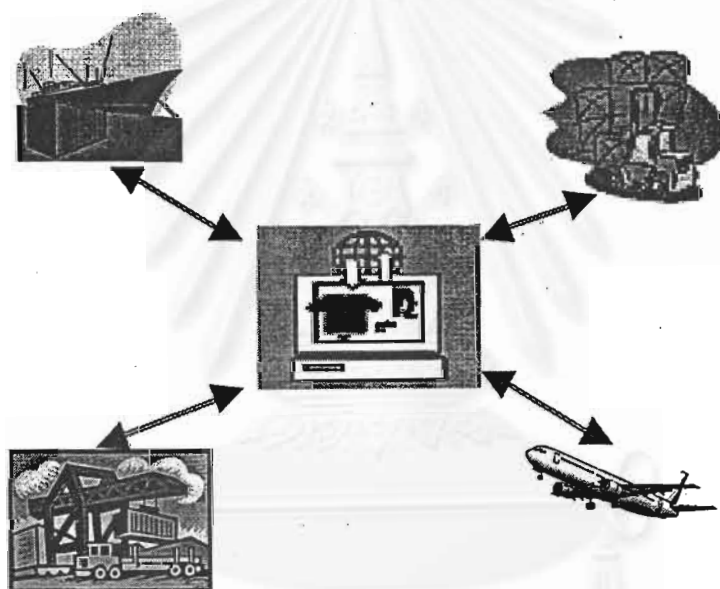


---

รายงานการวิจัย  
การใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ต  
ในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย

---



---

คณะผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ จินตนา บุญบังการ

อาจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ดวงพิัสตรา

อาจารย์ นลินนุช สว่างโสภาคกุล

มกราคม 2544

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย “การใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย” ได้รับเงินสนับสนุนจากฝ่ายวิจัย คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย งานวิจัยนี้ได้รับความอนุเคราะห์อย่างมากจากบุคคลและหน่วยงานหลายฝ่าย อันได้แก่ ผู้ประกอบการขนส่งที่เป็นสมาชิกในสมาคมขนส่งสินค้า สมาคมตัวแทนเรือและเจ้าของเรือกรุงเทพ สมาคมเจ้าของเรือไทย สมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ สมาคมตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศไทย และศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คณะผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้เป็นอย่างสูง

คณะผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ จินตนา บุญบงการ  
อาจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา  
อาจารย์ นลินนุช สว่างโสภากุล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการวิจัย  
การใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย

ผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ จินตนา บุญบังการ  
อาจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา  
อาจารย์ นลินนุช สว่างโสภากุล

บทคัดย่อ

ธุรกิจและอุตสาหกรรมในนานาอารยประเทศได้มีการพัฒนานำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้กันมากขึ้น การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินระดับความตื่นตัวและความเข้าใจในการนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย ศึกษาข้อจำกัดของการนำมาใช้ และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการขนส่งสินค้าของไทย ผลการวิจัยค้นพบว่ากิจการขนส่งที่มีความปรารถนาสูงในการใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ธุรกิจรับบริการจัดส่งตามสัญญาคลังสินค้า ทำเรือ ตัวแทนบริหารจัดการขนส่ง ธุรกิจการขนส่งระหว่างประเทศ ธุรกิจขนส่งขนาดใหญ่ ธุรกิจขนส่งที่มีการร่วมลงทุนกับชาวต่างชาติ ธุรกิจขนส่งที่มีฐานลูกค้ามากและมีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจมามากพอควร เพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนมาใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการขนส่ง รัฐบาลควรสนับสนุนด้านมาตรการภาษีและการลดค่าใช้จ่ายการดำเนินการ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสาร และสร้างระบบชำระเงินผ่านอินเทอร์เน็ตที่น่าเชื่อถือ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**RESEARCH PROJECT**  
**THE USE OF INTERNET COMMERCE**  
**IN THAI FREIGHT TRANSPORT BUSINESS**

Researcher     Associate Professor Chintana Bhunbongkarn  
                    Lecturer Dr. Chackrit Duangphastra  
                    Lecturer Narinnuch Sawangsopakul

---

**ABSTRACT**

A number of developed countries have increased the use of internet commerce in their businesses and industries. The aims of this research are to assess the level of awareness and understanding of the use of internet commerce in Thai freight transport business, study the application constraints, and propose the development guidelines for Thai freight transport sector. The research discovered that transport businesses having high willingness of using internet commerce were third party logistics providers, warehouses, ports, freight forwarders, international transport operators, large scale transport operators, transport firms partly owned by foreign stockholders, and transport firms having large customer base and experiences. To promote the use of internet commerce, the government should reduce taxes, import duties, and related business operating expenses, develop efficient communication infrastructure, and establish a reliable payment through internet.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ: การใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย</b>	<b>1</b>
1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ประโยชน์ของผลงานวิจัย	3
1.4 หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	3
1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
1.6 องค์ประกอบของการศึกษา	6
1.7 สมมุติฐานในการศึกษา	7
<b>บทที่ 2 สถานการณ์ทั่วไปเกี่ยวกับพาณิชย์อินเทอร์เน็ต</b>	<b>8</b>
2.1 บทนำ	8
2.2 ประเภทของพาณิชย์อินเทอร์เน็ต	8
2.3 ภาพรวมและการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน	10
2.4 การใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจขนส่ง	16
2.5 ปัญหาอุปสรรคของการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย	22
2.6 นโยบายการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย	23
2.7 สรุป	28
<b>บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัยและผลการสำรวจความตื่นตัวและความเข้าใจของการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย</b>	<b>29</b>
3.1 การสำรวจ	29
3.2 โครงสร้างของแบบสอบถาม	30
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ	32
3.4 การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Ordered Logit	48
3.5 สรุป	56
<b>บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ</b>	<b>57</b>
4.1 บทสรุป	57
4.2 ข้อเสนอแนะ	58
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>63</b>
<b>ภาคผนวก ก แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์</b>	<b>64</b>

สารบัญ  
ตารางประกอบ

---

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ประมาณการมูลค่าการค้าทางพาณิชย์อินเทอร์เน็ต	10
ตารางที่ 2.2 มูลค่าการค้าทางพาณิชย์อินเทอร์เน็ตในเอเชียแปซิฟิก (ไม่รวมญี่ปุ่น)	11
ตารางที่ 2.3 มูลค่าการค้าทางพาณิชย์อินเทอร์เน็ตประเภท B2C และจำนวนผู้ซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย	12
ตารางที่ 2.4 ประเภทสินค้าที่ใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ต	15
ตารางที่ 2.5 สัดส่วนของธุรกิจที่ใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตเทียบกับจำนวนธุรกิจในอุตสาหกรรม	16
ตารางที่ 2.6 ข้อมูลรายการหลักที่ปรากฏอยู่บน Homepage	17
ตารางที่ 2.7 บริการของธุรกิจรับส่งพัสดุภัณฑ์ที่มีให้ผ่านทางพาณิชย์อินเทอร์เน็ต.	20
ตารางที่ 3.1 สรุปจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง	29
ตารางที่ 3.2 สรุปผลการประมวลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับผลประโยชน์ (Advantage)	38
ตารางที่ 3.3 สรุปผลการประมวลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับความสามารถในการเข้ากันได้ (Compatibility)	39
ตารางที่ 3.4 สรุปผลการประมวลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับความสลับซับซ้อน (Complexity)	40
ตารางที่ 3.5 สรุปผลการประมวลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับความสามารถในการทดลองได้ (Triability)	42
ตารางที่ 3.6 สรุปผลการประมวลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับความสามารถในการสังเกตได้ (Observability)	42
ตารางที่ 3.7 ส่วนประกอบของตัวแปรตาม	50
ตารางที่ 3.8 ส่วนประกอบของตัวแปรอิสระ	51
ตารางที่ 3.9 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมี Homepage เป็นของตนเอง ( $Y_1$ )	51
ตารางที่ 3.10 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมีการซื้อขายผ่านทาง Internet ( $Y_2$ )	52
ตารางที่ 3.11 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมีการซื้อขายผ่านทาง Internet แบบระหว่างธุรกิจกับธุรกิจ ( $Y_3$ )	53
ตารางที่ 3.12 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมีการซื้อขายผ่านทาง Internet แบบระหว่างธุรกิจกับลูกค้า ( $Y_4$ )	53
ตารางที่ 3.13 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมีการซื้อขายผ่านทาง Internet แบบระหว่างธุรกิจกับรัฐบาล ( $Y_5$ )	54
ตารางที่ 3.14 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจลดบทบาทของแผนกขายโดยอาศัยการซื้อขายผ่านทาง Internet เพียงอย่างเดียว ( $Y_6$ )	54
ตารางที่ 3.15 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจลดบทบาทของแผนกจัดซื้อโดยอาศัยการซื้อขายผ่านทาง Internet เพียงอย่างเดียว ( $Y_7$ )	54
ตารางที่ 3.16 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจทำธุรกรรมบน Internet สำหรับทุกแผนกงาน ( $Y_8$ )	55

## สารบัญ

### รูปประกอบ

	หน้า
รูปที่ 2.1 มูลค่าการค้าทางพาณิชย์อินเทอร์เน็ตในเอเชียแปซิฟิก (จำแนกตามรายประเทศ)	11
รูปที่ 3.1 การให้บริการขนส่ง	33
รูปที่ 3.2 ขอบเขตการให้บริการ	33
รูปที่ 3.3 รายได้หลักจากการให้บริการขนส่ง	33
รูปที่ 3.4 ขนาดการลงทุนของกิจการขนส่ง	34
รูปที่ 3.5 วิธีการลงทุน	34
รูปที่ 3.6 ขนาดฐานลูกค้า	35
รูปที่ 3.7 ขนาดฐานคู่ค้า	35
รูปที่ 3.8 ประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจขนส่ง	35
รูปที่ 3.9 ความเกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การ	36
รูปที่ 3.10 ความหมายของพาณิชย์อินเทอร์เน็ต	37
รูปที่ 3.11 ความสามารถในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต	37
รูปที่ 3.12 ประสบการณ์ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ต	37
รูปที่ 3.13 ระยะเวลาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขั้นใช้ในกิจการ	43
รูปที่ 3.14 ความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมขนส่งกับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต	44
รูปที่ 3.15 ขอบเขตการให้บริการกับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต	44
รูปที่ 3.16 บริการที่สร้างรายได้หลักให้ธุรกิจกับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต	45
รูปที่ 3.17 ขนาดของหน่วยงานกับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต	45
รูปที่ 3.18 วิธีการลงทุนกับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต	46
รูปที่ 3.19 ขนาดฐานลูกค้ากับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต	46
รูปที่ 3.20 ขนาดฐานคู่ค้ากับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต	47
รูปที่ 3.21 ประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจกับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต	47
รูปที่ 3.22 สรุปผลการประมวลข้อมูลรายการที่ปรากฏอยู่บน Homepage	48

## บทที่ 1

### บทนำ

# การใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย

---

## 1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

ปัจจุบันการดำเนินการทางการค้าในภาคธุรกิจต่าง ๆ ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้อย่างกว้างขวาง ด้วยเหตุที่เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการได้ในทุกด้าน อาทิ เพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และประสิทธิภาพการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ตลอดจนช่วยลดต้นทุนการดำเนินกิจกรรมทางการค้า วิธีการประกอบธุรกรรมทางการค้าในปัจจุบันจึงพัฒนาจากเดิมที่อาศัยพนักงานเป็นผู้ให้คำแนะนำแก่ลูกค้า การขายตรงผ่านสื่อวิทยุโทรทัศน์ การใช้เทเล็กซ์และโทรสารในการแลกเปลี่ยนข้อมูลมาเป็นการดำเนินธุรกิจโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นที่รู้จักกันในชื่อของ “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce)” ซึ่งเป็นวิวัฒนาการล่าสุดในยุคสังคมสารสนเทศ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นผลจากพัฒนาการแบบก้าวกระโดดของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ ดาวเทียมสื่อสาร ระบบเครือข่ายซอฟต์แวร์และมัลติมีเดีย อันก่อให้เกิดการประยุกต์ใช้ในกิจการต่าง ๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างกว้างขวาง เป็นผลให้มีการปรับยกระดับประสิทธิภาพในการทำงาน ลดต้นทุน เกิดการเชื่อมโยงการทำงานอย่างเป็นระบบ รวมทั้งขยายโอกาสทางธุรกิจอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน

หนึ่งในเทคโนโลยีหลักที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การแพร่กระจายอย่างรวดเร็วของการใช้ระบบดังกล่าวเนื่องมาจากคุณลักษณะพิเศษคือเป็นเครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่สามารถโยงใยได้ทั่วโลก โดยไม่มีข้อจำกัดทางด้านเวลาและสถานที่ อีกทั้งยังมีความเป็นปฏิสัมพันธ์ที่สามารถติดต่อและโต้ตอบกันได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และใช้ประโยชน์จากสื่อทางเสียง ทางข้อมูล ทางภาพนิ่ง และเคลื่อนไหวได้ในเวลาเดียวกัน โดยมีมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก ทั้งนี้สถิติผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วภูมิภาคของโลกตลอดช่วงเวลาดังทศวรรษที่ผ่านมา ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ ความสะดวก และง่ายต่อการใช้ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการเข้าถึงที่ไม่สูงมากนัก ส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงวิถีปฏิบัติและขั้นตอนการพัฒนาในสังคมและเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาการค้า อุตสาหกรรม และการให้บริการ รวมไปถึงการศึกษา การสาธารณสุข การบริหารรัฐกิจ ในช่วงเวลาเพียงไม่กี่ปีที่ผ่านมา

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Internet Commerce) หมายถึง การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อประโยชน์ทางการค้า โดยเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงข้อมูลเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วทุกมุมโลกสามารถติดต่อสื่อสารและค้นหาแลกเปลี่ยนข้อมูลทางการค้าที่ต้องการได้ตลอดเวลา (World Wide Web) อีกทั้งสามารถใช้เป็นช่องทางในการถ่ายโอนข้อมูล (File Transfer) ระหว่างกัน เอื้ออำนวยให้การทำธุร



กรรมทางการค้ามีความสะดวก รวดเร็ว และแม่นยำ ไม่ว่าจะเป็นขั้นตอนของการโฆษณาสินค้า การสั่งซื้อ การชำระเงิน ไปจนถึงการจัดส่งสินค้าและบริการ ซึ่งล้วนใช้อิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อได้ทั้งสิ้น การทำการค้าโดยใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตจึงเพิ่มปริมาณขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลก และครอบคลุมธุรกิจเกือบทุกแขนง บริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมสามารถโฆษณา ทำการตลาด และขายสินค้าและบริการได้ทั่วโลกด้วยวิธีการง่าย ๆ ตลอดจนปัจเจกบุคคลที่มีทรัพยากรทางปัญญาหรือผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่สามารถใช้อิเล็กทรอนิกส์ในการเริ่มธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว นับเป็นโอกาสทางการค้าที่ทุกประเทศทั่วโลกพยายามช่วงชิงเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในภาวะการแข่งขันทางการค้าสากลที่นับวันจะทวีความเข้มข้นยิ่งขึ้น

กิจการขนส่งสินค้าซึ่งประกอบด้วยผู้ประกอบการขนส่ง (Transport Operator) และตัวแทนบริหารจัดการขนส่ง (Freight Forwarder) เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบการค้าทั้งภายในและระหว่างประเทศให้เจริญก้าวหน้า การนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้ในกิจการนี้จะเอื้อประโยชน์ต่อการยกระดับประสิทธิภาพของการให้ข้อมูลการให้บริการ ใช้ในการรับรองระวางเพิ่มความแม่นยำและความรวดเร็วในพิธีการด้านเอกสารการขนส่ง ใช้ประโยชน์ในการติดตามสินค้าและการชำระเงิน เป็นผลให้สามารถลดระยะเวลาในวงจรการค้าระหว่างประเทศ เพิ่มโอกาสของทั้งผู้ส่งออก ผู้นำเข้า และผู้ประกอบการขนส่งสินค้าให้สามารถขยายตลาดและประกอบธุรกิจการค้าได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มีผู้ศึกษาถึงความตื่นตัวและความเข้าใจในการนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย ดังนั้นการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้ในธุรกิจดังกล่าวจึงเป็นเรื่องที่น่าศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อให้ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนสามารถกำหนดกลยุทธ์เพื่อให้ประเทศสามารถได้รับประโยชน์จากการพาณิชย์อินเทอร์เน็ตสูงสุด

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- ประเมินระดับความตื่นตัว (ตื่นตัวมาก - ไม่ตื่นตัวเลย) และระดับความเข้าใจ (เข้าใจมาก - ไม่เข้าใจเลย) ในการนำระบบพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้ในกลุ่มธุรกิจขนส่งสินค้าของไทย โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของธุรกิจ (เช่น ประเภทธุรกิจ ขอบเขตการให้บริการ ขนาดธุรกิจ ฯลฯ) กับระดับความตื่นตัวและระดับความเข้าใจ
- ศึกษาวิธีการในการนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการขนส่งสินค้าเพื่อเชื่อมโยงเข้ากับคู่ค้า (Business to Business) หรือลูกค้า (Business to Consumer) ตลอดจนรวบรวมประเภทรายการที่ปรากฏอยู่บน Website ของธุรกิจ (เช่น แนะนำกิจการ บริการที่เสนอ อัตราค่าบริการ การเชื่อมโยงกับ Website อื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น)

- ศึกษาโอกาส อุปสรรค ข้อจำกัด และประโยชน์อันสืบเนื่องจากการนำระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการธุรกิจการขนส่งสินค้า
- วิเคราะห์แนวทางในการพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในการขนส่งสินค้าของไทย โดยครอบคลุมแนวทางการพัฒนาของทั้งภาครัฐและเอกชน

### 1.3 ประโยชน์ของผลงานวิจัย

ผลจากโครงการวิจัยเรื่อง “การใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย” จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ดังต่อไปนี้

- ทราบถึงการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในกิจการให้บริการขนส่งสินค้า แนวทางในการพัฒนาระบบดังกล่าวให้เป็นที่ยอมรับและสอดคล้องกับลักษณะของธุรกิจ ให้สามารถนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- พัฒนาองค์ความรู้ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตเพื่อการขนส่งสินค้าให้เพิ่มขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการเขียนกรณีศึกษาและพัฒนาการเรียนการสอนในหลักสูตรและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง อาทิ สาขาวิชาการบริหารการขนส่งระหว่างประเทศและสาขาระบบสารสนเทศทางการจัดการ เป็นต้น
- นำผลการวิจัยไปเผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ ทางวิชาการ และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในธุรกิจขนส่งสินค้าอันจะมีผลช่วยสร้างความตื่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในยุคสังคมสารสนเทศ

### 1.4 หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารการขนส่งในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน อาทิ วิชาาระบบสารสนเทศทางการจัดการ วิชาสัมมนาการบริหารการขนส่งระหว่างประเทศ วิชาการจัดส่งทางธุรกิจ และวิชาการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ เป็นต้น
- องค์กรธุรกิจและสมาคมการค้าของภาคเอกชนทั้งที่เป็นกิจการที่ดำเนินงานขนส่งสินค้าภายในและระหว่างประเทศ และกิจการตัวแทนรับจัดการขนส่ง
- หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานอิสระภายใต้การกำกับของรัฐ อาทิ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงคมนาคม และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เป็นต้น

## 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิวัฒนาการของการประกอบธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตได้เกิดขึ้นมาตั้งแต่ปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20 ในประเทศสหรัฐอเมริกาและค่อย ๆ แพร่หลายไปยังทวีปยุโรปและภูมิภาคอื่น ๆ ภายในระยะเวลาไม่นานนัก ในประเทศไทยได้มีการพัฒนาอินเทอร์เน็ตเป็นครั้งแรก โดยเริ่มต้นจากการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail) ไปมาระหว่างกลุ่มนักวิชาการไทยกับนักวิชาการมหาวิทยาลัยในประเทศออสเตรเลีย (Palasri et al 1999) และพัฒนาเข้าสู่การใช้เพื่อการพาณิชย์เมื่อปี พ.ศ. 2537 (ค.ศ. 1994) โดยเชื่อมโยงข้อมูลผ่านทาง World Wide Web อย่างไรก็ดี จากการค้นคว้าบททวนรายงานผลวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้น พบว่า ได้เคยมีการทำการศึกษานำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้ในการชำระหนี้เงินและในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวแต่ยังไม่ได้มีการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้กับธุรกิจการขนส่งสินค้าเลย

Ghim, Lau, & Choon (1997) ได้เคยศึกษาเรื่องการนำระบบการพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้ในการชำระหนี้เงินในประเทศสิงคโปร์ โดยต้องการหาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความตัดสินใจและความพร้อมในการนำการพาณิชย์อินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ ผลการศึกษาพบว่า ธุรกิจส่วนใหญ่ในสิงคโปร์ยังไม่เชื่อมั่นในศักยภาพของการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการติดต่อชำระหนี้เงิน โดยเฉพาะประเด็นด้านความปลอดภัย อีกทั้งยังพบว่าในกลุ่มผู้บริโภคที่พร้อมหรือคาดว่าจะใช้อินเทอร์เน็ตในการชำระหนี้เงินในอนาคตจะยังจำกัดประเภทและวงเงินในการชำระหนี้เงิน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการชำระหนี้เงิน ต้นทุนการใช้อินเทอร์เน็ต และมูลค่าของสินค้าที่ซื้อขาย

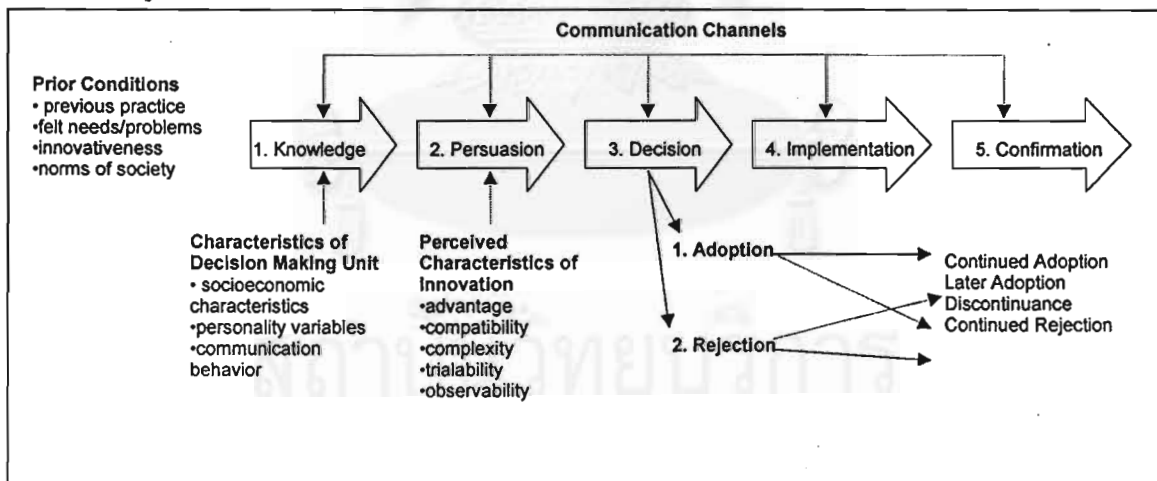
Bloch & Segev (1996) จากมหาวิทยาลัยแห่งรัฐแคลิฟอร์เนีย ได้ศึกษาเรื่องของผลกระทบของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ต่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยว โดยเสนอวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบพร้อมทั้งอธิบายถึงการวางแผนเพื่อช่วงชิงความได้เปรียบจากโอกาสใหม่ในการประกอบธุรกิจผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยยกกรณีศึกษาจากอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และใช้กรอบวิเคราะห์ 5 Forces ของศาสตราจารย์ Michael Porter ผลการศึกษาพบว่าอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นผู้ให้บริการ (เช่น สายการบิน โรงแรม ธุรกิจให้เช่ารถ) คนกลางหรือตัวแทนจำหน่าย (เช่น ตัวแทนท่องเที่ยว) ผู้บริโภค (นักท่องเที่ยว นักเดินทาง นักธุรกิจ) และผู้อำนวยการความสะดวกในการท่องเที่ยว (เช่น สมาคมผู้ประกอบการท่องเที่ยวของภาคเอกชน หน่วยงานส่งเสริมการท่องเที่ยวของภาครัฐ) โดยในภาพรวมนั้น จะช่วยให้อุตสาหกรรมฯ มีต้นทุนต่ำลงและช่วยให้ลูกค้าสามารถรับทราบข้อมูลของกิจการได้ดียิ่งขึ้น อย่างไรก็ดีระบบอินเทอร์เน็ตจะลดความสำคัญของคนกลางลง โดยเฉพาะตัวแทนท่องเที่ยวรายย่อยที่มีผลิตภัณฑ์เสนอขายเพียงไม่กี่ประเภท ขณะที่กลุ่มผู้ที่ได้รับประโยชน์มากที่สุดจากระบบอินเทอร์เน็ต คือ ลูกค้าและผู้ให้บริการ ส่วนในแง่ของการบริหารองค์การนั้น พบว่า วัฒนธรรมในองค์กรและกระบวนการ

การในการพัฒนาคนอาจได้รับผลกระทบบ้าง กล่าวคือ ต้องมีการเชื่อมโยงเข้าให้ได้ดีกับเทคโนโลยีสารสนเทศและช่องทางการจัดจำหน่ายที่เปลี่ยนแปลงไป

ในประเทศไทยศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (ECRC, 1999) ได้ทำการศึกษาภาพรวมเกี่ยวกับความเข้าใจและความต้องการทางด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แล้ว พบว่า อินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ต่อกิจการในแง่ของการขยายตลาดและใช้เป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ ส่วนข้อจำกัดที่ทำให้ไม่เปิดรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มที่ที่เกิดจากขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ดีพอ ไม่มั่นใจในระบบความปลอดภัยและการชำระเงินของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ยังไม่มีกฎหมายรองรับที่ดีพอ ตลอดจนปัญหาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานในการสื่อสารที่ยังเป็นปัญหาอยู่มาก โดยสิ่งที่จำเป็นต้องรีบแก้ไขโดยเร่งด่วนคือความปลอดภัยในการสั่งซื้อสินค้า ประสิทธิภาพของระบบสื่อสาร และการเร่งสร้างความรู้ความเข้าใจให้ประชาชนโดยทั่วไป

