว่าง
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10	มณฑลที่ 10	มีค่าความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมอยู่น้อยกว่า

ซึ่งได้ผลดังตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.2 มณฑลการสื่อสารทางเลือก

มณฑลการสื่อสาร	จังหวัดศูนย์กลาง	พื้นที่ครอบคลุม
มณฑลที่ 1	กรุงเทพมหานคร	ชลบุรี เชียงใหม่ ขอนแก่น นครราชสีมา อุบลราชธานี สงขลา
มณฑลที่ 2	นครศรีธรรมราช	เชียงใหม่ นครสวรรค์ บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด สุรินทร์ อุตรธานี สุราษฎร์ธานี
มณฑลที่ 3	ศรีสะเกษ	กาญจนบุรี พิษณุโลก ลำปาง ชัยภูมิ มหาสารคาม สกลนคร หนองคาย
มณฑลที่ 4	จันทบุรี	ระยอง ประจวบคีรีขันธ์ กำแพงเพชร แพร่ นครพนม ภูเก็ต
มณฑลที่ 5	ตรัง	นนทบุรี สมุทรปราการ ราชบุรี กาฬสินธุ์ ยโสธร เลย ชุมพร
มณฑลที่ 6	น่าน	ลพบุรี สุพรรณบุรี พะเยา เพชรบูรณ์ นราธิวาส ปัตตานี พัทลุง
มณฑลที่ 7	นครปฐม	อยุธยา ฉะเชิงเทรา ตาก ยะลา พิจิตร สุโขทัย
มณฑลที่ 8	กระบี่	ปทุมธานี สระบุรี ปราจีนบุรี สระแก้ว แม่ฮ่องสอน ลำพูน
มณฑลที่ 9	สตูล	ชัยนาท สิงห์บุรี ตราด อุตรดิตถ์ หนองบัวลำภู พังงา มุกดาหาร
มณฑลที่ 10	สมุทรสาคร	อ่างทอง นครนายก สมุทรสงคราม อุทัยธานี อำนาจเจริญ ระนอง

พิจารณาแผนภาพที่ 6.2 จะเห็นภาพการกระจายตัวของมณฑลต่างๆชัดเจนขึ้น



แผนภาพที่ 6.2 มณฑลการสื่อสารทางเล็ก

มณฑลทั้งสิบมีศูนย์กลาง คือ กรุงเทพมหานคร นครศรีธรรมราช ศรีสะเกษ จันทบุรี ตราด น่าน ยะลา กระบี่ สตูลและสมุทรสาคร ซึ่งเป็นจังหวัดที่คะแนนสูงสุดในแต่ละมณฑล (ดูผลจากตารางความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมบทที่ 4) ศูนย์กลางเหล่านี้มีลักษณะแตกต่างจากศูนย์กลางแบบที่เราคุ้นเคยกัน เพราะจังหวัดบางจังหวัดไม่ได้มีคุณสมบัติด้านเศรษฐกิจ สังคมหรือการเมืองที่โดดเด่น หน้าที่ยังเป็นจังหวัดเล็กๆที่ไม่ค่อยมีใครให้ความสนใจเท่าใดนัก เช่น จังหวัดน่าน แม้จะเป็นจังหวัดที่มีประชากรอาศัยอยู่ไม่มากนักแต่เป็นจังหวัดชายแดนซึ่งมีสนามบินเชื่อมต่อไปสู่ลาวได้ จังหวัดศรีสะเกษมีพื้นที่อยู่ติดกับจังหวัดต่างๆในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีจำนวนประชากรอาศัยอยู่ค่อนข้างมากและมีสภาพอุตสาหกรรมอยู่ในระดับปานกลาง จังหวัดแต่ละจังหวัดในประเทศไทยล้วนมีคุณสมบัติที่โดดเด่นแตกต่างกันไปซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ไม่ควรมองข้าม หากต้องการจะทำให้จังหวัดหนึ่งๆอยู่ได้ด้วยตัวเองอย่างแท้จริง

แต่ละมณฑลจะมีระดับความสามารถแตกต่างกันไป มณฑลที่ 1 กรุงเทพมหานครมีความสามารถทางการสื่อสารสูงที่สุด มณฑลที่ 2 อุบลราชธานีมีความสามารถรองลงมา มณฑลที่ 3 คือร้อยเอ็ดมีค่าความสามารถอยู่ในเปอร์เซ็นต์ที่ 71-80 เป็นกลุ่มที่มีระดับความสามารถอันดับ 3 และมณฑลสุดท้ายคือ หนองบัวลำภูมีความสามารถค่อนข้างน้อยคือ ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ 10 ซึ่งการจัดมณฑลในลักษณะนี้จะทำให้กำหนดกลยุทธ์สำหรับจังหวัดที่มีระดับความสามารถแตกต่างกันได้ง่ายขึ้น

แม้จะยังไม่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ว่า จังหวัดต่างๆในมณฑลหนึ่งมีการเชื่อมโยงทางการสื่อสารมากน้อยเพียงใดแต่การจัดมณฑลโดยอาศัยระดับความสามารถเป็นเกณฑ์นั้นก็คือทางเลือกหนึ่งของการจัดมณฑลซึ่งทำให้เราหันกลับมาให้ความสำคัญกับจังหวัดเล็กๆที่มีความสามารถไม่มากนัก แต่อาจมีจุดเด่นบางประการที่ควรได้รับการส่งเสริมให้เข้มแข็งขึ้น เพื่อให้เกิดการยอมรับในมณฑลนั้นๆ พร้อมกันนี้ยังเป็นการประหยัดทั้งเวลาและต้นทุนสำหรับผู้กำหนดนโยบายด้วย

การให้ความสำคัญกับจังหวัดเล็กๆยังเป็นอีกหนทางหนึ่งในการแสดงออกถึง การให้ความสำคัญกับมิติใหม่ของความมั่นคงที่เรียกว่า “ความมั่นคงทางมนุษย์ (Human security) ซึ่งยึดหลักการของสิทธิมนุษยชนของปัจเจกและศักดิ์ศรีของมนุษย์ สิทธิมนุษยชนในแง่มุ่งของการพัฒนา



หมายถึง การมั่นใจได้ว่า ปัจเจกบุคคลโดยเฉลี่ยแล้วมีความจำเป็นพื้นฐานซึ่งเขาต้องมีเพื่อความอยู่รอดซึ่งได้แก่ สุขภาพ การศึกษา และศักยภาพของการมีชีวิตที่สมบูรณ์แบบที่สุด กล่าวคือ มนุษย์ทุกคนต้องได้รับการยอมรับในฐานะมนุษย์คนหนึ่งซึ่งมีศักดิ์ศรีเท่าเทียมกับมนุษย์คนอื่นๆ มีสิทธิเสรีภาพที่จะได้รับปัจจัยพื้นฐานเพื่อการอยู่รอดเช่นผู้อื่น

ประภิต ประจวบจันท์ (สัมภาษณ์, 9 ตุลาคม 2544) กล่าวว่า ความมั่นคงของมนุษย์หรือความมั่นคงของประชาชน คือประชาชนมีสิทธิเสรีภาพ มีศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เสมอภาคกัน คนที่อยู่ตามชายขอบของประเทศ เช่น มุสลิมในภาคใต้ เช่น คนไทยพื้นที่สูงซึ่งอยู่ในประเทศไทยนานแล้วแต่ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ยังไม่มี ไม่ใช่คนไทยทั้งๆที่เกิด อยู่และตายในเมืองไทย รัฐธรรมนูญบอกไว้เรื่องศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เป็น universally เรื่องของโลก เรื่องของความมั่นคง ความอยู่ดีมีสุข เรื่องการศึกษา

ดังนั้นเราจึงไม่ควรให้ความสำคัญกับจังหวัดใหญ่ที่มีเศรษฐกิจก้าวหน้ามากเกินไป เพราะนั่นอาจทำให้ละเลยจังหวัดเล็กๆที่ไม่ทำรายได้เข้าประเทศมากมายนัก ทั้งๆที่ในความจริงแล้วจังหวัดเหล่านี้ก็อยู่ในประเทศไทยเฉกเช่นเดียวกันและสมควรได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสมตามแต่สภาพการณ์จะอำนวย

งานวิจัยครั้งนี้พยายามที่จะเสนอทางเลือกใหม่ๆในการพัฒนาการ สื่อสารหลายๆทาง ซึ่งแต่ละหนทางมีพื้นฐานจากแนวคิดหลายๆแนวคิดซึ่งนำมาประยุกต์ให้เข้ากับแนวคิดด้านการสื่อสารโดยมุ่งหวังให้เกิดการพัฒนาแบบเป็นองค์รวมซึ่งทุกๆมิติของสังคมมีความสอดคล้องประสานกันและได้รับการพิจารณาอย่างเท่าเทียมกันอันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและสมดุล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 7

### สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสมเป็นเงื่อนไขสำคัญของการพัฒนาระบบการสื่อสาร หากไม่มีทรัพยากรการสื่อสารอย่างพอเพียงและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่แต่ละแห่งย่อมไม่สามารถสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือการสื่อสารต่างๆ เพื่อเป้าหมายความเป็นอยู่ที่ดี งานวิจัยครั้งนี้จึงได้จัดทำขึ้นเพื่อให้เข้าใจถึงการพัฒนาทางด้านทรัพยากรการสื่อสารซึ่งจัดได้ว่าเป็นปัจจัยนำเข้าของระบบการสื่อสารโดยอาศัยดัชนีชี้ภาวะด้านการสื่อสาร เศรษฐกิจ สังคม การเมือง อุตสาหกรรมและความเป็นเมือง ในระดับจังหวัดเป็นพื้นฐานเพื่อใช้ในการจำแนกกลุ่มจังหวัดตามการได้รับการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสาร รวมถึงการศึกษาความเปลี่ยนแปลงด้าน เศรษฐกิจ สังคม การเมือง อุตสาหกรรมและความเป็นเมือง เมื่อการสื่อสารได้เกิดความเปลี่ยนแปลงขึ้น

จากวัตถุประสงค์ข้างต้นประกอบกับแนวคิดต่างๆที่ได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ได้นำไปสู่สมมติฐานงานวิจัย 4 ประการคือ

1. ความสัมพันธ์ในทางบวกระหว่างเครื่องชี้ภาวะการสื่อสารและเครื่องชี้ภาวะด้านอื่นๆ สะท้อนถึงความสามารถในการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ
2. จังหวัดต่างๆในประเทศไทยได้รับการจัดสรรทรัพยากรในระดับที่แตกต่างกันส่งผลให้สามารถจำแนกจังหวัดออกเป็นกลุ่มๆตามระดับความสามารถทางการสื่อสาร เป็นกลุ่มจังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารสูง ปานกลางและต่ำ

แนวคิดที่ใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัยครั้งนี้มี 6 แนวคิด คือ

1. แนวคิดด้านการบริหารและจัดสรรทรัพยากร
2. แนวคิดด้านการตลาด
3. แนวคิดเกี่ยวกับดัชนีชี้ภาวะการสื่อสาร
4. แนวคิดด้านการจัดลำดับช่วงชั้น
5. แนวคิดพื้นฐานด้านภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ
6. แนวคิดสภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศ

แนวคิดการบริหารทรัพยากรและแนวคิดด้านการตลาดเป็นแนวคิดที่นำไปสู่การสร้างพื้นฐานในการประเมินถึงความสามารถทางทรัพยากรการสื่อสารและการตลาด โดยทั้งสองแนวคิดได้นำมาใช้ในการจัดทำบัญชีทรัพยากรการสื่อสารเพื่อรวบรวมดัชนีชี้ภาวะที่จะใช้ในการวิจัยต่อไป โดยในส่วนของ การประเมินทรัพยากรด้านการตลาดนั้นอาศัยแนวคิดการตลาดเป็นพื้นฐาน การวิเคราะห์ตลาดจะทำให้ทราบถึงความต้องการที่ต้องได้รับการตอบสนองโดยการสื่อสารอันจะนำมาซึ่งกำไรและความอยู่รอดของกิจการด้านการสื่อสาร แนวคิดดัชนีชี้ภาวะ ได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการรวบรวมดัชนีชี้ภาวะซึ่งสามารถสะท้อนถึงการพัฒนาของแต่ละจังหวัด ทั้งนี้ได้อาศัยพื้นฐานหลายมิติในการพิจารณาคัดเลือกดัชนีชี้ภาวะที่จะนำมาใช้

แนวคิดการจัดลำดับช่วงชั้นและภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ ได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดลำดับศักยภาพของจังหวัดต่างๆตามระดับการได้รับการจัดสรรทรัพยากรทั้งการสื่อสารและการตลาด ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจลักษณะการจัดสรรทรัพยากรในจังหวัดต่างๆได้ชัดเจนขึ้น

แนวคิดสภาพไร้สมมาตรทางสารสนเทศได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำข้อเสนอแนะในการจัดระเบียบพื้นที่ทางการสื่อสารในรูปแบบใหม่ซึ่งอำนวยความสะดวกในการบริหารงานและการจัดการด้านการสื่อสารโดยตรง

งานวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลทฤษฎีหรือสถิติที่หน่วยงานต่างๆได้รวบรวมไว้ ดัชนีชี้ภาวะที่รวบรวมประกอบด้วย

-ดัชนีชี้ภาวะการสื่อสาร ประกอบด้วย หนังสือพิมพ์ นิตยสาร โรงภาพยนตร์ โรงพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เคเบิลทีวี ป้ายโฆษณา โทรคมนาคม โทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์มือถือ ไปรษณีย์ อินเทอร์เน็ต ที่อ่านหนังสือพิมพ์ หอกระจายข่าว บุคลากร คู่สื่อสาร สถานที่สำหรับการสื่อสาร การผลิตความรู้

-ดัชนีชี้ภาวะด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์จังหวัด และภาษีที่ชำระ

-ดัชนีชี้ภาวะด้านการเมือง ประกอบด้วย ร้อยละของผู้ไปใช้สิทธิเลือกตั้ง

สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร

-ดัชนีชี้ภาวะด้านความเป็นเมือง ได้แก่ จำนวนประชากรที่อาศัยในเขตเมือง

-ดัชนีชี้ภาวะอุตสาหกรรม ประกอบด้วย จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมและปริมาณพลังงานที่ใช้

-ดัชนีชี้ภาวะด้านขนาด ได้แก่ เนื้อที่ของจังหวัด

ดัชนีชี้ภาวะต่างๆข้างต้นได้ทำการรวบรวมจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่ได้มีการรวบรวมไว้โดยในขั้นแรกเก็บข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่จะมีการรวบรวมดัชนีชี้ภาวะด้านต่างๆ จากหอสมุดกลางหรือสำนักวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อทราบแหล่งข้อมูลแล้วจึงได้ทำการติดต่อขอข้อมูลโดยตรงกับหน่วยงานดังกล่าว ในกรณีที่ข้อมูลที่ได้รับมาไม่ครบตามช่วงเวลาที่เป็นขอบเขตของการศึกษาในครั้งนี้คือ พ.ศ.2524 , 2529, 2534, 2539 และ 2544 ได้ทำการประมาณค่าทางสถิติเพิ่มเติมโดยการปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมอย่างใกล้ชิด

หลังจากได้รวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งแบ่งเป็น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างดัชนีชี้ภาวะเพื่อสร้างสมการพยากรณ์ศักยภาพทางการสื่อสาร การวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับการพัฒนาของจังหวัดต่างๆ และการจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการสื่อสาร โดยใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อคัดเลือกดัชนีชี้ภาวะในการอธิบายความสามารถทางการสื่อสาร จากนั้นใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อหาสมการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารและการพัฒนาด้านอื่นๆ

การนำเสนอผลการวิจัยในบทที่ 4 ความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดต่างๆ ได้อาศัยแนวคิดภูมิศาสตร์เศรษฐกิจเป็นแนวทางโดยได้จำแนกดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารออกเป็น 4 กลุ่มคือ ดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารในภาคปฐมภูมิ ทุตติภูมิ ตติภูมิ จตุรภาค และยังได้พิจารณาดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารในภาพรวมด้วย

จากการวิเคราะห์ปัจจัยในบทที่ 4 ได้ดัชนีบ่งชี้ความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาคดังนี้

- ภาคปฐมภูมิ บ่งชี้โดย จำนวนประชากร
- ภาคทุตติภูมิ บ่งชี้โดย จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม
- ภาคตติภูมิ บ่งชี้โดย จำนวนโรงพยาบาล

-จตุรภาค บ่งชี้โดย จำนวนหน่วยงานวิจัย

จากการวิเคราะห์ปัจจัยและค่านวนหาค่าคะแนนปัจจัยเพื่อจำแนกกลุ่มจังหวัดตามระดับความสามารถทางการสื่อสารได้ผลสรุปดังนี้

จังหวัดที่มีระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิสูง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นครราชสีมา อุบลราชธานี ขอนแก่น เชียงใหม่ บุรีรัมย์ นครศรีธรรมราช อุดรธานี ศรีสะเกษ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด เชียงราย สงขลา ชัยภูมิและนครสวรรค์

จังหวัดที่มีระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคทุติยภูมิสูง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ขอนแก่น อุบลราชธานี สุราษฎร์ธานี ประจวบคีรีขันธ์ เชียงราย เชียงใหม่ ร้อยเอ็ดและภูเก็ต

จังหวัดที่มีระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิสูง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ชลบุรี เชียงใหม่ สงขลา จันทบุรี นนทบุรี ฉะเชิงเทรา นครศรีธรรมราช ภูเก็ต สมุทรปราการ นครราชสีมา สุราษฎร์ธานี ขอนแก่น นครพนม และสกลนคร

จังหวัดที่มีระดับความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาคสูง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ชลบุรี ราชบุรี เชียงใหม่ นครสวรรค์ พิษณุโลก ขอนแก่น นครราชสีมา อุบลราชธานี นครศรีธรรมราช ยะลา สงขลา สุราษฎร์ธานี

จังหวัดที่มีระดับความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวมสูง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นครราชสีมา เชียงใหม่ ขอนแก่น อุบลราชธานี ชลบุรี สงขลา นครศรีธรรมราช บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด สุราษฎร์ธานี เชียงราย อุดรธานี สุรินทร์และนครสวรรค์

การวิจัยครั้งนี้ยังได้ทำการคำนวณหาค่าช่วงความเชื่อมั่นเพื่อหาเกณฑ์ในการบ่งชี้ว่าจังหวัดต่างๆ ควรได้รับการจัดสรรทรัพยากรในภาคต่างๆในปริมาณเท่าใดจึงถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และในปริมาณเท่าใดถือว่าดีมาก ซึ่งการคำนวณครั้งนี้ได้กำหนดความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5 หรือความเชื่อมั่นว่าถูกต้องร้อยละ 95 ช่วงความเชื่อมั่นจะทำให้ทราบว่าจังหวัดใดมีความสามารถสูงกว่าเกณฑ์ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งถือว่ามีความพร้อมอย่างสมบูรณ์มากและจังหวัดใดมีความสามารถอยู่ในช่วงความเชื่อมั่นซึ่งถือว่ามีความสามารถอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แต่หากจะพัฒนาความสามารถต้องให้เกินกว่าช่วงที่กำหนดจึงถือว่าดี และจากช่วงการยอมรับของตัวบ่งชี้ของแต่ละภาคสามารถสรุปได้ว่า จังหวัดที่มีการพัฒนาการสื่อสารอยู่ในเกณฑ์ดีมาก คือ จังหวัดที่มีประชากรมากกว่า 983,597 คน มีสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม 4 สถานีขึ้นไป มีโรงพยาบาลนตรีมากกว่า 8

โรง และมีหน่วยงานวิจัยอย่างน้อย 18 แห่ง แต่ข้อสรุปนี้เป็นเพียงการวิเคราะห์ขึ้นจากตัวบ่งชี้ด้านการสื่อสารเพียงด้านเดียวซึ่งแม้จะมีตามเกณฑ์นี้แต่ศักยภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม อุตสาหกรรม ความเป็นเมืองหรือประชากรไม่สูงพอก็อาจจะทำให้ไม่ได้ใช้การสื่อสารที่มีเหล่านี้ได้เกิดประโยชน์อย่างสมบูรณ์

ในบทที่ 5 เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่ถดถอยพหุคูณระหว่างการสื่อสารและการพัฒนาในด้านอื่นๆของจังหวัดซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ความเป็นเมือง และอุตสาหกรรม วิธีการทางสถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์คือ วิธีการ Stepwise เนื่องจากการวิเคราะห์ในครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปรอิสระหลายตัว สมการพยากรณ์ถึงความสามารถทางการสื่อสารภาคต่างๆที่วิเคราะห์ได้เป็นดังนี้

$$1. \quad \text{จำนวนประชากร} = 175018.25 + (3.898 * \text{คุณภาพสังคม}) + (51.182 * \text{ขนาด}) + (869.874 * \text{ความหนาแน่น}) - (1847653 * \text{ความเป็นเมือง}) + (0.663 * \text{เศรษฐกิจ})$$

$$2. \quad \text{จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม} = -1.226 + (6.6E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.285E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (7.588E-05 * \text{ขนาด}) + (2.358E-02 * \text{การเมือง}) - (1.84E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (3.057 * \text{ความเป็นเมือง})$$

$$3. \quad \text{จำนวนโรงภาพยนตร์} = -2.763 + (1.394E-04 * \text{เศรษฐกิจ}) - (6.78E-04 * \text{อุตสาหกรรม}) + (2.899E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) + (38.285 * \text{ความเป็นเมือง}) + (3.299E-06 * \text{ประชากร}) - (7.49E-03 * \text{ความหนาแน่น})$$

$$4. \quad \text{จำนวนหน่วยงานวิจัย} = 0.364 + (7.636E-07 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (1.854E-06 * \text{ประชากร}) - (5.77E-03 * \text{ความหนาแน่น}) + (10.913 * \text{ความเป็นเมือง}) + (1.228E-05 * \text{คุณภาพสังคม}) - (6.25E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

$$5. \quad \text{ความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม} = -0.726 + (3.685E-06 * \text{เศรษฐกิจ}) + (1.954E-08 * \text{ความไม่มั่นคงทางสังคม}) + (6.909E-07 * \text{ประชากร}) - (6.614E-04 * \text{ความหนาแน่น}) + (1.360 * \text{ความเป็นเมือง}) + (2.410E-06 * \text{คุณภาพสังคม}) - (2.012E-05 * \text{อุตสาหกรรม})$$

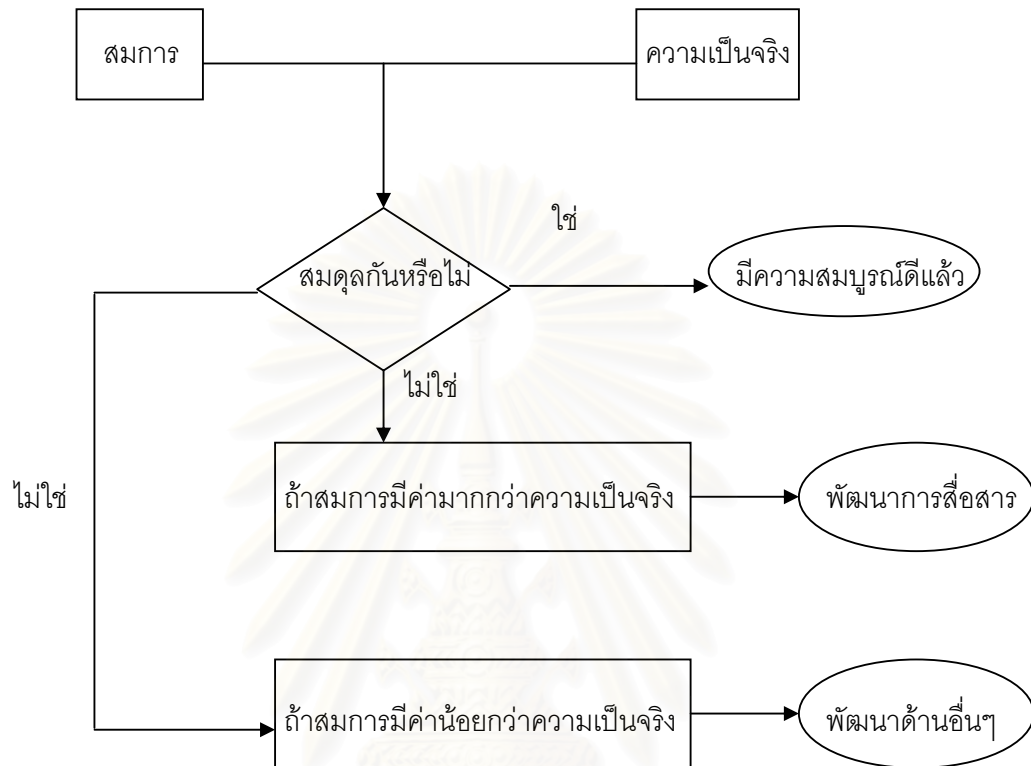
สมการทั้ง 5 สมการข้างต้นได้นำมาประยุกต์ใช้กับข้อมูล พ.ศ. 2544 เพื่อคำนวณหาจำนวนหรือค่าของตัวบ่งชี้ทั้งสี่ คือ จำนวนประชากร จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม จำนวนโรงภาพยนตร์ จำนวนหน่วยงานวิจัย แล้วนำค่าดังกล่าวไปเปรียบเทียบกับค่าจริง หากค่าจากสมการสูงกว่าค่าจริง หมายความว่า สภาพการณ์ด้านอื่นๆในสมการมีศักยภาพพอในการรองรับ

การพัฒนาทางการสื่อสารที่เพิ่มมากขึ้น แต่หากค่าจริงสูงกว่า หมายความว่า สภาพการณ์ด้านอื่น ๆ ยังไม่พร้อมพอที่จะรองรับการพัฒนาด้านการสื่อสารจึงจำเป็นต้องพัฒนาด้านอื่น ๆ ให้ทัดเทียมกับการสื่อสารก่อนแล้วจึงพัฒนาไปพร้อมๆ กัน

การจัดทำข้อเสนอแนะในบทที่ 6 เป็นการนำเสนอรายจังหวัดโดยกล่าวถึง สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ความเป็นเมือง อุตสาหกรรม สภาพภูมิประเทศและความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม ปฐมภูมิ ทุตติภูมิ ตติภูมิและจตุรภาค พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการพัฒนาการสื่อสารสำหรับแต่ละจังหวัดด้วย โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะดังแผนภาพที่ 7.1



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 7.1 ขั้นตอนการจัดทำข้อเสนอแนะการพัฒนาสำหรับจังหวัดต่างๆ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## อภิปรายผล

ความสามารถทางการสื่อสารของจังหวัดต่างๆในประเทศไทย กล่าวได้ว่ามีลักษณะเป็น Centripetal หรือรวมศูนย์โดยที่จังหวัดสำคัญๆเช่น กรุงเทพมหานคร ชลบุรี สงขลา เชียงใหม่ มีความสามารถทางการสื่อสารในระดับสูง จังหวัดเหล่านี้ไม่ได้มีเพียงความสามารถด้านใดด้านหนึ่งในระดับสูง แต่มีความสามารถสูงในทุกๆด้าน ซึ่งค่อนข้างขัดแย้งกับสมมติฐานเบื้องต้นของแนวคิดพื้นฐานด้านภูมิศาสตร์เศรษฐกิจที่ว่า

ในประเทศใหญ่อย่างสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแนวคิดภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ เมืองใหญ่แต่ละเมืองมีจุดเด่นแตกต่างกันไป บ้างเป็นเมืองศูนย์กลาง บ้างเป็นเมืองทรัพยากร บ้างเป็นเมืองขนส่ง แต่สำหรับในประเทศไทยเอง เอกลักษณะของเมืองเหล่านี้ไม่ปรากฏชัดเจน เพราะเมืองใหญ่ที่แท้จริงกลายเป็นศูนย์รวมสำหรับความเจริญในทุกๆด้าน สาเหตุประการหนึ่งเพราะในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 มีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนถึงการพัฒนาเมืองหลักในภูมิภาค จากการพัฒนาดังกล่าวได้ส่งผลให้ความเจริญของเมืองเหล่านั้นยังคงอยู่จนถึงปัจจุบันนี้ และเมืองเหล่านี้ยังคงได้รับการพิจารณาเพื่อการพัฒนาในด้านต่างๆ เป็นลำดับต้นๆ ก่อนจังหวัดอื่นๆ จึงไม่น่าแปลกใจที่จังหวัดที่มีความสามารถน้อยจะมีความสามารถน้อยในทุกๆด้านเพราะลำดับการพัฒนายังมาไม่ถึง

อย่างไรก็ดีเมื่อยุคสมัยเปลี่ยนแปลงไป หลักการแห่งการพัฒนายิ่งเปลี่ยนแปลงไป เช่นกัน ปัจจุบันมีผู้คนสนใจกับแนวคิดเศรษฐกิจแบบพอเพียง และการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยมุ่งเน้นที่การพัฒนาในทุกๆด้านอย่างสมดุล ซึ่งหากยึดหลักการตามนี้ความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาอาจไม่ใช่ปัญหา แต่ปัญหาอยู่ที่ว่าจังหวัดต่างๆได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ความเป็นเมืองและอุตสาหกรรมหรือไม่ ถ้าไม่แม้จะมีการจัดสรรทรัพยากรอย่างเท่าเทียมกันในทุกๆจังหวัดย่อมไม่เป็นผลดีหรือหนทางที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา การจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารจึงควรพิจารณาสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง อุตสาหกรรม และความเป็นเมืองประกอบด้วย การสร้างสมการแสดงความสัมพันธ์จึงเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่งสำหรับการพัฒนา

จากสมการที่วิเคราะห์ได้พบว่า มิติด้านการเมืองมีความสัมพันธ์ค่อนข้างน้อยกับ มิติด้านการสื่อสาร จังหวัดที่มีความสามารถทางการสื่อสารสูงๆไม่จำเป็นต้องมีส่วนร่วมทางการเมืองสูงเสมอไปซึ่งขัดแย้งกับงานของลินเนอร์ ทั้งนี้ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะการใช้วิธีการไปใช้ สิทธิเป็นตัวบ่งชี้ทางการเมืองเพียงตัวเดียวอาจไม่เพียงพอที่จะแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมทางการเมืองได้ อาจมีปัจจัยอื่นๆอีกหลายประการที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนชาวไทย

สภาพสังคมและความหนาแน่นเป็นตัวแปรที่สามารถบ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารได้ในทุกๆภาค โดยสภาพสังคมมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเป็นบวกในทุกสมการซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าจังหวัดที่มีสภาพสังคมดีมีความสามารถทางการสื่อสารดี ส่วนความหนาแน่นมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเป็นลบในเกือบทุกสมการยกเว้นการสื่อสารในภาคปฐมภูมิซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเป็นบวก อาจสรุปได้ว่าทรัพยากรการสื่อสารที่ไม่สามารถใช้ร่วมกันได้ ในภาคปฐมภูมินั้นความหนาแน่นจะสามารถบ่งชี้ได้ในทางบวกคือ ถ้ามีความหนาแน่นมากหรือมีประชาชนอาศัยอยู่ในบริเวณหนึ่งๆมากขึ้น จำนวนประชากรจะมากขึ้นด้วย สำหรับการสื่อสารในภาคอื่นๆที่เหลือ คือ ทุตติภูมิ ตติยภูมิและจตุรภาคนั้นเป็นรูปแบบที่สามารถใช้ร่วมกัน เช่น สถานีวิทยุเอฟ.เอ็มซึ่งสามารถออกอากาศให้ประชาชนจำนวนมากที่อยู่ในพื้นที่หนึ่งๆรับฟังพร้อมกันได้ หรือโรงภาพยนตร์ซึ่งโรงหนึ่งๆรองรับคนที่จะเข้ามาชมได้หลายร้อยคน หรือหน่วยงานวิจัยซึ่งผลการวิจัยหรือความรู้ที่ผลิตได้สามารถนำไปใช้กับคนในกลุ่มอื่นๆได้ด้วย เมื่อใช้ทรัพยากรร่วมกันได้ จึงไม่จำเป็นต้องมีทรัพยากรเหล่านั้นในปริมาณที่มากนัก ด้วยเหตุนี้จังหวัดที่มีความหนาแน่นมากจึงมีทรัพยากรในภาคทุตติภูมิ ตติยภูมิและจตุรภาคน้อย

ความไม่มั่นคงทางสังคมบ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารได้เกือบทุกภาค ยกเว้นภาคตติยภูมิ ส่วนตัวแปรเศรษฐกิจบ่งชี้ได้เกือบทุกภาคยกเว้นทุตติภูมิและจตุรภาคซึ่งตัวแปรทั้งสองนี้สามารถใช้ทดแทนกันได้ เนื่องจากมีความสัมพันธ์กันสูง ดังนั้นบางสมการจึงมีเพียงตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งก็เพียงพอแล้ว เช่น สมการในภาคทุตติภูมิและจตุรภาคไม่มีตัวบ่งชี้ภาคเศรษฐกิจเป็นตัวแปรอิสระแต่มีตัวแปรความไม่มั่นคงทางสังคมเป็นตัวแปรอิสระตัวหนึ่ง และสมการตติยภูมิมีตัวแปรภาคเศรษฐกิจเป็นตัวแปรอิสระแต่ไม่มีตัวแปรความไม่มั่นคงทางสังคมอยู่ บ่งชี้ได้ว่าจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจและมีความไม่มั่นคงสูงจะมีความสามารถในภาคทุตติภูมิ ตติยภูมิและจตุรภาคดี

ตัวแปรความเป็นเมืองอธิบายได้ในทุกภาคยกเว้นภาคปฐมภูมิซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเป็นลบ ซึ่งมีแนวโน้มเป็นไปได้สูง เพราะในชุมชนเมืองมีสาธารณูปโภคครบครันจึงมีกิจกรรมการสื่อสารเกิดขึ้นมากมายและมีสื่อให้เลือกเปิดรับมากขึ้นด้วย ค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็นลบของตัวแปรความเป็นเมืองในสมการพยากรณ์ความสามารถในภาคปฐมภูมินั้นอธิบายได้ว่า ความเป็นเมืองเพิ่มขึ้นการสื่อสารในภาคปฐมภูมิจะลดลง ซึ่งก็มีความเป็นไปได้สูงเนื่องจากเมื่อประชาชนอาศัยอยู่ในเมือง ความสะดวกสบายที่ได้รับจากสาธารณูปโภคทั้งหลายทำให้มีทางเลือกสำหรับการสื่อสารมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งการสื่อสารผ่านสื่อมวลชน โอกาสที่จะสื่อสารกันตามธรรมชาติจึงน้อยลง นอกจากความเป็นเมืองแล้วตัวแปรประชากรเป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่สามารถบ่งชี้ถึงความสามารถในภาคตติยภูมิและจตุรภาคได้อีกด้วย ในภาคตติยภูมิซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการค้าปลีกและบริการข่าวสารข้อมูลนั้นมักจะมีมากในบริเวณที่มีประชากรอยู่มากซึ่งสะท้อนถึงขนาดของตลาด หากมีประชากรมาก ตลาดที่จะมีขนาดใหญ่ซึ่งมีความน่าดึงดูดใจทางการตลาดสูงสำหรับผู้ประกอบการที่จะไปลงทุน ส่วนการสื่อสารจตุรภาคเป็นกิจกรรมการผลิตความรู้ซึ่งยังมีประชากรมาก ความต้องการในความรู้ใหม่ๆเพื่อนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาการทำงานและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนก็ยิ่งมากขึ้น

ตัวแปรอุตสาหกรรมบ่งชี้ได้เกือบทุกภาค ยกเว้น ภาคปฐมภูมิและทุติยภูมิ โดยสามารถบ่งชี้ในทางลบคือ จังหวัดที่มีความเป็นอุตสาหกรรมมากจะมีความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิและจตุรภาคน้อย อาจกล่าวได้ว่าสังคมที่มีความเป็นอุตสาหกรรม คนจะใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่กับการผลิตและเครื่องจักรกลมากและปลีกตัวออกจากสังคมมากหรือมีความเป็นส่วนตัวมากจึงไม่ค่อยทำการสื่อสารกันมากนัก

ตัวแปรขนาดมีลักษณะคล้ายกับการเมืองซึ่งไม่สามารถบ่งชี้ความสามารถในด้านใดๆได้ยกเว้นภาคปฐมภูมิและทุติยภูมิ จังหวัดที่มีขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีประชากรอาศัยอยู่มากเพราะมีพื้นที่ให้อยู่อาศัยมาก จึงเป็นไปได้ที่จังหวัดนั้นจะมีความสามารถในภาคปฐมภูมิมาก และจังหวัดที่มีขนาดใหญ่และมีส่วนร่วมทางการเมืองสูงจะมีความสามารถในภาคทุติยภูมิสูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่จะมีพื้นที่เหลือพอสำหรับภาคการผลิตข้อมูลซึ่งต้องใช้พื้นที่มาก และหากมีอุปสรรคทางภูมิประเทศมากเช่น มีภูเขาขวางอยู่อาจทำให้การรับฟังไม่ชัดเจนทำให้ต้องมีภาคการผลิตมากขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่

ข้อสรุปข้างต้นเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีสำหรับการจัดทำข้อเสนอแนะในบทที่ 6 ซึ่งมุ่งเน้นที่การพัฒนาอย่างสมดุลในทุกๆ ด้านของแต่ละจังหวัดโดยใช้สมรรถนะที่วิเคราะห์ได้เป็นพื้นฐาน จังหวัดที่มีความสามารถสูงไม่ว่าจะไม่ได้สมควรได้รับการพัฒนาอีกแต่อาจพัฒนาต่อไปได้หากศักยภาพด้านอื่นๆ อำนวย จังหวัดที่มีความสามารถต่ำไม่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างมากหากว่าศักยภาพด้านอื่นๆ ไม่อำนวย ดังนั้นการพิจารณาว่าการจัดสรรทรัพยากรในจังหวัดหนึ่งๆ มีประสิทธิภาพหรือไม่ควรจะให้ความสนใจทั้งในศักยภาพด้านอื่นๆ และความสามารถทางการสื่อสารประกอบกัน หัวใจสำคัญของการพัฒนาในยุคใหม่อยู่ที่ความยั่งยืนซึ่งมองชุมชนแบบองค์รวม ทุกส่วนและทุกมิติมีความเชื่อมโยงประสานกัน

นอกเหนือจากมิติต่างๆ ข้างต้นแล้ว มิติความมั่นคงในสังคมเป็นอีกมิติที่ไม่ควรมองข้าม เนื่องจากความมั่นคงจะช่วยสร้างขวัญและกำลังใจให้กับประชาชนในสังคมหนึ่งๆ เมื่อประชาชนมีความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สินดีพอ พวกเขาจะมีสติปัญญาและพร้อมที่จะเข้ามาช่วยพัฒนาชุมชนได้ แผนพัฒนาเพื่อเสริมความมั่นคงของชาติใช้วงแผนพัฒนาฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ ได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ตามแนวชายแดน คือ จังหวัดที่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านทั้ง 4 ด้านครอบคลุมพื้นที่ 30 จังหวัดชายแดนและจังหวัดปัตตานี ประกอบด้วย ตราด จันทบุรี สระแก้ว บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี อำนาจเจริญ มุกดาหาร นครพนม หนองคาย เลย พิษณุโลก อุตรดิตถ์ น่าน พะเยา เชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ตาก กาญจนบุรี เพชรบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง สตูล สงขลา ยะลา และนราธิวาส

นอกจาก 30 จังหวัดแล้วยังมี พื้นที่ชุมชนบนที่สูง ครอบคลุมพื้นที่ 12 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก น่าน พะเยา เชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี ลำปาง กำแพงเพชรและเพชรบูรณ์ และพื้นที่พิเศษที่มีปัญหาความมั่นคง ได้แก่ พื้นที่ชายฝั่งทะเลและเกาะแก่งต่างๆ ภายในพื้นที่ 23 จังหวัดชายทะเล รวมถึง พื้นที่อาณาเขตทางทะเลภายในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศ ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดชายฝั่งทะเล ฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ดังนี้

1) ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย 17 จังหวัด คือ ตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส

2) ชายฝั่งทะเลอันดามัน 6 จังหวัด คือ ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรังและสตูล

ในพื้นที่ที่มีปัญหาความมั่นคงเหล่านี้ควรได้รับการพัฒนาระบบการสื่อสารให้เชื่อมโยงได้ทั้งฝ่ายปกครองและฝ่ายทหารตลอดจนเสริมสร้างเครือข่ายด้านการข่าวภาคประชาชน ในการสนับสนุนการปฏิบัติของทางราชการ กล่าวคือ จังหวัดเหล่านี้ต้องมีการสื่อสารในภาคปฐมภูมิเข้มแข็งมากพอที่จะช่วยเตือนภัยในยามที่เกิดความไม่สงบขึ้น

ประเด็นความมั่นคงที่ได้รับการกล่าวถึงมากในยุคสหประชาชาติ คือ ความมั่นคงทางมนุษย์ ซึ่ง คุณประทีป ประจวบปัจฉิม (สัมภาษณ์, 9 ตุลาคม 2545) รองเลขาธิการสภาความมั่นคงแห่งชาติ ได้ให้สัมภาษณ์ไว้ดังนี้

“ความมั่นคงในมิติใหม่จากการสัมมนาของนักวิชาการ NGO ภาคราชการในส่วนกลางและพื้นที่ภาคต่างๆ สิ่งที่สำคัญในโลกปัจจุบัน คือ ความมั่นคงของมนุษย์ (Human Security) เป็น technical term ซึ่งยังแปลต่างกันอยู่ ทั้งความมั่นคงของมนุษย์หรือความมั่นคงของประชาชน คือประชาชนมีสิทธิเสรีภาพ มีศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เสมอภาคกัน คนที่อยู่ตามชายขอบของประเทศ เช่น มุสลิมในภาคใต้ เช่น คนไทยพื้นที่สูงซึ่งอยู่ในประเทศไทยนานแล้วแต่ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ยังไม่มี ไม่ใช่คนไทยทั้งๆที่เกิด อยู่และตายในเมืองไทย รัฐธรรมนูญบอกไว้เรื่องศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เป็น universally เรื่องของโลก เรื่องของความมั่นคง ความอยู่ดีมีสุข เรื่องการศึกษา”

และคุณประทีปยังได้เสนอแนวทางในการสร้างความมั่นคงซึ่งการสื่อสารเองก็มีบทบาทสำคัญเช่นกันว่า

“สิ่งที่สำคัญที่สุดของความมั่นคง คือทำอย่างไรให้ประชาชนได้รู้เท่าทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ประชาชนช่วยทำให้เกิดความมั่นคง ซึ่งไม่ใช่ของราชการหรือรัฐบาล แต่ประชาชนเองต้องรู้ทันและรู้เท่าทัน ให้เกิดดุลยภาพ มีความโปร่งใส ข้อมูลข่าวสารและข่าวกรอง ข่าวสารให้ได้ บางอย่างเป็นเรื่องข่าวกรอง อย่าทำให้เกิดความตระหนกตกใจ”

Chen (1995 : 139) ได้เสนอแนะกลยุทธ์ 3 ประการสำหรับการสร้างความมั่นคงทางมนุษย์ได้แก่ การคุ้มครอง (Protection) การส่งเสริม (Promotion) และ การป้องกัน (Prevention)

กลยุทธ์การคุ้มครองจะจัดการกับข้อคุกคามต่อความปลอดภัยและความมั่นคงของมนุษย์ และกลยุทธ์นี้รวมเอาความช่วยเหลือทางด้านมนุษยธรรมและนโยบายความคุ้มครองทางสังคม การส่งเสริมนั้นเป็นการยกมนุษย์ออกจากความไม่มั่นคงที่เป็นอันตรายซึ่งเกี่ยวกับการจ้างงาน การให้ความเชื่อถือและนโยบายทางสังคม การพัฒนามนุษย์ที่ยั่งยืนเป็นคำที่บัญญัติขึ้นเพื่อพรรณนาถึงการกระทำที่จำเป็นในการส่งเสริมความมั่นคงของมนุษย์ และกลยุทธ์สุดท้ายคือ การป้องกันผ่านการเตือนภัย เราสามารถสร้างระบบข้อมูลและการกระทำที่สามารถป้องกันวิกฤติความมั่นคงของมนุษย์ได้หรือไม่ งานดังกล่าวเกี่ยวข้องกับการสร้างระบบเกี่ยวกับความอดอยากและธรรมชาติ ในการป้องกันความขัดแย้ง การวัด เช่น การพูดและการใช้มาตรการคว่ำบาตร เป็นเครื่องมือที่ไม่รุนแรงในการป้องกันความขัดแย้ง

การสื่อสารจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการสร้างระบบการเตือนภัยให้แก่ชุมชน หากชุมชนมีเครือข่ายที่เข้มแข็งพอ ระบบการเตือนภัยจะดีขึ้นทำให้ชุมชนนั้นปลอดภัยจากอันตรายและการคุกคามทั้งในด้านกายภาพและจิตใจ

เมื่อยุคสมัยเปลี่ยนไป ปัจจัยใหม่ๆเริ่มเข้ามามีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของเรามากขึ้น มุมมองต่อโลกของเราก็ต้องเปลี่ยนไปเช่นกัน การมองอะไรเพียงด้านเดียวไม่ทำให้เราเข้าใจโลกที่เราอยู่อีกต่อไป แต่ต้องมองให้รอบด้านเพื่อเข้าใจปัญหาที่แท้จริงและแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม งานวิจัยครั้งนี้พยายามแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของมิติใหม่ๆที่เกิดขึ้นในสังคมของเราเพื่อกระตุ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายแก้ปัญหาให้ตรงจุดเพื่อบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากการสรุปผลและข้ออภิปรายข้างต้นสามารถสร้างคำอธิบายเกี่ยวกับการพัฒนาการสื่อสารของจังหวัดต่างๆในประเทศไทยได้ดังต่อไปนี้

“จังหวัดต่างๆมีความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิ ทูติยภูมิ ตติยภูมิ และจตุรภาคซึ่งบ่งชี้โดยจำนวนประชากร จำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม จำนวนโรงพยาบาลและ

จำนวนหน่วยงานวิจัยแตกต่างกันไป ทั้งนี้ในการประมาณค่าความสามารถทางการสื่อสารแต่ละด้านสามารถอาศัยตัวบ่งชี้ที่แตกต่างกันไปดังนี้

ตัวแปรด้านคุณภาพสังคม ความหนาแน่น ขนาด และเศรษฐกิจบ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารในภาคปฐมภูมิ

ตัวแปรด้านความไม่มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การมีส่วนร่วมทางการเมือง ความหนาแน่น และความเป็นเมืองบ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารในภาคทุติยภูมิ

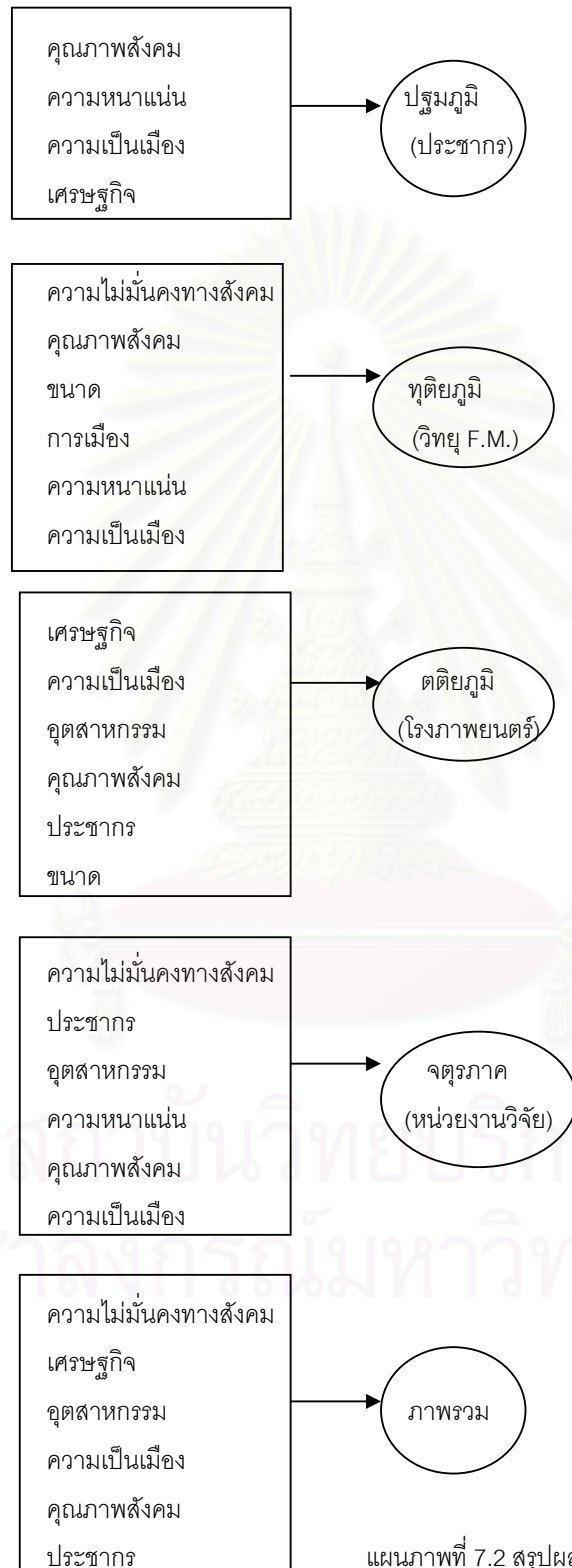
ตัวแปรด้านความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความเป็นเมือง คุณภาพสังคมและอุตสาหกรรมบ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารในภาคตติยภูมิ

ตัวแปรด้านความไม่มั่นคงทางสังคม ประชากร ความหนาแน่น ความเป็นเมือง คุณภาพสังคม และอุตสาหกรรมบ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารในจตุรภาค

ตัวแปรด้านเศรษฐกิจ คุณภาพสังคม อุตสาหกรรม ความไม่มั่นคงทางสังคม ความเป็นเมืองความหนาแน่นและประชากรบ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารในภาพรวม

คำอธิบายข้างต้นสรุปเป็นแผนภาพได้ดังแผนภาพที่ 7.2

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





### ข้อเสนอแนะสำหรับคณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

งานวิจัยครั้งนี้มีความพยายามที่จะนำเอาสถิติหรือข้อมูลที่หน่วยงานรวบรวมไว้ มาพัฒนาเป็นความรู้สำหรับทั้งนิสิต นักศึกษา นักพัฒนา ข้าราชการ และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหลายเพื่อจะได้เข้าใจถึงคุณสมบัติของจังหวัดต่างๆทั้งในด้านการสื่อสารและด้านอื่นๆอย่างถ่องแท้ขึ้น หากสถิติที่เก็บไว้ไม่ได้นำมาใช้วิเคราะห์ต่อไปก็จะเป็นเพียงข้อมูลเท่านั้น ทั้งที่ข้อมูลเหล่านั้นสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากมาย นอกเหนือจากการสร้างความเข้าใจในจังหวัดแล้ว งานวิจัยครั้งนี้ยังเป็นตัวอย่างของการนำข้อมูลสถิติที่เก็บอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์อีกด้วย

อย่างไรก็ดี แม้งานวิจัยครั้งนี้จะพยายามอย่างเต็มที่แล้ว แต่ข้อจำกัดด้านข้อมูล อาจทำให้ขาดความสมบูรณ์ไป อีกทั้งข้อมูลที่เก็บเป็นข้อมูลในระดับจังหวัดซึ่งยังไม่ได้ลงลึกถึงระดับอำเภอ ตำบล หรือชุมชน คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในฐานะสถาบันการศึกษาและวิจัยด้านการสื่อสารมีหน้าที่ที่จะต้องดำเนินงานวิจัยต่อไปเพื่อปรับปรุงให้การสื่อสารได้มีโอกาสทำประโยชน์ให้กับท้องถิ่นอย่างแท้จริง คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยควรตั้งศูนย์วิจัยนิเทศศาสตร์ขึ้นเพื่อจัดเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการสื่อสารและจัดทำรายงานเสนอแนะส่งต่อให้แก่รัฐบาล รวมถึงเป็นตัวแทนในการระดมความคิดเห็นจากผู้แทนจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

ทั้งนี้เพื่อเป็นการฝึกฝนให้นิสิตในคณะได้ทำงานวิจัยและยังเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมพัฒนาประเทศ คณะนิเทศศาสตร์สามารถมอบหมายให้นิสิตได้เข้าไปเก็บข้อมูลในท้องถิ่นต่างๆทั้งในระดับอำเภอและตำบลซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่มีความเที่ยงตรงและมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น พร้อมกันนี้ยังต้องทำการเก็บข้อมูลเป็นโครงการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ข้อมูลมีความทันสมัยมากที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็ต้องจัดตั้งคณะทำงานด้านการวิจัยขึ้นเพื่อนำข้อมูลที่นิสิตเป็นผู้รวบรวมมากลับมาวิเคราะห์และจัดทำรายงานต่อคณะรัฐบาลอย่างต่อเนื่อง ด้วยภารกิจเช่นนี้จะทำให้คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาประเทศให้เป็นสังคมความรู้ต่อไปในอนาคต

### ข้อเสนอแนะต่อคณะกรรมการจัดสรรคลื่นความถี่แห่งชาติ

ในพระราชบัญญัติองค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ.2543 มาตราที่ 23 ได้กำหนดให้ กสท. กำหนดนโยบาย และจัดทำแผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์และแผนความถี่วิทยุให้สอดคล้องกับ บทบัญญัติรัฐธรรมนูญ แผนแม่บทกิจการบริหารคลื่นความถี่และตารางกำหนดความถี่แห่งชาติ ซึ่งแผนแม่บทดังกล่าวจะต้องประกอบด้วยเนื้อหาสาระด้านการศึกษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม การเกษตรและการส่งเสริมอาชีพด้านอื่นๆ ความมั่นคง ของรัฐ การกระจายข้อมูลข่าวสารของรัฐบาลเพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างรัฐบาลกับ ประชาชน และการกระจายข้อมูลข่าวสารเพื่อการส่งเสริมสนับสนุนในการเผยแพร่และให้ การศึกษาแก่ประชาชนเกี่ยวกับการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

บางส่วนของผลงานวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการจัดทำแผน แม่บทดังกล่าวข้างต้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลการวิจัยในภาคทุติยภูมิซึ่งมีความเกี่ยวพัน โดยตรงกับการจัดสรรคลื่นความถี่ เนื่องจากคำนวณสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม. โดยมีตัวแปรความไม่ มั่นคงทางสังคม คุณภาพสังคม ขนาด การเมือง ความหนาแน่นและความเป็นเมืองเป็นตัวแปร อีกระยะ อีกทั้งยังได้ทำการคำนวณหาจำนวนสถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม. ที่เหมาะสมกับการพัฒนาด้านอื่นๆ ของจังหวัด ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยในการตัดสินใจพิจารณาจัดสรรคลื่นความถี่ให้กับจังหวัดต่างๆ ได้ อย่างสอดคล้องกับความสามารถในด้านอื่นๆ ของจังหวัด

อย่างไรก็ดี งานวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะความสามารถทางการสื่อสารจากปริมาณ ทรัพยากรการสื่อสารที่ได้รับการจัดสรรเท่านั้น ความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิด ประโยชน์หรือความสามารถในภาครับเป็นส่วนที่งานวิจัยครั้งนี้ยังไม่ได้ทำการศึกษา ซึ่งในการ จัดทำแผนแม่บทนั้น ในพระราชบัญญัติได้กำหนดให้ภาคประชาชนได้ใช้คลื่นความถี่ไม่น้อยกว่า ร้อยละสี่สิบ ในกรณีที่ภาคประชาชนยังไม่มีความพร้อมให้ กสท. ให้การสนับสนุนเพื่อให้ภาค ประชาชนมีโอกาสใช้คลื่นความถี่ในสัดส่วนตามที่กำหนด ข้อมูลเกี่ยวกับความพร้อมของ ประชาชนจึงเป็นภารกิจที่ กสท. จะต้องจัดตั้งทีมงานวิจัยเพื่อไปศึกษาให้ได้ข้อมูลที่มีความลึกซึ้ง มากยิ่งขึ้น

งานวิจัยครั้งนี้จึงเป็นเพียงงานวิจัยบุกเบิกที่ได้นำเสนอข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดต่างๆ ทั้งในด้านการสื่อสารและการพัฒนาด้านอื่นๆ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ สังคม ความไม่มั่นคงทางสังคม การเมือง ความเป็นเมือง ขนาด ความหนาแน่น และประชากร ซึ่งจะนำไปสู่การวิจัยอย่างต่อเนื่องถึงความจำเป็นอย่างเร่งด่วนของแต่ละจังหวัดในการได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่และความพร้อมของภาคธุรกิจและประชาชนในการรองรับคลื่นความถี่ที่ได้รับการจัดสรรต่อไปในอนาคต

#### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับจังหวัด

นอกจากการจัดระเบียบพื้นที่ซึ่งได้เสนอแนะเป็นแนวทางไว้ในส่วนท้ายของบทที่ 6 แล้วนั้น ยังมีประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของจังหวัดต่างๆ ซึ่งเป็นประเด็นที่ Michael E.Porter (อ้างใน Kaopatunthip, 2003) ได้เสนอแนะไว้ว่า “ประเทศไทยจะยังล้าหลัง หากยังไม่สามารถหลุดพ้นจากกับดักของผลิตภาพ ทักษะการทำงานและค่าแรงที่ต่ำอยู่” การขยายขีดความสามารถทางการแข่งขันเป็นกุญแจหลักที่จะช่วยให้ประเทศไทยอยู่รอดได้ โดยต้องให้ความสำคัญกับคุณภาพและคุณค่ามากขึ้น ซึ่งข้อเสนอแนะดังกล่าวกลายเป็นจุดผลักดันให้มีการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเหนือโดยเน้นแนวทางการดำเนินงานแบบ cluster เชื่อมโยงทั้งบทบาทและศักยภาพของจังหวัดต่างๆ เข้าด้วยกันโดยสนับสนุนในจุดที่มีความพร้อมและเข้มแข็งอยู่ก่อนแล้วให้เกิดขึ้นก่อนและกระจายไปสู่จุดอื่นๆต่อไป สำหรับในด้านการสื่อสารเองก็เช่นเดียวกันควรสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงทางการสื่อสารโดยการพัฒนาควรเริ่มจากจังหวัดที่มีความสามารถสูงและกระจายไปสู่จังหวัดอื่นที่มีความสามารถทางการสื่อสารในระดับต่ำกว่าต่อไป ในขณะที่เดียวกันการพัฒนาโดยเพิ่มปริมาณทรัพยากรเพียงอย่างเดียวคงไม่ใช่ทางออกที่ถูกต้องแต่ควรพัฒนาคุณภาพการสื่อสารโดยใช้ทรัพยากรการสื่อสารที่มีอยู่ปลูกฝังค่านิยมและส่งเสริมเอกลักษณ์วัฒนธรรมของจังหวัดเพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันให้กับจังหวัดและประเทศ

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้พบอุปสรรคหลายประการ นับตั้งแต่ ข้อมูลที่มีไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ข้อมูลบางปีไม่มีการรวบรวมไว้ การขาดข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณความบ่อยครั้ง

ของการเกิดขึ้นของเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร ข้อมูลจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และอินเทอร์เน็ต เมื่อรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ไม่ได้จึงต้องอาศัยดัชนีบ่งชี้อื่นๆ แทน เช่น จำนวนสถานีเครือข่าย หรือจำนวนคู่สายโทรศัพท์ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ต เมื่อต้องพึ่งพาข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ จึงทำให้ข้อมูลที่รวบรวมได้จึงไม่ครบถ้วนสมบูรณ์นัก อย่างไรก็ตามวิธีทางสถิติมีบทบาทอย่างมากต่อความสำเร็จของงานวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากได้นำเข้ามาใช้ในการประมาณค่าข้อมูลที่ขาดหายไปทำให้ได้ข้อมูลที่ขาดหายไปอย่างครบถ้วน สำหรับงานวิจัยในอนาคตซึ่งจะศึกษาเกี่ยวกับดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารจะต้องระมัดระวังเรื่องการเก็บรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ให้มากขึ้น ในขณะที่เดียวกันหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูลทางสถิติเหล่านี้ก็ควรมองเห็นประโยชน์ของข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ไม่ใช่การจดนับจำนวนเพียงอย่างเดียว ข้อมูลอื่นๆ ที่สะท้อนถึงพฤติกรรม การเปิดรับการสื่อสารของประชาชนก็ควรจะให้มีความสำคัญมากขึ้นด้วย เพราะข้อมูลเหล่านี้ไม่ได้มีไว้เพื่อวัตถุประสงค์ในการประเมินผลงานที่ผ่านมาหากแต่มีประโยชน์ในด้านของพื้นฐานในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ด้วย จากข้อจำกัดของงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าในอนาคตควรมีการวิจัยในประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้เพื่อขยายฐานการศึกษาด้านดัชนีชี้ภาวะการสื่อสารต่อไป

1) เนื้อหาการสื่อสาร ในงานวิจัยครั้งนี้มุ่งเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณทรัพยากรการสื่อสารในจังหวัดต่างๆ โดยไม่ได้พิจารณาถึงเนื้อหาที่ปรากฏอยู่ในสื่อต่างๆ ผู้ศึกษาในอนาคตจึงควรทำการวิจัยถึงเนื้อหาที่ปรากฏในสื่อทั้งหลายที่มีการเผยแพร่ในจังหวัดต่างๆ เพราะเนื้อหาเหล่านี้สามารถสะท้อนถึงความสนใจของคนในท้องถิ่นนั้นๆ ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อหาด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมซึ่งมีความสำคัญต่อการดำรงชีพของประชาชนในปัจจุบัน

2) การไหลของการสื่อสาร สิ่งหนึ่งที่งานวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถศึกษาได้คือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างจังหวัดต่างๆ การศึกษาถึงเรื่องนี้จะทำให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของจังหวัด จังหวัดที่มีปฏิสัมพันธ์กันมาก มีการติดต่อสื่อสารกันมากย่อมมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ในปัจจุบันมีสื่อใหม่ๆ ซึ่งสามารถจัดอุปสรรคด้านภูมิศาสตร์ทำให้พื้นที่ที่อยู่ห่างไกลสามารถติดต่อกันได้อย่างสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ในอดีตอาจเป็นไปได้ว่าพื้นที่ที่อยู่ใกล้กันจะมีปฏิสัมพันธ์กันมากกว่าพื้นที่ที่อยู่ห่างกัน แต่ในปัจจุบันอาจไม่เป็นเช่นนั้น พื้นที่ที่อยู่ใกล้กันอาจมีปฏิสัมพันธ์กันมากกว่าพื้นที่ที่อยู่ไกลกันก็เป็นได้

3) ภูมิศาสตร์การสื่อสาร จากหัวข้อการไหลของการสื่อสารสามารถนำมาศึกษาต่อในด้านภูมิศาสตร์การสื่อสารซึ่งศึกษามิติด้านพื้นที่ของการสื่อสาร การวิจัยถึงการรวมตัว

ของพื้นที่ต่างๆซึ่งมีรูปแบบการสื่อสารในทิศทางเดียวกันจะเป็นการเปิดแนวทางใหม่ๆสำหรับการวิจัยด้านการสื่อสารกับศาสตร์อื่นๆต่อไปในอนาคต

4) การเปิดรับการสื่อสารของประชาชน หากพิจารณาในแง่ของกระบวนการสื่อสาร งานวิจัยครั้งนี้ศึกษาเพียงองค์ประกอบเดียวคือ ผู้ส่งสาร เนื่องจากเก็บข้อมูลด้านทรัพยากรการสื่อสารเท่านั้น ในอนาคตจึงควรศึกษาในมุมมองของผู้รับสารบ้าง โดยทำการลงพื้นที่เพื่อศึกษาถึงการเปิดรับสื่อและความต้องการด้านการสื่อสารของประชาชนซึ่งควรจะมีการแตกต่างกันไปในแต่ละจังหวัด

#### ข้อจำกัดของงานวิจัยในครั้งนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติในประเทศไทยยังคงค่อนข้างมีปัญหาอยู่มาก ในเรื่องความสม่ำเสมอของข้อมูล ข้อมูลบางปีมี บางปีตกหล่นหรือขาดหายไป ข้อมูลบางประเภทมีการเก็บเพียงผิวเผิน ในขณะที่ข้อมูลบางประเภทมีการเก็บอย่างละเอียดและสลับซับซ้อนสูง ตัวอย่างเช่น ข้อมูลไปรษณีย์หรือโทรศัพท์ซึ่งเป็นข้อมูลที่จะทำให้เข้าใจว่าจังหวัดใดทำการสื่อสารด้วยกันมาก เช่น มีการโทรทางไกลระหว่างจังหวัดใดกับจังหวัดใดบ้าง หรือ ข้อมูลไปรษณีย์ มีการฝากส่งไปรษณีย์ระหว่างจังหวัดใดถึงจังหวัดใดบ้าง กลับไม่มีการเผยแพร่อย่างเป็นทางการ ทำให้ข้อมูลด้านไปรษณีย์และโทรศัพท์มีเพียงปริมาณการฝากส่ง จำนวนการพูดและจำนวนเลขหมายในแต่ละจังหวัดเท่านั้น หากระบบการเก็บและเผยแพร่ข้อมูลสถิติของหน่วยงานในประเทศไทยมีการปรับปรุงให้ดีขึ้น จะมีส่วนช่วยให้การกำหนดนโยบายเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

นอกจากข้อจำกัดด้านข้อมูลแล้วการใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณเองก็มีข้อจำกัดด้วยเช่นกัน ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณสามารถสร้างข้อสรุปทั่วไป (Nomothetic model) โดยใช้ตัวแปรเพียงตัวเดียวมาสรุปถึงปรากฏการณ์หนึ่งๆได้ แต่ไม่สามารถอธิบายปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องได้ทั้งหมด ทั้งๆที่ในความเป็นจริงแล้วปรากฏการณ์หนึ่งๆอาจมีปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้องมากมาย ด้วยเหตุนี้งานวิจัยครั้งนี้จึงไม่สามารถใช้ตัวแปรหลายๆตัวมาบ่งชี้ถึงความสามารถทางการสื่อสารในแต่ละภาคได้ แต่ต้องคัดเลือกเพื่อตัวแปรเดียวที่อธิบายได้ดีที่สุดมาเป็นตัวบ่งชี้ จึงอาจทำให้เกิดข้อโต้แย้งขึ้นได้ อย่างไรก็ตามวัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยครั้งนี้คือ ต้องการสร้างข้อสรุปทั่วไปเพื่ออธิบายความสามารถทางการสื่อสารของแต่ละจังหวัด และสร้างสมการพยากรณ์ความสามารถทางการสื่อสารโดยมีความสามารถทางการสื่อสารเป็นตัวแปรตาม ซึ่งสมการในลักษณะเช่นนี้ไม่

ควรมีตัวแปรตามมากกว่าหนึ่งตัวแปร ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณจึงสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยมากกว่าระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวด้วย SPSS for Windows. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย., 2544.
- โฆษิต ปันเปี่ยมราษฎร์. การพัฒนาประเทศไทย : แนวความคิดและทิศทาง. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2534.
- โฆษิต ปันเปี่ยมราษฎร์. “ดัชนีชี้ภาวะสังคมกับการวางแผนพัฒนาในประเทศไทย”. ใน วารสารเศรษฐกิจและสังคม. 19 (2). หน้า 4-11, 2525.
- ชัยอนันต์ สมุทวณิช. จากรัฐชาติสู่รัฐตลาด. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์บ้านพระอาทิตย์, 2544.
- ชัยอนันต์ สมุทวณิช. อนาคตการเมืองไทย (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ ฯ : สถาบันนโยบายการศึกษา, 2541.
- ไชยรัตน์ เจริญสินโอฬาร. วาทกรรมการพัฒนา : อำนาจ ความรู้ ความจริง เอกสิทธิ์และความเป็นอย่างอื่น. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์วิภาษา, 2543.
- บุญเกษม เสริมวัฒนากุล. ความสัมพันธ์ระหว่างสื่อมวลชนกับการพัฒนาประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (พ.ศ. 2508-2526) : การวิเคราะห์แบบจำลองการเปลี่ยนเป็นสมัยใหม่ของเลนินเนออร์. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- บุษณี แพรววิศวกิจ. การศึกษาระดับการพัฒนาของชุมชนเมืองในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและผังเมืองมหาบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนและผังเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- ประกิต ประจวบปัจฉิม, รองเลขาธิการสภาความมั่นคงแห่งชาติ. สัมภาษณ์, 9 ตุลาคม 2545.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต). การพัฒนาที่ยั่งยืน (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้ว, 2544.
- ภาณี เตชะพนาดร. “ดัชนีชี้ภาวะสังคม”. ใน วารสารเศรษฐกิจและสังคม 17(4). หน้า 51-56, 2523.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

ศิริชัย ศิริกายะ. ทรัพยากรสื่อมวลชนในชนบท. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. กลยุทธ์การตลาด การบริหารการตลาดและกรณีศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีระพีลิม และไซเท็กซ์ จำกัด, 2541.

สมควร กวียะ. นามานุกรมทรัพยากรสื่อมวลชนทั่วประเทศไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2514.

สมชาย เดชะพรหมพันธุ์. ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ. กรุงเทพฯ: ศิลปบรรณาการ, 2525.

สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพ. เทศาภิบาล (ฉบับมติชน). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มติชน, 2545.

สาธารณสุข, กระทรวง. เครื่องชี้วัด การประเมินผลการพัฒนาด้านสาธารณสุข ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544), 2543.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

สุชาติ ฝางงาม . วิธีการศึกษาความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างพื้นที่ : กรณีศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเมืองเชียงใหม่และพื้นที่ 6 จังหวัดในภาคเหนือตอนบนของประเทศ. วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและผังเมืองมหบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนและผังเมืองบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด, 2520.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด, 2525.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด, 2530.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด, 2535.



สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2544.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. การศึกษานโยบายของสื่อมวลชนต่อการศึกษารองของชาวบ้าน : สภาพปัจจุบันของสื่อมวลชน. กรุงเทพฯ : 2522.

อนุชาติ พวงสำลีและอรทัย อาจอ่ำ. การพัฒนาเครื่องวัดคุณภาพชีวิตและสังคมไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), 2539.

### **ภาษาอังกฤษ**

Akerlof, G. "The Market for Lemons : Quality Uncertainty and the Market Mechanism", Quarterly Journal of Economics 84 (1970) : 485-500.

Almond, G.A. and Powell, G.B.. Comparative politics : A developmental approach. Boston : Little., 1966.

Ascroft, J.R. "The web of modernization : interrelationships among conceptual variables". In Rogers, E.M. and Svenning, L.(eds), Modernization among peasants : The impact of communication ,pp.316-342. New York : Holt, Rinehart and Winston 1969.

Best, R.J.. Market-based management : Strategies for growing customer value and profitability. 2<sup>nd</sup> ed. New Jersey : Prentice-Hall , Inc., 2000.

Boone, L.E. and Kurtz, L.D. Contemporary marketing .4<sup>th</sup> ed. New York : CBS College Publishing, 1983.

Buell, V.P. Marketing management : A strategic planning approach. New York : McGraw-Hill, 1984.

Castells, M. "Grassrooting the Space of Flows". In Wheeler, J.O.et.al.(ed.). Cities in Telecommunication Age : The Fracturing of Geographies, pp.18-27. New York : Routledge, 2000..

Chopra, K.et.al. Participatory development : People and common property resources. California : Sage Publications, 1990.

- Communication Research Center, faculty of communication arts, Chulalongkorn University. Inventory of media resources outlets and personnel in southern Thailand. Bangkok : The University, 1974.
- Croteau and Haynes. The business of media : Corporate media and the public interest. Thousand Oaks : Pine Forge Press, 2001.
- Dasgupta, P. An inquiry into well-being and destitution. Oxford : Clarendon Press, 1995.
- Dordick, S.H. and Wang, G. The information society : A retrospective view. California : Sage Publications.1993.
- Fisher, Clark. Fisher Clark's Theory of Structural Change[online].(n.d.) .Available from <http://www.bized.ac.uk/virtual/copper/theory/th6.htm>. [2002, December 14]
- George, D. and Mallery, O. SPSS for Windows Step by Step : A Simple Guide and Reference 9.0 Update (2<sup>nd</sup> Ed.). Singapore : Allyn and Bacon, 2000.
- George,K.D. and Sharey, J. The allocation of resources : Theory and policy. London : George Allen & Unwin, 1978.
- Hancock, A. "Resource assessment". In Middleton, J.(ed.), Methods of communication planning , pp.97-117.Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural organization, 1985.
- Hatry, H.P. "Collecting data from agency records." in Wholey, S. and et.al.(eds.), Handbook of practical program evaluation, pp.374-385. San Francisco : Jossey-Bass Publishers, 1994.
- Hayes, R.M. A Simplified Model for the Fine Structure of National Information Economies[online].(n.d.). Available from <http://www.simmons.edu/~nit/NIT'92/175-hay.htm>. [2002, December 16]
- Hirschman, A.O. "Interregional and international transmission of economic growth". In Friedmann, J. and William, A. (eds.), Regional development and planning : A reader, pp.623-641. Cambridge, Mass.: M.I.T.Press,1964.