นอกจากงานวิจัยที่อ้างถึงข้างต้นแล้ว ในประเทศไทยยังไม่มีหน่วยงานใดทำการศึกษเกี่ยวกับนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในธุรกิจการขนส่งสินค้า ในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนารอบการวิเคราะห์ เพื่อศึกษาการนาระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในธุรกิจการขนส่งสินค้า โดยอาศัยแบบจำลองกระบวนการในการยอมรับการปรับตัวตามวิวัฒนาการ (Model of Innovation Process) ที่เสนอโดย Rogers (1995) ซึ่งแสดงรายละเอียดตามรูปที่ 1.1

รูปที่ 1.1 แบบจำลองกระบวนการในการยอมรับการปรับตัวตามวิวัฒนาการ



หากสมมติให้ระบบพาณิชย์อินเทอร์เน็ตเป็นวิวัฒนาการใหม่ที่เกิดแล้ว จากรูปที่ 1.1 เห็นได้ว่า กระบวนการปรับตัวเริ่มต้นจากการที่ผู้บริหารที่มีส่วนต่อการนำวิวัฒนาการใหม่มาใช้ ( Potential Adopter) ทาความรู้ (Knowledge) ของวิวัฒนาการใหม่ที่เกิดขึ้น จากนั้น จะเป็นช่วงเวลาที่คุณบริหารา ไตร่ตรองว่าจะเลือกปรับตัวหรือไม่ (Persuasion Period) ซึ่งในระยะเวลาตัวเอง ผู้บริหารา จะประเมิน

อรรถประโยชน์ที่จะได้รับจากการปรับตัว โดยข้อมูลที่ตนเองหามาหรือฟังความรอบข้างจากผู้อื่น อาทิ นักวิชาการ บริษัทที่ปรึกษา หรือหน่วยงานภาครัฐ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยหลักที่มีผลต่อการตัดสินใจอาจแบ่งได้ออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1. ผลประโยชน์ (Advantage)
2. ความสามารถในการเข้ากันได้ (Compatibility)
3. ความสลับซับซ้อน (Complexity)
4. ความสามารถในการทดลองได้ (Trialability) และ
5. ความสามารถในการสังเกตได้ (Observability)

หลังจากนั้นผู้บริหารจะตัดสินใจ (Decision)ว่าจะเลือกปรับตัวตาม (Adoption) วิชาการหรือไม่ปรับตัวตาม (Rejection) ถัดไปจะนำไปสู่ขั้นตอนการนำวิชาการไปปฏิบัติ ซึ่งต้องอาศัยการปรับวัฒนธรรม ความชำนาญ หรือทัศนคติภายในองค์การให้สอดคล้องกับวิชาการ ซึ่งในกรณีที่ผู้บริหารเลือกจะยอมรับเทคโนโลยีหรือวิชาการใหม่ แต่เมื่อถึงคราวนำไปปฏิบัติแล้วประสบปัญหา ก็อาจตัดสินใจยกเลิกหรือไม่ใช้เทคโนโลยีใหม่ได้ ในทางตรงกันข้ามผู้บริหารที่เคยปฏิเสธเทคโนโลยีก็อาจหันกลับมาเลือกปรับตัวตามเทคโนโลยีใหม่ได้เช่นกัน

## 1.6 องค์ประกอบของการศึกษา

การวิจัยเรื่อง “ความตื่นตัวและความเข้าใจในการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย” จำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้และข้อมูลหลายด้านเพื่อประกอบกันเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานกำหนดแนวทางในการมุ่งใจและพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตให้เป็นที่แพร่หลาย องค์ประกอบหลักของการศึกษาอาจจำแนกได้ดังนี้

- สถานการณ์ทั่วไปเกี่ยวกับพาณิชย์อินเทอร์เน็ต: จะเป็นการศึกษาประเภทของพาณิชย์อินเทอร์เน็ต ภาพรวมและการพัฒนาในปัจจุบัน การใช้ประโยชน์จากพาณิชย์อินเทอร์เน็ต และการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจขนส่ง
- การสำรวจสภาพโอกาส อุปสรรค ข้อจำกัด และจุดแข็งของกิจการในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการพาณิชย์: ได้ทำการออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจสภาพแวดล้อมภายนอกและภายในองค์การในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาระบบพาณิชย์อินเทอร์เน็ต โดยการสำรวจจากแบบสอบถามได้ครอบคลุมกลุ่มธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทุกประเภทการขนส่ง (Mode) และตัวแทนบริหารจัดการขนส่ง นอกจากการใช้แบบสอบถามแล้ว จะทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารในธุรกิจที่กำลังใช้หรือมั่นใจว่าจะพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในกิจการในอนาคต

- เสนอแนะกลยุทธ์และแนวทางในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการพาณิชย์: หลังจากการวิเคราะห์ โอกาส อุปสรรค ข้อจำกัด และจุดแข็งของกิจการตามที่ได้ไปเบื้องต้นแล้ว คณะผู้วิจัยจะได้เสนอกยุทธ์และแนวทางในการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้ในกิจการขนส่งสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ร่วมกันทั้งฝ่ายผู้ขนส่งและผู้ให้บริการ

## 1.7 สมมุติฐานในการศึกษา

- ตัวแปรด้านผลประโยชน์ (Advantage) จะมีส่วนสำคัญต่อการกำหนดระดับความตื่นตัวของการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ต
- ตัวแปรด้านความสามารถในการเข้ากันได้ (Compatibility) จะมีส่วนสำคัญต่อการกำหนดระดับความตื่นตัวของผู้ใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ต
- ตัวแปรด้านความสลับซับซ้อน (Complexity) จะมีส่วนสำคัญต่อการกำหนดระดับความตื่นตัวของผู้ใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ต
- ตัวแปรด้านความสามารถในการทดลองได้ (Trialability) จะมีส่วนสำคัญต่อการกำหนดระดับความตื่นตัวของผู้ใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ต
- ตัวแปรด้านความสามารถในการสังเกตได้ (Observability) จะมีส่วนสำคัญต่อการกำหนดระดับความตื่นตัวของผู้ใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ต

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 2

### สถานการณ์ทั่วไปเกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

---

#### 2.1 บทนำ

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Internet Commerce) หรือการนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อการพาณิชย์เป็นรูปแบบของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) ที่มีขอบเขตกว้างขวางที่สุดในปัจจุบันและเป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้ขอบเขตตลาดของธุรกิจขยายไปเป็นตลาดโลกจนปัจจุบันมีเครือข่ายครอบคลุมผู้ใช้งานทั่วโลกกว่า 250 ล้านคน ซึ่งเป็นผู้ใช้งานที่อยู่ในธุรกิจและบุคคลธรรมดา ดังนั้นการเติบโตของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ต่อการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร

ในบทที่ 2 เป็นการนำเสนอสถานการณ์ทั่วไปเกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยครอบคลุมเนื้อหาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ประเภทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ภาพรวมและการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบัน และการใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในธุรกิจขนส่ง

#### 2.2 ประเภทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ประเภทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จำแนกออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. **พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างธุรกิจกับธุรกิจ (Business to Business – B2B)** เป็นรูปแบบของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญ โดยแบ่งออกเป็นพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ภายในบริษัทเดียวกัน (Intra Company) และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างบริษัท (Inter Company) โดยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ภายในบริษัทหนึ่ง ๆ มักเกิดขึ้นระหว่างฝ่ายต่าง ๆ เช่น ระหว่างฝ่ายประมวลผลคำสั่งซื้อ ฝ่ายผลิต ฝ่ายจัดจำหน่าย เป็นต้น ส่วนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างบริษัทมีทั้งระหว่างบริษัทคู่ค้าที่เฉพาะเจาะจง (Specified) และที่ไม่เฉพาะเจาะจง (Unspecified) โดยกรณีการใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างกลุ่มบริษัทคู่ค้าที่เฉพาะเจาะจงนั้น บริษัทที่เกี่ยวข้องมักเป็นบริษัทที่มีความสัมพันธ์ทางธุรกิจกันมานาน เช่น บริษัทในเครือเดียวกันหรือบริษัทที่จัดส่งสินค้าหรือวัตถุดิบให้แก่กัน เป็นต้น กิจกรรมที่บริษัทเหล่านี้ทำร่วมกันผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ การวิจัยและพัฒนา การออกแบบผลิตภัณฑ์ การจัดการการผลิต การสั่งสินค้า และการหักบัญชี เป็นต้น บริษัทผู้ผลิตรถยนต์โตโยต้าใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดซื้อชิ้นส่วนยานยนต์และวัตถุดิบทางอินเทอร์เน็ตแทนการจัดซื้อแบบเดิมที่อาศัยการสื่อสารผ่านทางจดหมายและเครื่องโทรสาร เป็นต้น ส่วนในกรณีของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างบริษัทคู่ค้าที่ไม่เฉพาะเจาะจงนั้น มักมีประเภทของกิจกรรมที่ดำเนินการผ่านทางอินเทอร์เน็ตในลักษณะที่

อาศัยโครงสร้างการประสานกิจกรรมระหว่างกันในระดับที่ซับซ้อนน้อยกว่ากรณีของการพาณิชย์อินเทอร์เน็ต ระหว่างบริษัทคู่ค้าที่เฉพาะเจาะจง เช่น การโฆษณา การประชาสัมพันธ์กิจกรรม และการสั่งซื้อ ฯลฯ

2. พาณิชย์อินเทอร์เน็ตระหว่างธุรกิจกับผู้บริโภค (Business to Customer - B2C) เป็นที่นิยมใช้มากในการค้าปลีกอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Retailing) ซึ่งสามารถจำแนกระดับของกิจกรรมการค้าปลีกอิเล็กทรอนิกส์ออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่

- การโฆษณาและแสดงสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Showcase) หมายถึงการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการของบริษัทเท่านั้น โดยยังไม่มี การรับสั่งสินค้าทางเครือข่าย
- การสั่งซื้อสินค้าทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Ordering) หมายถึงการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการสั่งซื้อสินค้า แต่ ยังคงชำระเงินด้วยวิธีการดั้งเดิม เช่น ชำระเงินด้วยเงินสด เช็ค หรือบัตรเครดิตผ่านทางช่องทางปกติ
- การชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Payment) หมายถึงการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการสั่งซื้อสินค้าและชำระเงิน โดยในปัจจุบันการชำระเงินผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมักชำระด้วยการแจ้งหมายเลขบัตรเครดิต แต่ในอนาคตการชำระเงินอาจทำได้โดยการใช้เงินอิเล็กทรอนิกส์
- การจัดส่งและบริการหลังการขายด้วยอินเทอร์เน็ต (Electronic Delivery and Service) หมายถึงการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการค้าปลีกอย่างครอบคลุมตั้งแต่การโฆษณา การรับสั่งสินค้า การชำระเงิน ตลอดจนการให้บริการหลังการขาย ในกรณีที่สินค้าเป็นสินค้าสารสนเทศ อาทิ ข่าวสาร ซอฟต์แวร์ ภาพยนตร์ รูปภาพ หรือเพลง การจัดส่งสินค้าเหล่านี้ยังสามารถทำผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ด้วย
- การทำธุรกรรมและการแลกเปลี่ยนทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Transaction) เช่น การแลกเปลี่ยนเงินตรา การซื้อขายสินค้าทางการเงิน เช่น หลักทรัพย์ และการซื้อขายสินค้าทั่วไป ประเด็นสำคัญที่สุดประการหนึ่งของการค้าปลีกอิเล็กทรอนิกส์ คือ การสร้างความมั่นใจแก่ผู้บริโภค ทั้งนี้เพราะการค้าปลีกอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในสภาพที่ผู้ซื้อและผู้ค้าไม่ได้พบปะกันโดยตรงทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น จะสามารถมั่นใจได้อย่างไรว่า ผู้ค้าปลีกนั้นเป็นบุคคลหรือองค์กรตามที่โฆษณาจริง ผู้ค้าจะส่งสินค้าที่สั่งซื้อให้หลังจากที่ได้รับการชำระเงินหรือไม่ สินค้า นั้นจะมีคุณภาพตรงตามที่โฆษณาหรือไม่ จะมีหลักประกันในการคืนสินค้าอย่างไร และมีความมั่นใจเพียงใดในการชำระเงินหรือแจ้งหมายเลขบัตรเครดิต



3. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างธุรกิจกับรัฐ (Business to Government – B2G) จะเกิดขึ้นเมื่อภาครัฐปรับปรุงระบบสารสนเทศในการดำเนินงานของตน และนำเอาระบบดังกล่าวมาใช้ในการบริการธุรกิจในด้านต่าง ๆ เช่น การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การเปิดประมูลทางเครือข่าย การจดทะเบียนการค้า การขอรับใบอนุญาตต่าง ๆ และการสืบค้นเครื่องหมายการค้าหรือสิทธิบัตรผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

## 2.3 ภาพรวมและการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบัน

### 2.3.1 มูลค่าการค้าทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

มูลค่าการค้าผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของการค้าทั่วโลก คาดว่าจะมีอัตราการเติบโตกว่าร้อยละ 1,000 ภายในเวลา 4 ปี จากการสำรวจโดย Dataquest พบว่า ธุรกิจส่วนใหญ่ยังคงเกิดในสหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรป โดยในปี 2542 มูลค่าการค้าทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของโลกมีค่า 31.2 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 380 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี 2546 โดยตลาดสำคัญที่สุดของโลกจะอยู่ที่สหรัฐฯ อย่างไรก็ดี พบว่า มูลค่าการค้าทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในสหภาพยุโรปมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปี 2546 คาดว่า มูลค่าการค้าทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของสหรัฐฯ และสหภาพยุโรปจะอยู่ในระดับไม่ต่างกันมากนัก ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ประมาณการมูลค่าการค้าทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

หน่วย : พันล้านเหรียญสหรัฐฯ

ปี	ทั่วโลก	สหรัฐอเมริกา	สหภาพยุโรป
2542	31.2	20.5	5.4
2546	380.0	147.0	115.0

ที่มา : International Data Corporation

หากพิจารณาในภูมิภาคที่เกี่ยวข้องกับไทย พบว่า มูลค่าการค้าทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในตลาดเอเชียแปซิฟิกยังคงมีแนวโน้มการเจริญเติบโตในอัตราสูง โดยตารางที่ 2.2 แสดงให้เห็นว่ามูลค่าการค้าทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในตลาดเอเชียแปซิฟิก (ไม่รวมญี่ปุ่น) มีค่ากว่า 2 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี 2542 และจะมีมูลค่ากว่า 50 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี 2546 โดยมีจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในภูมิภาคนี้เกือบ 80 ล้านคน ในปี 2546 นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่ามูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทธุรกิจสู่ผู้บริโภค (B2C) จะเป็นรูปแบบการค้าหลักที่ทำให้ผู้ผลิตสามารถขายสินค้าให้กับผู้บริโภคได้โดยตรง โดยข้อมูลในปี 2542 ชี้ว่า มูลค่าธุรกรรมประเภท B2C คิดเป็นยอดรวมกว่าร้อยละ 40 ของมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ขณะที่มูลค่าธุรกรรมดังกล่าวจะอยู่ในสัดส่วนราวร้อยละ

ละ 20 ในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งชี้ให้เห็นถึงผลกระทบของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่อรูปแบบการค้าในภูมิภาคเอเชียมากกว่าในสหรัฐฯ

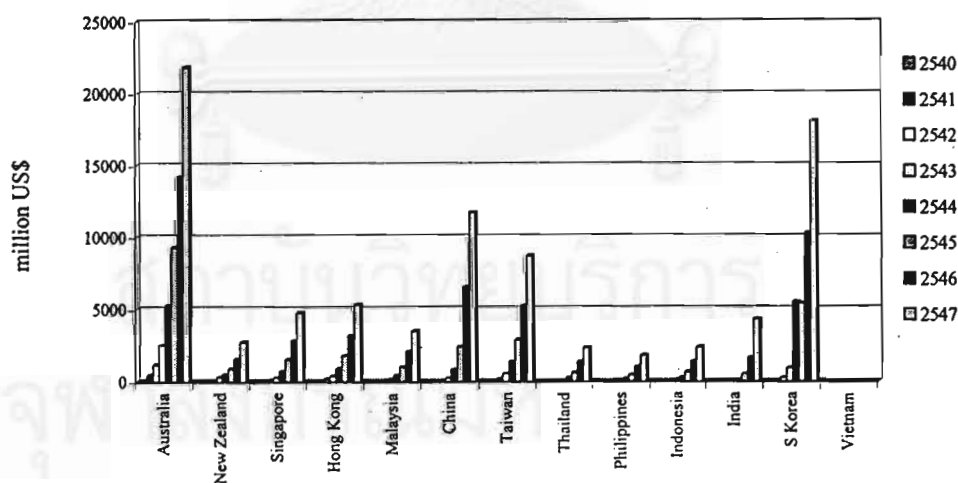
ตารางที่ 2.2 มูลค่าการค้าทางพาณิชย์อินเทอร์เน็ตในเอเชียแปซิฟิก (ไม่รวมญี่ปุ่น)

หน่วย : ล้านเหรียญสหรัฐฯ และล้านคน

ปี	เอเชียแปซิฟิก (ไม่นับญี่ปุ่น)			
	มูลค่าพาณิชย์อินเทอร์เน็ต	มูลค่าการค้าแบบ B2C	จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต	จำนวนผู้ซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ต
2540	160.31	15.28	8.4	0.57
2541	722.66	80.01	12.9	1.40
2542	2,181.01	959.84	21.83	3.41
2543	5,542.67	3,049.22	32.78	6.54
2544	13,222.8	7,233.68	46.24	10.88
2545	27,333.55	14,780.05	61.27	16.20
2546	51,264.57	27,520.37	77.24	22.95
2547	87,467.16	47,189.13	95.18	29.23

ที่มา : International Data Corporation

รูปที่ 2.1 มูลค่าการค้าพาณิชย์อินเทอร์เน็ตในเอเชียแปซิฟิก (จำแนกรายประเทศ)



Source: International Data Corporation

เมื่อแยกพิจารณาข้อมูลมูลค่าการค้าพาณิชย์อินเทอร์เน็ตของประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกออกเป็นรายประเทศดังแสดงในรูปที่ 2.1 พบว่า ตลาดที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาคนี้ คือ ออสเตรเลีย โดยมีมูลค่าการค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกว่า 1 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี 2542 และจะขยาย

เป็น 13 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี 2546 แม้ว่ามูลค่าการค้าจะไม่สูงมากนัก แต่เมื่อพิจารณาจาก อัตราการเติบโตแล้วคิดเป็นเกือบร้อยละ 200 ต่อปี อีกประเทศหนึ่งที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว คือ เกาหลีใต้ ซึ่งประมาณว่าจะมีมูลค่าพาณิชย์อินเทอร์เน็ตสูงถึง 10 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี 2546 การสำรวจนี้ยังได้ประเมินมูลค่าพาณิชย์อินเทอร์เน็ตของไทยในลักษณะธุรกิจสู่ผู้บริโภค (B2C) และ จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตและจำนวนผู้ซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ตของไทยด้วย ซึ่งพบว่า ในกลุ่มประเทศ เอเชีย มูลค่าพาณิชย์อินเทอร์เน็ตของประเทศไทยยังมีขนาดน้อยกว่าประเทศสิงคโปร์และมาเลเซีย และมีขนาดใกล้เคียงกับประเทศอินโดนีเซียและฟิลิปปินส์

ตารางที่ 2.3 มูลค่าการค้าพาณิชย์อินเทอร์เน็ตประเภท B2C และจำนวนผู้ซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

หน่วย : ล้านเหรียญสหรัฐฯ และล้านคน

พ.ศ.	มูลค่าพาณิชย์ อินเทอร์เน็ต	มูลค่าการค้าแบบ B2C	จำนวนผู้ใช้ อินเทอร์เน็ต	จำนวนผู้ซื้อสินค้า ทางอินเทอร์เน็ต
2540	2.45	-	0.38	0.02
2541	9.76	0.36	0.55	0.03
2542	32.35	2.75	1.12	0.10
2543	90.27	12.46	1.57	0.19
2544	248.06	48.38	2.21	0.37
2545	606.22	153.62	2.70	0.56
2546	1,345.69	417.34	2.99	0.78
2547	2,322.99	784.56	3.26	1.03

ที่มา : International Data Corporation

จากตารางที่ 2.3 ประเมินมูลค่าพาณิชย์อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ซึ่งพบว่า มูลค่าพาณิชย์อินเทอร์เน็ตของไทยมีส่วนน้อยที่เป็นลักษณะ B2C โดยมีค่าอยู่ราวร้อยละ 9 ในปี 2542 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30 ในปี 2546 นอกจากนี้ หากพิจารณาสัดส่วนของจำนวนผู้ซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ตต่อจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตทั้งหมด จะเห็นได้ว่า มียังสัดส่วนไม่สูงนัก กล่าวคือ มีค่าเฉลี่ยอยู่ราวร้อยละ 5 ในปี 2542 ถึงร้อยละ 31 ในปี 2547 ซึ่งสัดส่วนของผู้ซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ตยังคงต่ำนี้ทำให้มูลค่าการค้าประเภท B2C ต่ำด้วย โดยสาเหตุสำคัญมาจากระบบการชำระเงินทางอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่กระทำโดยบัตรเครดิต ในขณะที่จำนวนผู้ถือบัตรเครดิตในประเทศเหล่านี้ยังต่ำอยู่ ในกรณีของไทย ข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทยชี้ว่าจำนวนผู้ถือบัตรเครดิตทั้งประเทศมี 1,677,000 คน ในปี 2541 โดยมีมูลค่าการใช้บัตรทั้งปีราว 143,801,000 บาท

### 2.3.2 การใช้ประโยชน์จากพาณิชย์อินเทอร์เน็ต

ในขั้นตอนการค้าทั่วไปนั้นประกอบไปด้วยขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้น ซึ่งธุรกิจสามารถนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยในขั้นตอนต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. การนำเสนอสินค้า ขั้นตอนนี้เป็นวิธีการที่ผู้ขายสินค้านำสินค้ามาเสนอให้ลูกค้าเป้าหมายในการค้าดั้งเดิม การเสนอขายสินค้ากระทำโดยการทำที่ผู้ขายเข้าพื้นที่หน้าร้านและจัดวางสินค้าหรือเข้าพื้นที่ในงานนิทรรศการสินค้าในต่างประเทศเพื่อเป็นช่องทางพบปะลูกค้า ในกระบวนการนี้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย โดย ผู้ขายให้ข้อมูลค่าสินค้าและผู้ซื้ออาจให้ข้อมูลส่วนตัว อาทิ ชื่อ ที่อยู่สำหรับติดต่อ เพื่อ ดำเนินธุรกรรมขั้นต่อไป การแลกเปลี่ยนข้อมูลนี้อาจไม่จำเป็นที่ผู้ซื้อและผู้ขายต้องมา พบกันเสมอไป เช่น การซื้อสินค้าทางไปรษณีย์ ผู้ขายอาจจัดทำข้อมูลสินค้าเป็นหนังสือและแจกจ่ายลูกค้าเป้าหมายให้ผู้ซื้อเลือกดูสินค้าได้ วิธีนี้มีข้อดีเพราะทำให้ผู้ขาย ไม่ต้องเสียค่าเช่าหน้าร้าน แต่ยังคงมีต้นทุนในการจัดพิมพ์หนังสือรายการสินค้านี้อยู่ พาณิชย์อินเทอร์เน็ตสามารถเข้ามาช่วยในขั้นตอนนี้เป็นอย่างมาก โดยผู้ขายนำข้อมูลสินค้ามาเก็บบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแทน ซึ่งทำให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตกว่า 250 ล้านคนทั่วโลกสามารถดูข้อมูลสินค้าได้ หน้าร้านบนอินเทอร์เน็ตอาจเรียกว่าเว็บไซต์ (Website)
2. การรับคำสั่งซื้อ ขั้นตอนนี้ตามหลักการค้าแบบดั้งเดิมคือการส่งพนักงานขายไปจดคำสั่งซื้อจากลูกค้า หรือพนักงานขายสินค้าหน้าร้านรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าที่มาเยี่ยมชมสินค้าถึงที่ ต่อมาก็เริ่มมีการพัฒนาให้ลูกค้าส่งโทรสารคำสั่งซื้อมาได้ประหยัดเวลาพนักงานขายในการเดินทาง ต่อมาเมื่อมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแล้ว บริษัทอาจให้ลูกค้าส่งคำสั่งซื้อทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail) แทน ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายในฝั่งลูกค้าลดลง เพราะไม่เสียค่าส่งโทรสาร โดยเฉพาะในการค้าระหว่างประเทศแล้วจะทุนค่าใช้จ่ายไปได้มาก อย่างไรก็ตาม การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ก็เป็นเช่นเดียวกับการส่งโทรสาร โดยผู้ขายยังมีค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานมาป้อนข้อมูลหรือประมวลคำสั่งซื้อเพื่อจัดส่งให้แผนกที่เกี่ยวข้อง เช่น บัญชี วางแผนการผลิต แผนกให้บริการลูกค้า ฯลฯ โดยทั่วไปแล้วระดับการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตของไทยยังคงอยู่ในขั้นตอนที่ 1 และ 2 โดยรับคำสั่งซื้อทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการสามารถพัฒนาเว็บไซต์ของตนเองให้สามารถประมวลคำสั่งซื้อโดยอัตโนมัติและส่งข้อมูลให้แผนกที่เกี่ยวข้องได้โดยอัตโนมัติ โดยมีค่าใช้จ่ายทางด้านการพัฒนาโปรแกรมสำหรับเว็บไซต์เพิ่มเติมขึ้นมา แต่บริษัทจะลดค่าใช้จ่ายในการป้อนข้อมูลซ้ำและทำให้การไหลเวียนของข้อมูลเพื่อบริการลูกค้าเร็วขึ้น บริษัทที่ใช้ระบบนี้ควรเป็นบริษัทที่มีการลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศในแผนกต่าง ๆ อยู่แล้ว