- Hudson, E.H. and Leung, L. "The growth of the information economy". In Williams, F (ed.), Measuring the information society, pp.35-64. California : Sage Publications, 1988.
- Kaopatumpthip, S. Kudos for Prof Porter [online]. (May 5, 2003). Available from : <http://www.bangkokpost.net/eyepress/a050503.html> [2003, May 10]
- Klimm, L.E. et.al. Introductory economic geography. 3<sup>rd</sup> ed.. New York : Harcourt, Brace and Company, 1956.
- Kotler, P. Kotler on marketing : How to created, win and dominate markets. New York : The Free Press, 1999.
- Kotler, P. et.al. Marketing management : An Asian perspective. Singapore : Prentice Hall, 1996.
- Kotler, P. et.al. The Marketing of Nations. New York : The Free Press, 1996.
- Lerner, D. The passing of traditional society : Modernizing the middle east. New York : The Free Press, 1958.
- Lloyd, P.E. and Dicken, P. Location in Space : A Theoretical Approach to Economic Geography. New York : Harper & Row, Publishers, 1972.
- Mcquail, D. Mass communication theory : An introduction. 3<sup>rd</sup> ed.. London : Sage Publications, 1994.
- Raul, L.K. The information society : An international perspective. New York : Praeger, 1988.
- Richardson, H.W. Regional Economics : Location Theory, Urban Structure and Regional Change. London : Weidenfeld and Nicolson, 1976.
- Riley, J. "Silver Signals : Twenty-Five Years of Screening and Signaling", Journal of Economic Literature 39, (2001) : 432-478.
- Roberts, M. An introduction to town planning techniques. 2<sup>nd</sup> ed.. London : Hutchinson, 1975.
- Rothchild, M. and Stiglitz, J. "Equilibrium in Competitive Insurance Markets : An Essay on the Economics of Imperfect Information", Quarterly Journal of Economics 95 (1976) : 629-649.

- Schement, J.R. and Curtis, T. Tendencies and Tensions of the Information Age: The Production and Distribution of Information in the United States. New Jersey : Transaction Publishers, 1995.
- Spence, M."Job Market Signalling", Quarterly Journal of Economics 87 (1973) : 355-374.
- Smith, L.G. Impact assessment and sustainable resource management. Essex : Addison Wesley Longman Limited, 1993.
- Sterling, C.H. and Haightn,T.R. The mass media : Aspen Institute guide to communication industry trends. New York : Praeger Pubishers, 1978.
- Sweeting, A. Discuss the reasons why asymmetric information can be a source of market failure. Use examples to illustrate your answers.[Online].1998.  
Available from <http://members.iinet.net/~tommy/essays/asinfo.html>.
- Tehrani, M. "Communication development indicators". In Middleton, J.(ed), Methods of communication planning , pp.413-444. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural organization.,1985.
- The Royal Swedish Academy of Sciences. The 2001 Bank of Sweden Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel Information for the Public[Online].(n.d.).  
Available from [www.nobel.se/economics/laureates/2001](http://www.nobel.se/economics/laureates/2001), August 24]
- Wheeler, J.O. and Muller, P.O. Economic Geography.2<sup>nd</sup> ed. New York : John Wiley and Sons, 1986.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จังหวัด	พ.ศ.	ประชากร	การพูดโทรศัพท์	ไปรษณีย์	โรงพยาบาล	โรงเรียน	มหาวิทยาลัย	หน่วยงานรัฐบาล	บริษัท	หนังสือพิมพ์	นิตยสาร
หน่วย		คน	ครั้ง	ขึ้น	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ร้อยละ	ฉบับ
กรุงเทพมหานคร	2544	5726203	8053077132	710441433	118	1657	21	272	246997	41.55	162510
นครปฐม	2544	791914	190485699	8030639	16	360	4	208	19903	2.14	7582
นนทบุรี	2544	884077	576736077	38350628	21	265	1	131	4808	1.99	7667
ปทุมธานี	2544	679417	572902623	15719282	22	273	4	170	10358	2.18	9179
สมุทรปราการ	2544	1011692	505648770	586618	16	284	1	117	2490	3.63	13962
สมุทรสาคร	2544	435588	209782110	3544277	7	150	0	107	8156	1.04	2330
ชัยนาท	2544	350932	43319044	2477113	11	238	0	125	1543	0.2	1145
พระนครศรีอยุธยา	2544	741774	174213589	10450629	25	490	0	224	11169	1.01	1215
ลพบุรี	2544	765133	38531083	4780407	14	467	0	218	5447	1.03	3820
สระบุรี	2544	614267	74478827	4907407	25	348	1	247	16282	1.3	5970
สิงห์บุรี	2544	223163	21042812	1658315	12	180	0	124	2009	0.43	355
อ่างทอง	2544	289442	57722861	3727869	12	190	0	165	5331	0.5	1527
จันทบุรี	2544	499849	44977862	2708115	19	278	0	199	4284	0.76	3960
ฉะเชิงเทรา	2544	643996	84862101	3088818	15	392	0	192	976	0.98	1778
ชลบุรี	2544	1104231	319743643	27900258	40	498	2	228	19598	4.35	17007
ตราด	2544	224341	17460496	1337738	10	153	0	133	2122	0.24	1770
นครนายก	2544	250007	29311985	1016060	7	183	1	111	4760	0.35	900
ปราจีนบุรี	2544	448476	23236542	1795922	11	348	0	168	6606	0.59	2205

จังหวัด	พ.ศ.	ประชากร	การพูดโทรศัพท์	ไปรษณีย์	โรงพยาบาล	โรงเรียน	มหาวิทยาลัย	หน่วยงานรัฐบาล	บริษัท	หนังสือพิมพ์	นิตยสาร
หน่วย		คน	ครั้ง	ขึ้น	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ร้อยละ	ฉบับ
ระยอง	2544	536335	187716239	7183087	18	271	0	159	10683	1.08	7345
สระแก้ว	2544	534739	32894012	2506307	8	331	0	164	344	0.31	1170
กาญจนบุรี	2544	792294	167522083	5046173	22	530	0	226	7047	1.17	720
ประจวบคีรีขันธ์	2544	482719	66397351	2665099	17	293	0	171	3370	0.71	2430
เพชรบุรี	2544	459042	139691972	2934503	16	337	2	175	7050	0.71	1960
ราชบุรี	2544	825272	59577576	4020782	24	445	0	229	724	1.72	2329
สมุทรสงคราม	2544	204406	49950105	2432254	6	126	0	104	2761	0.47	710
สุพรรณบุรี	2544	859905	208208034	5885637	19	532	1	234	5053	1.3	1765
กำแพงเพชร	2544	766248	58740438	2603805	14	495	0	174	3293	0.22	1200
เชียงใหม่	2544	1263169	309819016	10580057	21	733	1	225	7068	0.99	3780
ตาก	2544	498890	48767953	1948609	11	320	1	168	4590	0.39	2730
นครสวรรค์	2544	1128855	114804022	9153737	26	737	2	289	8125	0.67	4185
น่าน	2544	487206	12480990	1491935	14	483	0	185	640	0.4	1450
พะเยา	2544	509075	18865569	3159106	10	345	0	152	4633	0.4	1115
พิจิตร	2544	591412	28215970	2315793	14	437	0	171	6909	0.36	1205
พิษณุโลก	2544	869566	157971835	8580400	23	553	1	237	12736	0.8	4928
เพชรบูรณ์	2544	1036336	74410808	3982929	14	663	0	197	5869	0.41	1300

จังหวัด	พ.ศ.	ประชากร	การพูดโทรศัพท์	ไปรษณีย์	โรงพยาบาล	โรงเรียน	มหาวิทยาลัย	หน่วยงานรัฐบาล	บริษัท	หนังสือพิมพ์	นิตยสาร
หน่วย		คน	ครั้ง	ขึ้น	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ร้อยละ	ฉบับ
แพร่	2544	486502	29471115	2784258	10	359	0	173	3969	0.59	1195
แม่ฮ่องสอน	2544	236993	68844826	755067	11	344	0	113	992	0.12	0
ลำปาง	2544	801260	105604539	5268879	17	612	1	217	7441	0.96	3385
ลำพูน	2544	406030	77279816	2005692	11	338	0	126	6528	0.51	1935
สุโขทัย	2544	624064	44913448	3596197	14	416	0	177	9753	0.38	1610
อุดรดิตถ์	2544	484060	36469450	3335580	12	345	0	160	7827	0.4	1661
อุทัยธานี	2544	333909	26333709	1491695	10	300	0	148	5943	0.25	1440
กาฬสินธุ์	2544	985454	25167831	2981618	15	680	0	230	2257	0.34	970
ขอนแก่น	2544	1756995	232069486	11364467	36	1325	3	463	12927	1.36	4730
ชัยภูมิ	2544	1130913	38967475	2481054	17	941	0	239	3777	0.42	1120
นครพนม	2544	719111	19365948	1579890	13	545	0	151	1309	1.25	1100
นครราชสีมา	2544	2565685	243532943	16249587	40	1607	2	624	13112	2.12	7855
บุรีรัมย์	2544	1533874	140003505	4816623	27	948	0	293	10230	0.48	2210
มหาสารคาม	2544	939920	32062942	4335922	12	696	1	204	3796	0.33	900
มุกดาหาร	2544	335927	10989390	1315522	8	282	0	128	2104	0.17	290
ยโสธร	2544	552714	18786466	2821043	13	281	0	183	4673	0.21	465
ร้อยเอ็ด	2544	1319589	60463306	3439107	23	698	0	291	4034	0.59	1105
เลย	2544	632320	31927942	2866738	17	524	0	180	8075	0.26	2110



จังหวัด	พ.ศ.	ประชากร	การพูดโทรศัพท์	ไปรษณีย์	โรงพยาบาล	โรงเรียน	มหาวิทยาลัย	หน่วยงานรัฐบาล	บริษัท	หนังสือพิมพ์	นิตยสาร
หน่วย		คน	ครั้ง	ขึ้น	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ร้อยละ	ฉบับ
ศรีสะเกษ	2544	1451435	57151896	4344300	20	1014	0	274	4686	0.5	1460
สกลนคร	2544	1101608	58933703	3634252	22	742	0	245	3898	0.39	1130
สุรินทร์	2544	1392229	60470015	4116508	16	902	0	246	9165	0.47	2520
หนองคาย	2544	904806	41318205	3844750	16	878	0	200	4225	0.31	1250
หนองบัวลำภู	2544	496519	68844826	1952469	8	360	0	133	2307	0	0
อุดรธานี	2544	1526600	88163810	7261701	31	978	2	316	5060	1.04	4790
อุบลราชธานี	2544	1779752	72149305	9645362	30	1361	3	338	11389	1.09	4230
อำนาจเจริญ	2544	368230	68844826	1382753	8	279	0	109	1452	0	0
กระบี่	2544	371814	41712602	1434421	10	281	0	132	3407	0.19	1550
ชุมพร	2544	468746	55980658	2626459	17	339	0	193	3187	0.46	2227
ตรัง	2544	596673	48617518	1365275	16	408	1	228	4244	0.37	0
นครศรีธรรมราช	2544	1527273	118922220	7027690	30	1048	3	318	18736	0.97	3910
นราธิวาส	2544	690001	32627063	1578191	14	445	0	179	3033	0.28	2510
ปัตตานี	2544	618268	18004804	1624276	15	423	1	202	224	0.29	2200
พังงา	2544	237514	36928436	1245898	12	201	0	180	4447	0.22	1795
พัทลุง	2544	502869	32134620	3229336	13	321	0	171	2863	0.3	1100
ภูเก็ต	2544	261386	182787745	19678809	7	97	1	120	20959	0.59	5685
ยะลา	2544	451190	30947212	2017151	13	293	1	168	4430	0.32	2500

จังหวัด	พ.ศ.	ประชากร	การพูดโทรศัพท์	ไปรษณีย์	โรงพยาบาล	โรงเรียน	มหาวิทยาลัย	หน่วยงานรัฐบาล	บริษัท	หนังสือพิมพ์	นิตยสาร
หน่วย		คน	ครั้ง	ขึ้น	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ร้อยลະ	ฉบับ
ระนอง	2544	161724	55799742	1047148	8	116	0	114	2875	0.15	1285
สงขลา	2544	1249402	273952894	9889729	31	705	3	353	16396	1.38	12440
สตูล	2544	267095	32894012	814183	7	210	0	128	1968	0.1	0
สุราษฎร์ธานี	2544	907612	211541754	18647982	30	643	2	298	6906	0.93	5990

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จังหวัด	พ.ศ.	สถานีวิทยุ FM	สถานีวิทยุเอ.เอ็ม	สถานีโทรทัศน์	โรงพิมพ์	นักศึกษาจบด้านนิเทศศาสตร์
หน่วย		แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	คน
กรุงเทพมหานคร	2544	39	30	6	1342	7247
นครปฐม	2544	0	1	0	27	114
นนทบุรี	2544	0	0	0	20	449
ปทุมธานี	2544	0	0	0	14	548
สมุทรปราการ	2544	0	0	0	99	0
สมุทรสาคร	2544	0	1	0	27	0
ชัยนาท	2544	1	0	0	4	0
พระนครศรีอยุธยา	2544	0	0	0	8	37
ลพบุรี	2544	1	4	0	3	161
สระบุรี	2544	0	1	0	10	0
สิงห์บุรี	2544	1	0	0	1	0
อ่างทอง	2544	0	0	0	4	0
จันทบุรี	2544	3	3	0	4	84
ฉะเชิงเทรา	2544	0	0	0	13	129
ชลบุรี	2544	4	1	0	14	0
ตราด	2544	2	1	0	3	0
นครนายก	2544	1	0	0	2	0
ปราจีนบุรี	2544	1	1	0	4	0

จังหวัด	พ.ศ.	สถานีวิทยุ FM	สถานีวิทยุเอ.เอ็ม	สถานีโทรทัศน์	โรงพิมพ์	นักศึกษาจบด้านนิเทศศาสตร์
หน่วย		แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	คน
ระยอง	2544	4	1	1	6	0
สระแก้ว	2544	1	1	0	0	0
กาญจนบุรี	2544	4	3	0	4	54
ประจวบคีรีขันธ์	2544	5	2	0	5	0
เพชรบุรี	2544	1	0	0	7	178
ราชบุรี	2544	1	1	0	10	103
สมุทรสงคราม	2544	1	0	0	1	0
สุพรรณบุรี	2544	1	1	0	8	0
กำแพงเพชร	2544	3	1	0	0	0
เชียงใหม่	2544	5	6	0	10	69
เชียงใหม่	2544	5	7	0	20	567
ตาก	2544	2	3	0	3	0
นครสวรรค์	2544	2	3	0	16	154
น่าน	2544	3	1	0	3	0
พะเยา	2544	3	1	0	0	0
พิจิตร	2544	1	1	0	0	0
พิษณุโลก	2544	3	6	1	8	140
เพชรบูรณ์	2544	0	2	0	2	35

จังหวัด	พ.ศ.	สถานีวิทยุ FM	สถานีวิทยุเอ.เอ็ม	สถานีโทรทัศน์	โรงพิมพ์	นักศึกษาจบด้านนิเทศศาสตร์
หน่วย		แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	คน
แพร่	2544	4	2	0	7	0
แม่ฮ่องสอน	2544	3	1	0	0	0
ลำปาง	2544	4	4	1	8	93
ลำพูน	2544	2	0	0	1	0
สุโขทัย	2544	1	1	0	4	0
อุดรดิตถ์	2544	1	2	0	1	62
อุทัยธานี	2544	0	1	0	0	0
กาฬสินธุ์	2544	1	1	0	4	0
ขอนแก่น	2544	6	6	1	19	29
ชัยภูมิ	2544	2	1	0	2	0
นครพนม	2544	3	2	0	3	0
นครราชสีมา	2544	3	5	0	25	190
บุรีรัมย์	2544	4	2	0	4	0
มหาสารคาม	2544	3	2	0	4	128
มุกดาหาร	2544	1	1	0	0	0
ยโสธร	2544	3	1	0	2	0
ร้อยเอ็ด	2544	5	1	0	4	0
เลย	2544	3	2	0	6	35

จังหวัด	พ.ศ.	สถานีวิทยุ FM	สถานีวิทยุเอ.เอ็ม	สถานีโทรทัศน์	โรงพิมพ์	นักศึกษาจบด้านนิเทศศาสตร์
หน่วย		แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	คน
ศรีสะเกษ	2544	1	1	0	0	0
สกลนคร	2544	1	2	0	1	0
สุรินทร์	2544	3	3	0	4	5
หนองคาย	2544	3	1	0	1	0
หนองบัวลำภู	2544	1	0	0	0	0
อุดรธานี	2544	3	5	0	7	0
อุบลราชธานี	2544	6	5	1	13	0
อำนาจเจริญ	2544	0	0	0	1	0
กระบี่	2544	2	1	0	5	0
ชุมพร	2544	3	2	0	3	0
ตรัง	2544	3	2	0	5	0
นครศรีธรรมราช	2544	4	4	1	4	74
นราธิวาส	2544	2	0	0	8	0
ปัตตานี	2544	2	2	0	5	0
พังงา	2544	1	0	0	1	0
พัทลุง	2544	2	1	0	2	0
ภูเก็ต	2544	5	1	1	13	1
ยะลา	2544	2	2	0	9	225

จังหวัด	พ.ศ.	สถานีวิทยุ FM	สถานีวิทยุเอ.เอ็ม	สถานีโทรทัศน์	โรงพิมพ์	นักศึกษาจบด้านนิเทศศาสตร์
หน่วย		แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง	คน
ระนอง	2544	1	0	0	0	0
สงขลา	2544	4	4	1	17	198
สตูล	2544	2	0	0	2	0
สุราษฎร์ธานี	2544	6	3	1	4	34

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จังหวัด	พ.ศ.	นักศึกษาจบด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร	สถานีโทรทัศน์เครือข่าย	หอกระจายข่าว	สถานีโทรศัพท์เคลื่อนที่	สถานีโทรคมนาคม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง
กรุงเทพมหานคร	2544	132	0	0	1100	0
นครปฐม	2544	0	0	487	49	0
นนทบุรี	2544	16	0	144	11	1
ปทุมธานี	2544	113	0	157	11	0
สมุทรปราการ	2544	0	0	151	11	0
สมุทรสาคร	2544	0	0	115	26	0
ชัยนาท	2544	0	0	447	15	0
พระนครศรีอยุธยา	2544	0	1	730	47	0
ลพบุรี	2544	0	1	937	40	1
สระบุรี	2544	0	3	577	45	0
สิงห์บุรี	2544	0	0	260	15	0
อ่างทอง	2544	0	0	378	15	0
จันทบุรี	2544	0	0	242	51	1
ฉะเชิงเทรา	2544	0	0	422	52	1
ชลบุรี	2544	0	3	298	152	0
ตราด	2544	0	0	205	36	1
นครนายก	2544	0	0	268	23	0
ปราจีนบุรี	2544	0	0	454	32	0



จังหวัด	พ.ศ.	นักศึกษาจบด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร	สถานีโทรทัศน์เครือข่าย	หอกระจายข่าว	สถานีโทรศัพท์เคลื่อนที่	สถานีโทรคมนาคม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง
ระยอง	2544	0	5	229	80	0
สระแก้ว	2544	0	6	595	19	1
กาญจนบุรี	2544	0	9	652	47	0
ประจวบคีรีขันธ์	2544	0	0	183	50	0
เพชรบุรี	2544	0	1	473	33	0
ราชบุรี	2544	0	1	552	36	0
สมุทรสงคราม	2544	0	0	115	9	0
สุพรรณบุรี	2544	0	0	838	35	0
กำแพงเพชร	2544	0	0	782	25	0
เชียงใหม่	2544	0	8	1288	46	1
เชียงใหม่	2544	49	8	1536	72	1
ตาก	2544	0	0	377	25	0
นครสวรรค์	2544	0	6	1204	35	0
น่าน	2544	0	5	752	14	0
พะเยา	2544	0	3	628	17	0
พิจิตร	2544	0	0	722	25	0
พิษณุโลก	2544	0	1	858	45	0
เพชรบูรณ์	2544	0	6	1076	21	1

จังหวัด	พ.ศ.	นักศึกษาจบด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร	สถานีโทรทัศน์เครือข่าย	หอกระจายข่าว	สถานีโทรศัพท์เคลื่อนที่	สถานีโทรคมนาคม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง
แพร่	2544	0	6	566	19	0
แม่ฮ่องสอน	2544	0	11	282	6	0
ลำปาง	2544	0	6	698	43	1
ลำพูน	2544	0	0	413	14	0
สุโขทัย	2544	0	4	680	20	0
อุดรดิตถ์	2544	0	0	496	18	0
อุทัยธานี	2544	0	0	530	12	0
กาฬสินธุ์	2544	0	0	1291	14	0
ขอนแก่น	2544	54	7	1969	62	1
ชัยภูมิ	2544	0	2	1316	24	0
นครพนม	2544	0	0	964	16	0
นครราชสีมา	2544	19	7	3054	78	0
บุรีรัมย์	2544	0	3	2079	29	0
มหาสารคาม	2544	0	1	1758	21	0
มุกดาหาร	2544	0	5	458	15	0
ยโสธร	2544	0	0	790	14	0
ร้อยเอ็ด	2544	0	3	2169	25	0
เลย	2544	0	6	748	16	1

จังหวัด	พ.ศ.	นักศึกษาจบด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร	สถานีโทรทัศน์เครือข่าย	หอกระจายข่าว	สถานีโทรศัพท์เคลื่อนที่	สถานีโทรคมนาคม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง
ศรีสะเกษ	2544	0	1	2273	30	0
สกลนคร	2544	0	6	1265	16	1
สุรินทร์	2544	0	4	1879	29	1
หนองคาย	2544	0	3	1082	22	0
หนองบัวลำภู	2544	0	2	534	10	0
อุดรธานี	2544	0	2	1490	41	0
อุบลราชธานี	2544	0	8	2318	49	1
อำนาจเจริญ	2544	0	0	548	9	0
กระบี่	2544	0	1	240	25	0
ชุมพร	2544	0	6	329	26	0
ตรัง	2544	0	6	546	28	0
นครศรีธรรมราช	2544	0	7	1074	61	0
นราธิวาส	2544	0	1	224	25	0
ปัตตานี	2544	0	0	239	25	0
พังงา	2544	0	5	195	25	0
พัทลุง	2544	0	0	588	18	0
ภูเก็ต	2544	0	5	54	44	0
ยะลา	2544	0	7	227	19	0

จังหวัด	พ.ศ.	นักศึกษาจบด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร	สถานีโทรทัศน์เครือข่าย	หอกระจายข่าว	สถานีโทรศัพท์เคลื่อนที่	สถานีโทรคมนาคม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	แห่ง
ระนอง	2544	0	6	89	18	1
สงขลา	2544	0	5	733	79	0
สตูล	2544	0	5	136	12	0
สุราษฎร์ธานี	2544	0	6	530	66	0

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จังหวัด	พ.ศ.	ป้ายโฆษณา	เคเบิลทีวี	ตัวแทนจำหน่ายน.ส.พ.	ที่อ่านหนังสือพิมพ์	อินเทอร์เน็ต	หน่วยงานวิจัย	โครงการวิจัย	งบประมาณวิจัย
หน่วย		บาท	ครัวเรือน	ราย	แห่ง	สาย	แห่ง	ชิ้น	บาท
กรุงเทพมหานคร	2544	3.26E+08	300000	120	0	9	381	86	2.22E+28
นครปฐม	2544	5401783	3722	21	314	1	0	10	6163560
นนทบุรี	2544	16426393	3168	11	160	0	2	7	4162128
ปทุมธานี	2544	17363496	3168	3	156	0	3	0	0
สมุทรปราการ	2544	25236561	3168	13	83	0	1	0	0
สมุทรสาคร	2544	4394407	2689	6	133	0	1	0	0
ชัยนาท	2544	962782	550	6	202	0	4	0	0
พระนครศรีอยุธยา	2544	6157965	2240	7	414	2	4	0	0
ลพบุรี	2544	2777695	1372	8	402	0	3	0	0
สระบุรี	2544	9047150	1900	16	348	2	3	0	0
สิงห์บุรี	2544	1264117	392	4	150	0	1	0	0
อ่างทอง	2544	926598	413	6	264	0	1	0	0
จันทบุรี	2544	4978488	700	10	288	1	3	0	0
ฉะเชิงเทรา	2544	4055665	1349	4	419	1	1	1	980000
ชลบุรี	2544	27418204	6739	19	267	1	7	0	0
ตราด	2544	1323191	318	2	159	2	0	0	0
นครนายก	2544	17818	423	5	194	0	0	0	0
ปราจีนบุรี	2544	2031935	894	5	124	1	3	0	0

จังหวัด	พ.ศ.	ป้ายโฆษณา	เคเบิลทีวี	ตัวแทนจำหน่ายน.ส.พ.	ที่อ่านหนังสือพิมพ์	อินเทอร์เน็ต	หน่วยงานวิจัย	โครงการวิจัย	งบประมาณวิจัย
หน่วย		บาท	ครัวเรือน	ราย	แห่ง	สาย	แห่ง	ชิ้น	บาท
ระยอง	2544	8856908	2620	19	208	2	3	0	0
สระแก้ว	2544	2488562	467	5	226	0	0	1	712900
กาญจนบุรี	2544	3703396	1465	8	442	1	2	0	0
ประจวบคีรีขันธ์	2544	3868543	1176	10	211	0	0	0	0
เพชรบุรี	2544	3971128	921	4	348	0	4	0	0
ราชบุรี	2544	5940313	1859	12	386	0	6	0	0
สมุทรสงคราม	2544	896368	408	7	134	0	0	0	0
สุพรรณบุรี	2544	5460764	1398	13	407	0	4	0	0
กำแพงเพชร	2544	2592685	468	4	468	0	1	0	0
เชียงใหม่	2544	11143062	8505	12	1036	3	15	19	9667300
ตาก	2544	2471441	649	4	281	0	3	0	0
นครสวรรค์	2544	12230920	1777	13	744	2	8	0	0
น่าน	2544	1235037	333	5	694	0	2	0	0
พะเยา	2544	1460345	756	2	429	2	0	0	0
พิจิตร	2544	1745057	622	10	464	0	2	0	0
พิษณุโลก	2544	31303759	1811	6	399	1	8	1	218170
เพชรบูรณ์	2544	2260077	748	6	610	1	3	0	0

จังหวัด	พ.ศ.	ป้ายโฆษณา	เคเบิลทีวี	ตัวแทนจำหน่ายน.ส.พ.	ที่อ่านหนังสือพิมพ์	อินเทอร์เน็ต	หน่วยงานวิจัย	โครงการวิจัย	งบประมาณวิจัย
หน่วย		บาท	ครัวเรือน	ราย	แห่ง	สาย	แห่ง	ชิ้น	บาท
แพร่	2544	1445158	600	5	458	2	4	0	0
แม่ฮ่องสอน	2544	498680	221	3	177	0	2	0	0
ลำปาง	2544	5231880	1697	6	610	2	3	0	0
ลำพูน	2544	444097	572	3	401	1	1	0	0
สุโขทัย	2544	1481166	540	3	421	0	4	0	0
อุดรดิตถ์	2544	1929310	604	4	367	1	0	0	0
อุทัยธานี	2544	412498	294	3	378	1	1	0	0
กาฬสินธุ์	2544	1703719	493	4	601	0	2	0	0
ขอนแก่น	2544	10739877	3016	10	1095	1	13	11	3100220
ชัยภูมิ	2544	1904653	762	12	713	0	3	0	0
นครพนม	2544	1594436	456	4	677	0	2	0	0
นครราชสีมา	2544	14081509	4386	18	1618	1	7	0	0
บุรีรัมย์	2544	3676222	931	7	796	1	3	0	0
มหาสารคาม	2544	1696613	559	0	808	1	2	0	0
มุกดาหาร	2544	3945398	260	2	368	0	2	0	0
ยโสธร	2544	1042341	284	2	565	0	1	0	0
ร้อยเอ็ด	2544	2064826	657	2	1082	0	3	0	0
เลย	2544	1659995	657	3	383	0	3	0	0

จังหวัด	พ.ศ.	ป้ายโฆษณา	เคเบิลทีวี	ตัวแทนจำหน่ายน.ส.พ.	ที่อ่านหนังสือพิมพ์	อินเทอร์เน็ต	หน่วยงานวิจัย	โครงการวิจัย	งบประมาณวิจัย
หน่วย		บาท	ครัวเรือน	ราย	แห่ง	สาย	แห่ง	ชิ้น	บาท
ศรีสะเกษ	2544	2758428	564	7	1036	0	3	0	0
สกลนคร	2544	2881768	691	3	851	5	3	0	0
สุรินทร์	2544	2600464	782	5	858	0	2	0	0
หนองคาย	2544	1753471	1611	3	501	2	3	0	0
หนองบัวลำภู	2544	598731	212	0	237	0	0	0	0
อุดรธานี	2544	9078146	1736	6	641	1	4	0	0
อุบลราชธานี	2544	8855204	1568	2	1258	0	7	0	0
อำนาจเจริญ	2544	461898	178	0	444	0	0	0	0
กระบี่	2544	1961942	1464	2	136	0	4	0	0
ชุมพร	2544	2897053	849	11	312	0	3	0	0
ตรัง	2544	3957950	1181	6	310	0	3	0	0
นครศรีธรรมราช	2544	4331893	2186	13	932	1	7	0	0
นราธิวาส	2544	1907431	1042	8	335	0	4	0	0
ปัตตานี	2544	873556	935	2	515	1	3	0	0
พังงา	2544	719054	668	7	195	0	4	0	0
พัทลุง	2544	931037	605	3	483	0	3	0	0
ภูเก็ต	2544	9140298	6598	3	65	2	4	0	0
ยะลา	2544	2157784	618	4	176	0	5	0	0



จังหวัด	พ.ศ.	ป้ายโฆษณา	เคเบิลทีวี	ตัวแทนจำหน่ายน.ส.พ.	ที่อ่านหนังสือพิมพ์	อินเทอร์เน็ต	หน่วยงานวิจัย	โครงการวิจัย	งบประมาณวิจัย
หน่วย		บาท	ครัวเรือน	ราย	แห่ง	สาย	แห่ง	ชิ้น	บาท
ระนอง	2544	771403	833	4	90	0	2	0	0
สงขลา	2544	11184326	4840	6	622	3	12	7	1942310
สตูล	2544	588532	560	1	210	0	1	0	0
สุราษฎร์ธานี	2544	6635671	4364	7	417	1	6	0	0

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จังหวัด	พ.ศ.	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม	การเมือง	ความเป็นเมือง	อุตสาหกรรม	พลังงาน	ขนาด
หน่วย		ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี	ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	ตร.กม.
กรุงเทพมหานคร	2544	1715992	25133.4	20326	35.38	7762	4656	48.97	1	20273	207377	1565.199
นครปฐม	2544	64217	2719.43	1411	58.65	812	3511	71.56	0.12	2714	22666.34	2168.321
นนทบุรี	2544	78962	9794.82	4670	65.14	1657	2671	56.49	0.59	1495	1786.6	622.3002
ปทุมธานี	2544	129169	10347.78	2531	53.47	935	3062	57.14	0.22	2135	38297	1525.991
สมุทรปราการ	2544	186506	20742.93	2448	52.52	1573	3880	52.85	0.27	6887	7117.2	1004.101
สมุทรสาคร	2544	93401	3828.07	996	48.39	261	1278	61.77	0.27	3388	40365.79	872.3974
ชัยนาท	2544	14943	198.2	728	65.42	366	809	70.42	0.06	522	1773.05	2469.787
พระนครศรีอยุธยา	2544	75884	5972.12	1209	58.33	749	2991	60.82	0.11	1324	29386.24	2556.607
ลพบุรี	2544	31432	647.38	1568	63.69	902	1660	62.78	0.06	594	10002.07	6199.927
สระบุรี	2544	61929	1791.21	1927	57.96	703	2188	69.38	0.23	1217	42324.88	3576.518
สิงห์บุรี	2544	10326	262.5	865	68.08	322	677	69.02	0.1	398	2994.23	822.5085
อ่างทอง	2544	13141	247.14	589	65.52	314	836	65.38	0.08	448	2321.87	968.3897
จันทบุรี	2544	22844	478.6	1380	61.52	556	1338	57.61	0.13	611	4993.85	6337.632
ฉะเชิงเทรา	2544	55544	2739.29	1094	59.76	585	1882	63.46	0.08	1310	18251.6	5351.026
ชลบุรี	2544	206859	23261.72	3739	53.77	1653	3682	60.34	0.23	2351	37900.71	4362.997
ตราด	2544	14803	214.13	569	61.88	200	737	66.87	0.07	692	1920.12	2819.063
นครนายก	2544	9393	200.37	556	68.63	260	664	70.17	0.07	288	2246.15	2121.94
ปราจีนบุรี	2544	25699	4542.6	958	61.93	488	1019	64.78	0.06	922	7377.94	4762.408

จังหวัด	พ.ศ.	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม	การเมือง	ความเป็นเมือง	อุตสาหกรรม	พลังงาน	ขนาด
หน่วย		ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี	ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	ตร.กม.
ระยอง	2544	219105	16400.87	1242	55.98	751	1712	66.04	0.19	1477	44842.43	3551.887
สระแก้ว	2544	14310	191.66	539	58.31	478	751	87.71	0.06	452	2329.25	7195.089
กาญจนบุรี	2544	43578	1059.85	1497	60.85	460	1869	63.46	0.07	1371	6740	19481.04
ประจวบคีรีขันธ์	2544	28668	1225.8	797	58.43	478	1010	68.81	0.12	658	8395.64	6367.485
เพชรบุรี	2544	22515	604.63	938	64.76	404	1234	72.37	0.13	833	5439.47	6225.142
ราชบุรี	2544	48754	1003.68	2756	60.13	773	2147	65.59	0.09	1621	13676.83	5196.6
สมุทรสงคราม	2544	8675	242.78	542	64.04	153	346	55.61	0.2	347	1815.16	416.6959
สุพรรณบุรี	2544	40148	665.88	1568	61.95	641	1550	75.93	0.05	1413	5589.24	5357.997
กำแพงเพชร	2544	27521	333.44	705	61.72	621	1154	55.48	0.04	1163	3437.72	8607.594
เชียงราย	2544	31893	744.51	2035	63.92	1948	1795	70.39	0.05	1523	4766.34	11678.71
เชียงใหม่	2544	80503	2427.7	5570	63.84	2953	3624	71.02	0.11	2501	13388.51	20106.13
ตาก	2544	15354	345.17	986	52.12	451	3624	60.57	0.1	561	2169.77	16405.46
นครสวรรค์	2544	41583	925.65	1931	63.73	1084	2495	55.59	0.12	1670	6216.42	9597.475
น่าน	2544	12404	155.23	868	69.93	555	574	68.96	0.05	494	1276.11	11471.77
พะเยา	2544	14068	191.85	841	70.8	1484	574	71.99	0.04	423	1541.1	6334.93
พิจิตร	2544	18577	307.35	975	66.42	569	565	65.65	0.09	898	2462.94	4530.851
พิษณุโลก	2544	32314	639.2	2323	65.13	1217	1606	57.87	0.1	2005	5262.27	10815.5
เพชรบูรณ์	2544	26208	355.67	1074	61.52	844	1427	59.57	0.04	729	3421.56	12669.14

จังหวัด	พ.ศ.	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม	การเมือง	ความเป็นเมือง	อุตสาหกรรม	พลังงาน	ขนาด
หน่วย		ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี	ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	ตร.กม.
แพร่	2544	12946	306.8	703	72.72	636	758	73.95	0.04	804	1885.62	6539.005
แม่ฮ่องสอน	2544	5568	73.33	475	53.63	154	210	67.48	0.03	235	494.03	12680.2
ลำปาง	2544	32060	821.56	1730	72.43	1172	1006	74.04	0.09	2207	4928.39	12533.4
ลำพูน	2544	27045	878.43	661	65.55	874	666	76.6	0.04	809	6183.79	4505.937
สุโขทัย	2544	18398	295.17	1147	67.23	627	1021	64.43	0.06	907	2438.22	6596.174
อุดรดิตต์	2544	17924	342.03	879	67.21	609	772	64.47	0.09	1042	2307.24	7839.028
อุทัยธานี	2544	10702	140.79	520	65.26	270	555	62.52	0.06	410	1335.67	6730.679
กาฬสินธุ์	2544	19662	247.46	1091	64.54	616	1378	64.23	0.04	1942	3145.38	6946.666
ขอนแก่น	2544	70261	1166.1	3361	64.72	987	2335	61.75	0.12	4676	9681.06	10885.97
ชัยภูมิ	2544	28450	277.69	1013	63.27	920	1325	64.46	0.04	1797	3301.11	12778.68
นครพนม	2544	13629	218.39	788	59.4	559	560	65.72	0.04	2244	1554.1	5512.541
นครราชสีมา	2544	94324	1912.96	3270	64.46	2410	3688	62.31	0.09	7183	21996.83	20494.33
บุรีรัมย์	2544	32935	447.31	1542	60.55	897	1427	63.4	0.03	1381	3768.54	10322.17
มหาสารคาม	2544	21039	270.42	996	66.24	704	1385	64.07	0.05	2565	2556.46	5291.746
มุกดาหาร	2544	8710	188.07	464	64.1	352	489	71.9	0.11	558	891.4	4339.581
ยโสธร	2544	11392	147.64	706	65.91	335	449	65.06	0.04	970	1352.26	4161.69
ร้อยเอ็ด	2544	27120	341.5	1376	65.47	519	1587	61.26	0.03	3553	3411.34	8299.302
เลย	2544	15305	189.73	868	61.3	572	879	70.69	0.04	608	1623.97	11424.03

จังหวัด	พ.ศ.	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม	การเมือง	ความเป็นเมือง	อุตสาหกรรม	พลังงาน	ขนาด
หน่วย		ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี	ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	ตร.กม.
ศรีสะเกษ	2544	27533	238.42	1299	64.68	986	1664	64.59	0.03	1589	2783.59	8839.972
สกลนคร	2544	22554	274.11	1490	56.59	793	1050	62.85	0.05	1204	2502.21	9605.93
สุรินทร์	2544	26235	297.89	1514	64.45	585	1099	57.79	0.03	1314	3237.44	8124.112
หนองคาย	2544	21639	296.63	857	56.17	960	1052	61.22	0.05	872	2289.94	7332.302
หนองบัวลำภู	2544	8075	95.46	1194	50.28	389	309	63.63	0.04	1152	1010.46	3859.156
อุดรธานี	2544	37921	816.87	2094	57.38	2813	2400	62.92	0.1	4320	5694.22	11730.44
อุบลราชธานี	2544	37119	572.88	2671	60.41	978	1816	63.72	0.08	1268	5162.12	15744.44
อำนาจเจริญ	2544	6375	86.33	388	58.42	265	242	63.62	0.07	251	769.39	3161.315
กระบี่	2544	18864	304.64	494	61.15	426	935	62.61	0.06	415	2079.82	4708.294
ชุมพร	2544	20713	419.15	1153	63.8	389	1325	60.05	0.09	918	3282.8	6008.794
ตรัง	2544	27316	495.64	1156	64.85	437	1569	66.93	0.14	650	4254.47	4917.364
นครศรีธรรมราช	2544	67779	826.47	2026	67.35	1033	3461	51.87	0.1	1389	7964.99	9942.536
นราธิวาส	2544	19098	374.56	697	63.1	158	1441	66.23	0.12	856	2151.67	4475.295
ปัตตานี	2544	31229	281.79	732	62.29	143	1106	64.65	0.1	998	3137.39	1942.041
พังงา	2544	15528	192.6	567	62.99	191	446	57.23	0.07	317	1979.25	4170.571
พัทลุง	2544	14118	165.22	729	69.37	310	1576	68.19	0.09	857	1750.71	3424.605
ภูเก็ต	2544	37463	2323.08	825	58.28	340	832	61.09	0.32	498	8382.15	543.0043
ยะลา	2544	16204	368.26	1039	66.62	152	1086	67.78	0.22	440	2354.45	4520.942

จังหวัด	พ.ศ.	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม	การเมือง	ความเป็นเมือง	อุตสาหกรรม	พลังงาน	ขนาด
หน่วย		ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี	ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	ตร.กม.
ระนอง	2544	14126	187.29	361	58.81	127	422	55.47	0.1	356	1849.23	3297.798
สงขลา	2544	76617	3092.75	3140	64.8	964	5534	63.11	0.22	1464	17758.56	7393.786
สตูล	2544	15789	117.37	296	65.05	143	725	71.36	0.08	288	1552.09	2479.07
สุราษฎร์ธานี	2544	48404	1185.51	2582	62.35	720	3191	55.81	0.17	1064	9187.41	12892.22

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ.	จังหวัด	ความหนาแน่น	จังหวัด	ความหนาแน่น	จังหวัด	ความหนาแน่น	จังหวัด	ความหนาแน่น	จังหวัด	ความหนาแน่น
	หน่วย	คน/ตร.กม.	หน่วย	คน/ตร.กม.	หน่วย	คน/ตร.กม.	หน่วย	คน/ตร.กม.	หน่วย	คน/ตร.กม.
2544	กรุงเทพมหานคร	3658.45	ระยอง	151	แพร่	74.4	ศรีสะเกษ	164.19	ระนอง	49.04
2544	นครปฐม	365.22	สระแก้ว	74.32	แม่ฮ่องสอน	18.69	สกลนคร	114.68	สงขลา	168.98
2544	นนทบุรี	1420.66	กาญจนบุรี	40.67	ลำปาง	63.93	สุรินทร์	171.37	สตูล	107.74
2544	ปทุมธานี	445.23	ประจวบคีรีขันธ์	75.81	ลำพูน	90.11	หนองคาย	123.4	สุราษฎร์ธานี	70.4
2544	สมุทรปราการ	1007.56	เพชรบุรี	73.74	สุโขทัย	94.61	หนองบัวลำภู	128.66		
2544	สมุทรสาคร	499.3	ราชบุรี	158.81	อุดรดิตถ์	61.75	อุตรธานี	130.14		
2544	ชัยนาท	142.09	สมุทรสงคราม	490.54	อุทัยธานี	49.61	อุบลราชธานี	113.04		
2544	พระนครศรีอยุธยา	290.14	สุพรรณบุรี	160.49	กาฬสินธุ์	141.86	อำนาจเจริญ	116.48		
2544	ลพบุรี	123.41	กำแพงเพชร	89.02	ขอนแก่น	161.4	กระบี่	78.97		
2544	สระบุรี	171.75	เชียงใหม่	108.16	ชัยภูมิ	88.5	ชุมพร	78.01		
2544	สิงห์บุรี	271.32	เชียงใหม่	79.62	นครพนม	130.45	ตรัง	121.34		
2544	อ่างทอง	298.89	ตาก	30.41	นครราชสีมา	125.19	นครศรีธรรมราช	153.61		
2544	จันทบุรี	78.87	นครสวรรค์	117.62	บุรีรัมย์	148.6	นราธิวาส	154.18		
2544	ฉะเชิงเทรา	120.35	น่าน	42.47	มหาสารคาม	177.62	ปัตตานี	318.36		
2544	ชลบุรี	253.09	พะเยา	80.36	มุกดาหาร	77.41	พังงา	56.95		
2544	ตราด	79.58	พิจิตร	130.53	ยโสธร	132.81	พัทลุง	146.84		
2544	นครนายก	117.82	พิษณุโลก	80.4	ร้อยเอ็ด	159	ภูเก็ต	481.37		
2544	ปราจีนบุรี	94.17	เพชรบูรณ์	81.8	เลย	55.35	ยะลา	99.8		

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนคร	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
กรุงเทพมหานคร	2539	5584963	39	122	381	1778491	395888.6	27408	43.01	10039	36132
นครปฐม	2539	742232	0	4	0	67035	2677.51	1046	52.9	688	1761
นนทบุรี	2539	783584	0	25	2	83969	8378.01	879	63.44	1395	2547
ปทุมธานี	2539	550920	0	4	3	129099	8200	999	51.12	799	1370
สมุทรปราการ	2539	948233	0	14	1	194571	21347.52	2241	50.92	1299	1379
สมุทรสาคร	2539	399072	0	0	1	87315	2674.36	1052	42.94	522	907
ชัยนาท	2539	351590	1	0	4	16060	260.23	630	57.32	324	510
พระนครศรีอยุธยา	2539	714656	0	4	4	69488	3539.3	996	56.18	773	1993
ลพบุรี	2539	749487	1	4	2	36439	791.18	1407	55.74	864	1189
สระบุรี	2539	577768	0	4	4	66549	1836.61	1783	53.66	951	1626
สิงห์บุรี	2539	225003	1	4	1	10756	284.69	1057	63.68	223	412
อ่างทอง	2539	288037	0	0	1	13234	339.28	564	60.92	233	538
จันทบุรี	2539	479104	3	28	3	24293	686.58	1267	51.92	480	854
ฉะเชิงเทรา	2539	621875	0	18	1	53098	2236.66	826	53.46	447	1434
ชลบุรี	2539	1009041	4	74	7	210584	12815.32	3324	51.92	1362	2956
ตราด	2539	210054	1	4	0	14747	303.12	440	51.98	190	546
นครนายก	2539	239884	1	0	0	9477	305.98	580	61.48	254	394
ปราจีนบุรี	2539	432251	1	4	2	25495	474.24	944	53.28	366	273



จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนตร์	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
ระยอง	2539	490137	3	7	3	132854	7707.97	943	50.08	651	795
กาญจนบุรี	2539	756528	4	4	2	42627	830.7	1122	52.6	536	1446
ประจวบคีรีขันธ์	2539	463132	5	0	0	29518	762.24	809	51.28	414	898
เพชรบุรี	2539	450040	1	0	3	23822	715.7	689	55.96	349	1099
ราชบุรี	2539	807164	1	4	6	47251	1298.41	2275	54.98	665	1678
สมุทรสงคราม	2539	207535	1	0	0	5436	336.18	490	58.84	171	303
สุพรรณบุรี	2539	847867	1	0	4	23918	850.04	1108	53.7	609	1118
กำแพงเพชร	2539	745751	3	0	1	27184	333.62	855	51.12	457	692
เชียงใหม่	2539	1253202	4	0	4	33765	976.67	1811	52.82	1648	1232
เชียงใหม่	2539	1564438	5	42	16	79233	3343.64	3822	55.14	2692	3093
ตาก	2539	461508	2	4	3	14936	332.51	670	44.52	347	3093
นครสวรรค์	2539	1124270	2	7	8	42586	1189.09	1709	55.08	941	1362
น่าน	2539	480771	3	4	2	12568	179.33	750	57.28	458	296
พะเยา	2539	517850	3	0	0	14177	260.33	730	57.8	581	358
พิจิตร	2539	597202	1	4	2	17820	269.79	850	58.32	432	571
พิษณุโลก	2539	853890	3	0	7	31789	883.48	952	55.48	993	976
เพชรบูรณ์	2539	1032662	0	0	3	27069	445.62	894	51.92	743	950
แพร่	2539	494192	4	4	4	13358	376	833	60.12	797	410

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนคร	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
แม่ฮ่องสอน	2539	226922	3	0	1	5364	98.09	350	43.98	161	187
ลำปาง	2539	804695	4	4	3	34017	964.3	1223	59.78	1056	767
ลำพูน	2539	406064	2	0	1	27039	524.38	493	54.8	679	435
สุโขทัย	2539	616243	1	4	4	18937	386.91	976	55.08	475	578
อุดรดิตถ์	2539	479642	0	0	0	17796	303.05	826	56.66	387	402
อุทัยธานี	2539	326997	0	0	1	10827	178.4	480	55.46	312	445
กาฬสินธุ์	2539	968715	1	4	2	19771	230.26	820	52.84	517	821
ขอนแก่น	2539	1672399	5	11	10	67314	1626.48	2578	55.12	1391	1713
ชัยภูมิ	2539	1103170	2	4	3	28616	343.42	875	52.42	712	769
นครพนม	2539	696620	3	11	2	14275	237.26	707	50.4	428	519
นครราชสีมา	2539	2494516	3	14	7	101917	2098.31	3205	55.66	1985	2534
บุรีรัมย์	2539	1476984	4	7	3	32044	438.72	1231	52.3	686	1075
มหาสารคาม	2539	919615	3	7	2	19873	285.44	720	55.54	378	651
ยโสธร	2539	546966	3	4	1	11252	178.45	465	53.86	239	387
ร้อยเอ็ด	2539	1302422	4	7	3	25609	109.61	972	54.12	746	1331
เลย	2539	626566	3	4	3	15502	230.16	604	50.8	502	635
ศรีสะเกษ	2539	1410002	1	0	3	26692	315.39	965	54.78	532	1219
สกลนคร	2539	1067868	1	11	3	23570	312.58	1202	48.64	549	798