3. การรับชำระเงิน เมื่อลูกค้าส่งคำสั่งซื้อให้ผู้ขายแล้ว การซื้อขายก็จะมีการตกลงวิธีการชำระเงินขึ้น เนื่องจากการตั้งเว็บไซต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเปิดโอกาสให้ผู้ขายซึ่ง อาจเป็นผู้ผลิตสินค้าเองติดต่อกับผู้บริโภคโดยตรงได้หรือเป็นแบบ B2C โดยคำสั่งซื้อที่เกิดจากการค้าประเภทนี้มักมีลักษณะเป็นการรับคำสั่งซื้อหลายคำสั่งแต่มีมูลค่าในแต่ละคำสั่งน้อย (Multiple Small Order) การชำระเงินในมูลค่าที่น้อยนี้มักใช้บัตรเครดิต โดยเฉพาะในกรณีที่ลูกค้าอยู่ต่างประเทศ เนื่องจากเป็นวิธีที่สะดวกต่อผู้ซื้อและค่าธรรมเนียมในการรับชำระเงินสำหรับผู้ขายต่ำ สำหรับการค้าในลักษณะ B2B ที่มีมูลค่าคำสั่งซื้อแต่ละใบสูง นิยมชำระเงินด้วยกระบวนการปกติ เช่น เช็ค หรือเปิด L/C เป็นต้น
4. การส่งสินค้า สินค้าที่ค้าขายในระบบพาณิชย์อินเทอร์เน็ตสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ สินค้าที่จับต้องได้ (Tangible Goods) หมายถึงสินค้าที่มีตัวตน เช่น กระเป๋า เสื้อผ้า รองเท้า วิธีการส่งมอบคือใช้บริการขนส่งต่าง ๆ และสินค้าที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Goods) อันได้แก่ สินค้าที่สามารถแปลงให้อยู่ในรูปข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพลง ภาพยนตร์ หรือหนังสือ ซึ่งการส่งมอบสามารถส่งผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้เลย วิธีการส่งมอบสามารถส่งมอบสินค้าทั้งสองชนิดที่แตกต่างกันนี้มีผลกระทบต่อรูปแบบการค้าเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการค้าระหว่างประเทศเนื่องจากการค้าสินค้าประเภทที่จับต้องไม่ได้นั้นในปัจจุบันยังมีข้อได้เปรียบทางด้านภาษีศุลกากรอยู่ นอกจากนี้ ต้นทุนสินค้าจะต่ำกว่าประเภทแรกด้วย เพราะการส่งมอบสินค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้ไม่มีค่าจัดส่ง อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าเสียดายว่าผู้ผลิตไทยส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตสินค้าที่จับต้องได้ จึงไม่ค่อยได้รับประโยชน์จากการขายและส่งมอบสินค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากนัก
5. บริการหลังการขาย เมื่อเกิดการซื้อขาย ชำระเงิน และส่งมอบสินค้าแล้ว ขั้นตอนบริการหลังการขายจะเป็นขั้นตอนสุดท้าย โดยปกติการบริการหลังการขายอาจทำได้โดยการจัดตั้งศูนย์บริการลูกค้าซึ่งมีค่าใช้จ่ายด้านสถานที่และพนักงาน บริษัทอาจใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตให้เป็นประโยชน์ในขั้นตอนนี้ได้ โดยการจัดสร้างเว็บไซต์และรวบรวมคำถามที่มักได้รับจากลูกค้าบ่อย ๆ มาใส่ไว้ในเว็บไซต์เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ นอกจากนี้อาจมีการทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในลักษณะของชุมชนบนเว็บไซต์ของธุรกิจเพื่อให้ลูกค้าใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสอบถามหรือแนะนำธุรกิจ

### 2.3.3 ประเภทสินค้าที่ซื้อขายโดยพาณิชย์อินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันมีธุรกิจหลายประเภทที่มีการประยุกต์พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจ ที่สำคัญ ๆ ได้แก่

- หมวดอุตสาหกรรมผลิตสินค้า เช่น อุตสาหกรรมยาและเคมีภัณฑ์ ยานยนต์และชิ้นส่วน ยานยนต์ คอมพิวเตอร์ เกษตรกรรม ร้านขายหนังสือ เทปเพลงและแผ่นซีดี โรงพิมพ์ ร้านดอกไม้ สิ่งทอ พลังงาน เทคโนโลยีสารสนเทศ โทรคมนาคม โปรแกรมซอฟต์แวร์ ทัศนกรรม และอุตสาหกรรมผลิตสินค้าอื่น ๆ
- หมวดอุตสาหกรรมบริการ เช่น ตลาดหลักทรัพย์ สถาบันการศึกษา สถาบันการเงิน ประกันภัย การท่องเที่ยว ห้างสรรพสินค้า ธุรกิจค้าส่งและค้าปลีก ธุรกิจการประมูล ธุรกิจขนส่งและคลังสินค้า และอุตสาหกรรมบริการด้านอื่น ๆ

อย่างไรก็ดี สินค้าที่มีจำนวนผู้ซื้อเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์มากที่สุด ได้แก่ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เทปเพลงและแผ่นซีดี และหนังสือ ตามลำดับ และสินค้าที่มีมูลค่าการซื้อเฉลี่ยต่อครั้งสูงคือเครื่องคอมพิวเตอร์ และการท่องเที่ยว และโดยเฉลี่ยผู้บริโภคจะทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลสินค้าหรือบริการนั้นจากเว็บไซต์พาณิชย์อินเทอร์เน็ตอื่นก่อนไม่ต่ำกว่า 3 เว็บไซต์ (ตารางที่ 2.4)

ตารางที่ 2.4 ประเภทสินค้าที่ใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ต

ประเภทสินค้า	ค่าเฉลี่ยจำนวนผู้ซื้อ / จำนวนผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ (%)	จำนวนสินค้าที่ซื้อ (ชิ้น)	จำนวนเฉลี่ยของร้านค้าอินเทอร์เน็ตที่เยี่ยมชมก่อนตัดสินใจซื้อ (เว็บไซต์)	มูลค่าซื้อสินค้าโดยเฉลี่ย (เหรียญสหรัฐ)
1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์	25.7	2	4	130.02
2. เพลง	23.4	5	3	57.98
3. หนังสือ	18.3	4	3	66.89
4. เทปวิดีโอและแผ่นวีซีดี	13.2	3	3	74.66
5. เครื่องคอมพิวเตอร์	11.8	2	5	694.21
6. ของเล่น/ผลิตภัณฑ์เด็ก	10.3	4	4	119.84
7. สินค้าสุขภาพ ความงาม	10.1	4	3	54.22
8. เสื้อผ้า	8.8	3	4	121.15
9. ดอกไม้ บัตรอวยพร	8.6	3	3	45.25
10. ท่องเที่ยว	8.0	2	4	654.81

ที่มา : PC Data Online

ในส่วนของประเทศไทย จากผลการวิจัยของศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (ECRC, 1999) ระบุว่า มีอุตสาหกรรมที่มีการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในกิจการมีความหลากหลายค่อนข้างสูง โดยหากไม่นับรวมอุตสาหกรรมอื่น ๆ (เช่น อุตสาหกรรมด้านการเงินการธนาคาร สิ่งทอ ซอฟต์แวร์ ปี

โทรเคมี การท่องเที่ยว สถาบันการศึกษา ฯลฯ) แล้ว อุตสาหกรรมที่ใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตมากที่สุด ได้แก่ อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมค้าปลีกและค้าส่ง และอุตสาหกรรมบริการ ในขณะที่อุตสาหกรรมธุรกิจขนส่งและคลังสินค้า ยังมีการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตไม่แพร่หลายนัก ทั้ง ที่การขนส่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตค่อนข้างมากในต่างประเทศ (ตารางที่ 2.5) จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงแนวโน้มการพัฒนาและปัญหาอุปสรรคในการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจขนส่งของประเทศไทย

## 2.4 การใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจขนส่ง

ในประเทศที่พัฒนาแล้ว ธุรกิจขนส่งนับได้ว่ามีหนึ่งในธุรกิจที่มีการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในกิจการมากที่สุด ซึ่งจากตารางที่ 2.5 พบว่า ธุรกิจขนส่งมีสัดส่วนของจำนวนธุรกิจที่ใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตเทียบกับจำนวนธุรกิจ ในอุตสาหกรรมมากถึงร้อยละ 57.2 ซึ่งมากกว่าธุรกิจการเงิน การประกันภัย และบริการการค้าและอุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ

ตารางที่ 2.5 สัดส่วนของธุรกิจที่ใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตเทียบกับจำนวนธุรกิจในอุตสาหกรรม

ประเภทธุรกิจ	สัดส่วนของธุรกิจที่ใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตเทียบกับธุรกิจในอุตสาหกรรม
การผลิตในลักษณะกระบวนการ	34.9
การผลิตในลักษณะแยกขั้นตอน	33.3
การค้าปลีก	35.5
การค้าส่ง	33.3
การเงิน	52.9
การประกันภัย	48.1
สุขภาพ	21.8
บริการการค้า	36.8
บริการวิชาชีพ	21.7
สาธารณูปโภค	26.9
การขนส่ง	57.2
รัฐบาลท้องถิ่น	37.5
รัฐบาลกลาง	25.0

ที่มา : Computer Economics

ในส่วนต่อไปเป็นการนำเสนอกรณีตัวอย่างของการประยุกต์พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจการขนส่งทั้งของต่างประเทศและของประเทศไทยในด้านต่าง ๆ อันได้แก่ ธุรกิจสายการบิน ธุรกิจรับส่งพัสดุภัณฑ์ ธุรกิจเดินเรือ ธุรกิจขนส่งทางบก ธุรกิจตัวแทนบริหารจัดการขนส่ง ฯลฯ เพื่อใช้เป็นแนวทางศึกษาและพัฒนาการประยุกต์พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจขนส่งต่อไป

#### 2.4.1 ธุรกิจสายการบิน

ในปัจจุบัน สายการบินชั้นนำทุกแห่งในโลกได้มีการพัฒนาเว็บไซต์ของตนเองขึ้นมาในกิจการสำหรับประเทศไทย สายการบินหลักที่ให้บริการประจำเส้นทาง ทั้ง 3 แห่ง คือ

1. บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ([www.thaiair.com](http://www.thaiair.com))
2. บริษัท บางกอกแอร์เวย์ จำกัด ([www.bkkair.co.th](http://www.bkkair.co.th))
3. บริษัท แอ่งเจิลแอร์ไลน์ จำกัด ([www.angelairlines.com](http://www.angelairlines.com))
4. บริษัท พีบีแอร์ จำกัด ([www.pbair.com](http://www.pbair.com))

โดยมีข้อมูลที่ปรากฏอยู่บน Homepage ดังแสดงตามตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 ข้อมูลรายการหลักที่ปรากฏอยู่บน Homepage

รายการที่ปรากฏอยู่บน Homepage	การบินไทย	บางกอกแอร์เวย์	แอ่งเจิลแอร์ไลน์	พีบีแอร์
ข้อมูลประวัติและผู้บริหารกิจการ	*	*	*	
ข้อมูลเส้นทางและตารางการบินที่เสนอ	*	*	*	*
อัตราค่าบริการ	*		*	
ระบบการจองแบบ On Line	*	*		
ขีดความสามารถของเครื่องบินและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่น ๆ	*	*	*	
การเชื่อมโยงกับเว็บไซต์อื่น	*	*	*	
ระบบการชำระเงิน		*		
ระบบการค้นหาข้อมูล Search Engine	*			
Site Map	*			
ที่อยู่และ E-mail ที่สามารถติดต่อได้	*	*	*	*

การใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตที่สำคัญในธุรกิจสายการบิน คือ การนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้ประโยชน์ด้านการจองและซื้อตั๋วเครื่องบิน ในอดีตการวางแผนการเดินทางมักจะทำโดยผ่านทางบริษัทตัวแทนการท่องเที่ยว (Travel Agency) ตั้งแต่ขั้นตอนการเลือกสถานที่ท่องเที่ยว สถานที่พัก ค้างแรม ในขณะที่ปัจจุบันนักท่องเที่ยวสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับประเทศ แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกสถานที่ที่จะเดินทางไปผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือค้นหาข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อมในการเดินทาง รวมทั้งสำรองตั๋วโดยสารและห้องพักในโรงแรมผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้เช่นเดียวกัน

การสำรองและซื้อตั๋วเครื่องบินของผู้โดยสารในปัจจุบันสามารถดำเนินการผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยสามารถเรียกดูข้อมูลตารางบิน (Flight Schedule) หมายเลขเที่ยวบินของสายการ



บินต่าง ๆ ซึ่งบริษัทตัวแทนการท่องเที่ยวและสายการบินได้ร่วมกันจัดทำขึ้น โดยระบบฐานข้อมูลของระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจองตั๋วเครื่องบินดึงข้อมูลมาจากระบบ Sabre, Apollo, System One และ Worldspan ซึ่งสายการบินใหญ่ ๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นผู้คิดค้นขึ้น การใช้บริการจองและซื้อตั๋วเครื่องบินบนอินเทอร์เน็ตสามารถทำได้ไม่ลำบาก โดยอาศัยเพียงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่อกับ Server ที่ให้บริการทางอินเทอร์เน็ตได้ ทั้งนี้ผู้ใช้บริการไม่จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานลึกซึ้งเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพราะบริการและรายการบนเว็บไซต์ต่าง ๆ เหล่านี้ถูกออกแบบมาให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งานอยู่แล้ว เพียงแต่ทำตามขั้นตอนที่แต่ละ Homepage แนะนำ ซึ่งปกติแต่ละบริษัทจะจัดทำคำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้บริการต่าง ๆ เหล่านี้อย่างละเอียด เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกสบายและประโยชน์สูงสุด นอกจากนั้นในทุก ๆ ขั้นตอนของการทำงานสืบค้นข้อมูล (Search) หากผู้ใช้มีปัญหาสงสัยก็สามารถเรียกขอความช่วยเหลือได้ตลอดเวลา อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้จะต้องมีความรู้ภาษาอังกฤษพอสมควรเพราะข้อมูลต่าง ๆ จะแสดงเป็นภาษาอังกฤษ

เว็บไซต์แต่ละแห่งที่ให้บริการทางด้านนี้มักจะขอให้ผู้ใช้บริการขึ้นทะเบียนเป็นสมาชิกกับบริษัทนั้น ๆ ซึ่งการสมัครนี้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้จะได้มีรหัสผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) เป็นของตนเองที่เว็บไซต์นั้น ๆ ระบบการรับสมัครสมาชิกจะช่วยให้ทางบริษัททราบและสามารถเก็บแฟ้มข้อมูลประวัติและความชอบส่วนตัวในการเดินทางของสมาชิกแต่ละคน (User's Profile) ไว้ที่ฐานข้อมูลของเว็บไซต์ เพื่อลดระยะเวลาในการจองและซื้อตั๋วเครื่องบินในครั้งต่อไปของผู้ใช้บริการแต่ละคน ในการสมัครเป็นสมาชิกของเว็บไซต์แต่ละแห่ง ผู้ใช้จึงต้องกรอกประวัติส่วนตัว อาทิ ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ สถานที่ทำงาน เบอร์โทรศัพท์ สนามบินที่อยู่ใกล้บ้านที่สุด รูปแบบที่ต้องการให้โปรแกรมแสดงผลการค้นหา เช่น แสดงเฉพาะรหัสเมือง 3 ตัว ของแต่ละเมือง (City Code) หรือต้องการทราบเป็นชื่อเต็มของเมือง นอกจากนั้น ผู้ใช้ยังสามารถระบุได้ว่าโดยปกติต้องการโดยสารเครื่องบินในชั้น (Class) ใด มีงบประมาณมากน้อยเพียงใด

เมื่อกรอกประวัติเสร็จแล้ว จะมาถึงขั้นตอนการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับตารางบินและที่นั่งคงเหลือ ในหน้าจอนี้ ผู้ใช้จะกรอกชื่อเมืองที่ต้องการจะเดินทางไป โดยปกติระบบมักจะขึ้นชื่อเมืองที่ผู้ใช้อาศัยอยู่เป็นจุดเริ่มต้นของเส้นทางการบินโดยอัตโนมัติเสมอ ซึ่งถ้าต้องการเดินทางออกจากเมืองอื่น ผู้ใช้สามารถลบชื่อเมืองเดิมทิ้งแล้วใส่ชื่อเมืองใหม่เข้าไปแทนที่ได้ ในขั้นตอนนี้จะสามารถเลือกชั้นที่นั่งที่ต้องการจะเดินทางและจำนวนผู้เดินทางได้ด้วย ผลที่แสดงออกมาจะเป็นข้อมูลของทุกเที่ยวบินที่มีในช่วงเวลาที่ผู้ใช้กำหนดชื่อสายการบิน หมายเลขเที่ยวบิน เวลาออกเดินทางและถึงจุดหมายปลายทาง ประเภทของเครื่องบิน นอกจากนี้ เครื่องจะแสดงจำนวนที่นั่งทั้งหมดในเที่ยวบิน รวมถึงภาพแผนผังแสดงตำแหน่งของที่นั่งต่าง ๆ บนเครื่องบิน สัดส่วนการไปถึงที่หมายตรงเวลา จำนวนมือและลักษณะของอาหารที่มีให้บริการ จุดแวะพักระหว่างทาง และราคาค่าโดยสาร ในบางโปรแกรมอาจจะมีการแสดงระยะทางที่จะสะสมไมล์ได้ ถ้าข้อมูลที่แสดงผลบนหน้าจอยังไม่เพียงพอ ผู้ใช้อาจขอทราบข้อมูลในเส้นทางนั้น ๆ เพิ่มอีกจนกระทั่งหมดฐานข้อมูล จะเห็นได้ว่าการจองตั๋วเครื่องบินผ่านทาง

อินเทอร์เน็ตเสนอทางเลือกเสนอให้ผู้โดยสารมากกว่าการจองผ่านทางบริษัทตัวแทนการท่องเที่ยวหรือบริษัทการบินด้วยตนเอง

เมื่อเลือกเที่ยวบินที่ถูกใจแล้ว โปรแกรมจะช่วยคำนวณราคาค่าตั๋วโดยสารในเส้นทางที่เลือกให้ ซึ่งถ้ายังไม่พอใจกับราคาในเวลานั้น ผู้ซื้ออาจจะยกเลิกกระบวนการซื้อทั้งหมดเพื่อรอให้ตั๋วราคาถูกกว่านี้ โดยปกติราคาค่าตั๋วเครื่องบินจะมีการปรับตัวลงขึ้นอยู่ตลอดเวลา เช่นเดียวกับจำนวนที่นั่งคงเหลือเพราะอาจจะมีผู้โดยสารซื้อที่นั่งเพิ่มขึ้นหรือมีผู้สละสิทธิ์ที่นั่งที่จองไว้ได้ตลอดเวลา ดังนั้นการกลับมาซื้อตั๋วใหม่อีกครั้งหนึ่งอาจทำให้ได้ตั๋วในราคาที่ถูกลงหรือแพงขึ้น เพราะฉะนั้น ทุกครั้งที่พอใจกับราคาค่าตั๋วโดยสารแล้ว ผู้ใช้ควรจะรีบยืนยันการซื้อทันที เนื่องจากผู้ซื้อจะได้ราคาที่เห็นบนหน้าจอต่อเมื่อบริษัทตัวแทนการท่องเที่ยวได้รับการยืนยันการจองจากระบบในเวลานั้นแล้วเท่านั้น ในบางระบบจะมีคำแนะนำให้ผู้ซื้อได้พิจารณาว่าเพราะสาเหตุใดในบางครั้งราคาค่าตั๋วเครื่องบินถึงได้แพงกว่าปกติ และวิธีการที่จะช่วยทำให้ราคาค่าตั๋วถูกลง รวมไปถึงข้อแนะนำในการเตรียมตัวเดินทางไปท่องเที่ยวยังสถานที่ต่าง ๆ ด้วย เช่น ลักษณะภูมิอากาศในแต่ละพื้นที่ ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรมและประเพณีในท้องถิ่น (การแสดงผลของแต่ละบริษัทที่ให้บริการจะแตกต่างกันในรายละเอียด)

เมื่อดกลงใจซื้อตั๋วเครื่องบินแล้ว บางระบบจะให้ผู้ใช้ยืนยันบริษัทตัวแทนการท่องเที่ยวที่ต้องการให้ออกตั๋วในกรณีที่มีให้เลือก เพราะบางบริษัทจะใช้บริษัทตัวแทนการท่องเที่ยวเพียงแห่งเดียวออกตั๋วให้ผู้ซื้อ ไม่ว่าจะจองมาจากภูมิภาคใดในโลก นอกจากนี้ ผู้ใช้จะต้องระบุนิติการชำระเงินซึ่งสามารถเลือกชำระเงินได้หลายวิธี เช่น การโอนเงินผ่านบัญชีธนาคาร บัตรเครดิต หรือเงินสด โดยปกติระบบจะทำการจองและส่งข้อมูลต่าง ๆ ไปให้บริษัทตัวแทนการท่องเที่ยวที่ผู้ซื้อเลือกทางโทรสารหรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทันทีที่ผู้ซื้อยืนยันการซื้อตั๋วใบนั้นและบริษัทตัวแทนการท่องเที่ยวจะติดต่อกลับมาหาผู้ซื้อ เพื่อประสานเรื่องการส่งตั๋วโดยทันทีในกรณีที่ในวันทำการของบริษัท ถ้าอยู่นอกเวลาทำการ ผู้ซื้อจะได้รับการติดต่อกลับภายในชั่วโมงแรกของวันเปิดทำการถัดไป อย่างไรก็ตาม ถ้าไม่ได้รับโทรศัพท์จากบริษัทตัวแทนการท่องเที่ยวตามระยะเวลาที่ระบุไว้ ผู้ซื้อควรจะโทรศัพท์ไปถามเพื่อตรวจสอบการจองเพราะในบางครั้งอาจมีข้อผิดพลาดบางประการเกิดขึ้นในขั้นตอนของการสื่อสารเป็นเหตุให้บริษัทตัวแทนการท่องเที่ยวนั้น ๆ ไม่ได้รับข้อมูลการจอง หลังจากตกลงยืนยันข้อมูลเกี่ยวกับตั๋วและที่อยู่ทางโทรศัพท์กับบริษัทตัวแทนการท่องเที่ยวแล้ว ทางบริษัทจะจัดส่งตั๋วไปยังที่อยู่ของผู้ซื้อระบุไว้โดยเร็วที่สุดด้วยวิธีผู้ใช้เลือก เช่น ทางจดหมายลงทะเบียน หรือจดหมายด่วน (EMS)

ปัจจุบันนี้ บางสายการบินได้มีการนำระบบ E-Ticketing หรือระบบการซื้อตั๋วเครื่องบินที่ไม่ต้องมีการออกตั๋วเป็นกระดาษมาใช้เพื่อเพิ่มความสะดวกแก่ผู้โดยสาร ถ้าผู้ซื้อตั๋วเลือกที่จะใช้ตั๋วในระบบ E-Ticketing และสายการบินที่เลือกเดินทางมีให้บริการขายตั๋วในระบบนี้ บริษัทรับจองและจำหน่ายตั๋วบนอินเทอร์เน็ตจะส่งข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับการซื้อตั๋วของลูกค้ายังฐานข้อมูลของบริษัทการบินทันทีที่ผู้ซื้อชำระเงิน โดยผู้ซื้อจะได้รับ Boarding Pass เพื่อใช้ในการขึ้นเครื่อง ณ สนามบินในวันเดินทางเลย ทั้งนี้ผู้โดยสารจะได้รับข้อมูลยืนยันการซื้อตั๋วและรายละเอียดของการเดินทางทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเก็บเป็นหลักฐานยืนยันในกรณีที่ข้อมูลตกหล่น

สำหรับการใช้บริการจองและซื้อตั๋วเครื่องบินในประเทศไทยยังอยู่ในขั้นเริ่มต้น สายการบินต่าง ๆ ควรศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับระบบนี้อย่างจริงจัง มีการออกแบบโปรแกรมการจองเป็นภาษาไทยเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานของคนไทยส่วนใหญ่ มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับรู้ ก็น่าจะมีคนไทยใช้บริการจองตั๋วเครื่องบินทางอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

#### 2.4.2 ธุรกิจรับส่งพัสดุภัณฑ์

การใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจรับส่งพัสดุภัณฑ์เริ่มต้นพัฒนาขึ้นจากประเทศสหรัฐอเมริกา โดยบริษัท Federal Express (FEDEX) ซึ่งอาศัยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในธุรกิจรับส่งพัสดุภัณฑ์ย่อย ซึ่งต่อมาผู้ประกอบการด้านนี้อาทิ UPS, DHL, TNT ฯลฯ ได้นำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการดำเนินงานของกิจการทั่วโลก รวมถึงสาขาของบริษัทฯ ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย โดยตัวอย่างบริการของธุรกิจรับส่งพัสดุภัณฑ์ที่มีให้ผ่านทางพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมีรายละเอียดตามตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 บริการของธุรกิจรับส่งพัสดุภัณฑ์ที่มีให้ผ่านทางพาณิชย์อินเทอร์เน็ต

บริษัท	ตัวอย่างบริการที่มีให้ผ่านทาง Website
 <a href="http://www.fedex.com">www.fedex.com</a>	Registration, Shipping, Tracking, Dropoff locator, Supplies, Service information, Tools for shipping, News, and Contact detail.
 <a href="http://www.ups.com">www.ups.com</a>	Tracking, Quick Cost or Time-in-Transit Calculator, Time-in-Transit Map, Schedule Pickup, Issuing transport document, etc.
 <a href="http://www.dhl.co.th">www.dhl.co.th</a>	Tracking, Book a pickup, Products and services, E-commerce, Express logistics, Service directory, Registration, Billing enquiries, Supplies, Job opportunities, News, and Contact detail.

### 2.4.3 ธุรกิจเดินเรือ

สายการเดินเรือที่นิยมพัฒนาเว็บไซต์ขึ้นมาในกิจการส่วนใหญ่เป็นสายการเดินเรือประจำระหว่างประเทศ (International Liner) ที่ให้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ เช่น บริษัท APL จำกัด ของสหรัฐอเมริกา ([www.apl.com](http://www.apl.com)) บริษัท A.P. Moller Group ที่ให้บริการเดินเรือของ Sealand และ Maersk ของประเทศเดนมาร์ก ([www.mercantile.dk](http://www.mercantile.dk)) โดยบริษัทเหล่านี้จะมีรูปแบบของรายการข้อมูลที่ปรากฏอยู่บน Homepage หลากหลายและเอื้อประโยชน์ต่อการทำธุรกิจขนส่งสินค้าระหว่างประเทศเป็นอย่างมาก (ตารางที่ 2.8) ซึ่งนอกจากจะมีข้อมูลของกิจการและลักษณะการให้บริการแล้ว ผู้ส่งสินค้าสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเช็คอัตราค่าระวางและค่าธรรมเนียม เลือกชนิดของตู้คอนเทนเนอร์ จอระวาง พิมพ์ใบตราส่ง (Bill of Lading) ติดตามสินค้า รวมทั้งบริษัทเรือเองก็สามารถใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับกรมศุลกากรเพื่อแจ้งรายการสินค้าที่บรรทุกอยู่บนเรือ (Cargo Manifest) ให้กรมศุลกากรทราบล่วงหน้าเพื่อประหยัดงานเอกสาร (Paper Work) และเวลาในการตรวจสอบสินค้า

### 2.4.4 ธุรกิจขนส่งทางบก

ธุรกิจขนส่งทางบกเป็นธุรกิจขนส่งหลักของระบบการค้าภายในประเทศ ในประเทศไทย แม้ว่าจะมีผู้ประกอบการขนส่งทางบกจำนวนมาก แต่ก็มีเพียงไม่กี่รายที่มีการเสนอบริการผ่านทางอินเทอร์เน็ต ผู้ประกอบการรายที่สำคัญ ๆ ได้แก่ บริษัท ไอแอลเอส จำกัด ([www.ils.co.th](http://www.ils.co.th)) (ซึ่งเป็นกลุ่มของร่วมถาวรขนส่ง) และบริษัท ทรานส์โลจิสติกส์ จำกัด ([www.tlc.co.th](http://www.tlc.co.th)) (ซึ่งเป็นกลุ่มของบลูแอนด์ไวท์) โดยธุรกิจทั้งสองแห่งมีการเสนอรายการผ่านทางพาณิชย์อินเทอร์เน็ตสรุปได้ดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 บริการของธุรกิจขนส่งทางบกที่มีให้ผ่านทางพาณิชย์อินเทอร์เน็ต

บริษัท	บริการที่มีให้ผ่านทาง Website
 <a href="http://www.ils.com">www.ils.com</a>	Company profile, Services and products.
 <a href="http://www.tlc.co.th">www.tlc.co.th</a>	Company profile, Services and products, News, Tracking, Logistics job, Opportunity owner, Contact, Terminal map, Supplier pages.

#### 2.4.5 ธุรกิจตัวแทนรับจัดการขนส่ง

ธุรกิจตัวแทนรับจัดการขนส่ง (Freight Forwarder) เป็นธุรกิจที่มีจำนวนมากเว็บไซต์มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ประกอบการขนส่งทุกกลุ่มเท่าที่กล่าวมา อย่างไรก็ตามก็ดีขอบเขตและรูปแบบของการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ยังคงค่อนข้างจำกัด โดยเน้นเฉพาะเพียงการให้ข้อมูลของกิจการ แจ้งข่าวสาร การติดตามสินค้า โฆษณาประเภทของการบริการและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่เสนอ และแจ้งที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ โดยบริษัทส่วนใหญ่ยังไม่มีการนำเอาอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อการชำระเงิน

#### 2.5 ปัญหาอุปสรรคของการใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ในประเทศไทย การใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ยังอยู่ในขั้นเริ่มต้น และทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเชื่อว่าหากพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้รับการพัฒนาใช้อย่างจริงจังจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ซื้อในด้านความสะดวกในการค้นหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต และประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายโดยไม่ต้องติดต่อผ่านตัวแทนหรือพ่อค้าคนกลาง รวมทั้งสามารถได้รับสินค้าหรือบริการบางประเภทที่อยู่ลักษณะ Digital Form ได้โดยทันที อาทิ หนังสือ ภาพยนตร์ เพลง เป็นต้น ส่วนประโยชน์ที่ผู้ขายได้รับจะมาจากความสามารถในการขายสินค้าหรือบริการได้ตลอดเวลา และสามารถขยายฐานลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว และประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายทางการตลาด ถึงกระนั้นก็ดี การพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันยังต้องประสบกับปัญหาอุปสรรคที่สำคัญซึ่งแบ่งออกเป็นปัญหาด้านต่าง ๆ ดังนี้ (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2544)

##### ปัญหาด้านผู้ซื้อ

- ผู้ซื้อยังขาดความมั่นใจด้านการเก็บรักษาความลับของข้อมูล เช่น ไม่มั่นใจว่าหากสั่งซื้อโดยระบุหมายเลขบัตรเครดิต จะมีผู้ถือโอกาสนำเข้าบัตรเครดิตไปใช้ประโยชน์ในทางมิชอบหรือไม่
- ผู้ซื้อไม่เชื่อถือผู้ขาย โดยผู้ซื้อไม่แน่ใจว่าผู้ขายเป็นผู้ประกอบการที่ปฏิบัติธุรกิจถูกต้องตามกฎหมายหรือไม่ และนำเชื่อถือเพียงใด
- ผู้ซื้อไม่มั่นใจการทำสัญญาซื้อขาย โดยผู้ซื้อไม่แน่ใจว่าการทำสัญญาซื้อขายผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตจะมีผลถูกต้องตามกฎหมายหรือไม่

### ปัญหาด้านผู้ขาย

- ผู้ขายไม่เชื่อถือผู้ซื้อ โดยผู้ขายไม่มั่นใจว่าตัวตนจริงของลูกค้าจะเป็นบุคคลเดียวกับที่แจ้งสั่งซื้อสินค้าหรือไม่ อาทิ ผู้ซื้ออาจมีอายุน้อยเกินไป และไม่สมควรซื้อสินค้าบางประเภทที่กำหนดให้ใช้เฉพาะลูกค้าที่เป็นผู้ใหญ่ หรือผู้ขายอาจไม่มั่นใจว่าผู้ซื้อมีความสามารถที่จะจ่ายค่าสินค้าหรือบริการหรือไม่
- ผู้ขายไม่มั่นใจการทำสัญญาซื้อขาย โดยผู้ขายไม่มั่นใจว่าการทำสัญญาซื้อขายผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตจะมีผลถูกต้องตามกฎหมายหรือไม่

### ปัญหาด้านรัฐบาล

- ขาดกฎหมายสากลที่เกี่ยวข้อง โดยในกรณีที่ผู้ซื้อขายอยู่คนละประเทศกันจะใช้กฎหมายของประเทศใดเป็นหลักหากมีการกระทำผิดกฎหมายในการทำการซื้อขายผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
- ความลำบากในการติดตามการซื้อขาย ที่เกิดขึ้นผ่านระบบอินเทอร์เน็ต รวมทั้งในกรณีที่สินค้าถูกแปรรูปเป็นสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ เช่น Electronic Book ทำให้รัฐบาลอาจประสบปัญหาในการเรียกเก็บภาษีรายได้ และภาษีศุลกากรที่เกิดขึ้นจากการซื้อขายสินค้าผ่านทางระบบนี้
- การพัฒนามาตรการที่เกี่ยวข้องและโครงสร้างพื้นฐาน การที่พาณิชย์อินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของการดำเนินธุรกิจนับตั้งแต่โครงสร้างธุรกิจและพฤติกรรมผู้บริโภคและการปฏิบัติงานของภาครัฐบาล ทำให้รัฐบาลอาจต้องกำหนดมาตรการเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคและผู้ขายที่ใช้บริการพาณิชย์อินเทอร์เน็ต รวมทั้งให้ความสนใจกับการพัฒนาบุคลากรและปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานที่จะอำนวยความสะดวกในการโทรคมนาคมสื่อสาร

## 2.6 นโยบายการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

### 2.6.1. กรอบนโยบาย

ศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้จัดทำนโยบายพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการในการดำเนินธุรกิจในสาขาต่าง ๆ เช่น ภาคเกษตร อุตสาหกรรม และการค้าทั่วไป และขยายฐานการค้า และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศไทยในเวทีการค้าโลก โดยเสนอนำกรอบนโยบายไว้ 5 ข้อ ดังนี้

1. พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์เป็นยุทธศาสตร์ทางการค้าที่สำคัญของประเทศ ซึ่งต้องบรรจุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 และ 10 และมีแผนระดับชาติที่จะรองรับการพัฒนาพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศเริ่มตั้งแต่กลางแผนพัฒนาฉบับที่ 8 เป็นต้นไป ที่สามารถปรับให้คล่องตัวและสอดคล้องกับสถานการณ์ได้ในระยะที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง
2. ภาครัฐจะสนับสนุนและดำเนินการในมาตรการต่าง ๆ ที่จะเอื้ออำนวยต่อกิจกรรมพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ของภาคเอกชนและผู้บริโภค โดยมีเป้าประสงค์ให้ผู้ประกอบการไทยสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีการค้าโลก และสร้างความมั่นใจให้เกิดขึ้นทั้งในส่วนของผู้ประกอบการและผู้บริโภคทั้งภายในและระหว่างประเทศ ทั้งนี้รัฐบาลจะให้ความสำคัญในลำดับต้นสำหรับการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นต่อกระบวนการส่งเสริมการพัฒนา
3. ภาครัฐจะลดเลิกและหลีกเลี่ยงจากการกำหนดระเบียบราชการและกฎเกณฑ์ที่จะกีดขวางการพัฒนาพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ ขณะเดียวกันจะดูแลให้เกิดการแข่งขันอย่างเป็นธรรมและคุ้มครองผู้บริโภค ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ
4. ภาครัฐจะส่งเสริมกิจกรรมพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างภาคธุรกิจ ระหว่างผู้ประกอบการกับผู้บริโภค และจะเร่งปฏิรูประบบราชการ โดยใช้สื่อและระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารรัฐกิจและให้บริการแก่ประชาชน ซึ่งจะเป็นการสร้างตลาดพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ให้กับภาคเอกชนในรูปของธุรกรรมระหว่างภาคธุรกิจกับภาครัฐ
5. ภาครัฐโดยการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชนจะจัดระบบฐานข้อมูลและศึกษานโยบายและแนวทางการพัฒนาอิเล็กทรอนิกส์ในระดับสากลเพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศไทยในเวทีเจรจาและความร่วมมือทางการค้าระดับโลก ระดับภูมิภาค ตลอดจนระดับทวีปและพหุภาคีในเชิงรุก

#### 2.6.2. กลยุทธ์การพัฒนา

ศูนย์พัฒนาพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ยังได้จัดทำกลยุทธ์การพัฒนาเพื่อให้บรรลุผลตามกรอบนโยบายที่ได้เสนอไว้ตอนต้น โดยแบ่งเป็นกลยุทธ์ด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการเงิน ด้านกฎหมาย ด้านโครงสร้างพื้นฐาน และด้านการต่างประเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

## กลยุทธ์ด้านการเงิน

- ระบบชำระเงิน ศึกษาทบทวนระบบการชำระเงินที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เช่น เงินสด เช็ค บัตรเครดิต บัตรเดบิต เครื่องรับและชำระเงินอัตโนมัติ (Automated Teller Machine) การโอนเงินผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Fund Transfer) เพื่อพัฒนาเครื่องมือในการชำระเงินใหม่ๆ ในรูปของผลิตภัณฑ์และบริการทางการเงินอิเล็กทรอนิกส์ที่จะมีประโยชน์ต่อประสิทธิภาพและความมั่นคงทางการเงินของประเทศ เช่น การชำระเงินผ่านธนาคารและสถาบันการเงินทางไกล การชำระเงินผ่านอินเทอร์เน็ต เงินสะสมมูลค่าและเงินอิเล็กทรอนิกส์ โดยคำนึงถึงค่าใช้จ่าย ความสะดวก และความเชื่อมั่นต่อผู้บริโภค ความเชื่อมั่นดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการกำกับดูแลกลไกของการรักษาความลับของข้อมูล การปกป้องความเป็นส่วนตัวของผู้บริโภค และการรักษาความปลอดภัยของระบบการชำระเงิน
- ระบบภาษีอากร ยึดถือโครงสร้างระบบภาษีประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ในปัจจุบันพร้อมกับศึกษาแนวโน้มของระบบการค้าและผลกระทบอันอาจเกิดขึ้นกับการจัดเก็บรายได้ของรัฐ ทั้งนี้โครงสร้างภาษีในอนาคตจะขึ้นอยู่กับพื้นฐานของความสม่าเสมอ ความเป็นธรรม และความเป็นกลาง โดยรักษาสมดุลระหว่างรายได้ที่รัฐพึงจัดเก็บเพื่อทำนุบำรุงบ้านเมืองและประชาชนกับการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนากิจกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ยังต้องตรวจสอบ ศึกษา และมีจุดยึดที่ชัดเจนในเวทีเจรจาทางด้านภาษีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างประเทศเพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศอย่างเต็มความสามารถ

## กลยุทธ์ด้านกฎหมาย

- กฎหมายธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทบทวนและปรับปรุงกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งผลักดันกฎหมายใหม่ ๆ ที่มีความจำเป็นต่อการสร้างหลักประกันและความเชื่อมั่น ทั้งของผู้ประกอบการและผู้บริโภค ด้วยความรัดกุมและมั่นคงในสาระและหลักการ อันพึงยึดถือในระบบการค้าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยให้มีความสอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศที่ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพของประเทศไทย ทั้งนี้กฎหมายดังกล่าวรวมถึงกฎหมายธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Transaction Law) กฎหมายลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signature Law) กฎหมายธุรกรรมทางการเงินอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Financial Transaction Law) กฎหมายอาญาอันเนื่องมาจากอาชญากรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Criminal Code)
- กฎหมายคุ้มครองข้อมูล จัดให้มีกฎหมายคุ้มครองข้อมูล (Data Protection Law) เพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวของบุคคลและองค์กรในกิจกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้



โดยคำนึงถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ในกฎหมายลักษณะเดียวกันนี้ในประเทศและภูมิภาคอื่น ๆ เพื่อลดความเป็นไปได้ที่ประเทศและภูมิภาคเหล่านั้นจะใช้หลักเกณฑ์การคุ้มครองข้อมูลของตนเองในการรับรองและกีดกันทางการค้าในอนาคต

- กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ดำเนินมาตรการที่จะเร่งรัดให้มีการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในระยะสั้น เช่น การกำกับดูแลให้เกิดความถูกต้องตามกฎหมายลิขสิทธิ์ และในระยะยาว เช่น การให้การศึกษาแก่เยาวชนในคุณค่าของทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น
- กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค ทบทวนและปรับปรุงกฎหมายเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคในระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

### กลยุทธ์ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

- โทรคมนาคม ผลักดันให้มีการดำเนินการตามแผนแม่บทว่าด้วยกิจการด้านโทรคมนาคม โดยเร็ว เพื่อเอื้ออำนวยให้มีโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่ทั่วถึงและเท่าเทียมกันตามที่ได้บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญมาตรา 78 โดยตระหนักว่าการสร้างเครือข่ายสื่อสารโทรคมนาคมที่ทั่วถึง เข้าถึงได้ และมีราคาเหมาะสมเท่านั้น ที่จะเป็นการกระจายความเจริญและกระจายโอกาสให้นักธุรกิจระดับใหญ่ กลาง เล็ก ลงไปถึงประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการประกอบการและบริโภคในระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้
- อินเทอร์เน็ต ส่งเสริมให้มีการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างกว้างขวางทั้งในภาคการศึกษาและการพาณิชย์ ทั้งนี้โดยการลดเลิกการผูกขาดทางด้านโทรคมนาคม จัดระเบียบอินเทอร์เน็ตในส่วนที่เป็นการเรียกร้องจากภาคเอกชนและผู้บริโภค และคุ้มครองผู้บริโภคให้มากขึ้น โดยคำนึงถึงความมั่นคงปลอดภัยและการลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ตในภาพรวมของประเทศเป็นสำคัญ
- องค์กรรับรองความถูกต้อง สนับสนุนให้มีการจัดตั้งองค์กรรับรองความถูกต้อง (Certification Authority) ของข้อมูลและเจ้าของข้อมูลพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งส่งเสริมการรับรองความถูกต้องระหว่างประเทศ โดยยึดผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความมั่นคงทางการค้าของประเทศเป็นหลัก
- พัฒนาคูคลากร ส่งเสริมให้มีการพัฒนาคูคลากรที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มที่ โดยการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาคูคลากรอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง ทั้งนี้โดยกำหนดเป้าหมายการพัฒนากำลังคนในสาขาต่างๆ ทั้งทางภาคการศึกษา และการเสริมทักษะให้กับแรงงานในตลาดปัจจุบัน รวมทั้งกำหนดมาตรการพัฒนาคูคลากรในรูปแบบที่มีประสิทธิผล อาทิ มาตรการแรงจูงใจทางการเงินและภาษี

และการจัดตั้งสถาบันมาตรฐานและพัฒนาบุคลากรด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้  
เกิดการพัฒนาศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์อย่างเป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง

- โครงการระดับชาติ สนับสนุนโครงการที่จะเป็นกำลังขับเคลื่อนขึ้นส่วนต่าง ๆ ของการ  
พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทั้งที่เป็นโครงการทางกายภาพ เช่น อุทยานซอฟต์แวร์ เขต  
การค้าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เขตอุตสาหกรรมมัลติมีเดีย เขตอุตสาหกรรมบันเทิงดิจิทัล  
เขตอุตสาหกรรมสำนักข่าวอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น หรือโครงการที่มีเครือข่ายเป็นสถานที่  
ตั้ง เช่น ตลาดพืชผลเสมือน (Virtual Agro-Product Trading Market) ศูนย์อุตสาหกรรม  
กรรมสิ่งทอบนเครือข่าย (Garment Industry Portal) เป็นต้น รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ที่  
จะสนับสนุนผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม
- การวิจัยและพัฒนา สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนภาคเอกชน โดยมุ่งเน้น  
การสร้างมาตรฐาน การคิดค้นนวัตกรรม การสร้างต้นแบบตัวอย่าง โครงการสาธิต โครงการ  
การนำร่องทั้งการวิจัยด้านเทคนิค ด้านธุรกิจ และด้านนโยบาย โดยมอบหมายให้หน่วย  
งานที่มีอยู่แล้วพัฒนาโครงการต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และจัดตั้งสถาบัน  
เฉพาะทางเพื่อการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หากมีความเหมาะสมและจำเป็น
- ฐานข้อมูล จัดทำฐานข้อมูลและเครือข่ายของฐานข้อมูลเพื่อประโยชน์ต่อการวางแผนเพื่อ  
ให้บริการแก่ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมและเพื่อผู้บริโภค
- มาตรฐาน สนับสนุนให้มีมาตรฐานทางเทคนิคและระบบที่จำเป็นต่อการพัฒนาพาณิชย์  
อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งรวมถึงมาตรฐานการชำระเงิน (Smart Card) มาตรฐานเทคโนโลยีการ  
เข้าและถอดรหัสข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Cryptography) รวมไปถึงจนถึงการส่งเสริมมาตร  
ฐานผลิตภัณฑ์และบริการโดยทั่วไปที่จะเป็นจุดขายที่สำคัญของสินค้าและบริการของไทย

#### กลยุทธ์ด้านการต่างประเทศ

- ความร่วมมือ ร่วมมือกับต่างประเทศ กลุ่มประเทศ ภูมิภาค และองค์กรระหว่างประเทศ  
ในการผลักดันพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สากล
- กิจกรรมระหว่างประเทศ ดำเนินกิจกรรมระหว่างประเทศในอันที่จะผลักดันพาณิชย์  
อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างประเทศและกิจกรรมที่จะเป็นประโยชน์ต่อขบวนการพัฒนาของ  
ประเทศไทยภายใต้กรอบความร่วมมือดังกล่าว อาทิ การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมพาณิชย์  
อิเล็กทรอนิกส์ของเอเปคในประเทศไทย เป็นต้น

## 2.7 สรุป

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จำแนกออกได้เป็น 3 ประเภท คือ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างธุรกิจกับธุรกิจ (B2B) พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างธุรกิจกับผู้บริโภค (B2C) พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างธุรกิจกับรัฐบาล (B2G) ในธุรกิจขนส่งส่วนใหญ่มีการนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ทั้งแบบ B2B (เช่น ธุรกิจขนส่งทางทะเล) และ B2C (เช่น ธุรกิจตัวแทนบริหารจัดการขนส่ง ธุรกิจรับส่งพัสดุภัณฑ์) แนวโน้มของมูลค่าการค้าบนอินเทอร์เน็ตมีการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และธุรกิจขนส่งเป็นอีกหนึ่งธุรกิจที่มีศักยภาพในการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ขึ้นใช้ อย่างไรก็ตาม ภัยคุกคามที่พบในธุรกิจขนส่งของไทยมักไม่ได้ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการซื้อขายบริการอย่างเต็มรูปแบบ มีแต่เพียงการจดทะเบียน Website ไว้เพื่อทำ Web Marketing เพื่อใช้เป็นกระดานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่คอยให้แจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับบริษัทหรือการให้บริการเท่านั้น ยกเว้นธุรกิจสายการบินขนาดใหญ่ที่มีการอำนวยความสะดวกด้านการจอง การรับเอกสารขนส่ง และการติดตามการขนส่ง



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### บทที่ 3

## ระเบียบวิธีวิจัยและผลการสำรวจความตื่นตัวและความเข้าใจของ การใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย

### 3.1 การสำรวจ

ธุรกิจที่อยู่ในกลุ่มตัวอย่างของโครงการวิจัยประกอบด้วยธุรกิจขนส่งสินค้าทางบก ธุรกิจเดินเรือ สายการบินที่รับขนส่งสินค้า และบริษัทตัวแทนบริหารจัดการขนส่ง ซึ่งรายชื่อของกลุ่มตัวอย่างได้มาจากรายชื่อสมาชิกทั้งหมดที่อยู่ในสมาคมการค้าที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. สมาคมขนส่งสินค้า
2. สมาคมตัวแทนเรือและเจ้าของเรือกรุงเทพ (BSAA)
3. สมาคมเจ้าของเรือไทย (TSA)
4. สมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ (TIFFA)
5. สมาคมตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศไทย (TAFAT)

โดยกลุ่มตัวอย่างเท่ากับจำนวนประชากรทั้งหมด อย่างไรก็ดี มีกิจการบางแห่งเป็นสมาชิกอยู่มากกว่า 1 สมาคม อาทิ มีสายการบินเรือบางแห่งที่เป็นสมาชิกอยู่ทั้ง BSAA และ TSA และมีตัวแทนผู้รับจัดการขนส่งบางแห่งที่เป็นสมาชิกอยู่ทั้ง TIFFA และ TAFAT ซึ่งหลังจากมีการหักรายชื่อที่นับซ้ำเนื่องจากมีบางกิจการที่เป็นสมาชิกอยู่หลายสมาคมแล้ว มีจำนวนประชากรทั้งหมดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 353 ราย ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สรุปจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

ชื่อสมาคม	จำนวนสมาชิก	จำนวนสมาชิกที่ซ้ำกัน	จำนวนสมาชิกที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
▪ สมาคมขนส่งสินค้า	124	-	124
▪ สมาคมตัวแทนเรือและเจ้าของเรือกรุงเทพ - BSAA	88	57	102
▪ สมาคมเจ้าของเรือไทย - TSA	1		
▪ สมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ - TIFFA	92	61	127
▪ สมาคมตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศไทย - TAFAT	96		
รวม	471	118	353

คณะผู้วิจัยได้ทำการทดสอบแบบสอบถามกับผู้บริหารธุรกิจขนส่ง อันได้แก่ ธุรกิจเดินเรือ ตัวแทนเรือ และตัวแทนรับจัดการขนส่งจำนวน 5 ราย ในช่วงวันปลายเดือนมีนาคม 2543 ซึ่งพบว่าไม่มีผู้ตอบแบบสอบถามรายใดประสบปัญหาในการทำความเข้าใจกับแบบสอบถามและศัพท์เทคนิค เนื่องจากการใช้ภาษาง่ายต่อการอ่านและการทำความเข้าใจ

คณะผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ (ดูภาคผนวก ก) ทางไปรษณีย์ออกไปยังผู้ประกอบการขนส่งที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในช่วงตั้งแต่วันที่ 4 เมษายน 2543 โดยขอให้ส่งแบบสอบถามกลับมาทางไปรษณีย์หรือโทรเลขมายังคณะผู้วิจัยภายในวันที่ 15 พฤษภาคม 2543 ทั้งนี้ได้ใช้วิธีเชิญชวนให้ตอบแบบสอบถามโดยเสนอว่าจะส่งสรุปภาพรวมผลการวิจัยกลับมายังหน่วยงานผู้ตอบแบบสอบถามภายหลังจากได้ประมวลและวิเคราะห์ผลสำรวจเสร็จเรียบร้อยแล้ว

### 3.2 โครงสร้างของแบบสอบถาม

โครงสร้างของแบบสอบถามประกอบไปด้วย 7 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ: เป็นการสอบถามด้านความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการขนส่ง ขอบเขตการให้บริการ บริการที่สร้างรายได้หลักให้ธุรกิจ ขนาดของหน่วยงาน วิธีการลงทุน ขนาดฐานลูกค้า ขนาดฐานคู่ค้า และประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจ ข้อมูลในส่วนนี้จะช่วยให้สามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยลักษณะของธุรกิจกับระดับความตื่นตัวที่มีต่อการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นใช้ในกิจการขนส่งสินค้า

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม : เป็นการสอบถามด้านความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร ความเข้าใจในความหมายของพาณิชย์อินเทอร์เน็ต ความสามารถในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต และการประโยชน์ด้านต่าง ๆ จากอินเทอร์เน็ต ข้อมูลในส่วนนี้จะช่วยให้สามารถศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะการใช้งานอินเทอร์เน็ตกับความตื่นตัวที่มีต่อการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตขึ้นใช้ในกิจการ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความตื่นตัวและความเข้าใจในการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ต : คำถามในส่วนที่ 3 ของแบบสอบถามถือเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการวิจัย มีคำถามทั้งหมดอยู่ 31 คำถาม โดยขอให้ผู้ตอบแบบแสดงระดับความคิดเห็น ซึ่งแบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ชั้น เรียงกัน ตั้งแต่ (1) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (2) ไม่เห็นด้วย (3) ไม่มีความคิดเห็น (4) เห็นด้วย และ (5) เห็นด้วยอย่างยิ่ง ทั้งนี้ได้แบ่งคำถามออกเป็น 5 กลุ่ม โดยอาศัยกรอบการวิเคราะห์ตามแบบจำลอง กระบวน

การในการยอมรับการปรับตัวตามวิวัฒนาการ (Model of Innovation Process) ที่เสนอโดย Rogers (1995) ซึ่งแบ่งชนิดของปัจจัยหลักที่มีผลต่อการตัดสินใจ ดังนี้