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนตร์	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
สุรินทร์	2539	1359549	3	7	2	25291	334.01	1487	55.7	540	708
หนองคาย	2539	881098	3	4	4	20924	384.95	594	48.82	625	801
อุดรธานี	2539	1470888	3	7	3	42951	1100.46	1723	49.48	1373	1730
อุบลราชธานี	2539	1717172	6	4	7	41077	820.35	2465	51.86	1101	1389
กระบี่	2539	338845	2	0	5	17573	295.62	384	52.9	229	1000
ชุมพร	2539	439996	3	7	3	21871	418.52	1123	55.3	374	1163
ตรัง	2539	564660	3	4	3	28949	691.65	1065	57.6	393	1120
นครศรีธรรมราช	2539	1503156	4	18	7	65319	1082.49	1685	60.1	945	3347
นราธิวาส	2539	631958	2	0	4	21455	550.45	820	56.6	160	816
ปัตตานี	2539	582120	2	4	3	28676	373.56	618	53.84	133	667
พังงา	2539	227914	1	0	3	16214	234.46	416	55.54	156	518
พัทลุง	2539	494745	2	4	2	15472	221.4	582	60.52	318	309
ภูเก็ต	2539	214633	5	18	4	31938	1644.34	557	53.38	329	1343
ยะลา	2539	402558	2	4	5	17671	472.61	864	59.02	195	618
ระนอง	2539	147381	1	4	2	14558	237.13	346	51.26	153	399
สงขลา	2539	1166519	4	35	12	77227	3548.14	2675	58.3	1042	3559
สตูล	2539	250477	1	4	1	12885	142.72	250	55.8	248	519
สุราษฎร์ธานี	2539	843111	6	14	7	52739	1427.37	1249	55.6	683	2529

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนคร	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
กรุงเทพมหานคร	2534	5620591	31	93	376	1011059	179148.7	18804	43.42	10908	20073
นครปฐม	2534	664190	0	3	0	26835	1182.37	975	47.15	438	883
นนทบุรี	2534	703187	0	24	2	41011	2954.67	480	61.74	1200	2429
ปทุมธานี	2534	465968	0	3	3	56193	5103.66	400	48.77	551	613
สมุทรปราการ	2534	882164	0	14	1	135822	21043.25	903	49.32	945	490
สมุทรสาคร	2534	365274	0	0	1	37335	1184.74	396	37.49	261	644
ชัยนาท	2534	357712	0	0	5	9348	139.63	453	49.22	276	322
พระนครศรีอยุธยา	2534	691075	0	3	4	27482	939.37	610	54.03	554	1328
ลพบุรี	2534	753610	1	3	4	18445	390.13	1342	47.79	894	852
สระบุรี	2534	539998	0	3	3	40675	1188.58	1396	49.36	495	1208
สิงห์บุรี	2534	231361	0	3	1	5725	153.7	721	59.28	175	251
อ่างทอง	2534	280550	0	0	1	6784	161.94	394	56.32	237	346
จันทบุรี	2534	446278	3	28	4	12776	400.94	939	42.32	302	545
ฉะเชิงเทรา	2534	589829	0	17	1	31624	879.97	531	47.16	429	1093
ชลบุรี	2534	924992	3	72	7	101092	2958.34	2331	50.07	958	2373
ตราด	2534	201441	1	3	0	6615	134.09	365	42.08	144	404
นครนายก	2534	230227	1	0	0	6523	128.08	496	54.33	176	234
ปราจีนบุรี	2534	887870	1	3	2	18227	222.71	1005	44.63	496	73

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนตร์	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
ระยอง	2534	459840	2	7	3	43054	839.3	585	44.18	350	369
กาญจนบุรี	2534	708547	4	3	1	28183	557.49	928	44.35	387	1119
ประจวบคีรีขันธ์	2534	430487	4	0	0	16325	391.98	636	44.13	393	798
เพชรบุรี	2534	430725	0	0	4	14979	453.39	553	47.16	264	979
ราชบุรี	2534	727397	1	3	6	25337	921.14	2123	49.83	462	1311
สมุทรสงคราม	2534	206151	1	0	0	4833	150.51	370	53.64	116	265
สุพรรณบุรี	2534	833616	0	0	4	21382	466.46	860	45.45	480	806
กำแพงเพชร	2534	676902	1	0	1	18140	211.49	478	40.52	308	415
เชียงใหม่	2534	1048299	4	0	4	20435	448.75	1220	41.72	1512	846
เชียงใหม่	2534	1386024	5	41	17	46083	1764.87	3213	46.44	1875	2640
ตาก	2534	358474	1	3	3	8758	163.72	559	36.92	288	2640
นครสวรรค์	2534	1091807	2	7	8	25229	549.49	1375	46.43	787	744
น่าน	2534	455155	2	3	2	7170	85.49	690	44.63	393	153
พะเยา	2534	506953	1	0	0	1865	110.31	632	44.8	604	223
พิจิตร	2534	560275	0	3	2	10238	186.8	530	50.22	243	577
พิษณุโลก	2534	795187	2	0	8	16695	334.94	1418	45.83	800	593
เพชรบูรณ์	2534	963888	0	0	3	15322	208.41	624	42.32	479	632
แพร่	2534	494078	2	3	3	8126	136.5	614	47.52	496	222

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนคร	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
แม่ฮ่องสอน	2534	175987	1	0	1	3066	66.85	244	34.33	74	167
ลำปาง	2534	777834	4	3	3	21331	376.47	1128	47.13	921	585
ลำพูน	2534	417980	2	0	1	10690	178.31	327	44.05	389	284
สุโขทัย	2534	595946	1	3	4	11152	204.24	687	42.93	384	327
อุดรดิตถ์	2534	463151	0	0	0	10284	187	658	46.11	353	209
อุทัยธานี	2534	307798	0	0	1	6271	86.04	390	45.66	204	357
กาฬสินธุ์	2534	905830	0	3	2	12962	112.79	620	41.14	437	489
ขอนแก่น	2534	1694479	2	10	13	33288	664.08	1971	45.52	857	1257
ชัยภูมิ	2534	1073212	1	3	3	18318	209.27	572	41.57	460	446
นครพนม	2534	644021	2	10	2	8602	106.66	510	41.4	292	481
นครราชสีมา	2534	2404432	2	14	7	54973	955.41	2485	46.86	1680	1741
บุรีรัมย์	2534	1458873	3	7	3	21078	226.14	869	44.05	532	810
มหาสารคาม	2534	909429	2	7	2	14036	117.67	530	44.84	326	306
ยโสธร	2534	532960	2	3	1	7887	76.46	384	41.81	208	334
ร้อยเอ็ด	2534	1241171	2	7	3	18009	156.72	807	42.77	424	1116
เลย	2534	559034	1	3	3	9927	108.19	470	40.3	277	459
ศรีสะเกษ	2534	1358104	1	0	3	17586	145.06	761	44.88	380	893
สกลนคร	2534	988246	1	10	3	12887	139.11	876	40.69	491	606

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนตร์	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
สุรินทร์	2534	1293678	3	7	2	17273	176.72	878	46.95	359	456
หนองคาย	2534	891612	1	3	2	12584	166.5	534	41.47	383	610
อุดรธานี	2534	1835196	2	7	1	26405	450.92	1456	41.58	1231	1247
อุบลราชธานี	2534	1961029	6	3	9	28832	369.55	1610	43.31	982	1062
กระบี่	2534	303735	1	0	5	8745	158.09	364	44.65	154	1070
ชุมพร	2534	402623	2	7	1	12216	236.99	587	46.8	257	1021
ตรัง	2534	526723	2	3	2	13618	220.22	675	50.35	247	799
นครศรีธรรมราช	2534	1436813	4	17	7	33091	421.19	1710	52.85	803	3237
นราธิวาส	2534	577924	1	0	4	11969	282.12	650	50.1	130	462
ปัตตานี	2534	545988	1	3	3	13153	166.53	468	45.39	89	402
พังงา	2534	214960	0	0	3	8766	143.12	386	48.09	96	602
พัทลุง	2534	465625	1	3	2	8035	96.13	375	51.67	213	61
ภูเก็ต	2534	174744	5	17	4	17450	1104.59	450	48.48	231	2168
ยะลา	2534	362621	2	3	5	10016	189.55	511	51.42	164	352
ระนอง	2534	120854	0	3	2	9460	146.52	276	43.71	103	377
สงขลา	2534	1097171	4	34	12	40691	1269.02	2346	51.8	681	2289
สตูล	2534	226732	1	3	1	5891	61.14	190	46.55	81	372
สุราษฎร์ธานี	2534	751219	6	14	7	24951	528.82	1117	48.85	516	2004

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนคร	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
กรุงเทพมหานคร	2529	5468915	30	98	173	407908	48129.94	16461	43.5	9706	11151
นครปฐม	2529	617596	0	3	0	14659	416.27	980	41.4	117	443
นนทบุรี	2529	525475	0	24	1	14776	889.32	635	60.04	677	2316
ปทุมธานี	2529	402080	0	3	3	38781	1135.61	235	46.42	360	274
สมุทรปราการ	2529	689621	0	14	1	48350	4385.85	532	47.72	802	174
สมุทรสาคร	2529	327677	0	0	1	16179	340.36	364	32.04	259	457
ชัยนาท	2529	343478	0	0	2	5403	69.3	429	41.12	177	203
พระนครศรีอยุธยา	2529	664245	0	3	1	9664	252.37	569	51.88	465	885
ลพบุรี	2529	719652	1	3	2	9842	161.21	1336	39.84	557	610
สระบุรี	2529	503787	0	3	1	14399	386.74	1419	45.06	537	898
สิงห์บุรี	2529	218880	0	3	0	3255	72.66	677	54.88	256	153
อ่างทอง	2529	273861	0	0	1	3619	62.94	298	51.72	155	223
จันทบุรี	2529	403546	2	27	5	6021	158.18	814	32.72	219	348
ฉะเชิงเทรา	2529	540864	0	17	1	11934	183.64	495	40.86	219	833
ชลบุรี	2529	835766	3	72	2	51069	804.18	2208	48.22	778	1905
ตราด	2529	175981	0	3	0	3241	54.1	312	32.18	102	300
นครนายก	2529	214696	0	0	0	2877	46.67	485	47.18	143	139
ปราจีนบุรี	2529	815983	1	3	1	9353	106.75	950	35.98	332	20



จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนตร์	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
ระยอง	2529	430924	0	7	2	20979	151.12	594	38.28	289	171
กาญจนบุรี	2529	633775	1	3	0	17885	236.88	732	36.1	288	866
ประจวบคีรีขันธ์	2529	405621	0	0	1	8537	129.65	825	36.98	286	710
เพชรบุรี	2529	412337	0	0	2	7500	146.3	555	38.36	187	872
ราชบุรี	2529	691588	1	3	3	12826	358.38	1803	44.68	20	1025
สมุทรสงคราม	2529	205306	1	0	0	2791	69.87	373	48.44	111	232
สุพรรณบุรี	2529	797580	0	0	2	10542	165.41	807	37.2	372	582
กำแพงเพชร	2529	627891	0	0	0	9510	91.64	352	29.92	237	249
เชียงใหม่	2529	987383	3	0	4	11329	136.97	960	30.62	210	580
เชียงใหม่	2529	1296373	4	41	12	22427	572.63	2664	37.74	1877	2253
ตาก	2529	326723	1	3	1	5221	71.6	594	29.32	182	2253
นครสวรรค์	2529	1052979	2	7	2	13454	243.3	1147	37.78	665	406
น่าน	2529	423180	1	3	1	3961	51.67	630	31.98	338	79
พะเยา	2529	485148	0	0	0	4611	53.45	655	31.8	407	139
พิจิตร	2529	542825	0	3	1	5773	104.51	500	42.12	308	583
พิษณุโลก	2529	746755	1	0	3	8669	174.98	1102	36.18	114	360
เพชรบูรณ์	2529	909087	0	0	2	9064	116	608	32.72	446	421
แพร่	2529	478577	0	3	2	4571	89.59	552	34.92	388	120

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนคร	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
แม่ฮ่องสอน	2529	159547	1	0	1	2028	32.96	224	24.68	78	148
ลำปาง	2529	744567	1	3	3	10898	177.77	1067	34.48	290	446
ลำพูน	2529	402304	0	0	0	4120	53.67	329	33.3	106	186
สุโขทัย	2529	572352	0	3	3	6778	110.97	675	30.78	384	185
อุดรดิตถ์	2529	445830	1	0	0	5718	97.96	610	35.56	308	109
อุทัยธานี	2529	288680	0	0	0	3926	43.98	370	35.86	186	286
กาฬสินธุ์	2529	836267	0	3	2	6269	65.89	479	29.44	209	291
ขอนแก่น	2529	1617572	1	10	8	15626	309.58	1742	35.92	824	922
ชัยภูมิ	2529	972219	0	3	2	8630	93.73	554	30.72	326	259
นครพนม	2529	596512	0	10	1	4292	55.34	457	32.4	0	446
นครราชสีมา	2529	2265901	2	14	5	24003	435.12	2230	38.06	1088	1196
บุรีรัมย์	2529	1030941	1	7	3	9522	110.92	725	35.8	345	610
มหาสารคาม	2529	857041	1	7	2	6193	62.62	560	34.14	261	144
ยโสธร	2529	496690	0	3	0	3403	41.04	305	29.76	134	288
ร้อยเอ็ด	2529	1164243	2	7	2	8736	79.8	665	31.42	363	936
เลย	2529	519363	0	3	2	5380	53.48	396	29.8	229	331
ศรีสะเกษ	2529	1236492	1	0	2	8154	78.94	628	34.98	259	654
สกลนคร	2529	905958	0	10	3	6857	81.11	716	32.74	405	461

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนคร	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
สุรินทร์	2529	1217224	1	7	2	8478	86.41	726	38.2	318	294
หนองคาย	2529	774352	0	3	1	7326	77.54	458	34.12	344	464
อุดรธานี	2529	1710351	2	7	2	14065	239.36	1197	95.1	813	899
อุบลราชธานี	2529	1776426	3	3	5	13413	193.31	1460	95.4	708	813
กระบี่	2529	265697	1	0	3	4569	64.11	255	88.43	115	1144
ชุมพร	2529	366241	0	7	1	7100	96.94	476	94.28	208	896
ตรัง	2529	477022	1	3	2	7433	117.09	496	89.63	185	571
นครศรีธรรมราช	2529	1367265	2	17	3	15723	240.3	1450	91.02	649	3130
นราธิวาส	2529	511686	0	0	3	6794	112.44	684	64.91	116	262
ปัตตานี	2529	498032	0	3	3	5698	81.6	423	67.69	110	243
พังงา	2529	199088	0	0	2	5575	77.25	371	92.71	115	699
พัทลุง	2529	435629	0	3	1	4768	51.9	373	91.52	152	12
ภูเก็ต	2529	150295	1	17	4	5270	352.44	422	91.63	135	3499
ยะลา	2529	321701	2	3	1	4861	100.92	485	72.78	112	200
ระนอง	2529	102258	0	3	1	3836	72.81	279	43.98	124	357
สงขลา	2529	1024023	3	34	7	19592	581.37	2338	86.24	537	1472
สตูล	2529	202075	1	3	0	3570	33.99	284	80.95	45	266
สุราษฎร์ธานี	2529	686859	3	14	5	11796	204.46	895	92.42	355	1589

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนคร	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
กรุงเทพมหานคร	2524	5331402	26	98	173	271850	32908	15735	93.5	9134	6195
นครปฐม	2524	569649	0	2	0	9241	183.84	658	35.65	199	222
นนทบุรี	2524	403809	0	11	1	9045	521.56	589	58.34	617	2208
ปทุมธานี	2524	332111	0	2	3	14587	676.8	203	44.07	198	123
สมุทรปราการ	2524	557292	0	6	1	34712	3542.05	732	46.12	664	62
สมุทรสาคร	2524	270744	0	0	1	6986	146.36	344	26.59	59	324
ชัยนาท	2524	332041	0	0	2	4402	36.71	403	33.02	158	128
พระนครศรีอยุธยา	2524	626590	0	2	1	7383	117.17	526	49.73	366	590
ลพบุรี	2524	662332	0	2	2	8484	72.13	871	31.89	411	437
สระบุรี	2524	475443	0	2	1	9328	211.47	1216	40.76	374	667
สิงห์บุรี	2524	203931	0	2	0	3068	42.71	628	50.48	146	93
อ่างทอง	2524	256795	0	0	1	3348	24	298	47.12	159	143
จันทบุรี	2524	340341	1	12	4	4391	67.78	696	23.12	388	222
ฉะเชิงเทรา	2524	498092	0	8	1	7528	78.72	409	34.56	228	634
ชลบุรี	2524	738221	1	32	2	27601	450.88	1900	46.37	468	1530
ตราด	2524	140288	0	2	0	2156	31.26	351	22.28	122	222
นครนายก	2524	202365	0	0	0	2239	18.67	400	40.03	110	82
ปราจีนบุรี	2524	648585	0	2	1	6559	42.46	684	27.33	278	5

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนตร์	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
ระยอง	2524	377063	0	3	2	7760	64.41	543	32.38	174	80
กาญจนบุรี	2524	544653	0	2	0	13162	196.12	620	27.85	222	670
ประจวบคีรีขันธ์	2524	381281	0	0	1	6338	61.86	385	29.83	243	631
เพชรบุรี	2524	372207	0	0	2	5406	53.9	558	29.56	166	776
ราชบุรี	2524	653594	0	2	3	9976	192.94	2052	39.53	259	801
สมุทรสงคราม	2524	197524	0	0	0	1818	27.38	270	43.24	59	203
สุพรรณบุรี	2524	716459	0	0	2	9021	81	667	28.95	296	420
กำแพงเพชร	2524	573758	0	0	0	5237	55.39	343	19.32	194	149
เชียงใหม่	2524	936399	3	0	3	8383	68.42	794	19.52	752	398
เชียงใหม่	2524	1180398	3	18	12	15141	286.98	2133	29.04	1112	1923
ตาก	2524	284442	0	2	1	3152	34.54	552	21.72	172	1923
นครสวรรค์	2524	988618	1	3	2	10214	115.94	1026	29.13	407	222
น่าน	2524	384647	1	2	1	2960	26.39	501	19.33	281	41
พะเยา	2524	467517	0	0	0	3508	23.39	632	18.8	299	87
พิจิตร	2524	535551	0	2	0	5022	46.56	398	34.02	225	589
พิษณุโลก	2524	713908	0	0	4	6915	81.46	0	26.53	415	219
เพชรบูรณ์	2524	797805	0	0	0	7287	52.78	474	23.12	244	280
แพร่	2524	451207	0	2	1	3523	49.94	525	22.32	278	65

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยูเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนคร	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
แม่ฮ่องสอน	2524	135379	0	0	0	1498	18.54	240	15.03	99	132
ลำปาง	2524	665400	1	2	3	7433	85.41	1010	21.83	184	340
ลำพูน	2524	356388	0	0	0	3045	27.52	288	22.55	242	121
สุโขทัย	2524	538699	0	2	3	5483	49.65	593	18.63	224	105
อุดรดิตถ์	2524	437403	0	0	0	4227	61.81	531	25.01	216	57
อุทัยธานี	2524	266616	0	0	0	3129	18.17	350	26.06	133	229
กาฬสินธุ์	2524	772108	0	2	2	4446	25.99	339	17.74	149	174
ขอนแก่น	2524	1384569	0	5	8	10649	185.02	1774	26.32	442	676
ชัยภูมิ	2524	870897	0	2	2	4720	35.53	505	19.87	228	150
นครพนม	2524	770020	0	5	3	4171	33.54	647	23.4	264	413
นครราชสีมา	2524	1949966	2	6	6	15764	207.15	1877	29.26	783	822
บุรีรัมย์	2524	1160402	1	3	3	6488	50.42	666	27.55	235	460
มหาสารคาม	2524	770957	1	3	2	4553	28.3	525	23.44	196	68
ยโสธร	2524	464419	0	2	0	2604	19.31	275	17.71	137	248
ร้อยเอ็ด	2524	1057457	1	3	2	6017	37.99	0	20.07	284	785
เลย	2524	463090	0	2	1	3995	23.96	355	19.3	160	239
ศรีสะเกษ	2524	1103239	0	0	2	5508	31.48	562	25.08	232	479
สกลนคร	2524	789394	0	5	3	4691	35.05	548	24.79	281	350

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	ประชากร	สถานีวิทยุเอฟ.เอ็ม	โรงพยาบาลนตร์	หน่วยงานวิจัย	GPP	ภาษี	สุขภาพ	การศึกษา	การหย่าร้าง	อาชญากรรม
หน่วย		คน	แห่ง	แห่ง	แห่ง	ล้านบาท	ล้านบาท	เตียง	ร้อยละ	ครอบครัว	คดี
สุรินทร์	2524	1064680	0	3	2	6034	41.78	476	29.45	289	189
หนองคาย	2524	689427	0	2	1	4305	54.37	455	26.77	264	354
อุดรธานี	2524	1474736	1	3	2	10144	125.79	950	25.78	612	648
อุบลราชธานี	2524	1589995	1	2	5	8933	87.13	1301	26.21	514	622
กระบี่	2524	225307	0	0	2	2278	27.2	0	28.15	144	1223
ชุมพร	2524	337425	0	3	1	4027	48.21	505	29.8	185	786
ตรัง	2524	435248	0	2	1	5358	93.29	381	35.85	180	407
นครศรีธรรมราช	2524	1279193	1	8	2	10864	125.52	1071	38.35	488	3027
นราธิวาส	2524	452066	0	0	3	4321	73.43	610	37.1	109	148
ปัตตานี	2524	465001	0	2	4	3665	41.4	409	28.49	142	146
พังงา	2524	179024	0	0	2	8037	80.35	430	33.19	111	812
พัทลุง	2524	415552	0	2	2	3477	23.53	337	33.97	161	2
ภูเก็ต	2524	136286	1	8	4	4812	1285.13	375	38.68	191	5649
ยะลา	2524	280816	1	2	2	3578	55.54	633	36.22	125	114
ระนอง	2524	86103	0	2	1	3491	45.5	275	28.61	66	337
สงขลา	2524	868156	2	15	7	12127	364.09	1454	38.8	447	947
สตูล	2524	169119	1	2	0	1892	16.13	264	28.05	56	190
สุราษฎร์ธานี	2524	605403	2	6	4	6865	100.03	813	35.35	252	1259

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
กรุงเทพมหานคร	2539	51.08	1	23663	21525	3568	1565
นครปฐม	2539	71.11	0.1248	1533	1871	342	2170
นนทบุรี	2539	52.8	0.5598	9713	1683	1259	622
ปทุมธานี	2539	60.12	0.2444	1029	3777	361	1526
สมุทรปราการ	2539	52.12	0.2051	4215	7918	944	1004
สมุทรสาคร	2539	62.51	0.2716	1763	3336	457	873
ชัยนาท	2539	66.17	0.0574	551	117	142	2476
พระนครศรีอยุธยา	2539	60.28	0.0998	725	1927	280	2552
ลพบุรี	2539	60.31	0.0588	440	570	121	6194
สระบุรี	2539	63.63	0.2201	829	4543	162	3566
สิงห์บุรี	2539	68.39	0.0971	291	226	274	821
อ่างทอง	2539	71.43	0.0819	305	221	297	970
จันทบุรี	2539	59.04	0.1436	624	420	76	6304
ฉะเชิงเทรา	2539	62.68	0.0847	983	1317	116	5361
ชลบุรี	2539	62.52	0.2347	1459	2948	231	4368
ตราด	2539	66.41	0.0699	501	169	75	2801
นครนายก	2539	65.05	0.0765	188	134	113	2123
ปราจีนบุรี	2539	57.42	0.0609	478	400	91	4750



จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
สุรินทร์	2524	42.82	0.0322	704	23	131	8127
หนองคาย	2524	60	0.0362	37	17	94	7334
อุดรธานี	2524	49.78	0.0554	852	71	126	11704
อุบลราชธานี	2524	52.82	0.0582	893	49	101	15743
กระบี่	2524	43.91	0.0622	129	7	48	4694
ชุมพร	2524	39.16	0.0586	190	17	56	6025
ตรัง	2524	36.44	0.1305	65	28	88	4946
นครศรีธรรมราช	2524	36.25	0.0843	734	61	129	9916
นราธิวาส	2524	50.42	0.1225	337	27	101	4476
ปัตตานี	2524	43.29	0.0918	449	34	240	1938
พังงา	2524	41.89	0.0971	9	13	43	4163
พัทลุง	2524	53.44	0.0744	192	12	121	3434
ภูเก็ต	2524	44.15	0.3333	102	42	251	543
ยะลา	2524	41.83	0.2455	84	28	62	4529
ระนอง	2524	56.45	0.1688	44	11	26	3312
สงขลา	2524	36.93	0.2191	647	120	117	7420
สตูล	2524	51.01	0.1052	18	11	68	2487
สุราษฎร์ธานี	2524	42.1	0.0929	97	41	47	12881

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
แม่ฮ่องสอน	2539	66.53	0.0328	198	38	18	12607
ลำปาง	2539	70.33	0.0868	1707	329	64	12573
ลำพูน	2539	77.94	0.0349	399	355	90	4512
สุโขทัย	2539	63.14	0.063	780	182	93	6626
อุดรดิตต์	2539	65.82	0.0928	931	180	61	7863
อุทัยธานี	2539	61.91	0.0598	367	90	49	6673
กาฬสินธุ์	2539	65.02	0.0385	1384	228	139	6969
ขอนแก่น	2539	61.6	0.1023	2165	763	154	10860
ชัยภูมิ	2539	62.33	0.0413	1542	240	86	12828
นครพนม	2539	71.38	0.0454	2483	119	126	5529
นครราชสีมา	2539	65.34	0.0996	4268	1467	122	20447
บุรีรัมย์	2539	62.44	0.0333	2679	273	143	10329
มหาสารคาม	2539	65.24	0.048	1789	167	174	5285
ยโสธร	2539	66.21	0.0407	736	97	131	4175
ร้อยเอ็ด	2539	60.4	0.0278	2138	250	157	8296
เลย	2539	66.59	0.038	855	117	55	11392
ศรีสะเกษ	2539	61.72	0.0288	2599	197	160	8813
สกลนคร	2539	63.8	0.0482	1647	186	111	9620

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
แม่ฮ่องสอน	2539	66.53	0.0328	198	38	18	12607
ลำปาง	2539	70.33	0.0868	1707	329	64	12573
ลำพูน	2539	77.94	0.0349	399	355	90	4512
สุโขทัย	2539	63.14	0.063	780	182	93	6626
อุดรดิตถ์	2539	65.82	0.0928	931	180	61	7863
อุทัยธานี	2539	61.91	0.0598	367	90	49	6673
กาฬสินธุ์	2539	65.02	0.0385	1384	228	139	6969
ขอนแก่น	2539	61.6	0.1023	2165	763	154	10860
ชัยภูมิ	2539	62.33	0.0413	1542	240	86	12828
นครพนม	2539	71.38	0.0454	2483	119	126	5529
นครราชสีมา	2539	65.34	0.0996	4268	1467	122	20447
บุรีรัมย์	2539	62.44	0.0333	2679	273	143	10329
มหาสารคาม	2539	65.24	0.048	1789	167	174	5285
ยโสธร	2539	66.21	0.0407	736	97	131	4175
ร้อยเอ็ด	2539	60.4	0.0278	2138	250	157	8296
เลย	2539	66.59	0.038	855	117	55	11392
ศรีสะเกษ	2539	61.72	0.0288	2599	197	160	8813
สกลนคร	2539	63.8	0.0482	1647	186	111	9620

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
สุรินทร์	2539	58.13	0.0293	1956	242	167	8141
หนองคาย	2539	61.85	0.0521	1164	176	120	7342
อุดรธานี	2539	60.11	0.1085	1812	456	125	11767
อุบลราชธานี	2539	63.27	0.0899	2193	368	109	15754
กระบี่	2539	72.43	0.0636	376	132	72	4706
ชุมพร	2539	61.65	0.0999	492	220	73	6027
ตรัง	2539	68.36	0.1344	426	304	115	4910
นครศรีธรรมราช	2539	53.96	0.1013	1898	609	151	9955
นราธิวาส	2539	64.52	0.1187	488	172	141	4482
ปัตตานี	2539	62.39	0.0959	476	243	300	1940
พังงา	2539	69.69	0.0764	333	167	55	4144
พัทลุง	2539	77.14	0.0794	810	126	144	3436
ภูเก็ต	2539	66.96	0.3253	292	595	395	543
ยะลา	2539	65.15	0.2277	322	196	89	4523
ระนอง	2539	64.02	0.1126	209	152	45	3275
สงขลา	2539	63.06	0.2233	1291	1266	158	7383
สตูล	2539	74.41	0.0842	267	121	101	2480
สุราษฎร์ธานี	2539	61.63	0.1657	1005	602	65	12971

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
กรุงเทพมหานคร	2534	42.46	1	10012	14415	3591	1565
นครปฐม	2534	64.73	0.0661	928	1067	306	2171
นนทบุรี	2534	46.25	0.3907	705	1074	1130	622
ปทุมธานี	2534	51.68	0.0358	730	2235	305	1528
สมุทรปราการ	2534	48.05	0.0927	2598	6479	879	1004
สมุทรสาคร	2534	50.93	0.1912	1008	1804	419	872
ชัยนาท	2534	73.05	0.0506	204	60	145	2467
พระนครศรีอยุธยา	2534	61.81	0.1068	428	814	270	2560
ลพบุรี	2534	59.39	0.0731	383	231	122	6177
สระบุรี	2534	62.74	0.2498	459	1655	151	3576
สิงห์บุรี	2534	55.61	0.0909	170	63	281	823
อ่างทอง	2534	66.01	0.0721	172	128	290	967
จันทบุรี	2534	53.54	0.1344	451	269	70	6375
ฉะเชิงเทรา	2534	66.02	0.0852	506	550	110	5362
ชลบุรี	2534	54.28	0.2043	839	1239	212	4363
ตราด	2534	64.58	0.0477	377	103	71	2837
นครนายก	2534	41.43	0.0528	111	60	108	2132
ปราจีนบุรี	2534	75.49	0.0466	300	223	74	11998

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
ระยอง	2534	58.83	0.1371	545	787	129	3565
กาญจนบุรี	2534	52.47	0.081	1121	361	36	19682
ประจวบคีรีขันธ์	2534	65.84	0.115	370	175	68	6331
เพชรบุรี	2534	52.48	0.1225	514	177	69	6242
ราชบุรี	2534	52.79	0.113	1326	516	140	5196
สมุทรสงคราม	2534	35.92	0.2	132	65	495	416
สุพรรณบุรี	2534	73.11	0.0445	786	221	156	5344
กำแพงเพชร	2534	54.06	0.0301	617	107	79	8568
เชียงใหม่	2534	81.44	0.0336	1515	195	90	11648
เชียงใหม่	2534	64.39	0.1165	1485	585	69	20087
ตาก	2534	65.42	0.1114	263	78	22	16294
นครสวรรค์	2534	60.31	0.1452	1092	286	114	9577
น่าน	2534	82.6	0.0493	267	52	40	11379
พะเยา	2534	81.98	0.0475	360	72	80	6337
พิจิตร	2534	57.44	0.1014	549	95	124	4518
พิษณุโลก	2534	64	0.0977	1223	203	74	10746
เพชรบูรณ์	2534	58.94	0.0469	1599	130	76	12683
แพร่	2534	84.56	0.0358	308	90	76	6501

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
แม่ฮ่องสอน	2534	64.64	0.0359	104	22	14	12571
ลำปาง	2534	80.51	0.0572	1388	192	62	12546
ลำพูน	2534	72.7	0.0339	489	121	93	4494
สุโขทัย	2534	68.34	0.0705	594	104	90	6622
อุดรดิตต์	2534	68.32	0.0826	689	105	59	7850
อุทัยธานี	2534	65.14	0.0561	194	46	46	6691
กาฬสินธุ์	2534	77	0.0373	1701	133	130	6968
ขอนแก่น	2534	68.89	0.1293	3768	409	156	10862
ชัยภูมิ	2534	86.61	0.0239	1059	101	84	12776
นครพนม	2534	83.74	0.0515	1499	65	117	5504
นครราชสีมา	2534	77.25	0.1125	5857	776	117	20551
บุรีรัมย์	2534	75.11	0.0444	1144	126	141	10347
มหาสารคาม	2534	90.2	0.0401	301	85	172	5287
ยโสธร	2534	90.42	0.0384	740	49	128	4164
ร้อยเอ็ด	2534	72.46	0.027	2911	132	150	8274
เลย	2534	81.32	0.038	326	62	49	11409
ศรีสะเกษ	2534	65.96	0.0273	289	98	154	8819
สกลนคร	2534	76.94	0.0484	1894	101	103	9595

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
สุรินทร์	2534	65.76	0.0309	2903	137	159	8136
หนองคาย	2534	74.92	0.0261	555	90	122	7308
อุดรธานี	2534	68.82	0.0428	2623	284	118	15553
อุบลราชธานี	2534	78.04	0.072	2544	208	104	18856
กระบี่	2534	75.45	0.0602	217	55	65	4673
ชุมพร	2534	51.02	0.0465	386	115	67	6009
ตรัง	2534	68.06	0.1359	288	157	107	4923
นครศรีธรรมราช	2534	49.67	0.0776	1102	363	145	9909
นราธิวาส	2534	68.36	0.1258	542	105	129	4480
ปัตตานี	2534	70.78	0.0968	696	163	281	1943
พังงา	2534	66.05	0.0805	204	60	52	4134
พัทลุง	2534	65.76	0.0713	758	64	136	3424
ภูเก็ต	2534	66.46	0.2456	287	327	322	543
ยะลา	2534	65.15	0.2503	241	116	80	4533
ระนอง	2534	68.39	0.1463	156	91	37	3266
สงขลา	2534	57.89	0.2177	1051	683	148	7413
สตูล	2534	64.43	0.0963	153	55	91	2492
สุราษฎร์ธานี	2534	55.93	0.1143	446	288	58	12952



จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
กรุงเทพมหานคร	2529	42.71	1	5847	9149	3495	1565
นครปฐม	2529	65.75	0.0733	402	513	285	2167
นนทบุรี	2529	42.16	0.0945	351	771	844	623
ปทุมธานี	2529	57.52	0.032	287	889	264	1523
สมุทรปราการ	2529	47.66	0.1153	1374	8682	687	1004
สมุทรสาคร	2529	51.37	0.204	440	721	376	871
ชัยนาท	2529	62.32	0.0585	79	37	139	2471
พระนครศรีอยุธยา	2529	51.93	0.1112	241	273	260	2555
ลพบุรี	2529	64	0.068	265	126	116	6204
สระบุรี	2529	63.42	0.1139	272	603	141	3573
สิงห์บุรี	2529	54.09	0.096	61	40	266	823
อ่างทอง	2529	62.89	0.0749	52	71	283	968
จันทบุรี	2529	58.11	0.1428	320	111	64	6305
ฉะเชิงเทรา	2529	55.47	0.0943	238	155	101	5355
ชลบุรี	2529	48.39	0.1581	495	487	192	4353
ตราด	2529	61.74	0.0765	249	41	62	2838
นครนายก	2529	57.81	0.0501	56	30	101	2126
ปราจีนบุรี	2529	62.25	0.0538	201	94	171	4772

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
ระยอง	2529	58.36	0.1335	385	274	121	3561
กาญจนบุรี	2529	54.05	0.078	526	164	32	19805
ประจวบคีรีขันธ์	2529	55.04	0.1144	169	74	64	6338
เพชรบุรี	2529	52.81	0.1316	367	93	66	6248
ราชบุรี	2529	62.97	0.1149	926	218	133	5200
สมุทรสงคราม	2529	48.13	0.2111	56	31	493	416
สุพรรณบุรี	2529	67.83	0.0471	512	117	149	5353
กำแพงเพชร	2529	54.98	0.0373	372	54	73	8601
เชียงใหม่	2529	75.79	0.0383	1148	84	84	11755
เชียงใหม่	2529	61.16	0.1218	1005	285	64	20256
ตาก	2529	62.62	0.1277	67	42	20	16336
นครสวรรค์	2529	54.36	0.1494	803	160	110	9573
น่าน	2529	79.83	0.0558	83	30	37	11437
พะเยา	2529	70.05	0.0504	74	43	76	6384
พิจิตร	2529	61.76	0.1017	403	47	120	4524
พิษณุโลก	2529	58.58	0.1015	825	126	69	10823
เพชรบูรณ์	2529	57.43	0.0477	1239	71	72	12626
แพร่	2529	75.49	0.0422	181	53	73	6556

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
แม่ฮ่องสอน	2529	64.82	0.0422	8	9	13	12273
ลำปาง	2529	75.49	0.0638	986	101	59	12620
ลำพูน	2529	63.76	0.0355	228	49	89	4520
สุโขทัย	2529	64.01	0.0768	457	58	87	6579
อุดรดิตต์	2529	63.54	0.0828	515	63	57	7822
อุทัยธานี	2529	74.21	0.064	65	21	43	6713
กาฬสินธุ์	2529	78.87	0.0388	1018	55	120	6969
ขอนแก่น	2529	70.19	0.1312	2361	242	149	10856
ชัยภูมิ	2529	85.15	0.025	346	55	76	12792
นครพนม	2529	76.63	0.0548	1154	36	108	5523
นครราชสีมา	2529	77.72	0.1215	2822	469	111	20414
บุรีรัมย์	2529	80.68	0.0285	386	67	100	10309
มหาสารคาม	2529	77.94	0.0438	42	40	162	5290
ยโสธร	2529	77.82	0.0423	333	27	119	4174
ร้อยเอ็ด	2529	74.56	0.0292	2260	67	140	8316
เลย	2529	76.65	0.0388	156	35	45	11541
ศรีสะเกษ	2529	63.23	0.0175	121	52	140	8832
สกลนคร	2529	73.32	0.0259	1624	58	94	9638

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
สุรินทร์	2529	64.81	0.0329	1849	62	150	8115
หนองคาย	2529	71.32	0.031	143	46	106	7305
อุดรธานี	2529	64.85	0.0484	1941	165	146	11715
อุบลราชธานี	2529	66.47	0.0817	2014	121	113	15721
กระบี่	2529	64.6	0.0628	137	23	56	4745
ชุมพร	2529	56.45	0.0532	259	50	61	6004
ตรัง	2529	73.17	0.125	145	77	97	4918
นครศรีธรรมราช	2529	50.85	0.0811	895	162	138	9908
นราธิวาส	2529	63.16	0.1288	473	62	114	4488
ปัตตานี	2529	57.32	0.099	577	82	257	1938
พังงา	2529	72	0.0919	135	37	48	4148
พัทลุง	2529	66.88	0.0759	590	32	127	3430
ภูเก็ต	2529	65.89	0.3156	145	125	277	543
ยะลา	2529	55.69	0.2627	133	67	71	4531
ระนอง	2529	58.84	0.1663	80	32	31	3299
สงขลา	2529	54.74	0.2239	778	329	138	7420
สตูล	2529	65.1	0.1018	29	30	82	2464
สุราษฎร์ธานี	2529	48.77	0.1164	220	125	53	12960

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
กรุงเทพมหานคร	2524	19.45	1	3614	7143	3406	1565
นครปฐม	2524	41.04	0.081	242	194	263	2166
นนทบุรี	2524	30.94	0.0963	206	591	649	622
ปทุมธานี	2524	37.79	0.0319	151	322	218	1523
สมุทรปราการ	2524	28.06	0.1061	779	9465	555	1004
สมุทรสาคร	2524	30.99	0.222	245	246	310	873
ชัยนาท	2524	50	0.0562	51	15	134	2478
พระนครศรีอยุธยา	2524	35.22	0.1018	133	75	245	2558
ลพบุรี	2524	50.9	0.0796	157	42	107	6190
สระบุรี	2524	40.43	0.1466	177	168	133	3575
สิงห์บุรี	2524	49.03	0.0894	40	13	248	822
อ่างทอง	2524	45.92	0.0784	31	29	265	969
จันทบุรี	2524	42.06	0.1427	222	42	54	6303
ฉะเชิงเทรา	2524	33.88	0.0896	116	40	93	5356
ชลบุรี	2524	38.15	0.1658	365	145	169	4368
ตราด	2524	50.01	0.093	163	15	50	2806
นครนายก	2524	43.11	0.0493	40	10	95	2130
ปราจีนบุรี	2524	36.36	0.0608	126	33	136	4769

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
ระยอง	2524	33.86	0.133	248	66	106	3557
กาญจนบุรี	2524	35.98	0.0565	302	63	28	19452
ประจวบคีรีขันธ์	2524	47.1	0.1174	42	21	60	6355
เพชรบุรี	2524	37.37	0.1413	237	37	60	6203
ราชบุรี	2524	41.21	0.1223	704	79	126	5187
สมุทรสงคราม	2524	25.61	0.1951	41	11	474	417
สุพรรณบุรี	2524	42.34	0.0472	284	44	134	5347
กำแพงเพชร	2524	32.46	0.0347	58	19	67	8564
เชียงใหม่	2524	62.53	0.0431	815	30	80	11705
เชียงใหม่	2524	49.1	0.0893	538	106	59	20007
ตาก	2524	42.03	0.135	43	15	17	16732
นครสวรรค์	2524	34.31	0.1044	492	67	103	9598
น่าน	2524	59.76	0.0569	11	12	34	11313
พะเยา	2524	61.19	0.0518	24	18	74	6318
พิจิตร	2524	41.32	0.0846	176	17	118	4539
พิษณุโลก	2524	42.39	0.0898	391	52	66	10817
เพชรบูรณ์	2524	39.51	0.0504	188	27	63	12664
แพร่	2524	62.31	0.044	138	23	69	6539

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
แม่ฮ่องสอน	2524	43.72	0.0423	4	3	11	12307
ลำปาง	2524	53.23	0.0657	707	40	53	12555
ลำพูน	2524	57.53	0.0381	51	13	79	4511
สุโขทัย	2524	46.95	0.0782	337	23	82	6570
อุดรดิตต์	2524	52.4	0.0845	431	27	56	7811
อุทัยธานี	2524	50.65	0.0658	41	7	40	6665
กาฬสินธุ์	2524	52.1	0.0291	426	20	111	6956
ขอนแก่น	2524	52.42	0.1032	1523	97	127	10902
ชัยภูมิ	2524	60.85	0.0248	269	19	68	12807
นครพนม	2524	63.01	0.0427	215	14	140	5500
นครราชสีมา	2524	52.35	0.0576	1678	187	95	20526
บุรีรัมย์	2524	51.77	0.0227	31	24	112	10361
มหาสารคาม	2524	56.61	0.0441	25	14	146	5281
ยโสธร	2524	77.11	0.0414	253	10	112	4147
ร้อยเอ็ด	2524	56.77	0.0302	1091	25	130	8134
เลย	2524	52.48	0.0415	71	14	41	11295
ศรีสะเกษ	2524	41.8	0.0185	70	19	125	8826
สกลนคร	2524	53.12	0.031	1024	23	82	9627

จังหวัด	ข้อมูลพ.ศ.	การเมือง	ความเป็นเมือง	โรงงาน	พลังงาน	ความหนาแน่น	ขนาด
หน่วย		ร้อยละ		แห่ง	วัตต์	คน/ตร.กม.	ตร.กม.
ระยอง	2539	57.82	0.2016	1077	2490	138	3552
กาญจนบุรี	2539	60.57	0.0716	1200	583	39	19398
ประจวบคีรีขันธ์	2539	60.83	0.1255	500	502	73	6344
เพชรบุรี	2539	67.25	0.1347	789	298	72	6251
ราชบุรี	2539	63.57	0.1022	1198	861	155	5208
สมุทรสงคราม	2539	57	0.2053	156	125	498	417
สุพรรณบุรี	2539	76.96	0.0506	1045	423	158	5366
กำแพงเพชร	2539	55.75	0.0382	661	215	87	8572
เชียงใหม่	2539	68.76	0.0411	2273	354	107	11712
เชียงใหม่	2539	69.14	0.1091	1507	1073	78	20057
ตาก	2539	60.53	0.1047	419	164	28	16482
นครสวรรค์	2539	56.19	0.1293	1230	467	117	9609
น่าน	2539	69.72	0.0475	696	95	42	11447
พะเยา	2539	67.45	0.042	262	122	82	6315
พิจิตร	2539	58.76	0.096	1026	173	132	4524
พิษณุโลก	2539	56.46	0.1041	1350	382	79	10809
เพชรบูรณ์	2539	57.63	0.0396	1183	242	82	12593
แพร่	2539	74.72	0.0426	800	149	76	6503



พื้นที่บริการสถานีวิทยุกระจายเสียงเอฟ.เอ็ม.