1. ผลประโยชน์ (Advantage) หมายถึง ผลประโยชน์ที่ธุรกิจคาดหวังจากการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้ในองค์กร (คำถามที่ 1 - 7)
2. ความสามารถในการเข้ากันได้ (Compatibility) หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับถึงความเข้ากันได้ระหว่างระบบพาณิชย์อินเทอร์เน็ตกับกระบวนการทางธุรกิจที่เกิดขึ้นในองค์กรในปัจจุบัน (คำถามที่ 8 - 12)
3. ความสลับซับซ้อน (Complexity) หมายถึง ความสลับซับซ้อนหรือความยากลำบากในการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้ (คำถามที่ 13 - 27)
4. ความสามารถในการทดลองได้ (Trialability) หมายถึง ความสามารถในการทดลองใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตและการได้รับการกระตุ้นจากมาตรการอำนวยความสะดวกหรือการส่งเสริมมากขึ้น (คำถามที่ 28 - 29)
5. ความสามารถในการสังเกตได้ (Observability) หมายถึง การสังเกตเห็นความสำเร็จหรือความล้มเหลวจากการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตจากธุรกิจอื่นหรืออุตสาหกรรมอื่น ก่อนตัดสินใจนำเอาระบบพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้ในองค์กรของตน (คำถามที่ 30 - 31)

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นใช้ในกิจการ : มีคำถามอยู่ทั้งหมด 8 ข้อ เป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวข้องกับระยะเวลาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นใช้ในกิจการและรูปแบบของการนำมาใช้ อาทิ ระหว่างธุรกิจกับธุรกิจ ระหว่างธุรกิจกับลูกค้า และระหว่างธุรกิจกับรัฐบาล เป็นต้น โดยแบ่งระดับของระยะเวลาออกเป็น 5 ชั้น คือ (1) หากมี Homepage อยู่แล้วในปัจจุบัน (2) หากคิดจะสร้าง Homepage ภายในปีนี้ (3) หากคิดจะสร้าง Homepage ภายใน 1 - 2 ปีข้างหน้า (4) หากคิดจะสร้าง Homepage ภายใน 2 -10 ปี ข้างหน้า และ (5) หากไม่มีความสนใจสร้าง Homepage เลย ข้อมูลส่วนนี้จะนำไปใช้เชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความตื่นตัวในการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตกับความคิดเห็นในการนำไปปฏิบัติใช้จริงในธุรกิจ เพื่อหาช่องว่างระหว่างความตื่นตัวกับความตั้งใจในการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตไปปฏิบัติใช้จริงในธุรกิจว่ามีมากเพียงใด และปัจจัยความตื่นตัวด้านใดที่มีผลอย่างมากต่อการผลักดันให้มีการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตไปใช้ในกิจการ

ส่วนที่ 5 ข้อมูลรายการที่ปรากฏอยู่บน Homepage: มีคำถามอยู่ทั้งหมด 8 ข้อ เป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวข้องกับข้อมูลประเภทรายการที่ต้องการให้ปรากฏอยู่บน Homepage อาทิ ประวัติและผู้บริหารกิจการ งบการเงินและผลประกอบการ รายชื่อลูกค้าหรือคู่ค้า ข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือบริการ ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อทำความเข้าใจถึงความสลับซับซ้อนของรายการข้อมูลของผู้ประกอบการขนส่งที่ต้องการนำเข้าไปใส่ไว้ใน Homepage

ส่วนที่ 6 อื่น ๆ : เป็นส่วนที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มขึ้น ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการอธิบายถึงแต่ไม่มีการอ้างอิงถึงในแบบสอบถาม

ส่วนที่ 7 ชื่อและที่อยู่ของบุคคลที่ต้องการให้จัดส่งผลสรุปการวิจัยไปให้ : เป็นส่วนสุดท้ายของแบบสอบถาม ซึ่งขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามเขียนรายชื่อและที่อยู่ของบุคคลที่ต้องการให้จัดส่งผลสรุปการวิจัยไปให้

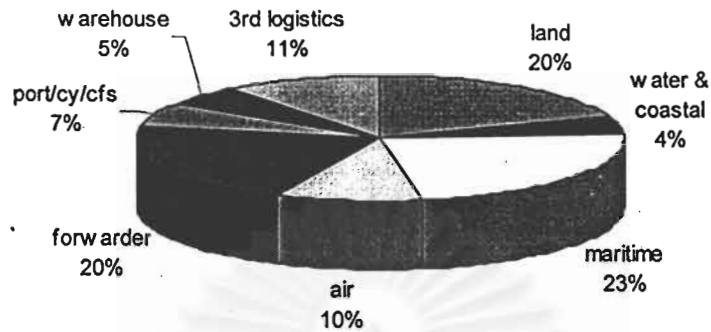
### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ

จากแบบสอบถามที่ส่งออกไปจำนวน 353 ฉบับ พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับมา จำนวน 64 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.1 ของประชากรในกลุ่มตัวอย่าง

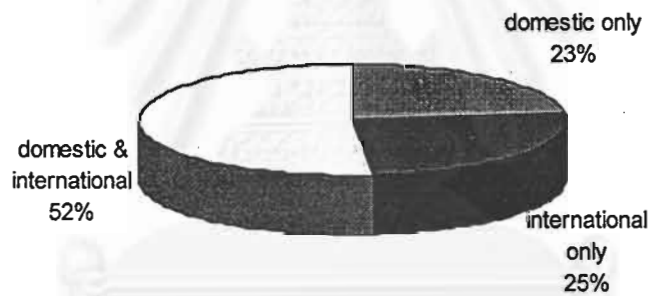
#### 3.3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ

จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 64 ราย นั้น พบว่า ผู้ประกอบการเกือบทั้งหมดให้บริการที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งมากกว่า 1 ประเภท อาทิ ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางทะเลอาจมีการให้บริการ คลังสินค้า ขนส่งสินค้าทางบก และเป็นผู้ให้บริการธุรกิจบริหารจัดการจัดส่ง (3<sup>rd</sup> Party Logistics) จึงทำให้ยากต่อการชี้ชัดว่าเป็นผู้ประกอบการขนส่งประเภทใด อย่างไรก็ตาม พบว่า จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด เป็นกิจการที่มีการให้บริการด้านขนส่งทางทะเล ตัวแทนบริหารจัดการขนส่งและขนส่งสินค้าทางบก เป็นส่วนใหญ่ (รูปที่ 3.1) นอกจากนี้ ยังพบว่า กิจการของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่หรือคิดเป็นร้อยละ 52 มีขอบเขตการให้บริการทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ (รูปที่ 3.2) อย่างไรก็ตาม กิจการส่วนใหญ่หรือประมาณ 3 ใน 4 มีรายได้หลักจากการให้บริการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ (รูปที่ 3.3)

รูปที่ 3.1 การให้บริการขนส่ง



รูปที่ 3.2 ขอบเขตการให้บริการ



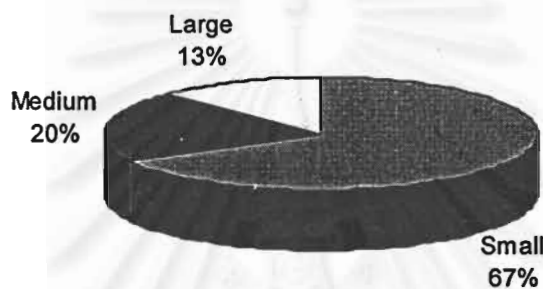
รูปที่ 3.3 รายได้หลักจากการให้บริการขนส่ง



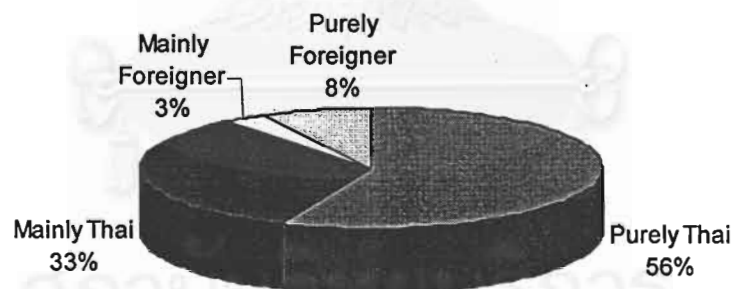


เมื่อพิจารณาด้านขนาดการลงทุนในธุรกิจแล้ว จะเห็นได้ว่า ผู้ประกอบการขนส่งส่วนใหญ่หรือประมาณ 2 ใน 3 เป็นกิจการขนาดย่อม (เงินลงทุนน้อยกว่า 50 ล้านบาท) รองลงมาเป็นกิจการขนาดกลาง (เงินลงทุนตั้งแต่ 50 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 200 ล้านบาท) และกิจการขนาดใหญ่ (เงินลงทุนตั้งแต่ 200 ล้านบาทขึ้นไป) ตามลำดับ (รูปที่ 3.4) นอกจากนี้ หากพิจารณาถึงวิธีการลงทุนแล้ว พบว่า กิจการของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้วิธีการลงทุนโดยนักลงทุนชาวไทยทั้งหมด รองลงมา คือ ร่วมทุนระหว่างคนไทยกับนักนักลงทุนต่างชาติ โดยคนไทยถือหุ้นมากกว่า (รูปที่ 3.5)

รูปที่ 3.4 ขนาดการลงทุนของกิจการขนส่ง

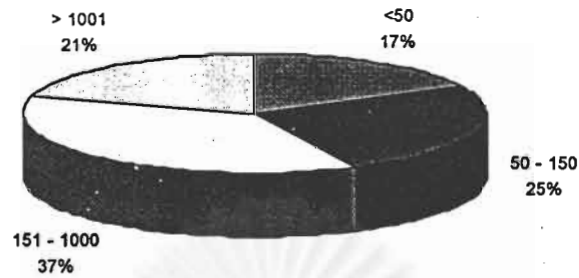


รูปที่ 3.5 วิธีการลงทุน

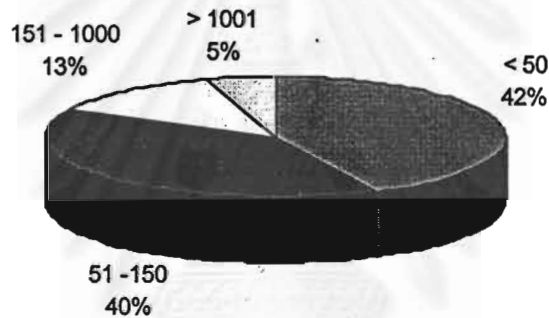


ผู้ประกอบการขนส่งส่วนใหญ่เป็นกิจการที่มีขนาดฐานลูกค้าค่อนข้างมากโดยร้อยละ 58 ของผู้ประกอบการทั้งหมดมีฐานลูกค้าเกินกว่า 150 ราย (รูปที่ 3.6) ขณะที่ขนาดฐานคู่ค้า (Supplier) ค่อนข้าง น้อย โดยมีเพียงร้อยละ 18 ที่มีฐานคู่ค้าเกินกว่า 150 ราย (รูปที่ 3.7)

รูปที่ 3.6 ขนาดฐานลูกค้า

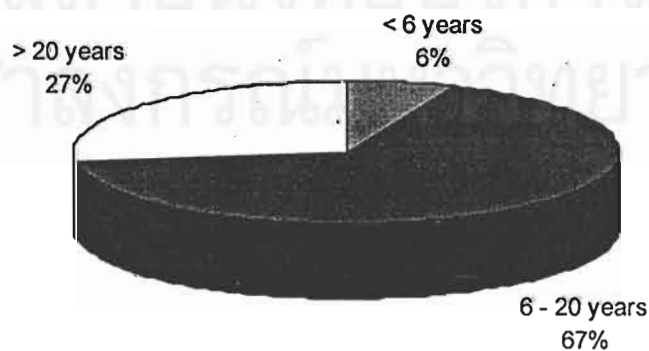


รูปที่ 3.7 ขนาดฐานคู่ค้า



กิจการของผู้ประกอบการขนส่งส่วนใหญ่หรือประมาณ 2 ใน 3 มีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจอยู่ในขั้นปานกลาง (อยู่ระหว่าง 6 - 20 ปี) และมีส่วนน้อยที่อยู่ในช่วงเริ่มต้นของการดำเนินธุรกิจ (รูปที่ 3.8)

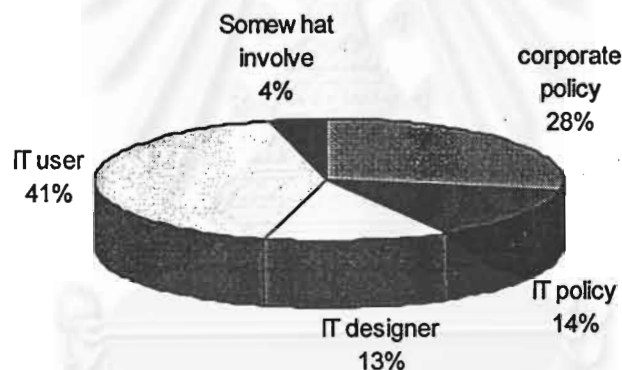
รูปที่ 3.8 ประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจขนส่ง



### 3.3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

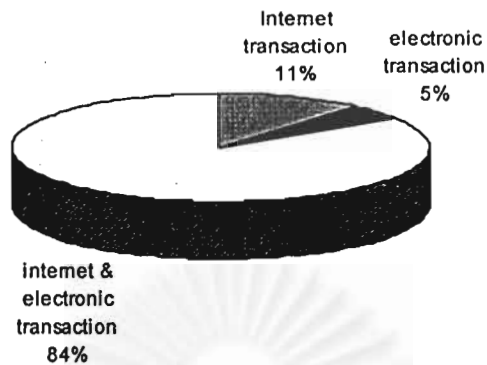
จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 64 ราย นั้น พบว่า ไม่มีผู้ตอบแบบสอบถามรายใดที่ไม่มี ความเกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามบางรายสามารถเป็น ได้ทั้งผู้กำหนดนโยบายและกลยุทธ์กิจการ ผู้กำหนดนโยบายด้านสารสนเทศ ในขณะที่เดียวกันก็อาจ เป็นผู้ใช้บริการระบบสารสนเทศ ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลแล้ว พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ หรือร้อยละ 41 เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรในฐานะเป็นผู้ให้บริการ รองลงมา คือ เป็นผู้กำหนดนโยบายและกลยุทธ์กิจการ ผู้กำหนดนโยบายด้านระบบสารสนเทศ และผู้ออกแบบและ บริหารระบบสารสนเทศ ตามลำดับ (รูปที่ 3.9) จึงถือได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในฐานะที่มีความ รู้และประสบการณ์ที่เหมาะสมพอในการกำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร

รูปที่ 3.9 ความเกี่ยวข้องของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร

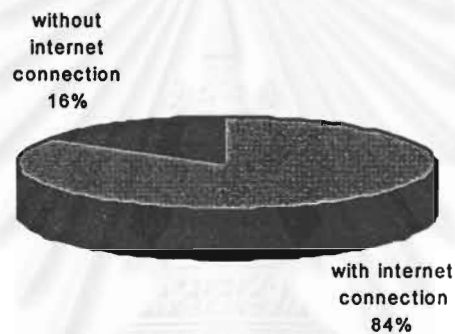


เมื่อสอบถามถึงความเข้าใจเกี่ยวกับคำนิยามของพาณิชย์อินเทอร์เน็ต (Internet Commerce) ความสามารถในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต และประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต นั้น พบว่า ผู้ตอบแบบ สอบถามเกือบทั้งหมดคิดว่าพาณิชย์อินเทอร์เน็ต หมายถึง การทำธุรกิจซื้อขายทางอินเทอร์เน็ตและ การทำธุรกรรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (รูปที่ 3.10) และกิจการของผู้ตอบแบบสอบถามเกือบทั้ง หมดสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตโดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเชื่อมกับอินเทอร์เน็ตแล้ว (รูปที่ 3.11) โดยกิจการส่วนใหญ่เคยใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร และเป็นที่น่า สันเกตว่าไม่มีกิจการใดเลยที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการชำระเงิน (รูปที่ 3.12)

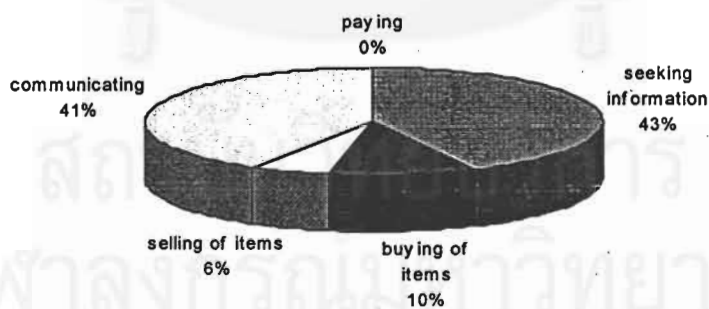
รูปที่ 3.10 ความหมายของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์



รูปที่ 3.11 ความสามารถในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต



รูปที่ 3.12 ประสบการณ์ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ต



3.3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับความตื่นตัวและความเข้าใจในการใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนที่ 3.3.3 เป็นการประมวลผลแบบสอบถามในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความตื่นตัวและความเข้าใจการใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยกลุ่มของคำถามออกเป็น 5 กลุ่ม คือ ก. ผลประโยชน์ (คำถามที่ 1 - 7) ข. ความสามารถในการเข้าถึงได้ (คำถามที่ 8 -12) ค. ความสลับซับซ้อน (คำถามที่

13 - 27) ง. ความสามารถในการทดลองได้ (คำถามที่ 28 - 29) และ จ. ความสามารถในการสังเกตได้ (คำถามที่ 30 - 31) โดยมีผลสรุปของการประมวลผลดังนี้

### ก. ผลประโยชน์

ตารางที่ 3.2 สรุปผลการประมวลผลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับผลประโยชน์ (Advantage) ในภาพรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากกิจการขนส่งเห็นด้วยว่าการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ต เป็นประโยชน์ต่อองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งประโยชน์ด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์ การส่งเสริม ภาพลักษณ์ของบริษัท และการขยายตลาดและฐานลูกค้าและคู่ค้าได้กว้างขวางขึ้น

ตารางที่ 3.2 สรุปผลการประมวลผลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับผลประโยชน์ (Advantage)

คำถาม	ระดับความเห็น	ร้อยละ
• การทำธุรกิจบน Internet สามารถขยายตลาดและฐานลูกค้าและคู่ค้าได้กว้างขวางทั้งในและต่างประเทศ	ไม่เห็นด้วย	6
	ไม่มีความเห็น	9
	เห็นด้วย	85
• การทำธุรกิจบน Internet ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	ไม่เห็นด้วย	9
	ไม่มีความเห็น	14
	เห็นด้วย	77
• การทำธุรกิจบน Internet เป็นการโฆษณาสินค้าและประชาสัมพันธ์บริษัท	ไม่เห็นด้วย	5
	ไม่มีความเห็น	5
	เห็นด้วย	90
• การทำธุรกิจบน Internet ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์บริษัท	ไม่เห็นด้วย	13
	ไม่มีความเห็น	0
	เห็นด้วย	87
• การทำธุรกิจบน Internet เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัทให้มากขึ้น	ไม่เห็นด้วย	5
	ไม่มีความเห็น	20
	เห็นด้วย	75
• การทำธุรกิจบน Internet จะช่วยเพิ่มยอดขายและรายได้ให้บริษัทได้มากขึ้น	ไม่เห็นด้วย	9
	ไม่มีความเห็น	39
	เห็นด้วย	52
• การทำธุรกิจบน Internet ช่วยลดขั้นตอนการทำงานให้สั้นลงและสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น	ไม่เห็นด้วย	9
	ไม่มีความเห็น	9
	เห็นด้วย	82

## ข. ความสามารถในการเข้ากันได้

ตารางที่ 3.3 สรุปผลการประมวลผลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับความสามารถในการเข้ากันได้ (Compatibility) ในภาพรวมนั้น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความเห็นด้วยน้อยกว่าความคิดเห็นต่อกลุ่มคำถามที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ (Advantage) อย่างไรก็ดี พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อความในแบบสอบถาม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เห็นด้วยว่าการทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตจำเป็นต้องธุรกิจของตนเองในอนาคต อย่างไรก็ดี เป็นที่น่าสังเกตว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนไม่น้อยที่ไม่เห็นด้วยหรือไม่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงนโยบายและโครงสร้างการบริหารงานภายหลังจากมีการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้ในกิจการแล้ว

ตารางที่ 3.3 สรุปผลการประมวลผลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับความสามารถในการเข้ากันได้ (Compatibility)

คำถาม	ระดับความเห็น	ร้อยละ
• ธุรกิจของท่านยังคงให้ความสำคัญกับการดำเนินธุรกิจแบบเดิม ๆ มากกว่าการทำธุรกิจซื้อขายบน Internet	ไม่เห็นด้วย	28
	ไม่มีความเห็น	38
	เห็นด้วย	34
• บริษัทของท่านจะทำธุรกิจบน Internet ก็ต่อเมื่อลูกค้าหรือคู่ค้าส่วนใหญ่นิยมใช้ Internet เท่านั้น	ไม่เห็นด้วย	28
	ไม่มีความเห็น	23
	เห็นด้วย	49
• การทำธุรกิจบน Internet จะมีส่วนผลักดันให้บริษัทของท่านต้องเปลี่ยนแปลงนโยบายและโครงสร้างการบริหาร	ไม่เห็นด้วย	30
	ไม่มีความเห็น	28
	เห็นด้วย	42
• การทำธุรกิจบน Internet จำเป็นต่อธุรกิจของท่านในอนาคต	ไม่เห็นด้วย	9
	ไม่มีความเห็น	19
	เห็นด้วย	72
• การอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการทำธุรกิจบน Internet อย่างมาก อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อกิจการได้ หากเครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้อง	ไม่เห็นด้วย	13
	ไม่มีความเห็น	20
	เห็นด้วย	67

## ค. ความสลับซับซ้อน

ตารางที่ 3.4 สรุปผลการประมวลผลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับความสลับซับซ้อน (Complexity) ในภาพรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าข้อจำกัดภายในกิจการ อาทิ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ความคิดริเริ่ม การใช้ภาษา ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ฯลฯ ไม่ใช่เรื่องที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาระบบพาณิชย์อินเทอร์เน็ตใช้ในกิจการขนส่ง แต่อุปสรรคที่สำคัญที่สร้างไม่แน่ใจต่อการพัฒนาระบบพาณิชย์อินเทอร์เน็ตเกิดจากปัจจัยภายนอกกิจการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การ

ขาดกฎหมายรองรับการทำการซื้อขายบนอินเทอร์เน็ต การขาดโครงสร้างพื้นฐานทางการติดต่อที่มีประสิทธิภาพดีพอ และความมั่นใจในระบบการชำระเงินผ่านอินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 3.4 สรุปผลการประมวลผลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับความสลับซับซ้อน (Complexity)

คำถาม	ระดับความเห็น	ร้อยละ
• ธุรกิจของท่านยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Internet ที่ดีพอ	ไม่เห็นด้วย	34
	ไม่มีความเห็น	27
	เห็นด้วย	39
• ธุรกิจของท่านยังไม่มีความคิดริเริ่มในการทำธุรกิจบน Internet	ไม่เห็นด้วย	59
	ไม่มีความเห็น	22
	เห็นด้วย	19
• ธุรกิจของท่านคิดว่าการทำธุรกิจบน Internet มีความเสี่ยงสูง	ไม่เห็นด้วย	47
	ไม่มีความเห็น	31
	เห็นด้วย	22
• โครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ในการสื่อสารไม่ดีพอเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการทำธุรกิจบน Internet	ไม่เห็นด้วย	6
	ไม่มีความเห็น	17
	เห็นด้วย	77
• ธุรกิจของท่านยังไม่มั่นใจในระบบชำระเงินผ่าน Internet	ไม่เห็นด้วย	6
	ไม่มีความเห็น	23
	เห็นด้วย	71
• ธุรกิจของท่านยังไม่มั่นใจในระบบความปลอดภัยในการซื้อขาย และการรั่วไหลของข้อมูลทาง Internet	ไม่เห็นด้วย	8
	ไม่มีความเห็น	25
	เห็นด้วย	67
• ธุรกิจของท่านคิดว่าปัจจุบันกฎหมายรองรับการทำธุรกิจบน Internet ยังไม่ดีพอ	ไม่เห็นด้วย	23
	ไม่มีความเห็น	0
	เห็นด้วย	77
• การทำธุรกิจบน Internet มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูง	ไม่เห็นด้วย	34
	ไม่มีความเห็น	38
	เห็นด้วย	28

ตารางที่ 3.4 สรุปผลการประมวลผลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับความสลับซับซ้อน (Complexity) (ต่อ)

คำถาม	ระดับความเห็น	ร้อยละ
• การทำธุรกิจบน Internet ในปัจจุบันยังขาดองค์การรับรองความถูกต้องของลูกค้าและคู่ค้า	ไม่เห็นด้วย	27
	ไม่มีความเห็น	0
	เห็นด้วย	73
• ระบบภายในและบุคลากรของบริษัทยังไม่พร้อมในการทำธุรกิจบน Internet	ไม่เห็นด้วย	22
	ไม่มีความเห็น	31
	เห็นด้วย	47
• บริษัทคู่ค้าส่วนใหญ่ยังไม่เคยใช้ Internet	ไม่เห็นด้วย	31
	ไม่มีความเห็น	30
	เห็นด้วย	39
• ลูกค้าส่วนใหญ่ยังไม่เคยใช้ Internet	ไม่เห็นด้วย	39
	ไม่มีความเห็น	27
	เห็นด้วย	34
• ธุรกิจของท่านมีปัญหาทางด้านภาษาในการทำธุรกิจบน Internet	ไม่เห็นด้วย	54
	ไม่มีความเห็น	23
	เห็นด้วย	23
• ธุรกิจของท่านยังไม่มั่นใจว่าการทำธุรกิจบน Internet จะมีผลให้กำไรจากการประกอบการเพิ่มขึ้น	ไม่เห็นด้วย	14
	ไม่มีความเห็น	39
	เห็นด้วย	47
• การทำธุรกิจบน Internet จะเป็นการเปิดโอกาสให้คู่แข่งทราบถึงบริการที่ท่านเสนอให้แก่ลูกค้าและสามารถลอกเลียนจุดขายของธุรกิจท่านได้	ไม่เห็นด้วย	25
	ไม่มีความเห็น	31
	เห็นด้วย	44

### ง. ความสามารถในการทดลองได้

ตารางที่ 3.5 สรุปผลการประมวลผลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับความสามารถในการทดลองได้ (Trialability) ในภาพรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าธุรกิจจะมีความสนใจในการพัฒนา Internet มากขึ้น หากค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจผ่าน Internet ถูกลง และได้รับการส่งเสริมทางการเงินและการลดภาษีจากภาครัฐ



ตารางที่ 3.5 สรุปผลการประมวลผลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับความสามารถในการทดลองได้ (Trialability)

คำถาม	ระดับความเห็น	ร้อยละ
• ธุรกิจของท่านจะมีความสนใจในการพัฒนา Internet มากขึ้น หากได้รับการส่งเสริมทางการเงินและการลดภาษีจากภาครัฐ	ไม่เห็นด้วย	34
	ไม่มีความเห็น	0
	เห็นด้วย	66
• ธุรกิจของท่านจะมีความสนใจในการพัฒนา Internet มากขึ้น หากค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจผ่าน Internet ถูกลง	ไม่เห็นด้วย	5
	ไม่มีความเห็น	20
	เห็นด้วย	75

### จ. ความสามารถในการสังเกตได้

ตารางที่ 3.6 สรุปผลการประมวลผลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับความสามารถในการสังเกตได้ (Observability) ในภาพรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าธุรกิจจะมีความสนใจในการพัฒนา Internet มากขึ้น หากคู่แข่งหลักเสนอบริการผ่าน Internet ถูกลง และเห็นความสำเร็จของการใช้ Internet จากธุรกิจอื่น

ตารางที่ 3.6 สรุปผลการประมวลผลข้อมูลคำถามข้อที่เกี่ยวกับความสามารถในการสังเกตได้ (Observability)

คำถาม	ระดับความเห็น	ร้อยละ
• ธุรกิจของท่านจะมีความสนใจในการพัฒนา Internet มากขึ้น หากคู่แข่งหลักของท่านเสนอบริการผ่าน Internet	ไม่เห็นด้วย	47
	ไม่มีความเห็น	0
	เห็นด้วย	53
• ธุรกิจของท่านจะมีความสนใจในการพัฒนา Internet มากขึ้น หากท่านเห็นความสำเร็จของการใช้ Internet จากธุรกิจอื่น	ไม่เห็นด้วย	19
	ไม่มีความเห็น	20
	เห็นด้วย	61

### 3.3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นใช้ในกิจการ

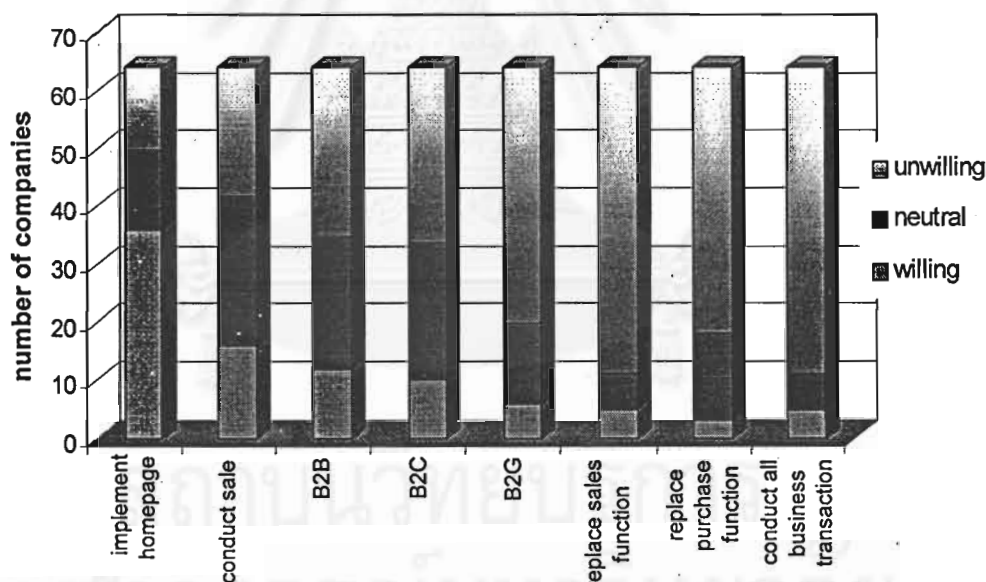
รูปที่ 3.13 แสดงผลสรุปของระยะเวลาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นใช้ในกิจการ เพื่อสร้างความสะดวกต่อการทำความเข้าใจ คณะผู้วิจัยได้แบ่งระดับของความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นใช้ในกิจการตามเงื่อนไขต่าง ๆ ดังนี้

1. Willing เป็นกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มี Homepage อยู่แล้วหรือต้องการจะสร้าง Homepage ขึ้นภายในปีนี้

2. Neutral เป็นกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความต้องการจะสร้าง Homepaе ภายในเวลา 1 - 2 ปี ข้างหน้า
3. Unwilling เป็นกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความต้องการจะสร้าง Homepaе ภายในระยะเวลาใน 2 -10 ปี ข้างหน้า หรือไม่มีความสนใจจะสร้าง Homepaе เลย

ในภาพรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าธุรกิจจะมีการพัฒนา Homepaе ขึ้นภายในปีนี้ และมีส่วนน้อยที่จะไม่พัฒนา Homepaе ในระยะเกินกว่า 2 ปี อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่า การพัฒนา Homepaе ใหม่จะนำไปใช้ในการติดต่อซื้อขายหรือประชาสัมพันธ์กิจการมาก และไม่มีความคิดที่จะนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการติดต่อซื้อขายระหว่างธุรกิจกับรัฐบาล และจะไม่มี การยุบหรือลดบทบาทของแผนกขายและแผนกจัดซื้อหลังจากการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ รวมทั้งไม่มีความสนใจที่จะทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกแผนกงานในองค์กร

รูปที่ 3.13 ระยะเวลาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นใช้ในกิจการ

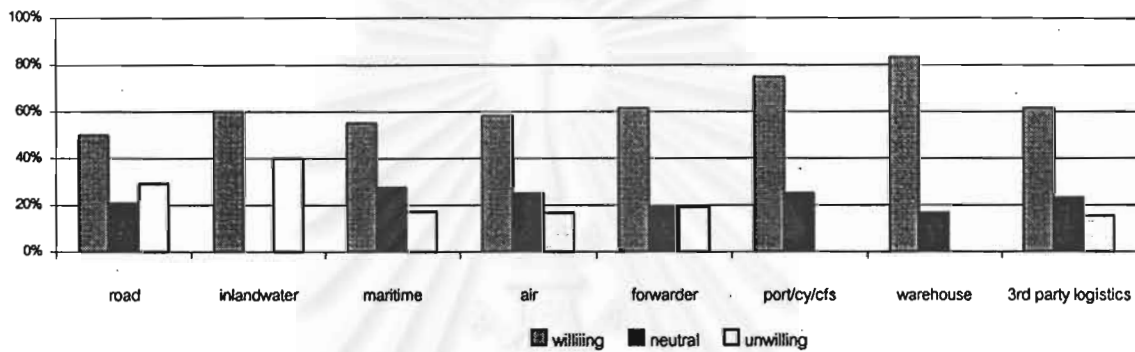


### 3.3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะธุรกิจกับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นใช้ในกิจการ

การวิเคราะห์ที่อาศัยเทคนิค Cross Tabulation เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะธุรกิจกับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นใช้ในกิจการตามเงื่อนไขต่าง ๆ นั้น มีข้อสรุปดังนี้

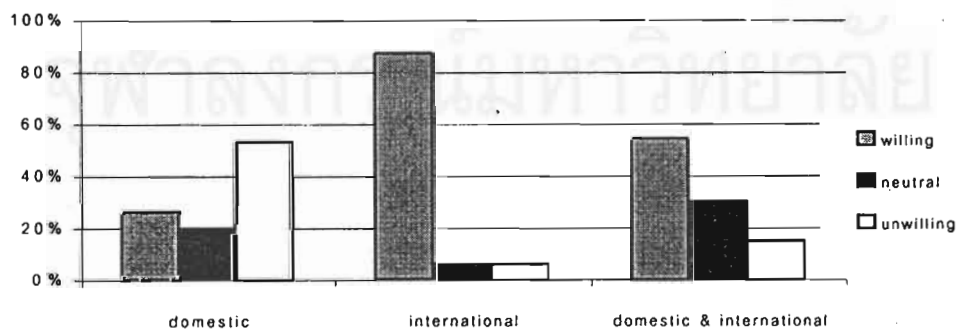
- กลุ่มธุรกิจที่มีความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นในกิจการมากที่สุด ได้แก่ ธุรกิจรับบริหารการจัดส่งตามสัญญา (3<sup>rd</sup> Party Logistics Provider) ธุรกิจคลังสินค้า ท่าเรือ CY และ CFS ในขณะที่กลุ่มธุรกิจที่มีความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตในกิจการน้อยที่สุด ได้แก่ ธุรกิจขนส่งสินค้าทางบก และขนส่งสินค้าทางน้ำ/ชายฝั่ง (รูปที่ 3.14)

รูปที่ 3.14 ความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมขนส่งกับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต



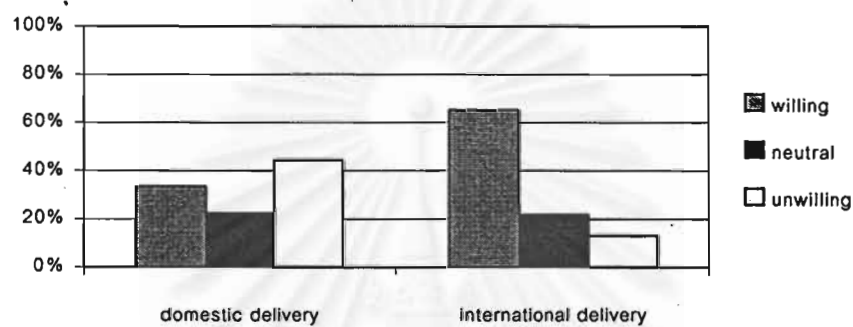
- หากพิจารณาจากขอบเขตการให้บริการของธุรกิจ พบว่า ธุรกิจที่มีความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นในกิจการมากที่สุด ได้แก่ ธุรกิจที่มีขอบเขตให้บริการเฉพาะระหว่างประเทศ และธุรกิจที่มีขอบเขตการให้บริการทั้งภายในและระหว่างประเทศ ขณะที่ธุรกิจที่มีขอบเขตการให้บริการเฉพาะภายในประเทศจะมีความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตในกิจการน้อยที่สุด (รูปที่ 3.15)

รูปที่ 3.15 ขอบเขตการให้บริการกับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต



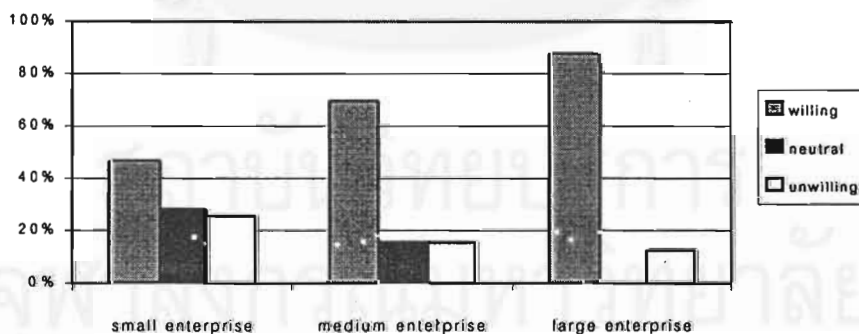
- หากพิจารณาจากรายได้หลักของการให้บริการ พบว่า ธุรกิจที่รับขนส่งสินค้าระหว่างประเทศมีความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นในกิจการมากกว่าธุรกิจที่รับขนส่งสินค้าภายในประเทศ (รูปที่ 3.16)

รูปที่ 3.16 บริการที่สร้างรายได้หลักให้ธุรกิจกับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต



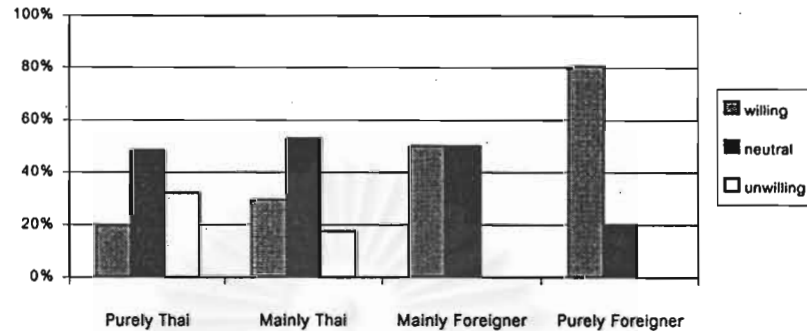
- หากพิจารณาจากขนาดธุรกิจ พบว่า ธุรกิจที่มีความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นในกิจการมากที่สุด ได้แก่ ธุรกิจขนาดใหญ่ และธุรกิจขนาดกลาง ตามลำดับ ในขณะที่ธุรกิจขนาดเล็กจะมีความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตในกิจการน้อยที่สุด (รูปที่ 3.17)

รูปที่ 3.17 ขนาดของหน่วยงานกับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต



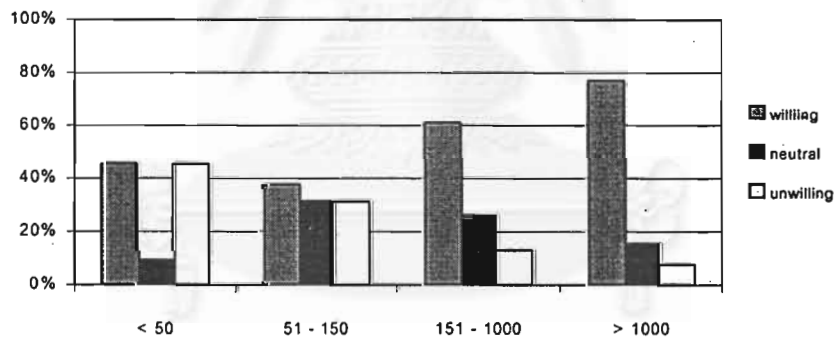
- หากพิจารณาจากวิธีการลงทุน พบว่า ธุรกิจที่มีความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นในกิจการมากที่สุด ได้แก่ ธุรกิจที่ลงทุนโดยนักลงทุนชาวต่างชาติทั้งหมด และธุรกิจร่วมทุนระหว่างคนไทยกับนักลงทุนชาวต่างชาติโดยคนไทยถือหุ้นน้อยกว่า ในขณะที่ธุรกิจที่อาศัยการลงทุนจากนักลงทุนชาวไทยทั้งหมดยังมีความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตในกิจการน้อยที่สุด (รูปที่ 3.18)

รูปที่ 3.18 วิธีการลงทุนกับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต



- หากพิจารณาจากขนาดฐานลูกค้า พบว่า ธุรกิจที่มีฐานลูกค้าขนาดใหญ่จะมีความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นในกิจการมากกว่าธุรกิจที่มีฐานลูกค้าขนาดเล็ก (รูปที่ 3.19)

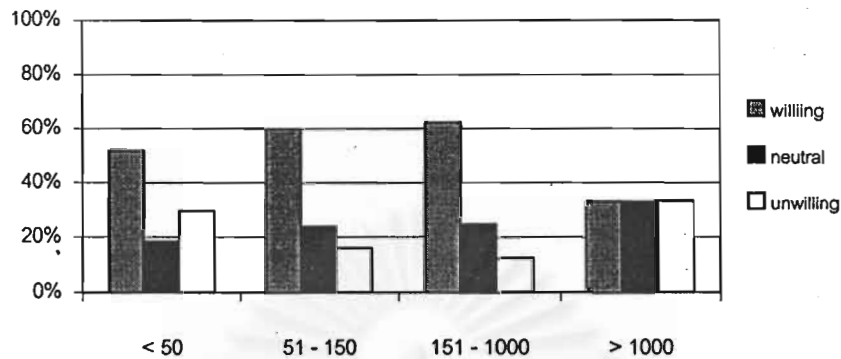
รูปที่ 3.19 ขนาดฐานลูกค้ากับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต



- หากพิจารณาจากขนาดฐานลูกค้า พบว่า ขนาดฐานลูกค้าที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นในกิจการมากเท่าใดนัก (รูปที่ 3.20)

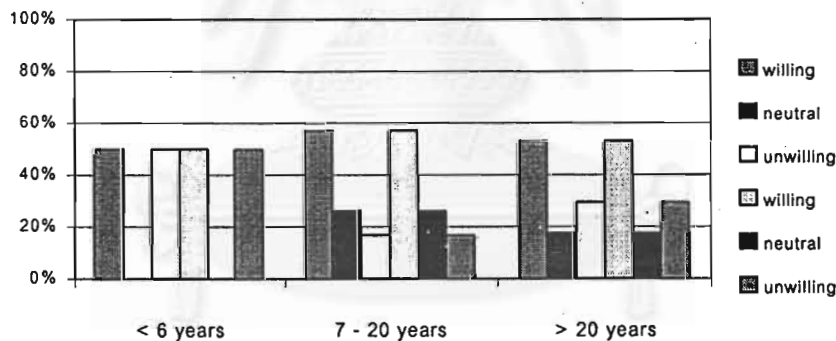
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 3.20 ขนาดฐานลูกค้ากับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต



- หากพิจารณาจากประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจขนส่ง พบว่า ธุรกิจที่มีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจปานกลาง (ประมาณ 7 - 20 ปี) มีความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นในกิจการมากที่สุด (รูปที่ 3.21)

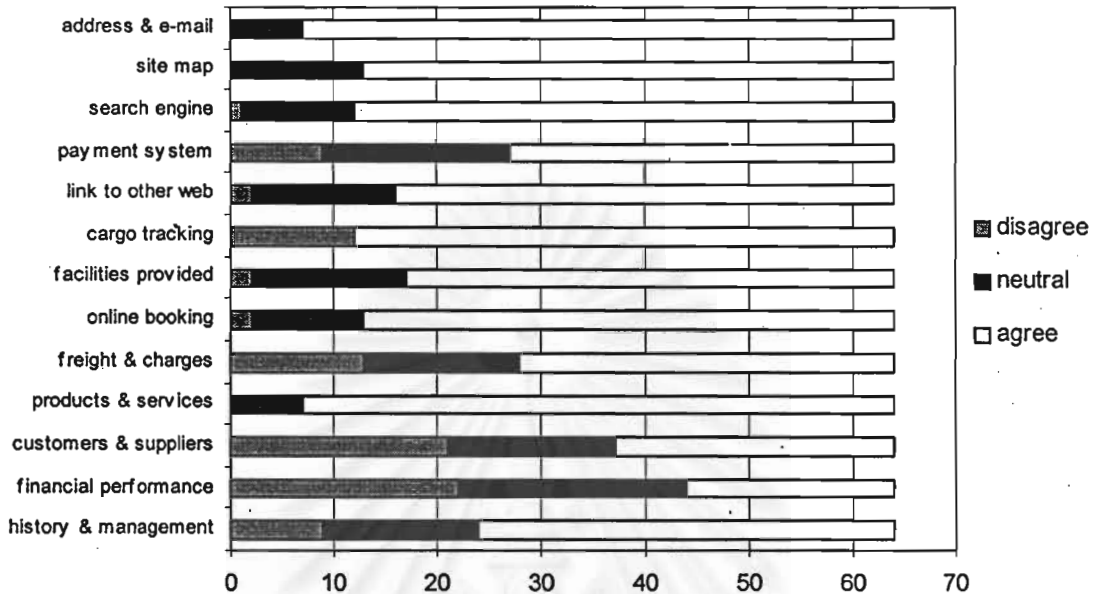
รูปที่ 3.21 ประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจกับความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ต



### 3.3.6 ข้อมูลรายการที่ปรากฏอยู่บน Homepage

รูปที่ 3.22 สรุปผลการประมวลข้อมูลรายการที่ปรากฏอยู่บน Homepage ซึ่งพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อเสนอรายการที่ปรากฏอยู่บน Homepage โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นผลิตภัณฑ์และบริการที่เสนอ ที่อยู่ E-mail ที่สามารถติดต่อได้ ระบบค้นหาข้อมูล Search Engine ระบบที่เสนอให้ลูกค้าสามารถตรวจสอบและติดตามสินค้าได้ (Cargo Tracking) และระบบการจองและการสั่งซื้อบริการแบบ On-line รายการที่มีผู้ไม่เห็นด้วยมากที่สุด ได้แก่ งบการเงินและผลประกอบการของกิจการ และรายชื่อลูกค้าหรือคู่ค้าที่ใช้อ้างอิง

รูปที่ 3.22 สรุปผลการประมวลข้อมูลรายการที่ปรากฏอยู่บน Homepage



### 3.4 การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Ordered Logit

การวิเคราะห์ในส่วนต่อไปนี้จะเป็นการวิเคราะห์ตามแบบจำลอง Ordered Logit ซึ่งเป็นเทคนิคสถิติในกลุ่มเดียวกับสมการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) ที่ใช้จำลองแบบและหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายตัวและเป็นตัวแปรที่มีค่าเรียงกันตามลำดับ (Order) เช่น ค่าในตัวแปรเรียงกันจาก 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) 2 (ไม่เห็นด้วย) 3 (ไม่มีความคิดเห็น) 4 (เห็นด้วย) และ 5 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง) เป็นต้น โดยการวิเคราะห์จะใช้ข้อมูลจากส่วนที่ 3 ของแบบสอบถาม (ความตื่นตัวและความเข้าใจในการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ต) และส่วนที่ 4 (ระยะเวลาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นใช้ในกิจการ) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความตื่นตัวในการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตกับความปรารถนาในการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ในกิจการ

### 3.4.1 แบบจำลอง

แบบจำลอง Ordered Logit สร้างขึ้นบนพื้นฐานของ Latent Regression ซึ่งสามารถอธิบายได้ตามสมการดังนี้

$$y^* = \beta x + \varepsilon$$

โดย	$Y^*$	=	Unobserved Dependent Variable
	$\beta$	=	Vector of Estimated Parameter
	$X$	=	Independent Variable
	$\varepsilon$	=	Random Variable

ในแบบจำลอง Ordered Logit จะสมมติให้ค่า  $Y^*$  ซึ่งเป็นตัวแปรสุ่มต่อเนื่อง (Continuous Random Variable) มีลักษณะแบ่งค่าของตัวแปร  $Y$  ที่สามารถสังเกตได้ (Observed Variable) ออกเป็นลำดับชั้น โดยวิธีการที่นิยมจะใช้ Threshold Parameter ( $\mu_j$ ) โดย  $j = 0, 1, 2, \dots, j$ . เป็นตัวแบ่งลำดับชั้นเพื่อใช้ประโยชน์ในการประมาณค่า  $\beta$  โดยความสัมพันธ์ระหว่าง Latent Variable กับ Observed Variable สามารถอธิบายได้ดังนี้

ถ้า	$-\infty \leq y^* \leq \mu_0$	=	0	แล้ว	$y$	=	0
ถ้า	$\mu_0 \leq y^* \leq \mu_1$			แล้ว	$y$	=	1
ถ้า	$\mu_1 \leq y^* \leq \mu_2$			แล้ว	$y$	=	2
ถ้า	$\mu_{j-1} \leq y^* \leq \mu_j$			แล้ว	$y$	=	J

ดังนั้น ความน่าจะเป็นที่  $y_i = j$  มีค่าเท่ากับ

$$\text{Prob}(y = j) = F\left[\mu_j - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k\right] - F\left[\mu_{j-1} - \sum_{k=1}^K \beta_k x_k\right]$$

โดย  $F(.) = \exp(.)/[1+\exp(.)]$  ดังนั้น แบบจำลอง Ordered Logit สามารถเขียนไปรูปใหม่ได้ดังนี้



$$Prob(y = j) = \frac{1}{1 + e^{-\mu_j + \beta x_k}} - \frac{1}{1 + e^{-\mu_{j-1} + \beta x_k}}$$

ในสมการข้างต้นแสดงถึงรูปแบบทั่วไปของความน่าจะเป็นที่ Observed Variable (y) จะมีค่าตกลงอยู่ในชั้น J ซึ่ง  $J (J = 0, 1, 2, 3, \dots, j)$  และ  $\mu_j$  and  $\mu_{j-1}$  แสดงถึงค่า Upper Threshold และ Lower Threshold ของชั้น J โดยถ้า j เป็นลำดับชั้นที่ต่ำที่สุด (0) แล้ว ค่า Lower Threshold จะมีค่าเท่ากับ  $-\infty$  และค่า Upper Threshold ( $\mu_0$ ) จะมีค่าเป็นศูนย์ ส่วนในกรณีที่ j เป็นลำดับชั้นชั้นที่สูงที่สุด (J) ค่า Lower Threshold จะมีค่าเท่ากับ  $\mu_{j-1}$  และค่า Upper Threshold จะมีค่าเท่ากับ  $+\infty$ .

ในแบบจำลอง Ordered Logit ที่นำมาใช้นี้ ตัวแปรตาม (Dependent Variable) หรือ Y คือ ข้อมูลความปรารถนาในการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ในกิจการ ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) หรือ X คือ ข้อมูลความตื่นตัวในการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตอันประกอบด้วยตัวแปร 5 กลุ่ม คือ

1. ผลประโยชน์ ( $X_1$ )
2. ความสามารถในการเข้าถึง ( $X_2$ )
3. ความสลับซับซ้อน ( $X_3$ )
4. ความสามารถในการทดลองได้ ( $X_4$ ) และ
5. ความสามารถในการสังเกตได้ ( $X_5$ )

ตารางที่ 3.7 และ 3.8 ได้สรุปตัวแปรใช้ในการคำนวณตามแบบจำลอง ทั้งนี้ได้ใส่น้ำหนักเท่ากัน (Equal Weigh) สำหรับคำถามทุกคำถามที่อยู่ในกลุ่มตัวแปรเดียวกัน

ตารางที่ 3.7 ส่วนประกอบของตัวแปรตาม

ตัวแปรตาม	คำถาม (ส่วนที่ 4 ในแบบสอบถาม)
Y (ความปรารถนาในการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ในกิจการ)	1 - 7

ตารางที่ 3.8 ส่วนประกอบของตัวแปรอิสระ

ตัวแปรอิสระ	คำถาม (ส่วนที่ 3 ในแบบสอบถาม)
X <sub>1</sub> (ผลประโยชน์ Advantage)	1 – 7
X <sub>2</sub> (ความสามารถในการเข้ากันได้ Compatibility)	8 – 10
X <sub>3</sub> (ความสลับซับซ้อน Complexity)	13 – 27
X <sub>4</sub> (ความสามารถในการทดลองได้ Trialability)	28 – 29
X <sub>5</sub> (ความสามารถในการสังเกตได้ Observability)	30 – 31

### 3.4.2 สมการ Logit

ข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 64 ฉบับที่เก็บรวบรวมจากการสำรวจผู้ประกอบการขนส่งสินค้าได้ถูกนำไปประมวลผลด้วยซอฟต์แวร์ SPSS ซึ่งข้อมูลจากแบบสอบถามทุกฉบับสามารถใช้ในการประมวลผลได้ โดยสมการ Logit ของความปรารถนาในการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ในการสามารถแสดงได้ตามตารางที่ 3.9 – ตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.9 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมี Homepage เป็นของตนเอง (Y<sub>1</sub>)

	Constant	Advantage (X <sub>1</sub> )	Compatibility (X <sub>2</sub> )	Complexity (X <sub>3</sub> )	Trialability (X <sub>4</sub> )	Observability (X <sub>5</sub> )
Y <sub>1</sub> =	2.08	0.21	-0.01	-0.64	0.46	-0.09
t - stat	1.60	0.96	-0.04	-2.14	2.55	-0.53
Adjusted R square = 0.10						
Significance F = 0.05						

จากตารางที่ 3.9 เป็นการแสดงค่าต่าง ๆ ของสมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมี Homepage เป็นของตนเอง ซึ่งค่า Adjust R square หมายถึง แสดงสัดส่วนของความแปรปรวนรวม (Total Variation) หลังจากรวมเอาอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่ใส่เพิ่มเข้ามาในสมการ Logit ที่สามารถอธิบายได้โดยสมการ ( $Y_1 = 2.08 + 0.21X_1 - 0.01X_2 - 0.64X_3 + 0.46X_4 - 0.09X_5$ ) ในกรณีนี้มีค่าเท่ากับ 0.10 หมายความว่า ร้อยละ 10 ของความแปรปรวนสามารถอธิบายได้จากสมการข้างต้น ส่วนค่า Significant F แสดงความมีนัยสำคัญทางสถิติในภาพรวมของสมการ ซึ่งในกรณีนี้สามารถอธิบายได้ว่า ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 เราสามารถปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่าค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ของตัวแปรทั้งหมดจะมีค่าเท่ากับศูนย์ หรืออาจกล่าวได้ว่าสมการนี้มีนัยสำคัญมากในการยอมรับว่าค่าสัมประสิทธิ์มีค่าไม่เท่ากับศูนย์ นอกจากนี้ หากพิจารณาความสำคัญของกลุ่มตัวแปรอิสระ (ความตื่นตัวในการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ต) ในการอธิบายระดับความปรารถนาในการประยุกต์

พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในกิจการ พบว่า ความสามารถในการทดลองได้ (Triability) และความสลับซับซ้อน (Complexity) เป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด (มีค่า t stat สูง) ในการกำหนดระดับความปรารถนาในการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ในกิจการ โดยเครื่องหมาย (+) ของความสามารถในการทดลองได้ หมายถึง ยิ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจผ่าน Internet ถูกลง และได้รับการส่งเสริมทางการเงินและการลดภาษีจากภาครัฐมากขึ้นเท่าใด กิจการก็มีความปรารถนาในการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ในกิจการมากขึ้นเท่านั้น ในขณะที่ เครื่องหมาย (-) ของความสลับซับซ้อนหมายความว่า ยิ่งกิจการพบอุปสรรคในการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมากขึ้นเท่าใด ( อาทิ ขาดกฎหมายรับรองทำการซื้อขายบนอินเทอร์เน็ต ขาดโครงสร้างพื้นฐานที่ดีพอ และขาดความมั่นใจในระบบการชำระเงินผ่านอินเทอร์เน็ต) ก็จะทำให้ความปรารถนาในการมี Homepage ของกิจการจะน้อยลงเท่านั้น

ตารางที่ 3.10 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมีการซื้อขายผ่านทาง Internet ( $Y_2$ )

	Constant	Advantage ( $X_1$ )	Compatibility ( $X_2$ )	Complexity ( $X_3$ )	Triability ( $X_4$ )	Observability ( $X_5$ )
$Y_2 =$	0.83	0.42	-0.04	-0.63	0.38	0.00
t - stat	0.69	2.09	-0.22	-2.31	2.34	0.03
Adjusted R square = 0.17						
Significance F = 0.01						

จากตารางที่ 3.10 เป็นการแสดงค่าต่าง ๆ ของสมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมีการซื้อขายผ่านทาง Internet ซึ่งค่า Adjust R square มีค่าเท่ากับ 0.17 หมายความว่า ร้อยละ 17 ของความแปรปรวนสามารถอธิบายได้จากสมการ ( $Y_2 = 0.83 + 0.42X_1 - 0.04X_2 - 0.63X_3 + 0.38X_4 - 0.00 X_5$ ) ค่า Significant F เท่ากับ 0.01 เป็นการแสดงว่า ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99 เราสามารถปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทั้งหมดจะมีค่าเท่ากับศูนย์ สมการข้างต้นจึงมีค่ามีนัยสำคัญทางสถิติสูงมาก หากพิจารณาความสำคัญของกลุ่มตัวแปรอิสระจะเห็นได้ว่า ความสามารถในการทดลองได้ (Triability) และความสลับซับซ้อน (Complexity) ยังคงเป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด ถัดมาคือ ผลประโยชน์ (Advantage) ซึ่งมีค่าเป็น (+) กล่าวคือ หากกิจการเห็นผลประโยชน์ของพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมากขึ้นเท่าใดก็จะมี ความปรารถนาในการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้ในการซื้อขายมากขึ้นเท่านั้น

ตารางที่ 3.11 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมีการซื้อขายผ่านทาง Internet แบบระหว่างธุรกิจ กับธุรกิจ ( $Y_3$ )

	Constant	Advantage ( $X_1$ )	Compatibility ( $X_2$ )	Complexity ( $X_3$ )	Trialability ( $X_4$ )	Observability ( $X_5$ )
$Y_3 =$	0.19	0.46	0.05	-0.51	0.38	-0.09
t - stat	0.17	2.35	0.32	-1.91	2.35	-0.62
Adjusted R square = 0.14						
Significance F = 0.02						

จากตารางที่ 3.11 เป็นการแสดงค่าต่าง ๆ ของสมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมีการซื้อขายผ่านทาง Internet แบบระหว่างธุรกิจกับธุรกิจ (Business to Business) ซึ่งค่า Adjust R square มีค่าเท่ากับ 0.14 หมายความว่า ร้อยละ 14 ของความแปรปรวนสามารถอธิบายได้จากสมการ ( $Y_3 = 0.19 + 0.46X_1 + 0.05X_2 - 0.51X_3 + 0.38X_4 - 0.09 X_5$ ) ค่า Significant F เท่ากับ 0.02 สมการข้างต้นจึงมีค่านัยสำคัญทางสถิติสูงมาก หากพิจารณาความสำคัญของกลุ่มตัวแปรอิสระ จะเห็นได้ว่า ความสามารถในการทดลองได้ (Trialability) ความสลับซับซ้อน (Complexity) และผลประโยชน์ (Advantage) ยังคงเป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด

ตารางที่ 3.12 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมีการซื้อขายผ่านทาง Internet แบบระหว่างธุรกิจ กับลูกค้า ( $Y_4$ )

	Constant	Advantage ( $X_1$ )	Compatibility ( $X_2$ )	Complexity ( $X_3$ )	Trialability ( $X_4$ )	Observability ( $X_5$ )
$Y_4 =$	1.00	0.26	0.09	-0.62	0.34	-0.01
t - stat	0.86	1.31	0.52	-2.33	2.15	-0.07
Adjusted R square = 0.09						
Significance F = 0.05						

จากตารางที่ 3.12 เป็นการแสดงค่าต่าง ๆ ของสมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมีการซื้อขายผ่านทาง Internet แบบระหว่างธุรกิจกับลูกค้า (Business to Customer) ซึ่งค่า Adjust R square มีค่าเท่ากับ 0.09 หมายความว่า เพียงร้อยละ 9 ของความแปรปรวนสามารถอธิบายได้จากสมการ ( $Y_4 = 1.00 + 0.26X_1 + 0.09X_2 - 0.62X_3 + 0.34X_4 - 0.01 X_5$ ) ค่า Significant F เท่ากับ 0.05 สมการข้างต้นจึงมีค่านัยสำคัญทางสถิติอยู่ในระดับสูง และหากพิจารณาความสำคัญของกลุ่มตัวแปรอิสระ พบว่า ความสามารถในการทดลองได้ (Trialability) และความสลับซับซ้อน (Complexity) ยังคงเป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด

ตารางที่ 3.13 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมีการซื้อขายผ่านทาง Internet แบบระหว่างธุรกิจกับรัฐบาล ( $Y_5$ )

	Constant	Advantage ( $X_1$ )	Compatibility ( $X_2$ )	Complexity ( $X_3$ )	Trialability ( $X_4$ )	Observability ( $X_5$ )
$Y_5 =$	0.63	0.01	-0.05	-0.05	0.07	0.15
t - stat	0.53	0.09	-0.30	-0.19	0.45	0.99
Adjusted R square = -0.04						
Significance F = 0.81						

จากตารางที่ 3.13 เป็นการแสดงค่าต่าง ๆ ของสมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการมีการซื้อขายผ่านทาง Internet แบบระหว่างธุรกิจกับรัฐบาล (Business to Government) ซึ่งในภาพรวมถือว่าเป็นสมการที่ขาดนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากการพิจารณา ค่า Adjust R square มีค่าเท่ากับ 0.04 พบว่าเพียงร้อยละ 4 ของความแปรปรวนสามารถอธิบายได้จากสมการ ( $Y_5 = 0.63 + 0.01X_1 - 0.05X_2 - 0.05X_3 + 0.07X_4 + 0.15 X_5$ ) ค่า Significant F เท่ากับ 0.81 สมการข้างต้นจึงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ หากพิจารณาความสำคัญของกลุ่มตัวแปรอิสระ พบว่า ไม่มีตัวแปรใดเลยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ไม่มีตัวแปรอิสระตัวใดเลยที่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียงพอที่จะอธิบายถึงผลกระทบที่มีต่อความปรารถนาของธุรกิจในการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้ในการทำธุรกิจกับรัฐบาล

ตารางที่ 3.14 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจลดบทบาทของแผนกขายโดยอาศัยการซื้อขายผ่านทาง Internet เพียงอย่างเดียว ( $Y_6$ )

	Constant	Advantage ( $X_1$ )	Compatibility ( $X_2$ )	Complexity ( $X_3$ )	Trialability ( $X_4$ )	Observability ( $X_5$ )
$Y_6 =$	4.95	-0.01	0.03	0.16	-0.20	-0.18
t - stat	3.83	-0.06	0.14	0.54	-1.15	-1.08
Adjusted R square = -0.01						
Significance F = 0.48						

จากตารางที่ 3.14 เป็นการแสดงค่าต่าง ๆ ของสมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการลดบทบาทของแผนกขายโดยอาศัยการซื้อขายผ่านทาง Internet เพียงอย่างเดียว ซึ่งในภาพรวมถือว่าเป็นสมการที่ขาดนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับสมการที่ผ่านมา ซึ่งจากการพิจารณา ค่า Adjust R square มีค่าเท่ากับ 0.01 พบว่า เพียงร้อยละ 1 ของความแปรปรวนสามารถอธิบายได้จากสมการ ( $Y_6 = 4.95 - 0.01X_1 + 0.03X_2 + 0.16X_3 - 0.20X_4 - 0.18 X_5$ ) ค่า Significant F เท่ากับ 0.48 สมการข้างต้นจึงมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ หากพิจารณาความสำคัญของกลุ่มตัวแปรอิสระ พบว่า ไม่มีตัวแปรใดเลยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรืออาจกล่าวได้ว่าไม่มีตัวแปรอิสระตัวใดเลยที่มีนัย

สำคัญทางสถิติเพียงพอที่จะอธิบายถึงผลกระทบที่มีต่อความปรารถนาของธุรกิจในการนำพาณิชย์ อินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อลดบทบาทของแผนกขาย

ตารางที่ 3.15 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจลดบทบาทของแผนกจัดซื้อโดยอาศัยการซื้อขายผ่านทาง Internet เพียงอย่างเดียว ( $Y_7$ )

	Constant	Advantage ( $X_1$ )	Compatibility ( $X_2$ )	Complexity ( $X_3$ )	Trialability ( $X_4$ )	Observability ( $X_5$ )
$Y_7 =$	5.93	-0.30	-0.07	0.00	-0.18	0.00
t - stat	5.22	-1.55	-0.43	0.00	-1.14	0.02
Adjusted R square = 0.01						
Significance F = 0.33						

จากตารางที่ 3.15 เป็นการแสดงค่าต่าง ๆ ของสมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการลดบทบาทของแผนกจัดซื้อโดยอาศัยการซื้อขายผ่านทาง Internet เพียงอย่างเดียว ซึ่งในภาพรวมถือว่าเป็นสมการที่ขาดนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากการพิจารณา ค่า Adjust R square มีค่าเท่ากับ 0.01 พบว่าเพียงร้อยละ 1 ของความแปรปรวนสามารถอธิบายได้จากสมการ ( $Y_7 = 5.93 - 0.30X_1 - 0.07X_2 + 0.00X_3 - 0.18X_4 + 0.00X_5$ ) ค่า Significant F เท่ากับ 0.33 สมการข้างต้นจึงมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ หากพิจารณาความสำคัญของกลุ่มตัวแปรอิสระ พบว่า ไม่มีตัวแปรใดเลยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรืออาจกล่าวได้ว่าไม่มีตัวแปรอิสระตัวใดเลยที่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียงพอที่จะอธิบายถึงผลกระทบที่มีต่อความปรารถนาของธุรกิจในการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อลดบทบาทของแผนกจัดซื้อ

ตารางที่ 3.16 สมการของระยะเวลาที่ธุรกิจทำธุรกรรมบน Internet สำหรับทุกแผนกงาน ( $Y_8$ )

	Constant	Advantage ( $X_1$ )	Compatibility ( $X_2$ )	Complexity ( $X_3$ )	Trialability ( $X_4$ )	Observability ( $X_5$ )
$Y_8 =$	4.56	-0.29	-0.02	0.51	-0.30	-0.03
t - stat	3.23	-1.20	-0.09	1.58	-1.52	-0.17
Adjusted R square = 0.04						
Significance F = 0.21						

จากตารางที่ 3.16 เป็นการแสดงค่าต่าง ๆ ของสมการของระยะเวลาที่ธุรกิจต้องการลดบทบาทของทุกแผนกงานโดยอาศัยการทำธุรกรรมบน Internet เพียงอย่างเดียว ซึ่งในภาพรวมถือว่าเป็นสมการที่ขาดนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากการพิจารณา ค่า Adjust R square มีค่าเท่ากับ 0.04 พบว่าเพียงร้อยละ 4 ของความแปรปรวนสามารถอธิบายได้จากสมการ ( $Y_8 = 4.56 - 0.29X_1 - 0.02X_2$

+0.51X<sub>3</sub> - 0.30X<sub>4</sub> - 0.03 X<sub>5</sub>) ค่า Significant F เท่ากับ 0.21 สมการข้างต้นจึงมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ นอกจากนี้ หากพิจารณาความสำคัญของกลุ่มตัวแปรอิสระ พบว่า ไม่มีตัวแปรใดเลยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรืออาจกล่าวได้ว่าไม่มีตัวแปรอิสระตัวใดเลยที่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียงพอที่จะอธิบายถึงผลกระทบที่มีต่อความปรารถนาของธุรกิจในการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อลดบทบาทของทุกแผนกงาน

### 3.5 สรุป

ในบทที่ 3 นำเสนอวิธีการและผลการสำรวจ โครงการแบบสอบถาม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม และการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Ordered Logit ซึ่งในภาพรวมพบว่า ธุรกิจขนส่งสินค้าส่วนใหญ่จะมีการพัฒนา Homepage ขึ้นภายในปีนี้ โดยเน้นการนำไปเพื่อการติดต่อซื้อขายหรือประชาสัมพันธ์กิจกรรม อย่างไรก็ตาม ธุรกิจส่วนใหญ่ไม่คิดว่าจะนำระบบพาณิชย์อินเทอร์เน็ตไปใช้ทดแทนการทำงานของแผนกงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ แผนกขาย และแผนกจัดซื้อ นอกจากนี้ หากพิจารณาลึกลงไปตามลักษณะธุรกิจแล้ว พบว่า ธุรกิจรับบริหารการจัดส่งตามสัญญา ธุรกิจคลังสินค้าท่าเรือ CY CFS และธุรกิจตัวแทนรับจัดการขนส่งเป็นกลุ่มที่มีความสนใจในการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาก ในขณะที่ธุรกิจที่เน้นการประกอบการภายในประเทศ อาทิ ธุรกิจขนส่งสินค้าทางบก และขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศและชายฝั่งมีความปรารถนาในการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตน้อย กลุ่มธุรกิจขนส่งที่มีความปรารถนาในการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตยังมีลักษณะเฉพาะอื่น ๆ อีก คือ มักเป็นธุรกิจที่มีขอบเขตการให้บริการระหว่างประเทศ เป็นธุรกิจขนาดใหญ่ เป็นธุรกิจที่ลงทุนหรือร่วมทุนกับชาวต่างชาติเป็นส่วนใหญ่ มีฐานลูกค้ามาก และมีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจมากพอสมควรแล้ว

นอกจากนี้ หากพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างความตื่นตัวในการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตกับความปรารถนาในการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ในกิจการแล้ว พบว่า ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยด้านความสามารถในการทดลองได้ (Triability) และ ความสลับซับซ้อน (Complexity) ซึ่งหมายความว่า หากธุรกิจขนส่งสินค้าได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐในด้านปรับลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจผ่าน Internet ได้รับการส่งเสริมทางการเงินและภาษี มีการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานในการสื่อสารให้ดีขึ้น และสร้างระบบชำระเงินผ่าน Internet ที่มีความน่าเชื่อถือได้ ก็คาดว่าธุรกิจจะมีความปรารถนาในการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตขึ้นใช้ในกิจการเพิ่มขึ้นอีกมาก



## บทที่ 4

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

---

#### 4.1 บทสรุป

ในปัจจุบันธุรกิจและอุตสาหกรรมในนานาอารยประเทศได้พัฒนานำอินเทอร์เน็ตมาใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชย์กันอย่างกว้างขวาง ในประเทศที่พัฒนาแล้ว ธุรกิจขนส่งนับตั้งแต่ธุรกิจสายการบิน รับส่งพัสดุภัณฑ์ ขนส่งทางทะเล และตัวแทนบริหารจัดการขนส่ง ฯลฯ เป็นภาคธุรกิจหนึ่งที่มีการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในกิจการกันมาก

จากผลการวิจัยและการสัมภาษณ์ลึกผู้บริหารธุรกิจในหัวข้อ “การใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจขนส่งสินค้าของไทย” สามารถสรุปได้ว่า

- พาณิชย์อินเทอร์เน็ตที่นิยมใช้ในธุรกิจขนส่งสินค้าของไทย คือ แบบระหว่างธุรกิจกับธุรกิจ (B2B) โดยเฉพาะในธุรกิจขนส่งทางทะเล และแบบระหว่างธุรกิจกับลูกค้า (B2C) โดยเฉพาะในธุรกิจตัวแทนบริหารจัดการขนส่ง และธุรกิจรับส่งพัสดุภัณฑ์
- ธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทยส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต ธุรกิจส่วนใหญ่ใช้เพื่อการค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสาร โดยยังไม่ได้ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการซื้อขายบริการอย่างเต็มรูปแบบ มีแต่เพียงจดทะเบียนเว็บไซต์ไว้เพื่อประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทหรือการใช้บริการเท่านั้น
- ธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทยเชื่อว่า หากมีการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตอย่างเต็มรูปแบบจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์การในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ ๆ ได้แก่ การใช้เป็นเครื่องมือในการโฆษณาและประชาสัมพันธ์กิจการ ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ สามารถขยายฐานลูกค้าและคู่ค้าได้ ลดขั้นตอนการทำงานให้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ตลอดจนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
- แม้ว่าจะเห็นความสำคัญของการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ต แต่ก็ยังมีความไม่มั่นใจในความสามารถเข้ากันได้ (Compatibility) ของระบบใหม่นี้กับระบบงานเดิม ๆ โดยเฉพาะในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้องแล้วจะทำให้การทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตเสียหาย
- ข้อจำกัดและความสลับซับซ้อน (Complexity) ที่สำคัญที่ทำให้ผู้บริหารธุรกิจขนส่งสินค้าไม่มั่นใจในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในกิจการเกิดจากโครงสร้างพื้นฐานไม่ดีพอ การขาดกฎหมายรองรับการทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต การขาดองค์การรับรองความถูกต้อง ยังไม่มั่นใจระบบชำระเงิน และไม่มั่นใจระบบความปลอดภัยและข้อมูลรั่วไหล



- ผู้บริหารธุรกิจขนส่งสินค้าจะให้ความสนใจหรือทดลองใช้ (Trialability) อินเทอร์เน็ตมาใช้ประโยชน์ในทางธุรกิจมากขึ้นหากค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจถูกลง และได้รับการสนับสนุนทางการเงินและภาษีจากภาครัฐ รวมทั้งหากเห็นว่าคู่ค้าหรือธุรกิจคู่แข่งหัน (Observability) มาใช้การติดต่อซื้อขายผ่านทางอินเทอร์เน็ตกันมากขึ้น
- กิจกรรมส่วนใหญ่มีความต้องการพัฒนาอินเทอร์เน็ตไว้ใช้ในกิจการ โดยมีเงื่อนไขเวลาที่แตกต่างกันตั้งแต่ภายในปีนี้ (2543) จนถึงอีก 2 ปีข้างหน้า แต่จะใช้เฉพาะด้านการติดต่อซื้อขายและประชาสัมพันธ์กิจการเป็นส่วนใหญ่
- กิจกรรมที่ปรารถนาจะพัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้นส่วนใหญ่เป็นธุรกิจรับบริการจัดส่งตามสัญญา (Third Party Logistics Services) คลังสินค้า ท่าเรือ ตัวแทนบริหารจัดการขนส่ง ส่วนธุรกิจที่เน้นการให้บริการภายในประเทศ เช่น ธุรกิจขนส่งสินค้าทางบก ขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศ และขนส่งชายฝั่งจะมีความปรารถนาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตน้อย นอกจากนี้กลุ่มธุรกิจขนส่งที่มีความปรารถนาในการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตยังมีลักษณะเฉพาะอื่น ๆ อีก คือ มักเป็นธุรกิจที่มีขอบเขตการให้บริการระหว่างประเทศ เป็นธุรกิจขนาดใหญ่ เป็นธุรกิจที่ลงทุนหรือร่วมทุนกับชาวต่างชาติเป็นส่วนใหญ่ มีฐานลูกค้ามาก และมีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจมากพอสมควรแล้ว
- จากการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรประเภทต่าง ๆ อันได้แก่ ตัวแปรด้านผลประโยชน์ (Advantage) ความสามารถในการเข้ากันได้ (Compatibility) ความสลับซับซ้อน (Complexity) ความสามารถในการทดลองได้ (Trialability) และความสามารถในการสังเกตได้ (Observability) กับระดับความความตื่นตัวในการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตขึ้นใช้ในกิจการแล้ว พบว่า ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านความสามารถในการทดลองได้ (Triability) และความสลับซับซ้อน (Complexity) ซึ่งหมายความว่า หากธุรกิจขนส่งสินค้าได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐด้านค่าใช้จ่ายและภาษี พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในการสื่อสารให้ดีขึ้น สร้างระบบชำระเงินผ่านอินเทอร์เน็ตที่ดีและน่าเชื่อถือ จะทำให้กิจการขนส่งหันมาใช้บริการผ่านพาณิชย์อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น

#### 4.2 ข้อเสนอแนะ

ศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้ทำการศึกษาปัญหาอุปสรรค พร้อมทั้งได้กำหนดกรอบนโยบายและกลยุทธ์การพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยไว้แล้ว แต่กรอบนโยบายและกลยุทธ์การพัฒนาดังกล่าวนั้นไปเพื่อธุรกิจและอุตสาหกรรมในวงกว้าง โดยยังไม่ได้มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตเฉพาะสำหรับกิจการขนส่ง ทั้งในแนวทางส่วนที่อยู่ในความรับผิดชอบขององค์กรภาคเอกชน

ชน หน่วยงานภาครัฐ และสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหลังจากที่ทำการศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ทั่วไป และปัญหาอุปสรรคของกิจการขนส่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์อินเทอร์เน็ตแล้ว คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม เพิ่มเติมจากกลยุทธ์การพัฒนา ที่ศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้กำหนดไว้ ดังนี้

#### ข้อเสนอสำหรับองค์กรภาคเอกชน

1. ผู้บริหารธุรกิจขนส่งควรทำความเข้าใจถึงประโยชน์และมองหาโอกาสทางธุรกิจจากการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตขึ้นมาใช้ในองค์กร โดยเฉพาะในปัจจุบันในอุตสาหกรรมหลายประเภท อาทิ อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade) ธุรกิจการค้าระหว่างประเทศ เริ่มมีการติดตั้งและนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ในการติดต่อซื้อขายและเชื่อมโยงระหว่างผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ ในลักษณะเป็นโซ่อุปทาน (Supply Chain) ดังนั้น ผู้บริหารธุรกิจขนส่งจึงควรศึกษาถึงผลดีและผลได้จากการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตขึ้นมาใช้ในกิจการและวิธีในการเชื่อมโยงเข้ากับผู้ผลิตและผู้บริโภคสินค้า โดยอาจเลือกเข้าร่วมเป็นหุ้นส่วนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Partner) กับธุรกิจที่มีการทำการค้าทางอิเล็กทรอนิกส์อยู่เดิมแล้วและต้องใช้บริการจัดส่งสินค้าอยู่เป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดส่งสินค้าให้ทันเวลา และเพิ่มความสะดวกในการรับคำสั่งซื้อ งานพิธีการเอกสาร และการติดต่อสินค้า เป็นต้น
2. ผู้บริหารในภาคธุรกิจต้องมีการปรับปรุงวิธีการทำงานภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ และพัฒนาบุคลากรภายในองค์กรให้ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและความจำเป็นในการเพิ่มทักษะด้านสารสนเทศ ทั้งนี้เพราะการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้จะทำให้บุคลากรต้องปรับตัวแสวงหาความรู้และความท้าทายใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในยุคเศรษฐกิจใหม่ (New Economy) และหากมีการตัดสินใจว่าจะลงทุนด้านการให้บริการผ่านทางอินเทอร์เน็ตแล้ว ก็ควรจะมีการบริหารจัดการระบบอย่างมีประสิทธิภาพด้วย เพราะถ้าลงทุนไปแล้วไม่สามารถให้บริการที่ดีแก่ลูกค้าและลูกค้าได้ก็อาจเกิดผลเสียมากกว่าผลดีต่อกิจการ
3. สมาคมการค้าและการขนส่งที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดทำเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรม ระบุข้อมูลและบริการขนส่งของสมาชิกที่เป็นผู้ประกอบการขนส่ง สนับสนุนให้สมาชิกสมาคมรู้จักใช้อินเทอร์เน็ตและสร้างเว็บไซต์ของตนเอง และใช้สนับสนุนให้สมาชิกใช้สมาคมฯ ในการประสานประโยชน์ด้านต่าง ๆ ที่ได้รับผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาทิ การแจ้งข้อมูลความเคลื่อนไหวทางการค้าและการขนส่ง สร้างความร่วมมือด้านการจูงระวาง การใช้อินเทอร์เน็ตในการสั่งซื้อสินค้าให้แก่สมาชิกในปริมาณมาก ๆ เพื่อประหยัดส่วนลด การให้ความช่วยเหลือในกรณียานพาหนะ

เสียหายและเกิดอุบัติเหตุ การเก็บข้อมูลสถิติอุบัติเหตุและพนักงานที่มีประวัติอาชญากรรม และการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตเข้าเชื่อมโยงกับธุรกิจของผู้ส่ง ผู้รับสินค้า และหน่วยงานของภาครัฐ เป็นต้น เนื่องจากในบางกรณีลูกค้าที่ต้องการติดต่อทางอินเทอร์เน็ตกับผู้ประกอบการขนส่ง โดยเฉพาะรายย่อย ๆ อาจมีความมั่นใจและรู้สึกปลอดภัยในการทำธุรกรรมผ่านอินเทอร์เน็ตมากขึ้นหากติดต่อผ่านทางสมาคมการค้า และการขนส่ง

4. หน่วยงานภาคเอกชนควรเห็นความสำคัญและร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาแผนงานและแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการให้บริการขนส่ง

#### ภาครัฐบาล

1. หน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระทรวงคมนาคม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง และกระทรวงอุตสาหกรรม ต้องให้ความสำคัญโดยเรียนรู้และเข้าใจความสำคัญของสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อการค้าอย่างจริงจังและรับฟังความคิดเห็นจากภาคเอกชน เพื่อดำเนินการพัฒนาการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตเข้าเป็นส่วนหนึ่งของแผนหลักการพัฒนาการขนส่ง ซึ่งในปัจจุบันนี้ยังมีการระบุเพียงแค่ว่าจะนำระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange) มาใช้ในงานด้านการศุลกากรเพื่อการขนส่งระหว่างประเทศเท่านั้น แต่ยังมีได้มีระบุถึงความสำคัญและความจำเป็นของการนำพาณิชย์อินเทอร์เน็ตเข้าช่วยในดำเนินธุรกิจขนส่ง ซึ่งโดยข้อเท็จจริงแล้วหากมีการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตไปประยุกต์กับงานด้านการขนส่งอย่างจริงจังจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อธุรกิจขนส่งและการค้าในวงกว้างขึ้น
2. ปัญหาที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจการขนส่งสินค้า คือ ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานทางการสื่อสาร ดังนั้นรัฐบาลต้องเร่งรัดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะด้านคุณภาพ บริการ และการกำหนดราคาเหมาะสม เพื่อให้ทั้งธุรกิจ ลูกค้า และคู่ค้า ไม่ประสบความยากลำบากในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตได้อย่างแท้จริง โดยในสภาพปัจจุบันที่รัฐบาลกำลังประสบภาวะวิกฤตด้านการจัดหางบประมาณ ทางเลือกที่มีความเป็นไปได้มาก คือ ลดการผูกขาดสิทธิในการให้บริการโทรคมนาคม โดยเฉพาะการผูกขาดในตลาดวงจรเช่า และสนับสนุนการเปิดเสรีในบริการโทรคมนาคมให้เอกชนหลายรายเข้ามา

แข่งขันด้านการให้บริการและราคาค่าบริการ รวมทั้งอนุญาตให้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) สามารถเชื่อมต่อกับต่างประเทศได้โดยตรง โดยไม่ต้องผ่านการสื่อสารแห่งประเทศไทย และการลดอุปสรรคต่าง ๆ ของเอกชนที่เกิดจากการแทรกแซงของหน่วยงานรัฐ

3. ปรับปรุงและเร่งรัดการออกกฎหมายให้เอื้อต่อการดำเนินธุรกรรมทางอินเทอร์เน็ต อันได้แก่ กฎหมายธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายธุรกรรมการเงินอิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายอาญาอันเนื่องมาจากอาชญากรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายคุ้มครองข้อมูล รวมทั้งกำหนดมาตรฐานการชำระเงินและมาตรฐานเทคโนโลยีการเข้าและถอดรหัสข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
4. จัดตั้งองค์กรที่ทำหน้าที่เป็นองค์กรรับรองความถูกต้อง (Certificate Authority) ทำหน้าที่รับประกันความมีอยู่จริง ความน่าเชื่อถือ และคุ้มครองและป้องกันการทุจริตของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต
5. จัดตั้งศูนย์รักษาความปลอดภัยเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแจ้งเตือนธุรกิจและประชาชนในการรับมือกับสถานการณ์ฉุกละหุกที่เกิดจากการโจมตีระบบในรูปแบบต่าง ๆ
6. จัดตั้งคลินิกอินเทอร์เน็ตเพื่อการค้าและการขนส่ง เพื่อให้คำปรึกษาแก้ไขปัญหาการตลาด การจัดส่ง ประชาสัมพันธ์ และฝึกอบรมเพื่อพัฒนากลยุทธ์เชิงรุกและรับ เพื่อพัฒนาการให้บริการและการดำเนินธุรกรรมการค้าในกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านเว็บไซต์
7. ส่งเสริมด้วยมาตรการทางการเงินและการคลังเพื่อจูงใจให้เอกชนสนใจพัฒนาปรับปรุงการให้บริการให้ทันสมัยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตมากขึ้น อาทิ สร้างเงื่อนไขการกู้เงินพิเศษเพื่อจูงใจให้เอกชนพัฒนานำอินเทอร์เน็ตและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในงานขนส่งและจัดส่ง สนับสนุนเงินทุนวิจัยและพัฒนาด้านพาณิชย์อินเทอร์เน็ต ลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลแก่กิจการที่พัฒนาอินเทอร์เน็ตในกิจการ ลดหย่อนอากรนำเข้าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และลดค่าใช้บริการโทรศัพท์เพื่อเข้าไปในอินเทอร์เน็ตทั้งภายในและภายนอกประเทศ
8. หน่วยงานภาครัฐด้านการขนส่งควรพัฒนาให้บริการสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะทดลองใช้ในหน่วยงานที่ต้องมีการติดต่อกับประชาชนมาก ๆ อาทิ งานจดทะเบียนรถยนต์และเรือ งานชำระภาษีรถยนต์ งานการประกันภัยรถยนต์ และงานด้านเอกสารและพิธีการขนส่ง เป็นต้น

### ภาคสถาบันการศึกษา

1. สถาบันการศึกษาควรพัฒนาหลักสูตรที่บรรจุความรู้ใหม่ทันสมัยในเรื่องของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไว้ในการเรียนการสอนด้านการขนส่งสินค้า ระบบสารสนเทศทางการจัดการ โดยเน้นให้ใช้การคิดเชิงประยุกต์ การปรับตัวที่รวดเร็วทันกับความเปลี่ยนแปลง
2. สถาบันการศึกษาควรพัฒนาทักษะของผู้ศึกษาด้านการขนส่งสินค้าให้เคยชิน เข้าใจในกระบวนการทางธุรกิจในยุคเศรษฐกิจใหม่ และมีความสามารถในการใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บรรณานุกรม

---

1. ศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (ECRC) (1999) จดหมายข่าวพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, ฉบับ 1 ปีที่ 1
2. Bloch, M. and Segen, A. (1996) *The Impact of Electronic Commerce on the Travel Industry : An Analysis Methodology and Case Study*, Fisher Center for Information Technology and Management, University of California - Berkeley, USA.
3. Ghim, J.L., Kheng, J.L., & Choon, T.H. (1997) *Adoption of Internet-Based Electronic Trading and Payment in Singapore*, MBA Research Paper, Nanyang Technological University, Singapore.
4. Kalakota, R. & Whinston A (1996) *Frontier of Electronic Commerce*, Addison-Wesley.
5. Palasri, s., Huter, S., and Wenzel, Z. (1991) *The History of Internet in Thailand*, University of Oregon Book, USA.
6. Rogers, E.M. (1995) *Diffusion of Innovations*, 4th, New York, Free Press.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

---



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่ 12 เมษายน 2543

เรื่อง การขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามโครงการวิจัย “การใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย” จำนวน 1 ชุด

ด้วยฝ่ายวิจัย คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้อนุมัติให้ทุนวิจัย แก่คณะผู้วิจัยอันประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ จินตนา บุญบงการ และ อาจารย์ จักรกฤษณ์ ดวงพิสดรา ดำเนินการวิจัยเรื่อง “การใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย” นั้น คณะผู้วิจัยเห็นว่า ธุรกิจของท่านมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาระบบการขนส่ง เศรษฐกิจการค้า และเป็นธุรกิจที่มีศักยภาพพอที่จะพัฒนาการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ขึ้นใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ ดังนั้น การสอบถามความคิดเห็นของท่านในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อโครงการวิจัย

คณะผู้วิจัยจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านได้โปรดกรอกแบบสอบถาม และส่งแบบสอบถามกลับมายังคณะผู้วิจัย ภายใน 15 พฤษภาคม 2543 ตามยังที่อยู่ข้างล่างนี้

รองศาสตราจารย์ จินตนา บุญบงการ  
ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท กทม. 10330  
โทร 2185832 2185763-4 โทรสาร 2185765

อนึ่ง หากรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว คณะผู้วิจัยจะส่งสรุปภาพรวมของผลการวิจัยกลับมายังหน่วยงานของท่านเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์และขอขอบคุณล่วงหน้าที่ให้การสนับสนุนการวิจัยที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมส่วนรวม

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ จินตนา บุญบงการ)

หัวหน้าคณะผู้วิจัย



แบบสอบถามโครงการศึกษา  
การใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย

คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ

1. ชื่อธุรกิจ \_\_\_\_\_

ที่อยู่ \_\_\_\_\_

โทรศัพท์ \_\_\_\_\_ โทรสาร \_\_\_\_\_ Website: http:// \_\_\_\_\_

2. หน่วยงาน / บริษัทของท่านอยู่ในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการขนส่งหรือไม่ (ใส่เครื่องหมาย X) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ และโปรดระบุชื่อหน่วยงาน / บริษัทหากใช้ชื่อธุรกิจแตกต่างจากชื่อธุรกิจที่ระบุตามข้อ 1)

- ขนส่งสินค้าทางบก \_\_\_\_\_  
ขนส่งสินค้าทางน้ำ / ชายฝั่ง \_\_\_\_\_  
ขนส่งสินค้าทางทะเล \_\_\_\_\_  
ขนส่งสินค้าทางอากาศ \_\_\_\_\_  
ตัวแทนบริหารจัดการขนส่ง (Freight Forwarder) \_\_\_\_\_  
ท่าเรือ / CY / CFS \_\_\_\_\_  
คลังสินค้า \_\_\_\_\_  
ธุรกิจรับการจัดส่ง (3<sup>rd</sup> Party / Contracted Logistics ) \_\_\_\_\_  
อื่น ๆ (โปรดระบุ) \_\_\_\_\_  
ไม่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง (จบการสอบถาม)

3. ขอบเขตการให้บริการ \_\_\_\_\_

- เฉพาะภายในประเทศ เฉพาะระหว่างประเทศ ทั้งภายในและระหว่างประเทศ

4. รายได้หลักของการให้บริการของธุรกิจมาจากการให้บริการแก่สินค้าแบบใด (เลือกตอบเพียงข้อเดียว)

- สินค้าที่ขนส่งภายในประเทศ สินค้าที่ขนส่งระหว่างประเทศ  
อื่น ๆ (โปรดระบุ) \_\_\_\_\_

5. หน่วยงาน / บริษัทของท่าน จัดเป็นธุรกิจขนาดใด (กรุณาเลือกตอบเพียงข้อเดียว)

- ขนาดย่อม (เงินลงทุนน้อยกว่า 50 ล้านบาท)  
ขนาดกลาง (เงินลงทุนตั้งแต่ 50 ล้าน แต่ไม่เกิน 200 ล้านบาท)  
ขนาดใหญ่ (เงินลงทุนตั้งแต่ 200 ล้านบาท ขึ้นไป)

6. หน่วยงาน / บริษัทของท่านใช้การลงทุนวิธีใด

- ลงทุนโดยนักลงทุนชาวไทยทั้งหมด  
ร่วมทุนระหว่างคนไทยกับนักลงทุนชาวต่างชาติ โดยคนไทยถือหุ้นมากกว่า  
ร่วมทุนระหว่างคนไทยกับนักลงทุนชาวต่างชาติ โดยคนไทยถือหุ้นน้อยกว่า  
ลงทุนโดยนักลงทุนต่างชาติทั้งหมด

7. หน่วยงาน / บริษัทของท่านมีขนาดฐานลูกค้า (Customer) จำนวนเท่าใด

- ต่ำกว่า 50 ราย  51 - 150 ราย  
 151 - 1,000 ราย  มากกว่า 1,001 ราย

8. หน่วยงาน / บริษัทของท่านมีขนาดฐานลูกค้า (Supplier) จำนวนเท่าใด
- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 50 ราย  | <input type="checkbox"/> 51 - 150 ราย      |
| <input type="checkbox"/> 151 - 1,000 ราย | <input type="checkbox"/> มากกว่า 1,001 ราย |

9. หน่วยงาน / บริษัทดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง / จัดส่งมานานเท่าใด
- |                                       |                                    |  |
|---------------------------------------|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 6 ปี | <input type="checkbox"/> 7 - 20 ปี | <input type="checkbox"/> มากกว่า 21 ปี |
|---------------------------------------|------------------------------------|--|

## ส่วนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

10. ท่านมีความเชี่ยวชาญของอย่างไรกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology - IT) ในองค์กร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> เป็นผู้กำหนดนโยบายและกลยุทธ์กิจการ                              | <input type="checkbox"/> เป็นผู้กำหนดนโยบายด้านสารสนเทศ |
| <input type="checkbox"/> เป็นผู้ออกแบบและบริหารระบบสารสนเทศ                              | <input type="checkbox"/> เป็นผู้ใช้บริการระบบสารสนเทศ   |
| <input type="checkbox"/> เกี่ยวข้องบ้าง (โปรดระบุ) _____                                 |   |
| <input type="checkbox"/> ไม่เกี่ยวข้องเลย (โปรดส่งแบบสอบถามต่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้ามี) |   |

11. ท่านเข้าใจว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Internet Commerce) คือ อะไร (เลือกตอบเพียงข้อเดียว)

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> การทำธุรกิจซื้อขายทางอินเทอร์เน็ต  |
| <input type="checkbox"/> การทำธุรกรรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (เช่น โทรสาร , EDI)                 |
| <input type="checkbox"/> การทำธุรกิจซื้อขายทางอินเทอร์เน็ตและการทำธุรกรรมโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____  |

12. ในปัจจุบัน หน่วยงาน / บริษัทของท่าน มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตหรือไม่

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> มี | <input type="checkbox"/> ไม่มี (ข้ามไปทำส่วนที่ 3 ในหน้าถัดไป) |
|-----------------------------|--|

13. หากท่าน/หน่วยงานของท่านเคยใช้อินเทอร์เน็ต ท่านเคยใช้บริการใดผ่านทางอินเทอร์เน็ตบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> หาข้อมูล                | <input type="checkbox"/> สั่งซื้อสินค้า / บริการ     | <input type="checkbox"/> ขายสินค้า / บริการ |
| <input type="checkbox"/> ติดต่อสื่อสาร           | <input type="checkbox"/> ชำระเงินผ่านทางอินเทอร์เน็ต |   |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ |  |   |

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ส่วนที่ 3: ข้อมูลเกี่ยวกับความตื่นตัวและความเข้าใจในการใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ต**

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับข้อเสนอเกี่ยวกับการทำธุรกิจซื้อขายบนอินเทอร์เน็ต ดังต่อไปนี้ กรุณากากบาท (X) ในช่องหมายเลข

- (1) หากท่านไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- (2) หากท่านไม่เห็นด้วย
- (3) หากท่านไม่มีความคิดเห็น
- (4) หากท่านเห็นด้วย
- (5) หากท่านเห็นด้วยอย่างยิ่ง

ข้อเสนอแนะ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง			เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> การทำธุรกิจบน Internet สามารถขยายตลาดและฐานลูกค้าและคู่ค้าได้กว้างขึ้นทั้งในและต่างประเทศ					
<input type="checkbox"/> การทำธุรกิจบน Internet ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
<input type="checkbox"/> การทำธุรกิจบน Internet เป็นการโฆษณาสินค้าและประชาสัมพันธ์บริษัท					
<input type="checkbox"/> การทำธุรกิจบน Internet ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์บริษัท					
<input type="checkbox"/> การทำธุรกิจบน Internet เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัทให้มากขึ้น					
<input type="checkbox"/> การทำธุรกิจบน Internet จะช่วยเพิ่มยอดขายและรายได้ให้บริษัทได้มากขึ้น					
<input type="checkbox"/> การทำธุรกิจบน Internet ช่วยลดขั้นตอนการทำงานให้สั้นลงและสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น					
<input type="checkbox"/> ธุรกิจของท่านยังคงให้ความสำคัญกับการดำเนินธุรกิจแบบเดิม ๆ มากกว่าการทำธุรกิจซื้อขายบน Internet					
<input type="checkbox"/> บริษัทของท่านจะทำธุรกิจบน Internet ก็ต่อเมื่อลูกค้าหรือคู่ค้า ส่วนใหญ่นิยมใช้ Internet เท่านั้น					
<input type="checkbox"/> การทำธุรกิจบน Internet จะมีส่วนผลักดันให้บริษัทของท่านต้องเปลี่ยนแปลงนโยบายและโครงสร้างการบริหาร					
<input type="checkbox"/> การทำธุรกิจบน Internet มีจำเป็นต่อธุรกิจของท่านในอนาคต					
<input type="checkbox"/> การอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการทำธุรกิจบน Internet อย่างมาก อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อกิจการได้ หากเครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้อง					
<input type="checkbox"/> ธุรกิจของท่านยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Internet ที่ดีพอ					
<input type="checkbox"/> ธุรกิจของท่านยังไม่มีความคิดริเริ่มในการทำธุรกิจบน Internet					
<input type="checkbox"/> ธุรกิจของท่านคิดว่าการทำธุรกิจบน Internet มีความเสี่ยงสูง					
<input type="checkbox"/> โครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ในการสื่อสารไม่ดีพอ เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการทำธุรกิจบน Internet					
<input type="checkbox"/> ธุรกิจของท่านยังไม่มั่นใจระบบชำระเงินผ่าน Internet					

ข้อเสนอแนะ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง			เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ธุรกิจของท่านยังไม่มั่นใจในระบบความปลอดภัยในการซื้อขายและการรั่วไหลของข้อมูลทาง Internet					
<input type="checkbox"/> ธุรกิจของท่านคิดว่าปัจจุบันกฎหมายรองรับการทำธุรกิจบน Internet ยังไม่ดีพอ					
<input type="checkbox"/> การทำธุรกิจบน Internet มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูง					
<input type="checkbox"/> การทำธุรกิจบน Internet ในปัจจุบันยังขาดองค์การรับรองความถูกต้องของลูกค้าและคู่ค้า					
<input type="checkbox"/> ระบบภายในและบุคลากรของบริษัทยังไม่พร้อมในการทำธุรกิจบน Internet					
<input type="checkbox"/> บริษัทคู่ค้าส่วนใหญ่ยังไม่เคยใช้ Internet					
<input type="checkbox"/> ลูกค้าส่วนใหญ่ยังไม่เคยใช้ Internet					
<input type="checkbox"/> ธุรกิจของท่านมีปัญหาทางด้านภาษาในการทำธุรกิจบน Internet					
<input type="checkbox"/> ธุรกิจของท่านยังไม่มั่นใจว่าการทำธุรกิจบน Internet จะมีผลให้กำไรจากการประกอบการเพิ่มขึ้น					
<input type="checkbox"/> การทำธุรกิจบน Internet จะเป็นการเปิดโอกาสให้คู่แข่งทราบถึงบริการที่ท่านเสนอให้แก่ลูกค้า และสามารถลอกเลียนจุดขายของธุรกิจท่านได้					
<input type="checkbox"/> ธุรกิจของท่านจะมีความสนใจในการพัฒนา Internet มากขึ้น หากได้รับการส่งเสริมทางด้านเงิน และการลดภาษีจากภาครัฐ					
<input type="checkbox"/> ธุรกิจของท่านจะมีความสนใจในการพัฒนา Internet มากขึ้น หากค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจผ่าน Internet ถูกลง					
<input type="checkbox"/> ธุรกิจของท่านจะมีความสนใจในการพัฒนา Internet มากขึ้น หากคู่แข่งหลักของท่านเสนอบริการผ่าน Internet					
<input type="checkbox"/> ธุรกิจของท่านจะมีความสนใจในการพัฒนา Internet มากขึ้น หากท่านเห็นความสำเร็จของการใช้ Internet จากธุรกิจอื่น					

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### ส่วนที่ 4: ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตขั้นใช้ในกิจการ

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับระยะเวลาในการพัฒนาอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในกิจการของท่าน กรุณากากบาท (X) ในช่องหมายเลข

- (1) หากในปัจจุบันท่านมี Homepage อยู่แล้ว
- (2) หากท่านจะสร้าง Homepage ภายในปีนี้
- (3) หากท่านจะสร้าง Homepage ภายในเวลา 1 - 2 ปีข้างหน้า
- (4) หากท่านจะสร้าง Homepage ภายใน 2 - 10 ปีข้างหน้า
- (5) หากท่านไม่มีความสนใจจะสร้าง Homepage เลย

ระยะเวลาในการสร้าง Homepage เพื่อใช้ในกิจการ	มีอยู่แล้ว			ไม่สนใจ	
	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> เมื่อไรที่ธุรกิจของท่านต้องการมี Homepage เป็นของตนเอง					
<input type="checkbox"/> เมื่อไรที่ธุรกิจของท่านจะมีการซื้อขายบริการผ่านทาง Internet					
<input type="checkbox"/> เมื่อไรที่ธุรกิจของท่านจะมีการซื้อขายบริการผ่านทาง Internet แบบระหว่างธุรกิจกับธุรกิจ (B2B)					
<input type="checkbox"/> เมื่อไรที่ธุรกิจของท่านจะมีการซื้อขายบริการผ่านทาง Internet แบบระหว่างธุรกิจกับลูกค้า (B2C)					
<input type="checkbox"/> เมื่อไรที่ธุรกิจของท่านจะมีการซื้อขายบริการผ่านทาง Internet แบบระหว่างธุรกิจกับรัฐบาล (B2G)					
<input type="checkbox"/> เมื่อไรที่ธุรกิจของท่านจะลดบทบาทของแผนกขาย โดยอาศัยการซื้อขายผ่านทาง Internet เพียงอย่างเดียว					
<input type="checkbox"/> เมื่อไรที่ธุรกิจของท่านจะลดบทบาทของแผนกจัดซื้อโดยอาศัยการซื้อขายผ่านทาง Internet เพียงอย่างเดียว					
<input type="checkbox"/> เมื่อไรที่ธุรกิจของท่านจะใช้การทำธุรกรรมบน Internet สำหรับทุกแผนกงาน					

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ส่วนที่ 5: ข้อมูลรายการที่ปรากฏอยู่บน Homepage**

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับรายการที่ปรากฏอยู่บน Homepage กรุณาทำกากบาท (X) ในช่องหมายเลข (1) หากท่านไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (2) หากท่านไม่เห็นด้วย (3) หากท่านไม่มีความคิดเห็น (4) หากท่านเห็นด้วย และ (5) หากท่านเห็นด้วยอย่างยิ่ง

รายการที่ปรากฏอยู่บน Homepage	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง			เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ข้อมูลประวัติและผู้บริหารกิจการ					
<input type="checkbox"/> งบการเงิน และผลประกอบการของกิจการ					
<input type="checkbox"/> รายชื่อลูกค้า / คู่ค้าที่กิจการใช้อย่างยิ่ง					
<input type="checkbox"/> ข้อมูลผลิตภัณฑ์ / บริการที่เสนอ					
<input type="checkbox"/> อัตราค่าบริการ (ค่าระวาง ค่าธรรมเนียม ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เรียกเก็บ)					
<input type="checkbox"/> ระบบการจอง / การสั่งซื้อบริการแบบ On Line					
<input type="checkbox"/> โครงสร้างพื้นฐาน และขีดความสามารถของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่ใช้ ในกิจการ (เช่น จำนวนยานพาหนะ ความจุของคลังสินค้า ฯลฯ)					
<input type="checkbox"/> ระบบที่เสนอให้ลูกค้าสามารถตรวจสอบและติดตามสินค้าได้					
<input type="checkbox"/> การเชื่อมโยงกับเว็บไซต์อื่น					
<input type="checkbox"/> ระบบการชำระเงิน					
<input type="checkbox"/> ระบบค้นหาข้อมูล Search Engine					
<input type="checkbox"/> Site Map					
<input type="checkbox"/> ที่อยู่ และ E-mail ที่สามารถติดต่อได้					

**ส่วนที่ 6: อื่น ๆ**

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในการพัฒนาพาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจการขนส่งสินค้า \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล และขอความกรุณาท่านช่วยระบุรายละเอียดข้างล่างนี้ เพื่อจัดส่งผลสรุปการวิจัยไปให้ท่านในภายหลัง (โปรดเขียนให้ชัดเจน)

ชื่อ-นามสกุล \_\_\_\_\_  
 บริษัท \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง \_\_\_\_\_  
 ที่อยู่ \_\_\_\_\_  
 โทรศัพท์ \_\_\_\_\_ แฟกซ์ \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

คณะผู้วิจัยขอความกรุณาท่านส่งแบบสอบถามที่ตอบแล้ว มายัง FAX : 218-5765 หรือส่งไปรษณีย์มายัง รศ. จินตนา บุญบงการ หรือ อ.จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา ภาควิชาพาณิชย์ศาสตร์ คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท กทม.10330 หากมีข้อสงสัยประการใดกรุณาติดต่อ โทร. 218-5832 หรือ 218-5804