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	<u>จ.เลย</u>	
90.0		เลย ชัยภูมิ เพชรบูรณ์ อุดรธานี
92.5		เลย เพชรบูรณ์ อุดรธานี ขอนแก่น พิษณุโลก
95.25		เลย ชัยภูมิ เพชรบูรณ์ อุดรธานี
100.0		เลย ชัยภูมิ เพชรบูรณ์ อุดรธานี
	<u>จ.ขอนแก่น</u>	
88.25		ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์
107.75		ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์
90.75		ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ หนองคาย
98.5		ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ หนองคาย
103.0		ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ หนองคาย
	<u>โคราช</u>	
89.25		โคราช ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สระบุรี ขอนแก่นบางส่วน
90.5		โคราช ชัยภูมิ บุรีรัมย์ นครนายก
94.25		โคราช บุรีรัมย์ ขอนแก่น สุรินทร์ สระบุรี
95.75		โคราช ชัยภูมิ บุรีรัมย์ นครนายก
106.25		(เรดิโอ แซทเทลไลท์) โคราช บ้านไผ่ ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์
105.25		โคราช บ้านไผ่ ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์
102.25		โคราช ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ ขอนแก่นบางส่วน

## ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	<u>นครพนม</u>	
90.25		
93.5		นครพนม สกลนคร มุกดาหาร หนองคาย
97.5		นครพนม สกลนคร มุกดาหาร หนองคาย
98.75		นครพนม สกลนคร Mekonko
	<u>บุรีรัมย์</u>	
92.0		บุรีรัมย์ โคโราช(ชายแดน) สุรินทร์ ร้อยเอ็ด
98.25		บุรีรัมย์ สุรินทร์ มหาสารคาม โคโราช ร้อยเอ็ด
100.75		บุรีรัมย์ สุรินทร์ มหาสารคาม โคโราช ร้อยเอ็ด
101.75		บุรีรัมย์ โคโราช(ชายแดน) สุรินทร์ ร้อยเอ็ด
	<u>สุรินทร์</u>	
90.25		สุรินทร์ ศรีสะเกษ บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด
93.5		
97.5		สุรินทร์ ศรีสะเกษ บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด
99.25		สุรินทร์ ศรีสะเกษ บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด
107.5		สุรินทร์ ศรีสะเกษ บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด
	<u>สกลนคร</u>	
91.25		
94.75		
96.75		สกลนคร นครพนม มุกดาหาร อุดรธานี (ชายแดน) กาฬสินธุ์
101.75		สกลนคร อุดรธานี นครพนม หนองคาย กาฬสินธุ์ มุกดาหาร
107.0		สกลนคร อุดรธานี นครพนม หนองคาย กาฬสินธุ์
	<u>ศรีสะเกษ</u>	
95.0		ศรีสะเกษ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี
100.25		ศรีสะเกษ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี

## ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	<u>ยโสธร</u>	
90.0		ยโสธร อำนาจเจริญ ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ มหาสารคาม ศรีสะเกษ
100.0		ยโสธร ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ นครพนม ร้อยเอ็ด
105.0		ยโสธร อำนาจเจริญ ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ มหาสารคาม กาฬสินธุ์ นครพนม
	<u>หนองคาย</u>	
90.5		หนองคาย สกลนคร นครพนม
95.75		อุดรธานี หนองคาย เลย สกลนคร
102.5		หนองคาย เลย อุดรธานี สกลนคร ขอนแก่น นครพนม
104.25		
	<u>อุดรธานี</u>	
91.5		อุดรธานี หนองคาย สกลนคร เลย
93.75		
99.0		อุดรธานี ขอนแก่น หนองคาย สกลนคร เลย
93.75		
99.0		อุดรธานี ขอนแก่น หนองคาย เลย
100.25		อุดรธานี ขอนแก่น หนองคาย เลย
104.0		อุดรธานี หนองคาย สกลนคร เลย
105.75		อุดรธานี หนองคาย หนองบัวลำภู ลำพูน
	<u>กาฬสินธุ์</u>	
92.0		กาฬสินธุ์ ขอนแก่น เลย อุดรธานี
93.0		กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ร้อยเอ็ด ยโสธร

## ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	มหาสารคาม	
94.5		
98.0		มหาสารคาม ขอนแก่น ร้อยเอ็ด
100.5		ขอนแก่น อุดรธานี อุดรราชธานี โคราซ
102.25		ขอนแก่น อุดรธานี อุดรราชธานี โคราซ
105.5		ขอนแก่น อุดรราชธานี อุดรธานี โคราซ
	ร้อยเอ็ด	
95.5		ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ ยโสธร สุรินทร์
98.75		ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ ยโสธร สุรินทร์
101.0		ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ ยโสธร สุรินทร์
101.25		
102.25		
	ชัยภูมิ	
88.75		ชัยภูมิ ขอนแก่น โคราซ บุรีรัมย์
97.75		ชัยภูมิ ขอนแก่น โคราซบางส่วน
102.0		ชัยภูมิ ขอนแก่น โคราซบางส่วน
	มุกดาหาร	
99.25		มุกดาหาร นครพนม สกลนคร ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	<u>ชลบุรี</u>	
98.25		ฉะเชิงเทรา นนทบุรี ชลบุรี ศรีราชา สัตหีบ
99.75		ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง ปราจีนบุรี นครนายก
104.75		ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง ปราจีนบุรี นครนายก
107.75		ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง ปราจีนบุรี นครนายก
	<u>ระยอง</u>	
91.75		
96.75		ระยอง จันทบุรี ตราด จันทบุรี
102.75		ระยอง จันทบุรี ตราด ชลบุรี สัตหีบ
105.25		ระยอง ชลบุรี ตราด จันทบุรี
	<u>จันทบุรี</u>	
88.75		จันทบุรี ตราด ระยอง ชลบุรี
90.25		จันทบุรี ตราด ระยอง ปราจีนบุรี
93.25		จันทบุรี ตราด ระยอง ชลบุรีบางส่วน
95.25		จันทบุรี ตราด ระยอง ปราจีนบุรี
	<u>ปราจีนบุรี</u>	
88.25		สุพรรณบุรี สระบุรี กรุงเทพมหานครบางส่วน
	<u>นครนายก</u>	
89.75		นครนายก ปราจีนบุรี สระบุรี อัญญา วังน้อย รังสิตบางส่วน
	<u>ตราด</u>	
98.75		ตราด จันทบุรี ระยอง
107.25		ตราด จันทบุรีบางส่วน

## ภาคกลาง

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	<u>กาญจนบุรี</u>	
92.75		ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง ลพบุรี
97.75		กาญจนบุรี ราชบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม
107.25		กาญจนบุรี ราชบุรี นครปฐม ชัยนาท
	<u>สมุทรสงคราม</u>	
107.5		สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สมุทรปราการ เพชรบุรี ราชบุรี นครปฐม กรุงเทพฯ นนทบุรี บางส่วน
	<u>ราชบุรี</u>	
99.25		เพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร
	<u>ลพบุรี</u>	
98.75		กาญจนบุรี นครปฐม ชลบุรี
	<u>สุพรรณบุรี</u>	
102.25		สระบุรี ปทุมธานี กาญจนบุรี
	<u>ชัยนาท</u>	
91.75		
	<u>เพชรบุรี</u>	
95.75		เคฟ.เอ็ม 101.0 กรุงเทพฯ
	<u>สิงห์บุรี</u>	
105.3		สิงห์บุรี ชัยนาท อ่างทอง สระบุรี อโยธยา สุพรรณบุรี กาญจนบุรี อุทัยธานี ลพบุรีบางส่วน อุทัยธานี ลพบุรีบางส่วน
	<u>อุทัยธานี</u>	
101.75		อุทัยธานี ชัยนาท ตาก นครสวรรค์ กำแพงเพชร บางส่วน

## ภาคเหนือ

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	<u>กำแพงเพชร</u>	
89.75		กำแพงเพชร, ตาก, พิจิตร, นครสวรรค์, พิษณุโลก
90.75		กำแพงเพชร, ตาก, พิจิตร, นครสวรรค์, สุโขทัย บางส่วน
92.75		กำแพงเพชร, ตาก, พิจิตร, สุโขทัย, นครสวรรค์, พิษณุโลก
99.25		สุโขทัย, พิษณุโลก, กำแพงเพชร, แพร่, ตาก, พิจิตรบางส่วน,
102.25		พิษณุโลก, สุโขทัย, พิจิตร, เพชรบูรณ์
	<u>อุตรดิตถ์</u>	
88.5		อุตรดิตถ์, แพร่, สุโขทัย, พิษณุโลก
90.5		อุตรดิตถ์, พิษณุโลก, แพร่, สุโขทัย, น่าน
96.75		อุตรดิตถ์, พิษณุโลก, แพร่, สุโขทัย, น่าน
98.5		อุตรดิตถ์, พิษณุโลก, แพร่, น่าน
	<u>ลำพูน</u>	
107.5		ลำพูน, เชียงใหม่, ลำปาง, แพร่
105.0		ลำพูน, เชียงใหม่, ลำปาง, แพร่, พะเยา
96.5		เชียงใหม่, ลำพูน, ลำปาง, แม่ฮ่องสอน
	<u>เชียงใหม่</u>	
88.0		เชียงใหม่, ลำพูน, ลำปาง, เชียงราย
100.0		เชียงใหม่, เชียงราย, ลำพูน, ลำปาง, แม่ฮ่องสอน บางส่วน
100.75		เชียงใหม่, เชียงราย, ลำพูน, ลำปาง, แม่ฮ่องสอน บางส่วน
101.5		เชียงใหม่, เชียงราย, ลำพูน, ลำปาง, แม่ฮ่องสอน
102.5		เชียงใหม่, เชียงรายบางส่วน, ลำพูน, ลำปาง, แม่ฮ่องสอน

## ภาคเหนือ (ต่อ)

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	<u>เชียงใหม่ (ต่อ)</u>	
105.75		เชียงใหม่, ลำพูน, ลำปาง, แม่ฮ่องสอน, เชียงราย, ตาก, พะเยา
	<u>พิษณุโลก</u>	
94.25		
95.75		พิษณุโลก, สุโขทัย, พิจิตร, เพชรบูรณ์
104.25		พิษณุโลก, สุโขทัย, อุตรดิตถ์, พิจิตร
106.25		พิษณุโลก, สุโขทัย, อุตรดิตถ์, พิจิตร, กำแพงเพชร, เพชรบูรณ์, นครสวรรค์
107.25		เพชรบูรณ์, สุโขทัย, พิจิตร, พิษณุโลก,
	<u>เพชรบูรณ์</u>	
99.0		
102.75		เพชรบูรณ์, เลย, ชัยภูมิบางส่วน,
104.75		เพชรบูรณ์, พิจิตร, พิษณุโลก, ชัยภูมิ
	<u>แพร่</u>	
103.5		แพร่, สุโขทัย, อุตรดิตถ์, พะเยาบางส่วน
91.0		แพร่, สุโขทัย, อุตรดิตถ์, พะเยาบางส่วน
93.0		แพร่, อุตรดิตถ์, ลำปาง, พิษณุโลก
106.0		แพร่, น่าน, ลำปาง, อุตรดิตถ์, สุโขทัย
	<u>พิจิตร</u>	
88.25		พิจิตร, พิษณุโลก, กำแพงเพชร
107.75		พิจิตร, พิษณุโลก, กำแพงเพชร
	<u>แม่ฮ่องสอน</u>	
90.5		แม่ฮ่องสอน, เชียงใหม่
99.5		แม่ฮ่องสอน, เชียงใหม่
102.0		แม่ฮ่องสอน, เชียงใหม่



## ภาคเหนือ (ต่อ)

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	<u>เชียงใหม่</u>	
92.75		เชียงใหม่, เชียงใหม่, พะเยา, ลำปาง
94.25		เชียงใหม่, เชียงของ, แม่สาย, พะเยา, น่าน บางส่วน
95.75		เชียงใหม่, พะเยา, แม่ฮ่องสอน, ลำปาง
90.75		เชียงใหม่, ลำปาง, เชียงใหม่ชายแดน, ลำปาง, พะเยา, น่าน
100.25		เชียงใหม่, พะเยา, เชียงใหม่, ลำปาง, น่าน, แพร่
101.25		เชียงใหม่, พะเยา, ลำปาง, แพร่, น่าน, ตาก
	<u>ตาก</u>	
94.75		ตาก, สุโขทัย, กำแพงเพชร, ลำพูน
92.25		ตาก, พิษณุโลก, สุโขทัย, กำแพงเพชร, ลำพูน, ลำปาง
102.0		ตาก, สุโขทัย, กำแพงเพชร, ลำพูน
103.75		ตาก, แม่ระมาด, อำเภอป่าสักสองบาง, อำเภอพบ พระ
	<u>ลำปาง</u>	
91.5		ลำปาง, แพร่, ลำพูน, อุตรดิตถ์, น่าน (พรมแดน), พะเยา
97.0		ลำปาง, เชียงใหม่, แพร่บางส่วน
99.0		ลำปาง, ลำพูน, เชียงใหม่, แพร่บางส่วน
101.75		ลำปาง, ลำพูน, แพร่, พะเยา
97.0		ลำปาง, เชียงใหม่, เชียงราย, ลำพูน
	<u>น่าน</u>	
92.0		น่าน, แพร่, พะเยา, เชียงรายบางส่วน
94.75		น่าน, แพร่, ลำปาง, อุตรดิตถ์
96.0		น่าน, พะเยา, แพร่บางส่วน, ลำปาง, อุตรดิตถ์

## ภาคเหนือ (ต่อ)

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	<u>น่าน (ต่อ)</u>	
99.5		น่าน, แพร่, พะเยา
	<u>พะเยา</u>	
95.25		พะเยา, เชียงราย, ลำปาง, แพร่
97.25		พะเยา, น่าน, แพร่บางส่วน
106.25		พะเยา, เชียงราย, ลำปาง, แพร่
107.25		พะเยา, เชียงราย, น่าน, ลำพูน, แพร่
	<u>นครสวรรค์</u>	
93.25		นครสวรรค์, พิจิตร, กำแพงเพชร, ชัยนาท, พิษณุโลก
95.25		นครสวรรค์, ตาก, ไส้, ชัยนาท, สิงห์บุรี, อ่างทอง
98.25		นครสวรรค์, พิษณุโลก, กำแพงเพชร, สุโขทัย, ชัย นาท, ตาก, พิจิตร, อุทัยธานี, เพชรบูรณ์
105.75		นครสวรรค์, อุทัยธานี, ชัยนาท, สิงห์บุรี, กำแพงเพชร, พิษณุโลก, ตาก, พิจิตร, สุโขทัย, เพชรบูรณ์

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคใต้

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	<u>ประจวบคีรีขันธ์</u>	
91.25		ประจวบคีรีขันธ์, ปราณบุรี, หัวหิน, ชุมพร บางส่วน, ชุมพร, เพชรบุรี, นครปฐม, สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม, ราชบุรี
96.25		ประจวบคีรีขันธ์, ชุมพร, เพชรบุรี, สมุทรสงคราม, สมุทรสาคร, ราชบุรี, นครปฐม
100.25		ประจวบคีรีขันธ์, เพชรบุรี, ชุมพร, ชลบุรี, ระยอง บางส่วน
102.25		
106.75		ประจวบคีรีขันธ์, เพชรบุรี, ชุมพรบางส่วน
	<u>ชุมพร</u>	
90.75		ชุมพร, ประจวบคีรีขันธ์, ระนอง, สุราษฎร์ธานี
94.25		ชุมพร, ระนอง, สุราษฎร์, ประจวบคีรีขันธ์ บางส่วน
100.0		ชุมพร, ระนอง, ประจวบคีรีขันธ์, สุราษฎร์ธานี
104.5		ชุมพร, สุราษฎร์ธานี, ประจวบคีรีขันธ์, ระนอง, สมุย
107.5		ชุมพร, ประจวบคีรีขันธ์, สุราษฎร์ธานี, กระบี่, ระนอง, สมุย
	<u>พัทลุง</u>	
89.25		พัทลุง, ตรัง, หาดใหญ่, นครศรีธรรมราช, สงขลา, ปัตตานี, ยะลา
90.75		พัทลุง, สตูล, หาดใหญ่, สงขลา, นครศรีธรรมราช, ปัตตานี
95.75		พัทลุง, นครศรีธรรมราช, สงขลา

## ภาคใต้ (ต่อ)

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	<u>สุราษฎร์ธานี</u>	
89.75		สุราษฎร์ธานี, พังงา, กระบี่, นครศรีธรรมราช, ชุมพร
92.25		สุราษฎร์ธานี, ชุมพร, ตรัง, นครศรีธรรมราช
95.5		สุราษฎร์ธานี, สมุย, ระนอง, ชุมพร, นครศรีธรรมราช
98.25		สุราษฎร์ธานี, นครศรีธรรมราช, พังงา, กระบี่, ระนอง, ภูเก็ตบางส่วน
99.0		สุราษฎร์ธานี, ระนอง, กระบี่, พังงา, ภูเก็ต, ชุมพร, นครศรีธรรมราช
102.0		สุราษฎร์ธานี, สมุย, พังงา, ระนอง, นครศรีธรรมราช
	<u>ตรัง</u>	
91.25		ตรัง, กระบี่, พัทลุง
103.0		ตรัง, นครศรีธรรมราช, สุราษฎร์ธานี, กระบี่, พังงา, ภูเก็ต
106.25		ตรัง, พัทลุง, กระบี่, นครศรีธรรมราช, หาดใหญ่, นราธิวาสบางส่วน
106.75		ตรัง, พัทลุง, พังงา, สตูล
	<u>พังงา</u>	
97.25		ภูเก็ต, พังงา, กระบี่
104.0		พังงา, ภูเก็ต, สุราษฎร์ธานี, กระบี่, ระนอง
106.5		พังงา, กระบี่, ภูเก็ต

## ภาคใต้ (ต่อ)

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	<u>ยะลา</u>	
92.0		ยะลา, นราธิวาส, ปัตตานี, สงขลา
93.0		
93.5		ยะลา, ปัตตานี, หาดใหญ่, สงขลา, สตูล, สุโขทัย, ไกลก, นราธิวาส
94.25		ยะลา, นราธิวาส, ปัตตานี
95.0		ยะลา, ปัตตานี
100.0		ยะลา, ปัตตานี, สงขลา, นราธิวาส, หาดใหญ่, พัทลุง, ปัตตานี
102.5		ยะลา, ปัตตานี
	<u>สตูล</u>	
91.75		สตูล, พัทลุง, ตรัง, สงขลา
93.25		สตูล, พัทลุง, ตรัง, สงขลา
95.5		ยะลา, ปัตตานี
	<u>ระนอง</u>	
100.5		ระนอง, ชุมพร, พังงา, สุราษฎร์ธานี
105.75		ระนอง, พังงา, ชุมพร
107.25		ระนอง, พังงา, ชุมพร
	<u>ปัตตานี</u>	
91.0		ปัตตานี, ยะลา, นราธิวาส, สงขลา
101.0		ปัตตานี, ยะลา, นราธิวาส, สงขลา
107.25		ปัตตานี, ยะลา, นราธิวาส, สงขลา

## ภาคใต้ (ต่อ)

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	<u>นราธิวาส</u>	
88.25		นราธิวาส, ปัตตานี, ยะลา, สตูล
92.5		นราธิวาส, ปัตตานี, ยะลา, มาเลเซีย
94.75		สุโหงโกลก, ปัตตานี, ยะลา, สงขลา
96.0		สุโหงโกลก, เบตง, ยะลา
106.5		นราธิวาส, ปัตตานี
99.25		นราธิวาส, ยะลา, ปัตตานี, ตรัง, สุโหงโกลก, กระจับปี่, หาดใหญ่
	<u>กระบี่</u>	
98.5		กระบี่, พังงา, ภูเก็ต
105.0		กระบี่, พังงา, ตรัง, นครศรีธรรมราช, สุราษฎร์ธานี
	<u>นครศรีธรรมราช</u>	
91.5		นครศรีธรรมราช, ตรังบางส่วน, พัทลุง, สงขลา, สุราษฎร์ธานี
92.5		นครศรีธรรมราช, พัทลุง, สตูล, หาดใหญ่, กระจับปี่, ตรัง, พังงา
93.5		นครศรีธรรมราช, ตรัง, พัทลุง
97.0		นครศรีธรรมราช, สุราษฎร์ธานี, หาดใหญ่, พังงา
104.5		นครศรีธรรมราช, สุราษฎร์ธานี, ตรัง, พัทลุง, ภูเก็ต, หาดใหญ่

## ภาคใต้ (ต่อ)

สถานี	ที่ตั้ง	พื้นที่บริการ
	<u>สงขลา</u>	
88.0		หาดใหญ่, สงขลา, พัทลุง, ยะลา, ปัตตานี, นครศรีธรรมราช
90.5		หาดใหญ่, สงขลา, ปัตตานี, ยะลา, สตูล, นครศรีธรรมราช
94.5		สงขลา, สตูล, หาดใหญ่, ปัตตานี, พัทลุง บางส่วน, ยะลา
95.5		สงขลา, สตูล, ยะลา,
96.5		สงขลา, ยะลา, สตูล, พัทลุง, ปัตตานี, ตรัง
102.25		สงขลา, ปัตตานี, หาดใหญ่
104.0		สงขลา, ปัตตานี, ยะลา, พัทลุง, สตูล, นครศรีธรรมราช
107.0		หาดใหญ่, สงขลา, พัทลุง, ตรัง, ปัตตานี, ยะลา, ปะดังเบซาร์
107.75		หาดใหญ่, สงขลา, พัทลุง, สตูล, ปัตตานี, ยะลา
	<u>ภูเก็ต</u>	
102.25		ภูเก็ต, กระบี่, ตรัง, พังงาบางส่วน, สุราษฎร์ธานี บางส่วน
88.0		ภูเก็ต, พังงา, สุราษฎร์ธานี, นครศรีธรรมราช
89.0		ภูเก็ต, พังงา, กระบี่
95.0		ภูเก็ต, พังงา, กระบี่
96.75		ภูเก็ต, พังงา, กระบี่
101.5		ภูเก็ต, พังงา, กระบี่, ตรัง, สุราษฎร์ธานี, นครศรีธรรมราช
107.25		ภูเก็ต, กระบี่, พังงา, ตรัง, นครศรีธรรมราช, สตูล, สุราษฎร์ธานี (บางส่วน)

### มณฑลเทศาภิบาล

1. มณฑลพายัพ มี 6 เมือง คือ นครเชียงใหม่ นครลำปาง นครลำพูน นครน่าน แพร่ เถิน ตั้งที่บัญชาการมณฑลที่นครเชียงใหม่
2. มณฑลอุดร มี 6 เมือง คือ อุดรธานี ขอนแก่น นครพนม สกลนคร เลย หนองคาย ตั้งที่บัญชาการมณฑลที่เมืองหนองคาย แล้วจึงย้ายมาตั้งที่บ้านหมากแข้ง คือ จังหวัดอุดรในปัจจุบันนี้
3. มณฑลอุบล มี 7 เมือง คือ อุบลราชธานี นครจำปาศักดิ์ ศรีสะเกษ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม กาฬสินธุ์ ตั้งที่บัญชาการมณฑลที่เมืองอุบลราชธานี
4. มณฑลบูรพา มี 4 เมือง คือ พระตะบอง เสียมราฐ ศรีโสภณ เมืองพนมศก ตั้งที่บัญชาการมณฑลที่เมืองศรีโสภณ
5. มณฑลนครราชสีมา มี 3 เมือง คือ นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ ตั้งที่บัญชาการที่เมืองนครราชสีมา
6. มณฑลภูเก็ต มี 6 เมือง คือ ภูเก็ต กระบี่ ตรัง ตะกั่วป่า พังงา ระนอง ตั้งที่บัญชาการมณฑลที่เมืองภูเก็ต
7. มณฑลพิษณุโลก มี 5 เมือง คือ พิษณุโลก พิจิตร พิษณุ สุวรรณโลก สุโขทัย ตั้งที่บัญชาการมณฑลที่เมืองพิษณุโลก
8. มณฑลปราจีน มี 4 เมือง คือ ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา นครนายก พนมสารคาม ตั้งที่บัญชาการมณฑลที่เมืองปราจีนบุรี
9. มณฑลราชบุรี มี 5 เมือง คือ ราชบุรี กาญจนบุรี ปราณบุรี เพชรบุรี สมุทรสงคราม ตั้งที่บัญชาการที่เมืองราชบุรี
10. มณฑลนครชัยศรี มี 3 เมือง คือ นครชัยศรี สมุทรสาคร สุพรรณบุรี ตั้งที่บัญชาการมณฑลที่เมืองนครชัยศรี ภายหลังย้ายไปตั้งที่เมืองนครปฐม
11. มณฑลนครสวรรค์ มี 8 เมือง คือ นครสวรรค์ กำแพงเพชร ชัยนาท ตาก อุทัยธานี พยุหะคีรี มโนรมย์ สรรค์บุรี ตั้งที่บัญชาการมณฑลที่เมืองนครสวรรค์
12. มณฑลอยุธยา มี 8 เมือง คือ กรุงเก่า พระพุทธบาท พรหมบุรี ลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง อินทบุรี ตั้งที่บัญชาการมณฑลที่พระนครศรีอยุธยา
13. มณฑลนครศรีธรรมราช มี 10 เมือง คือ นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา ยะหริ่ง ะแงะ รำห่มัน สายบุรี หนองจิก ตั้งที่บัญชาการมณฑลที่เมืองสงขลา



14. มณฑลสุราษฎร์ มี 4 เมือง คือ ชุมพร ไชยา หลังสวน กาญจนดิฐ ตั้งที่  
บัญชาการมณฑลที่เมืองชุมพร ภายหลังย้ายไปตั้งที่เมืองสุราษฎร์
15. มณฑลไทรบุรี มี 3 เมือง คือ ไทรบุรี ปลิส สตูล ตั้งที่บัญชาการมณฑลที่  
เมืองไทรบุรี
16. มณฑลเพชรบูรณ์ มี 2 เมือง คือ เพชรบูรณ์และหล่มสักตั้งที่บัญชาการ  
มณฑลที่เมืองเพชรบูรณ์
17. มณฑลจันทบุรี มี 3 เมือง คือ จันทบุรี ตราด ระยอง ตั้งที่บัญชาการ  
มณฑลที่เมืองจันทบุรี
18. มณฑลปัตตานี มี 3 เมือง คือ ปัตตานี ยะลา ระแงะ ตั้งที่บัญชาการ  
มณฑลที่เมืองปัตตานี
19. มณฑลร้อยเอ็ด มี 3 เมือง คือ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม กาฬสินธุ์ ตั้งศาลา  
รัฐบาลมณฑลที่เมืองร้อยเอ็ด
20. มณฑลอุบล มี 3 เมือง คือ อุบลราชธานี ชุขันธ์ สุรินทร์
21. มณฑลมหาสารบุรี มี 3 จังหวัด คือ ลำปาง น่าน แพร่ ตั้งศาลารัฐบาล  
มณฑลที่จังหวัดลำปาง
22. มณฑลกรุงเทพฯ มี 6 เมือง คือ พระนคร ธนบุรี ปทุมธานี นครเขื่อนขันธ์  
สมุทรปราการ นนทบุรี

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวมนฤดี ธาดาอำนวยชัย เกิดวันที่ 26 สิงหาคม 2515 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (เกียรตินิยม) คณะบริหารธุรกิจ สาขาการตลาด มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จบการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการสื่อสารมวลชน คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก ที่คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อพ.ศ.2542 ปัจจุบันทำงานที่ ใจเอ็นท์พิคเจอร์ส ผู้นำเข้าภาพยนตร์ต่างประเทศโดยดูแลด้านการตลาดและการประชาสัมพันธ์



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย