

การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของบางใหญ่ช่วงปี พ.ศ. 2495 ถึงปัจจุบัน



นายภาณุ เอี่ยมต่อม

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

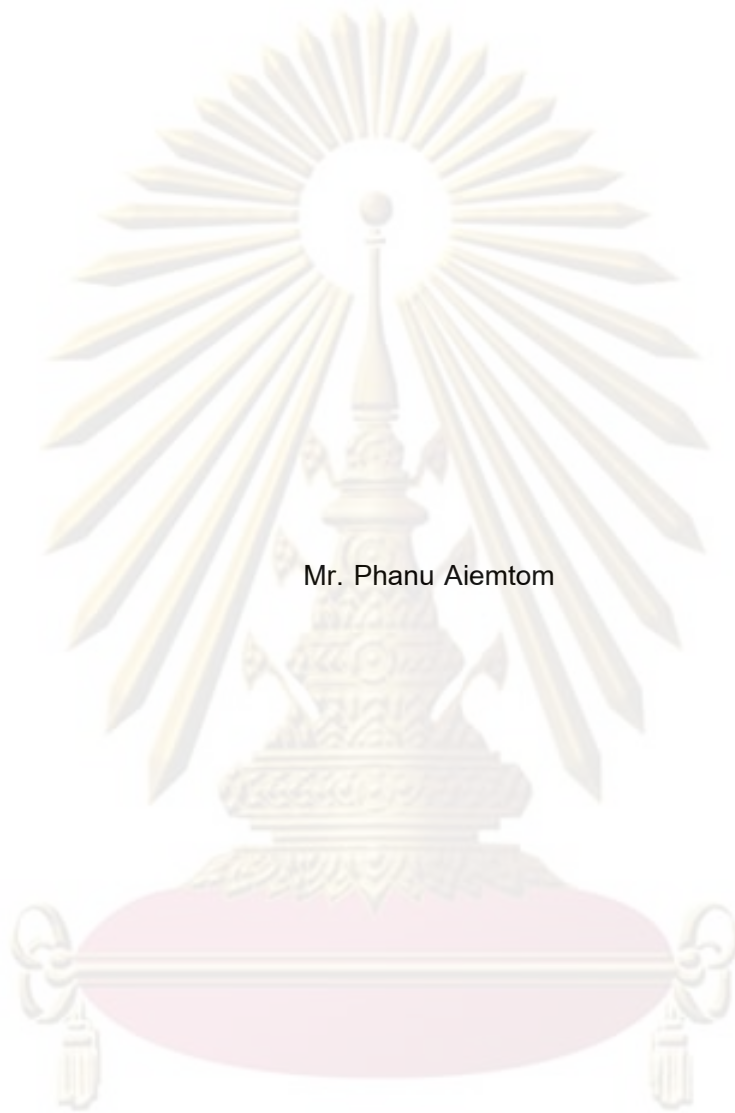
สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

LANDSCAPE CHANGES IN BANG YAI FROM 1949 A.D. TO PRESENT



Mr. Phanu Aientom

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Landscape Architecture Program in Landscape Architecture  
Department of Landscape Architecture  
Faculty of Architecture  
Chulalongkorn University  
Academic Year 2009

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของบางใหญ่ช่วงปี พ.ศ.  
2495 ถึงปัจจุบัน

โดย

นายภาณุ เขียมต่อม

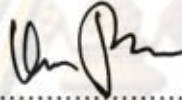
สาขาวิชา

ภูมิสถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

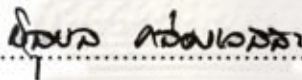
อาจารย์ ดร.ดนัย ทายตะคุ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

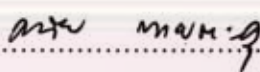


..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
(ศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต จุลาลัย)

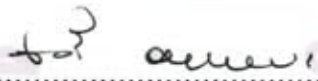
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ นิลุบล คล่องเวสสะ)



..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(อาจารย์ ดร.ดนัย ทายตะคุ)



..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ จามรี อาระยานิมิตสกุล)



..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจิโรจน์ อนามบุตร)

ภาณุ เขียมต่อม : การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของบางใหญ่ช่วงปี พ.ศ. 2495 ถึง  
ปัจจุบัน. (LANDSCAPE CHANGES IN BANG YAI FROM 1949 A.D. TO PRESENT)  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ ดร. ดนัย ทายตะคุ, 132 หน้า.

พื้นที่บริเวณบางใหญ่ และคลองอ้อมนนท์เป็นพื้นที่ที่เป็นที่รู้จัก และมีความสำคัญมา  
ตั้งแต่อดีต ในฐานะของการมีภูมิทัศน์แบบสวนผลไม้อันอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งผลิตอาหารให้แก่เมือง  
อันเนื่องจากความเหมาะสมหลายด้าน ทั้งศักยภาพในการเพาะปลูกของดินตะกอน และโครงข่ายน้ำ  
ที่ค่อยหล่อเลี้ยงในพื้นที่ แต่เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่อยู่บริเวณขอบ หรือชานเมืองของเมือง  
ใหญ่ จึงได้รับผลกระทบจากการพัฒนา และการขยายตัวของเมือง ผลของปัจจัยหลายด้านของการ  
ขยายตัวของเมืองเข้ามาในพื้นที่นี้เองก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพต่างๆของภูมิทัศน์ของพื้นที่ไป  
จากเดิม

รูปแบบของความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้น เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตเห็น และบ่งบอกได้  
ในการทำการศึกษานี้จึงมุ่งเน้นไปที่การศึกษาการเปลี่ยนแปลงในเชิงพื้นที่-เวลา โดยมีกรอบด้าน  
นิเวศวิทยาเป็นหลัก ซึ่งจะใช้การทำแผนที่เชิงประวัติศาสตร์ร่วมกับการใช้แผนภูมิเส้นแนวเวลา  
การศึกษานี้จะเน้นที่การบ่งชี้ หรือจำแนกลักษณะทางกายภาพของสภาพแวดล้อม ทั้งที่เป็นสิ่งที่  
มนุษย์สร้างขึ้น และที่เป็นธรรมชาติ เพื่อให้เห็นถึงปรากฏการณ์ต่างๆอันเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง  
ภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ความเปลี่ยนแปลง และปัจจัยต่างๆที่อาจจะ  
ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงนั้น จากการศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าการเปลี่ยนแปลง  
ของภูมิทัศน์ของพื้นที่ศึกษานั้นสามารถสังเกต และบ่งชี้ได้จากตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงหลายอย่าง  
ซึ่งมีความห่องของปัจจัย หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นคือ (1) การปรับปรุงการคมนาคมขนส่งทางถนน  
ระหว่างศูนย์กลางเมืองและชานเมือง (2) การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา โดยเฉพาะที่  
เกิดจากการโยกย้ายจากภายนอกพื้นที่ตามการปรับปรุงการคมนาคมขนส่งดังกล่าว (3) การ  
เปลี่ยนแปลงของสิ่งปกคลุมพื้นดินที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนที่พักอาศัย และการลงทุนในธุรกิจ  
บ้านจัดสรรจำนวนมาก และ(4) ปัจจัยอื่นๆที่อาจจะมีส่วนในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของภูมิ  
ทัศน์ในพื้นที่ศึกษา เช่น กฎหมาย นโยบายรัฐ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมวัฒนธรรม นอกจากนี้ยัง  
พบว่าการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นยังส่งผลต่อการสูญเสียการบริการเชิงนิเวศของพื้นที่ด้วย

ภาควิชา..... ภูมิสถาปัตยกรรม

ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชา..... ภูมิสถาปัตยกรรม

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

ปีการศึกษา..... 2552.....

## 4974141025: MAJOR LANDSCAPE ARCHITECTURE

KEYWORDS: LANDSCAPE CHANGE / URBAN – RURAL INTERFACE / BANG YAI

PHANU AIEMTOM: LANDSCAPE CHANGES IN BANG YAI FROM 1949 A.D.TO

PRESENT. THESIS ADVISOR: DANAI THAITAKOO, Ph.D., 132 pp.

The study area, Bang Yai, historically, have been significant agricultural and food production area because of its' fertile soil and vast traditional irrigation structure. In recent years, urbanization along the edge of Bangkok metropolitan area has expanded into this fertile landscape. This urban-rural fringe landscape has been under the pressure of rapid growth of land development that causes rapid change of the agricultural landscape.

This study observed and identified change patterns both spatial and temporal of the agricultural landscape of Bang Yai through the methods of historical mapping and timeline analysis. Using landscape ecological framework, this study focused on characterization of the environment of built-up areas and agricultural areas, related events phenomena. This study also intended to visualize and analyze all events, phenomena in relation to changes in landscape. This study indicate concurring among government policies, legislation, population changes, infrastructure (transportation) construction, land developments, reduction of agricultural land and increasing of built up areas. This study also identified the effects of agricultural land conversion as a result of urbanization in terms of changing in ecological service of the areas.

The result of this study described the patterns of agricultural land conversion due to urbanization of the urban-rural fringe area and indicated the effects of changes that caused declining of the quality of the environment especially the ecosystem service of the agricultural landscape. This understanding of phenomena of changes lays the ground work for landscape and urban planning in regard to the conversion of agricultural landscape and the effect on the quality of the environment.

Department:.....Landscape Architecture..... Student's Signature .....  
 Field of Study:.....Landscape Architecture..... Advisor's Signature .....  
 Academic Year:.....2009.....

## กิตติกรรมประกาศ

การที่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้นั้น เนื่องมาจากการได้รับความช่วยเหลือ เอาใจใส่ ให้คำปรึกษา และสละเวลาอธิบายแนวคิดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ให้คำแนะนำอย่างมากจาก อาจารย์ ดร.ดนัย ทายตะคุ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

และขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ให้คำชี้แนะในการที่จะช่วยให้เนื้อหา มีความชัดเจน และสมบูรณ์มากขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฏ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฒ
สารบัญแผนที่.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1. ความเป็นมา.....	1
1.2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	2
1.3. ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา.....	4
1.5. การวางแผนงานและระเบียบวิธีการศึกษา.....	4
1.6. กรอบความคิดพื้นฐานของการศึกษา.....	6
1.7. นิยามศัพท์สำคัญ.....	6
บทที่ 2 ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1. แนวคิดเกี่ยวกับการแบ่งประเภทของสิ่งปกคลุมพื้นดิน.....	10
2.2. แนวคิดด้านการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง .....	14
2.2.1. แนวคิดเกี่ยวกับพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง.....	14
2.2.2. แนวคิดด้านปัจจัยที่ทำให้เมืองขยายตัว.....	17
2.2.3. แนวคิดด้านการขยายตัวของเมือง.....	20
2.3. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยา.....	26
2.3.1. แนวความคิดเรื่องนิเวศวิทยาเมือง.....	26
2.3.2. แนวความคิดเกี่ยวกับนิเวศภูมิทัศน์.....	28
2.3.3. แนวความคิดเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และระบบนิเวศ.....	30
2.4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5. สรุปกรอบแนวคิดและคำถามของการวิจัย.....	33
บทที่ 3 พื้นที่ศึกษา	
3.1. ที่ตั้งและอาณาเขตของพื้นที่ศึกษา.....	36
3.2. ประวัติความเป็นมาของพื้นที่ศึกษาโดยสังเขป.....	36
3.3. ลักษณะประชากร.....	39
3.3.1. การเปลี่ยนแปลงประชากร.....	39
3.3.2. ลักษณะประชากร.....	40
3.3.3. โครงสร้างประชากร.....	40
3.3.4. การคาดการณ์ประชากร.....	42
3.4. สภาพสังคม.....	43
3.5. ระบบโครงข่ายคมนาคม.....	45
3.5.1. การคมนาคมทางบก.....	45
3.5.2. การคมนาคมทางน้ำ.....	53
3.6. ลักษณะการตั้งถิ่นฐานและรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	56
3.6.1. ที่อยู่อาศัย.....	56
3.6.2. พาณิชยกรรม.....	56
3.6.3. เกษตรกรรม.....	57
3.6.4. การใช้ที่ดินประเภทอื่น.....	57
3.6.5. พื้นที่ว่าง.....	58
3.7. สาธารณูปโภค สาธารณูปการและความต้องการในอนาคต.....	58
3.7.1. การให้บริการน้ำประปา.....	58
3.7.2. การให้บริการไฟฟ้าและโทรศัพท์.....	58
3.7.3. การให้บริการด้านการศึกษา.....	59
3.7.4. การให้บริการด้านสาธารณสุข.....	59
3.7.5. การให้บริการสวนสาธารณะ.....	59



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 วิธีการวิจัย	
4.1 ระเบียบวิธีการวิจัย.....	62
4.1.1. การทบทวนวรรณกรรม.....	62
4.1.2. การสำรวจและเก็บข้อมูล.....	63
4.1.3. การสร้างชั้นข้อมูลของแผนที่เพื่อแสดงและอธิบายการเปลี่ยนแปลงการ... 63	63
4.1.4 วิเคราะห์ข้อมูล.....	63
4.1.5 สรุปผลการศึกษา.....	63
4.2 การศึกษาประวัติความเป็นมาของพื้นที่.....	65
4.3 การศึกษาปัจจัยและข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ศึกษา.....	70
4.3.1 ปัจจัยทางกายภาพของพื้นที่.....	70
- การปรับปรุงการคมนาคมในพื้นที่.....	70
- การเปลี่ยนแปลงสิ่งปกคลุมดินในพื้นที่ศึกษา.....	76
4.3.2 ปัจจัยทางสังคม.....	78
- การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร.....	78
- การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดิน.....	79
- กฎหมาย และนโยบายที่ออกโดยรัฐ.....	81
4.4 การแบ่งประเภทของข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อใช้ในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง... 84	84
4.5 กระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณ.....	89
4.5.1.การนำข้อมูลเข้ารูปภาพและเอกสารเพื่อเปลี่ยนเป็นแผนที่เชิงเลข.....	89
4.5.2.การคำนวณข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณจากแผนที่เชิงเลข.....	90
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา	
5.1. ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่.....	91
5.1.1. ปีพ.ศ. 2495 .....	92
5.1.2. ปีพ.ศ. 2510.....	94
5.1.3. ปีพ.ศ. 2520.....	96
5.1.4. ปีพ.ศ. 2530.....	98
5.1.5. ปีพ.ศ. 2540.....	100

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.1.6. ปีพ.ศ. 2550.....	102
5.2. การศึกษาความสัมพันธ์ข้อบังคับที่การเปลี่ยนแปลงกับปัจจัยการ เปลี่ยนแปลงเชิงเวลา.....	105
5.3 สรุปผลการศึกษา.....	113
5.3.1. การเปลี่ยนแปลงทางภูมิทัศน์กับผลทางนิเวศ.....	115
5.3.2. ปัจจัยของการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์.....	117
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	119
5.5 ข้อจำกัดของการศึกษา.....	120
รายการอ้างอิง.....	121
ภาคผนวก.....	125
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	132


  
**ศูนย์วิทยทรัพยากร**  
**จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

### สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงจำนวนประชากรและความหนาแน่นในช่วงระหว่างปีพ.ศ.2495-2550.....	40
3.2 แสดงการคาดการณ์จำนวนประชากรในพื้นที่ทุกช่วง 5 ปีระหว่างปีพ.ศ.2550-2565.....	42
3.3 แสดงการลดลงของพื้นที่เกษตร จ.นนทบุรีในช่วง พ.ศ.2532-2541.....	57
3.4 แสดงปริมาณการใช้น้ำประปาในปี พ.ศ.2548.....	58
3.5 แสดงจำนวนที่บริการสาธารณสุขในปี พ.ศ.2548.....	59
4.1 แสดงพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของถนนสายสำคัญในพื้นที่ศึกษา.....	70
4.2 แสดงราคาประเมินที่ดินตามแนวถนน ที่สำคัญของพื้นที่ศึกษา.....	80
4.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและ สภาพแวดล้อมทางกายภาพในพื้นที่ศึกษา.....	85
5.1 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของ บางใหญ่ปี พ.ศ. 2495 – 2550.....	104

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษา .....	3
1.2 แสดงภาพถ่ายภูมิทัศน์ริมคลองอ้อมนนท์พ.ศ.2551.....	3
2.1 แสดงแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ผังเมืองรวมนนทบุรี พ.ศ. 2548.....	12
2.2 แสดงการแบ่งประเภทของพื้นที่ประเภทอื่น ๆ ตามการถูกรบกวนในพื้นที่ชนบท.....	13
2.3 แสดงการแบ่งประเภทของสิ่งปกคลุมพื้นดินในพื้นที่ศึกษาในการวิจัยนี้.....	14
2.4 แสดงรูปแบบโครงสร้างการขยายตัวของเมือง .....	22
2.5 แสดงรูปแบบโครงสร้างการขยายตัวของเมือง .....	23
2.6 แสดงรูปแบบโครงสร้างการขยายตัวของเมือง .....	24
2.7 แสดงรูปแบบโครงสร้างการขยายตัวของเมือง .....	26
3.1 แสดงภาพพื้นที่เกษตรกรรม(สวนผลไม้)ในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	43
3.2 แสดงภาพชุมชนริมคลองในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	43
3.3 แสดงภาพวัดริมคลองในพื้นที่ศึกษา.....	44
3.4 แสดงภาพร่องสวนในพื้นที่ศึกษา.....	44
3.5 แสดงภาพสวนผลไม้ในพื้นที่ศึกษา.....	44
3.6 แสดงสภาพเส้นทางคมนาคมทางบกที่สำคัญในพื้นที่ในปัจจุบัน (ในภาพเป็นบริเวณถนนราชพฤกษ์).....	49
3.7 แสดงสภาพเส้นทางคมนาคมทางบกที่สำคัญในพื้นที่ในปัจจุบัน (ในภาพเป็นบริเวณถนนงามวงศ์วาน).....	49
3.8 แสดงสภาพเส้นทางคมนาคมทางบกที่สำคัญในพื้นที่ในปัจจุบัน (ในภาพเป็นบริเวณถนนนครินทร์).....	49
3.9 แสดงภาพสะพานนครนนทบุรีที่จะเปิดใช้งานในปี พ.ศ.2554.....	52
3.10 แสดงภาพเส้นทางคมนาคมทางน้ำในพื้นที่ศึกษา.....	53
3.11 แสดงภาพเส้นทางคมนาคมทางน้ำในพื้นที่ศึกษา.....	53
4.1 – 1 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ.2495...	73
4.1 – 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ.2510...	73

## สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.1 – 3 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ.2520....	74
4.1 – 4 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ.2530....	74
4.1 – 5 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ.2540....	75
4.1 – 6 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ.2550....	75
4.2 แสดงภาพแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน จ.นนทบุรีปี พ.ศ.2548.....	84
4.3 แสดงกระบวนการนำเข้าสู่ข้อมูลรูปภาพ.....	90
5.1 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมืองหรือพื้นที่ปลูกสร้างปี พ.ศ.2495.....	93
5.2 แสดงปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมปี พ.ศ.2495 .....	93
5.3 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง,เกษตร,ที่ว่าง พ.ศ.2495.....	93
5.4 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมืองหรือพื้นที่ปลูกสร้างปี พ.ศ.2510.....	95
5.5 แสดงปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมปี พ.ศ.2510 .....	95
5.6 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง,เกษตร,ที่ว่าง พ.ศ.2510.....	95
5.7 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมืองหรือพื้นที่ปลูกสร้างปี พ.ศ.2520.....	97
5.8 แสดงปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมปี พ.ศ.2520 .....	97
5.9 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง,เกษตร,ที่ว่าง พ.ศ.2520.....	97
5.10 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมืองหรือพื้นที่ปลูกสร้างปี พ.ศ.2530.....	99
5.11 แสดงปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมปี พ.ศ.2530 .....	99
5.12 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง,เกษตร,ที่ว่าง พ.ศ.2530.....	99
5.13 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมืองหรือพื้นที่ปลูกสร้างปี พ.ศ.2540.....	101
5.14 แสดงปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมปี พ.ศ.2540 .....	101
5.15 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง,เกษตร,ที่ว่าง พ.ศ.2540.....	101
5.16 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมืองหรือพื้นที่ปลูกสร้างปี พ.ศ.2550.....	103
5.17 แสดงปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมปี พ.ศ.2550 .....	103
5.18 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง,เกษตร,ที่ว่าง พ.ศ.2550.....	103
5.19 ส่วนขยายเส้นแนวเวลาแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของข้อบ่งชี้และ ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ.2495.....	106

## สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.20 ส่วนขยายเส้นแนวเวลาแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของข้อบ่งชี้และ ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ.2510.....	107
5.21 ส่วนขยายเส้นแนวเวลาแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของข้อบ่งชี้และ ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ.2520.....	108
5.22 ส่วนขยายเส้นแนวเวลาแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของข้อบ่งชี้และ ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2530.....	109
5.23 ส่วนขยายเส้นแนวเวลาแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของข้อบ่งชี้และ ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2540.....	110
5.24 ส่วนขยายเส้นแนวเวลาแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของข้อบ่งชี้และ ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2550.....	111
5.25 ส่วนขยายเส้นแนวเวลาแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของข้อบ่งชี้และ ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2495-2550.....	111

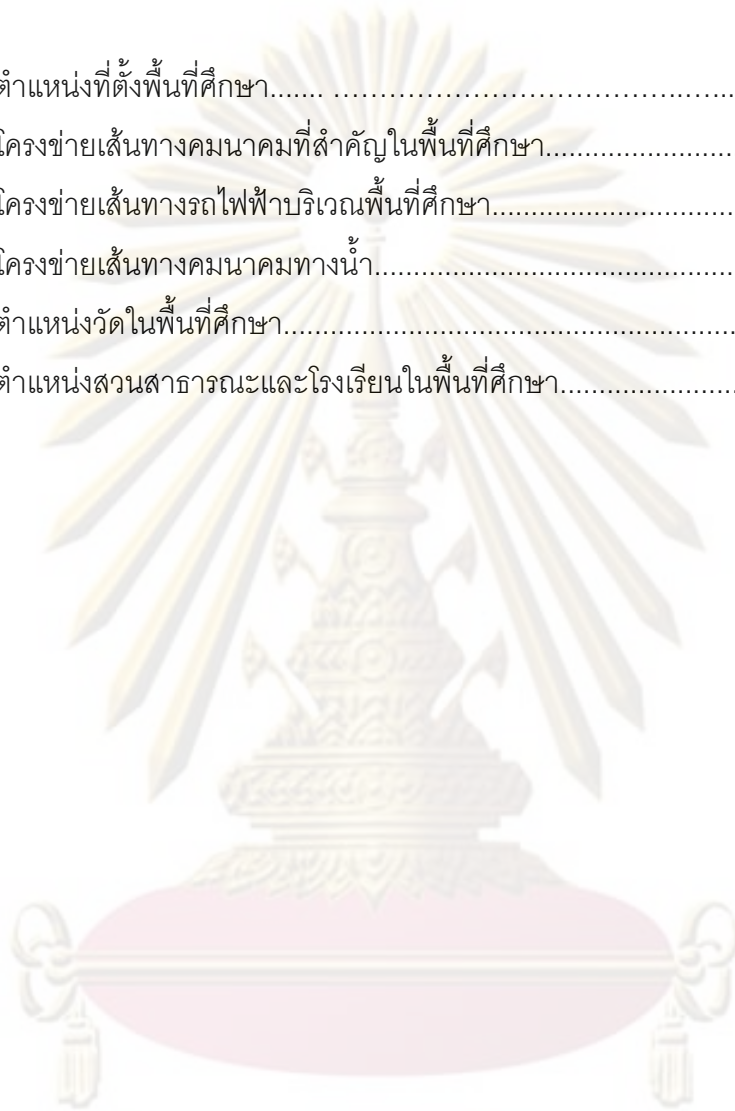
## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
4.1 แสดงกระบวนการในการศึกษาวิจัย.....	64
4.2 แสดงความเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในพื้นที่.....	79
4.3 แสดงความเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินในพื้นที่.....	81
5.1 แสดงสัดส่วนพื้นที่ที่เป็นข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2495.....	92
5.2 แสดงสัดส่วนพื้นที่ที่เป็นข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2510.....	94
5.3 แสดงสัดส่วนพื้นที่ที่เป็นข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2520.....	96
5.4 แสดงสัดส่วนพื้นที่ที่เป็นข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2530.....	98
5.5 แสดงสัดส่วนพื้นที่ที่เป็นข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2540.....	100
5.6 แสดงสัดส่วนพื้นที่ที่เป็นข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2550.....	102
5.7 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ศึกษาปี พ.ศ.2495 - 2550.....	104

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญแผนที่

แผนที่	หน้า
3.1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่ศึกษา.....	37
3.2 แสดงโครงข่ายเส้นทางคมนาคมที่สำคัญในพื้นที่ศึกษา.....	50
3.3 แสดงโครงข่ายเส้นทางรถไฟฟ้าบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	53
3.4 แสดงโครงข่ายเส้นทางคมนาคมทางน้ำ.....	55
3.5 แสดงตำแหน่งวัดในพื้นที่ศึกษา.....	60
3.6 แสดงตำแหน่งสวนสาธารณะและโรงเรียนในพื้นที่ศึกษา.....	61



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมา

ความเปลี่ยนแปลงใดๆของพื้นที่ หรือภูมิทัศน์เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่องโดยมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายๆด้านทั้งปัจจัยทางธรรมชาติ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น รูปแบบ กระบวนการของการเปลี่ยนแปลงทั้งที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว หรืออย่างช้าๆนั้นเป็นสิ่งที่สามารถสังเกต และบ่งบอกได้ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเช่นบริเวณพื้นที่ที่เป็นขอบของการขยายตัวของเมืองใหญ่

การศึกษาถึงรูปแบบ กระบวนการ และแบบแผนวิธีในการวิวัฒนาการ หรือการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ดังกล่าว เป็นสิ่งที่จำเป็น และมีความสำคัญต่อการอธิบายปรากฏการณ์ การวางแผนภูมิทัศน์ การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์ทั้งกับมนุษย์และสภาพแวดล้อม รวมถึงการคาดการณ์ถึงผลที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางด้านบวก และด้านลบด้วย ในการศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ในเชิงพื้นที่-เวลา โดยใช้มุมมองในกรอบของนิเวศวิทยาเป็นสำคัญ ซึ่งในทางปฏิบัตินั้นวิธีการศึกษานอกจากจะใช้วิธีการสังเกต วัดค่าและวิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์แล้ว ยังใช้การทำแผนที่เชิงประวัติศาสตร์(Historical mapping) ซึ่งเน้นที่การศึกษาวิธีการบ่งชี้ลักษณะ (Characterization) ทางกายภาพของสภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Anthropogenic environment) คือเมือง และการเติบโตหรือการกลายเป็นเมือง (Urbanization) ที่ขยายไปในพื้นที่ชนบท และพื้นที่ธรรมชาติ โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่รอยต่อหรือชายขอบ (fringe) ของเมืองกับชนบท (Urban-rural interface) ที่มีระดับความต่าง (Gradient) ของการเปลี่ยนแปลงที่เด่นชัด

พื้นที่บางใหญ่ เป็นพื้นที่ที่มีความชัดเจน และมีเอกลักษณ์ในแง่ของการเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างพื้นที่ชนบทที่มีลักษณะทางกายภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทสวน กับพื้นที่เมืองขนาดใหญ่ที่ขยายตัวเข้ามาในพื้นที่อย่างรวดเร็ว การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ในบริเวณนี้ เป็นการศึกษาเพื่อบ่งชี้ และจำแนกลักษณะของภูมิทัศน์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามบริบทด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมือง ที่เกิดขึ้นพื้นที่ ตามช่วงระยะเวลาต่างๆ ภายใต้ระบบนิเวศแบบองค์รวม ใน

บริเวณพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบท อันเป็นพื้นที่ ที่มีระดับความต่างของการเปลี่ยนแปลงอันเกิดจากแรงกดดันจากการขยายตัวออกมาของพื้นที่เมืองสู่พื้นที่ชนบท โดยเป็นการศึกษาเชิง

ประวัติศาสตร์ในกรอบแนวคิดด้านมานุษยวิทยา สังคมวิทยา และนิเวศวิทยาเมือง โดยอาศัยการทำแผนที่เชิงประวัติศาสตร์ (Historical mapping) ที่เกิดจากการแปลข้อมูล ทั้งที่เป็นงานเอกสาร แผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศ การสำรวจ และสัมภาษณ์ เพื่อใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ ในเชิงปริมาณกับปัจจัยแวดล้อมที่สังเกตและบันทึกในเชิงคุณภาพเพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ ไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรืออ้างอิง ประกอบการกำหนดนโยบายหรือวางแผนเชิงปฏิบัติการ ในพื้นที่ประเภทเดียวกัน หรือเพื่อนำไปสู่การศึกษาและวิจัยทางวิชาการในรูปแบบที่แตกต่างและชัดเจนขึ้นต่อไป

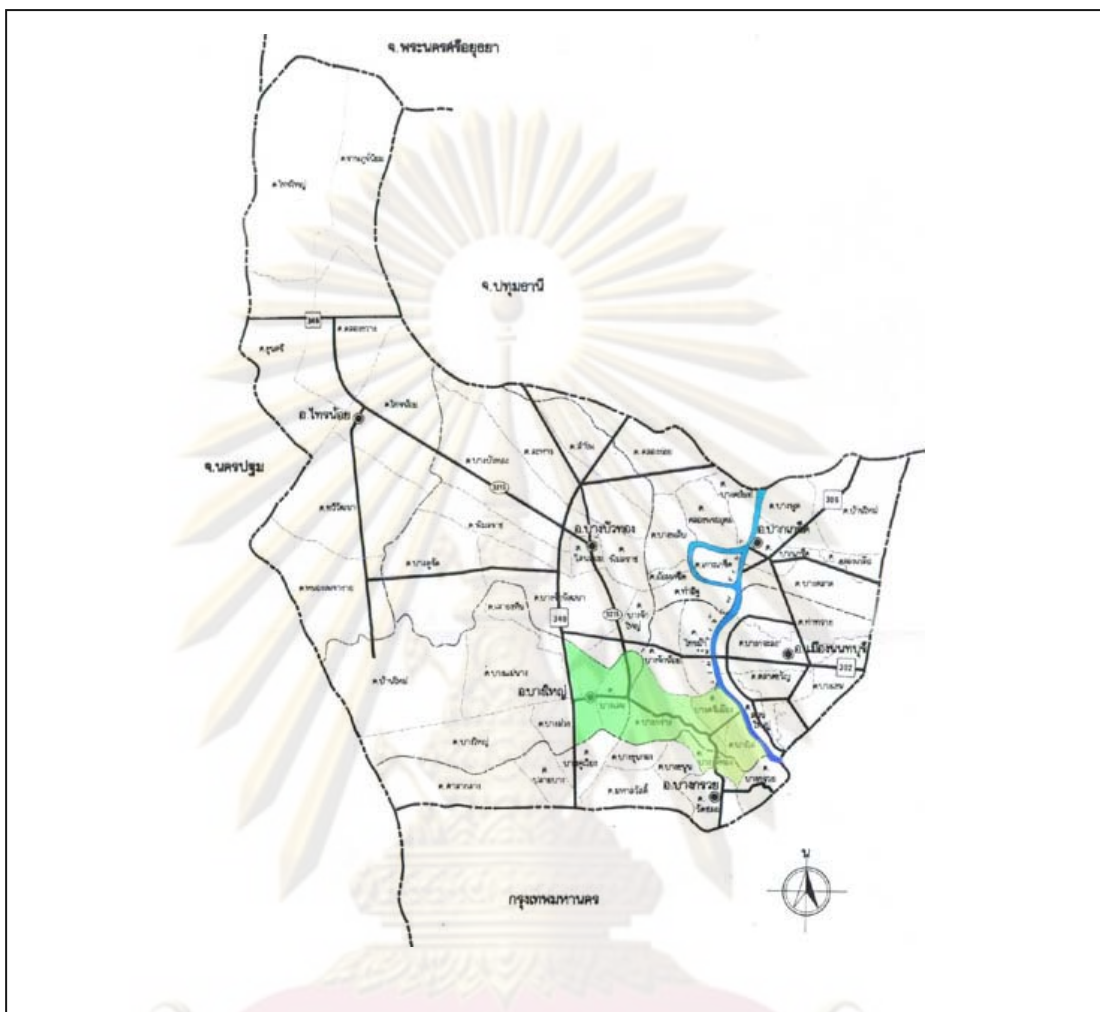
## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพของสิ่งปกคลุมพื้นดินในพื้นที่ศึกษา และสภาพของการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ปรากฏในช่วงระยะเวลาต่างๆ
- 1.2.2 เพื่อหาความสัมพันธ์ของกระบวนการ และสิ่งบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์กับปัจจัยที่มีผลกับการเปลี่ยนแปลงนั้น เช่น บริบทแวดล้อมทางด้านสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางกายภาพอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการกลายเป็นเมือง (Urbanization) ของพื้นที่ ซึ่งเป็นบริเวณรอยต่อหรือชายขอบของเมืองกับชนบท (Urban-rural interface) โดยการรวบรวมข้อมูลหลักฐานมาอธิบายและแปลความหมายด้วยเครื่องมือและวิธีการทำแผนที่เชิงประวัติศาสตร์ (Historical Mapping)
- 1.2.3 เพื่อนำผลจากการวิเคราะห์และแปลความหมายโดยใช้การทำแผนที่เชิงประวัติศาสตร์ดังกล่าว ไปเป็นพื้นฐานในการตั้งคำถามเพื่อการศึกษาขั้นก้าวหน้าในเชิงลึกในพื้นที่รอยต่อของเมืองกับชนบทที่อยู่ในกระบวนการกลายเป็นเมืองต่อไป

## 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

### 1.3.1 ขอบเขตทางด้านกายภาพ

พื้นที่ศึกษาในเบื้องต้นจะกำหนดขอบเขตพื้นที่ในบริเวณคลองอ้อมนนท์ และตามพื้นที่การแบ่งเขตการปกครองของนนทบุรี พื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในเขตบางใหญ่ บางกรวย และอำเภอเมืองนนทบุรี ลักษณะทั่วไปของพื้นที่บางใหญ่คือเป็นพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงมีคลองเล็กๆ ที่แยกออกมาจากคลองบางกอกน้อย และแม่น้ำเจ้าพระยากระจายอยู่ทั่วพื้นที่ ทิศตะวันออกติดแม่น้ำเจ้าพระยา ทิศเหนือติดจังหวัดปทุมธานี ทิศใต้ติดเขตบางกรวย มีถนนสายหลักคือถนนบางกรวย-ไทรน้อย ถนนท่าหน้า-นนทบุรี ถนนรัตนาธิเบศร์ ถนนราชพฤกษ์ และถนนกาญจนาภิเษก



ภาพที่ 1.1 ภาพแผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ที่มา : กองผังเมือง จ.นนทบุรี



ภาพที่ 1.2 ภาพถ่ายสภาพภูมิทัศน์ริมคลองในพื้นที่บางใหญ่

ที่มา : ภาพถ่ายบริเวณพื้นที่โครงการ วันที่ 18 มิ.ย. 2551

### 1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เป็นการศึกษาที่มีเนื้อหาโดยรวมในการนำเสนอการอธิบายถึง ปรัชญาการณ รูปแบบ ข้อบ่งชี้ และความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของพื้นที่ศึกษาตามช่วงลำดับเวลา กับ บริบทแวดล้อม หรือปัจจัยต่างๆทางด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงด้าน

กายภาพแวดล้อมอื่นๆ โดยอาศัยการศึกษาหลักฐาน วิเคราะห์ และแปลข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่ครอบคลุมถึงลักษณะของสิ่งปกคลุมพื้นดิน ลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อพิจารณาถึงสาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ โดยในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะศึกษาสาเหตุและปัจจัยดังกล่าว ตามช่วงลำดับเวลาของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ในลักษณะของแผนภูมิลำดับเวลาหรือ เส้นแนวเวลา เพื่อที่จะสร้างให้เกิดความชัดเจนในการทำความเข้าใจและเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของข้อบ่งชี้ของการเปลี่ยนแปลง และเหตุการณ์ต่างๆ กับสาเหตุ หรือปัจจัยที่หลากหลายได้ง่าย รวมถึงสะดวกต่อการนำข้อมูลที่ได้ไปศึกษาพัฒนาต่อไป

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- 1.4.1 ได้ทราบลักษณะโดยทั่วไปภายในพื้นที่ศึกษาทั้งทางด้านกายภาพ ทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาปัจจุบันและพื้นที่ต่อเนื่อง
- 1.4.2 ได้ทราบถึงรูปแบบ ลักษณะ และโครงสร้างของการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของพื้นที่ รวมถึงเหตุปัจจัยที่มีอิทธิพล หรือสร้างผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงนั้น
- 1.4.3 ใช้ข้อมูลที่ได้ทำการศึกษา ค้นคว้า เพื่อเป็นแนวทางในการคาดการณ์ถึงแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นจากผลกระทบ และอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ในพื้นที่ศึกษา หรือพื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อช่วยในการกำหนดนโยบาย วางแผนในการพัฒนา และ วางผังเมืองโดยเฉพาะในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงการ ศึกษาในเชิงลึกต่อไป

#### 1.5 การวางแผนงานและระเบียบวิธีศึกษา

ในการทำการวิจัย มีขั้นตอนหลักๆคือ การทบทวนวรรณกรรม การสำรวจและเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1.5.1 การทบทวนวรรณกรรม

- ก. ศึกษาถึงเหตุผล วิธีการวิจัยและประโยชน์ของการทำการวิจัยการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ โดยเฉพาะจากการศึกษางานวิจัยที่มีรูปแบบใกล้เคียงกัน
- ข. ศึกษาประวัติศาสตร์ของพื้นที่ในด้านต่างๆในแต่ละช่วงเวลา เช่น ลักษณะของพื้นที่ศึกษา และรูปแบบการใช้ที่ดิน รวมไปถึงปัจจัยทั้งหลายที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์

- ค. ศึกษาสภาพปัจจุบันของพื้นที่ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับรูปแบบทางประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรมเพื่อหารูปแบบ และสิ่งบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพในภูมิทัศน์
- ง. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในกรอบความคิดที่กล่าวมาข้างต้น เช่นแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการขยายตัวของเมือง ,แนวคิดเกี่ยวกับพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง, แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งปกคลุมพื้นดิน, แนวคิดเกี่ยวกับนิเวศภูมิทัศน์, แนวคิดเกี่ยวกับบริการเชิงนิเวศของภูมิทัศน์

#### 1.5.2 การสำรวจและเก็บข้อมูล

การสำรวจและเก็บข้อมูลจะเริ่มที่การรวบรวมงานเอกสาร การสังเกต และการสัมภาษณ์ โดยมีรายละเอียดในแต่ละรายการดังนี้

##### ก. งานเอกสาร

1. ข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่ศึกษา เช่น ขอบเขต พื้นที่ตั้งในแต่ละช่วงเวลาจาก พ.ศ.2495-พ.ศ.2550 ข้อมูลทางสถิติ ทางมานุษยวิทยา สังคมวิทยา และวัฒนธรรม รวมถึงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน
2. แผนที่ประเภทต่างๆ รวมถึงภาพถ่ายทางอากาศของพื้นที่ศึกษาในช่วงเวลาต่างๆที่สามารถหาได้
3. โครงข่ายการคมนาคมที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับพื้นที่ศึกษาในแต่ละช่วงเวลา

ข. การสำรวจ เป็นการสำรวจพื้นที่เพื่อบันทึก และตรวจสอบข้อมูลต่างๆที่พบ โดยอาศัยแนวทางจากแผนที่ ข้อมูลและเอกสารจากการค้นคว้ารวบรวม และภาพถ่ายทางอากาศ เพื่อให้ข้อมูลจากการค้นคว้า มีความละเอียด ถูกต้อง และชัดเจนยิ่งขึ้น

ค. การสัมภาษณ์ เป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งทางการ เป็นไปในลักษณะประกอบการเดินสำรวจ โดยสอบถามผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ปัจจุบันที่สามารถสอบถามได้ และมีระยะเวลาอาศัยในพื้นที่ศึกษาในช่วงที่สามารถมองเห็นความเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของพื้นที่ได้

#### 1.5.3 การสร้างชั้นข้อมูลของแผนที่เพื่อแสดงความแตกต่างของความเปลี่ยนแปลง

- แผนที่แสดงโครงข่ายคมนาคมในแต่ละช่วงเวลา
- แผนที่แสดงสิ่งปกคลุมพื้นดินในแต่ละช่วงเวลา
- แผนที่แสดงพื้นที่เกษตรกรรมในแต่ละช่วงเวลา

#### 1.5.4 การวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา

รวบรวม สรุปข้อมูลและข้อพิจารณาที่ได้จากการศึกษา และแผนที่ในช่วงเวลาต่างๆ เพื่อนำมาจัดทำเป็นแผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์(การทำแผนที่เชิงประวัติศาสตร์)

### 1.6 กรอบความคิดพื้นฐานของการศึกษา

ในวิทยานิพนธ์นี้เป็นการทำการศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางในการอธิบายปรากฏการณ์ของการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยการพิจารณาจากลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปของสิ่งบ่งชี้ของการเปลี่ยนแปลง ร่วมกับปัจจัยที่ก่อให้เกิด หรือส่งผลกระทบต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงนั้นในกรอบของนิเวศภูมิทัศน์ ในรูปแบบของการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งมีแนวทางเบื้องต้น คือ

1.6.1 แนวทางในการทำการศึกษาวิจัยนี้ ไม่ใช้การตรวจสอบสมมติฐาน หรือ การคาดการณ์ปรากฏการณ์ล่วงหน้า แต่ให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของพื้นที่อย่างเป็นระบบ โดยไม่แยกออกจากกระบวนการทางสังคม วัฒนธรรม บริบททางกายภาพ ชีวภาพ และระบบนิเวศ

1.6.2 ในวิทยานิพนธ์นี้จะใช้ตัวเลขจากสถิติ ข้อมูล ทั้งทางปริมาณ และทางคุณภาพ เพื่อทำความเข้าใจ และอธิบายถึงความเปลี่ยนแปลง แต่ไม่ได้วัดค่าความหมาย หรือแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงโดยใช้เครื่องมือ หรือสถิติ ตัวเลข นั้น

1.6.3 วิทยานิพนธ์นี้เน้นการบรรยาย และอธิบายถึงสภาพความเป็นจริงของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษา โดยมีการบันทึก แยกแยะ จัดเก็บระบบข้อมูลตามความเหมาะสม

1.6.4 วิทยานิพนธ์นี้พยายามทำความเข้าใจปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และนำเสนอถึง ลักษณะทางภูมิทัศน์ ที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลง

#### 1.6 นิยามศัพท์สำคัญ

**ภูมิทัศน์(Landscape)** ในวิทยานิพนธ์นี้หมายถึง ขอบเขตของสภาวะแวดล้อมที่กระบวนการต่างๆ จะสามารถเกิดขึ้นได้ โดยจะประกอบไปด้วย พื้นผิวโลกและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนโลก ไม่ว่าจะ เป็นรูปทรงของแผ่นดิน ดิน พืชพันธุ์และองค์ประกอบที่เกิดขึ้นจากอิทธิพลของมนุษย์ ภูมิภาคที่ถูกแบ่งแยกบนพื้นผิวโลก โดยลักษณะพิเศษของรูปทรงของแผ่นดิน ดิน พืชพันธุ์ คุณภาพ ซึ่งมีผลมาจากอิทธิพลของมนุษย์ การจัดรูปแบบทางธรรมชาติของพื้นที่ ที่มีความสัมพันธ์กันกับลักษณะเฉพาะทางโครงสร้างซึ่งถูกกำหนดโดยกระบวนการภายในบางประการ (Vink,1983 อ้างถึงใน ปราโมทย์ เกตุทอง, 2546 : 15)

**สิ่งปกคลุมพื้นดิน(Land Cover)** หมายถึงวัสดุและรวมถึงวิธีการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงลักษณะ และคุณสมบัติเดิมของพื้นดินให้เปลี่ยนแปลงไป หรือบดบังผิวดินเดิม ทำให้ดินไม่สามารถทำหน้าที่เดิมตามสภาพแวดล้อมได้

**นิเวศวิทยาเมือง(Urban Ecology)** ในวิทยานิพนธ์นี้หมายถึงศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะที่อยู่ภายในเขตเมือง

**พื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบท(Urban-Rural Fringe)** หรือคำอื่นที่มีความหมายเดียวกัน เช่น ชายขอบเมือง (Urban Fringe), พื้นที่ชานเมือง, พื้นที่ชายขอบ (Fringe) เป็นต้น ในวิทยานิพนธ์นี้หมายถึง ภูมิทัศน์รอยต่อเมืองและชนบท หรือเป็นพื้นที่เปลี่ยนผ่าน (Transition Zone) ในบริเวณที่การใช้พื้นที่แบบเมืองและแบบชนบทมาผสมผสานกัน

**ชนบท(Rural)** คำว่าชนบทนี้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้อย่างหลากหลายตามพื้นฐานความรู้ มุมมองและความสนใจในแต่ละด้านของผู้ให้ความหมายเช่นด้านภูมิศาสตร์ก็จะให้คำจำกัดความตามลักษณะที่ตั้งและพื้นที่ ด้านมนุษยศาสตร์ก็จะให้คำจำกัดความตามการตั้งถิ่นฐานชุมชน ด้านรัฐศาสตร์ก็จะให้คำจำกัดความตามขอบเขตและการปกครอง เป็นต้น ทั้งนี้ วิชาสินี สุขสว่าง(2546) ได้สรุปคำจำกัดความของคำว่าชนบทไว้ว่า “ หมายถึงบริเวณที่อยู่นอกเขตเมืองซึ่งมีการตั้งถิ่นฐานชุมชนโดยที่ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร จึงมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เช่นทุ่งนาท้องไร่และสวนผลไม้ เป็นต้น ”

**การเปลี่ยนแปลง(Change)** หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เห็นชัดเจนอันเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ (Natural Environment) และที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man - made Environment) เป็นหลัก

**เส้นแนวเวลา(Timeline)** หรือแผนภาพลำดับเวลาเป็นเครื่องมือในการศึกษาและอธิบายลำดับเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ชนิดหนึ่ง วิกิพีเดียพจนานุกรมเสรี (MIT, 2008 : online) กล่าวสรุปถึงเส้นแนวเวลาไว้ว่า เป็นองค์ประกอบเชิงเรขาคณิต(Graphical element) ที่ใช้ระบุหรือลำดับเหตุการณ์ในช่วงเวลาในวิชาที่ว่าด้วยการระบุช่วงเวลา(Chronology) อันเป็นสาขาหนึ่งของการศึกษาประวัติศาสตร์ การระบุช่วงเวลาดังกล่าวอาจจะเป็นการระบุเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกัน หรือเป็นการระบุเหตุการณ์เชิงสัมพันธ์คือการหารูปแบบและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ต่อเหตุการณ์หรือระหว่างเหตุการณ์ต่อวัตถุสิ่งของ หรือประดิษฐ์กรรม ในช่วงเวลาทางประวัติศาสตร์ ในกรณีนี้ เส้นแนวเวลา จัดเป็นเครื่องมือในการศึกษาประวัติศาสตร์ชนิดหนึ่ง เป็นแผนที่กาลเวลา ที่ช่วยในการอธิบาย และสร้างความเข้าใจในการศึกษา รวมทั้ง ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้อง ของการศึกษาประวัติศาสตร์ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้

**บริการเชิงนิเวศ(Ecosystem Service)** หมายถึง ผลผลิตจากกระบวนการทางธรรมชาติที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆต่อมนุษย์ หรือผลประโยชน์ในทุกระดับที่มนุษย์ได้รับการทำงานของระบบนิเวศ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเจริญเติบโตของเมือง หรือการขยายตัวของเมืองที่รุกล้ำเข้าสู่เขตเกษตรกรรม บริเวณชานเมืองซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ หรือของภูมิทัศน์เมืองนั้น มีรูปแบบ ลักษณะของการเปลี่ยนแปลง และปัจจัยที่หลากหลาย การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ใดใน บริเวณชานเมือง ที่เป็นรอยต่อของเมืองใหญ่กับพื้นที่เกษตรกรรมชนบท(Urban-rural Interface) ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความเปลี่ยนแปลงสูง และสามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนนั้น เราจำเป็นต้อง ศึกษา และทำความเข้าใจทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับ พื้นที่ในหลากหลายแง่มุม ภูมิทัศน์เมือง การ ขยายตัวของเมือง ซึ่งทฤษฎีที่จะทำการศึกษามีดังนี้

1. ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่
  - แนวคิดเกี่ยวกับการแบ่งประเภทของสิ่งปกคลุมพื้นดิน (Land Cover Classification)
  - แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการวิวัฒนาการบ่งชี้หรือจำแนกลักษณะทางภูมิทัศน์ (Landscape Characterization)
2. แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการขยายตัวของเมือง และพื้นที่เกษตรกรรม
  - แนวคิดเกี่ยวกับพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง(Urban Fringe Agricultural Area)
  - แนวคิดด้านสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เมืองเกิดการขยายตัว (Urban Growth Factors)
  - แนวคิดด้านการขยายตัวของเมือง(Urban Growth Structure)
3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยา
  - แนวคิดเกี่ยวกับนิเวศวิทยาเมือง (Urban Ecology)
  - แนวคิดเรื่องนิเวศภูมิทัศน์ (Landscape Ecology)

ซึ่งทฤษฎี และแนวคิดดังกล่าวมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการแบ่งประเภทของสิ่งปกคลุมพื้นดิน

ในการแบ่งประเภทของสิ่งปกคลุมพื้นดินในงานวิจัยประเภทต่างๆในแต่ละพื้นที่ จะมีความแตกต่างของการจำแนกประเภทของสิ่งปกคลุมพื้นดินที่ทำการศึกษาวิจัย ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับ

ขอบเขต หรือเนื้อหาของงานวิจัย ประเด็นที่ให้ความสนใจในการศึกษา รวมถึงสภาพภูมิประเทศของงานวิจัยนั้น ซึ่ง Berman และคณะ (2002: 6-10 อ้างถึงใน วชิร สอแสง, 2549: 15-16) ให้รายละเอียดระบบการแบ่งประเภทสิ่งปกคลุมพื้นดินไว้ว่า ปัจจุบันแบ่งเป็น 2 ประเภทหลักคือ

- ระบบการจำแนกด้วยโครงสร้าง เป็นระบบที่ใช้กันทั่วไป เกิดขึ้นจากการพัฒนาแนวความคิดของ Bailey (1976) และ Omernik (1987) โดยมีปัจจัยสำคัญที่นำมาใช้ในการพิจารณาแบ่งประเภทของพื้นที่ คือ ดิน (Soil), การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land use), รูปทรงพื้นดิน (Land form surface) และพืชพรรณธรรมชาติ (Potential natural vegetation) โดยที่ Berman และคณะแสดงความคิดเห็นว่าการจำแนกระบบนี้ยังมีข้อด้อย และขาดความถูกต้องแม่นยำ รวมถึงไม่สามารถนำไปทำนายแบบแผนโครงสร้างและความต้านทานของทรัพยากรกับประชากรและการจัดการในระดับประชากรได้ดีมากนัก แต่สำหรับในขนาดส่วนพื้นที่ขนาดใหญ่ในระดับภูมิภาคนี้ระบบนี้ยังสามารถใช้ได้เหมาะสม
- ระบบการจำแนกด้วยกระบวนการ ซึ่งจำแนกพื้นที่โดยอาศัยแนวความคิดในด้านนิเวศวิทยา ที่เกี่ยวข้องกับการกระจายตัว หรือปฏิกริยาตอบสนองของประชากร อันเป็นผลของหน้าที่และกระบวนการในหลายขนาดส่วนปริภูมิ (Spatial) และส่วนของระยะเวลา (Temporal) รวมถึงผลลัพธ์ที่อาจเกิดจากปฏิกริยาต่อเนื่องของกระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้ด้วย ระบบการจำแนกประเภทนี้นั้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับพื้นที่ที่มีความหลากหลายของขนาด ทั้งนี้ Berman และคณะกล่าวว่าระบบนี้ เป็นระบบที่ช่วยให้เข้าใจและเห็นถึง ภาพของการรบกวน (Disturbance) และการฟื้นฟู (Recovery) ซึ่งเป็นสิ่งที่มีผลต่อหน้าที่ทางภูมิทัศน์ (Landscape function), โครงสร้าง (Structure) และแบบแผน (Pattern) ทั้งการรบกวน ที่เกิดจากมนุษย์ (Anthropogenic disturbance) และที่เกิดจากธรรมชาติ (Natural disturbance)

ส่วนในมุมมองด้านผังเมือง การแบ่งพื้นที่ส่วนต่างๆ ในการใช้ประโยชน์บนผืนแผ่นดิน หรือการแบ่งประเภทของสิ่งปกคลุมดินนั้น จะมีการแบ่งโดยใช้หลักการทางผังเมือง เรียกว่า “ผังเมืองรวม” โดยที่ผังเมืองรวมดังกล่าวมีลักษณะของการกำหนดการใช้ การก่อสร้างรูปแบบต่างๆ ในแต่ละพื้นที่ของเมือง และผังเมืองรวมยังกำหนดลักษณะการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ประเภทต่างๆ เพื่อให้การดำเนินการวางผังเมืองทั่วประเทศอยู่ในบรรทัดฐานเดียวกัน จึงมีข้อกำหนดให้ใช้ชื่อเรียกสำหรับประเภทการใช้ประโยชน์พื้นที่ประเภทต่างๆ ให้เหมือนกัน รวมทั้งการกำหนด

สัญลักษณ์ในแผนที่ แผนที่ที่แสดงในรูปเครื่องหมาย และสีของพื้นที่ในรูปแบบเดียวกัน (โกลม ปานซี, 2549: 34 อ้างถึงใน วชิร สอแสง, 2549:16)

โดยทั่วไปแล้วการแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์พื้นที่ในลักษณะนี้ เป็นการกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์พื้นที่หลักๆและกำหนดค่าขนาดการใช้ประโยชน์ว่าสามารถใช้ได้สูงสุดในระดับใด ซึ่งรูปแบบ การกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่ของเมืองในการวางผังเมืองรวมไว้ คือ

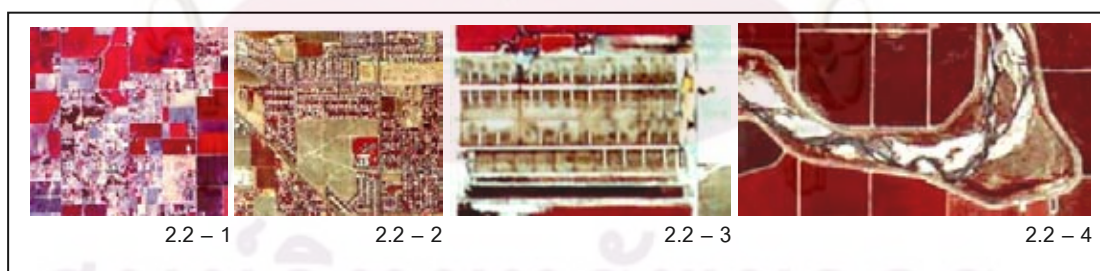
1. พื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ประเภทต่างๆ
2. พื้นที่สาธารณูปโภค ที่เป็นองค์ประกอบของชุมชน เช่น ศาสนสถาน สถานศึกษา อาคารสถานที่ด้านวัฒนธรรม ด้านสาธารณสุข ฯลฯ
3. พื้นที่ที่ใช้เพื่อการคมนาคมขนส่งภายในชุมชน ระหว่างชุมชน ภายนอกชุมชน และระหว่างเมือง
4. พื้นที่เพื่อสาธารณูปโภคประเภทต่างๆ เช่น เพื่อการบำบัดน้ำเสีย พื้นที่เก็บกอง และกำจัดขยะมูลฝอย โครงข่ายการประปาและการระบายน้ำ ฯลฯ
5. พื้นที่สีเขียว เช่น สวนสาธารณะ สนามกีฬา สนามเด็กเล่น ฯลฯ
6. ผืนน้ำ (แม่น้ำ ลำคลอง หนองบึง ทะเลสาบ ฯลฯ) แหล่งน้ำดิบ ทำเรือ
7. พื้นที่แหล่งทรัพยากรธรรมชาติ
8. พื้นที่เกษตรกรรมและป่าไม้

ในส่วนของพื้นที่ในจังหวัดนนทบุรีนั้น การแบ่งประเภทของการใช้ประโยชน์พื้นที่ในการวางผังเมืองรวมก็ปรับจากการจำแนกในหัวข้อดังกล่าวมาเป็นเกณฑ์ โดยได้มีการกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ระบุใน กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมนนทบุรี พ.ศ. 2548 ซึ่งแบ่งออกเป็น (1) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (2) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (3) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (4) พาณิชยกรรม (5) อุตสาหกรรม (6) คลังสินค้า (7) พื้นที่อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม (8) พื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม (9) พื้นที่อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย และ (10) สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค สาธารณูปการ (ดูภาพที่ 2.1 หน้า 12)



Farmland Mapping and Monitoring Program (FMMP) (2545 อ้างถึงใน วชิร สอแสง, 2549: 18-19) ซึ่งเป็นโครงการศึกษาการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของพื้นที่ชนบทในรัฐ California ซึ่งโครงการนี้จะมีการแบ่งประเภทสิ่งปกคลุมพื้นดินตามการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในลักษณะที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ที่ดินในพื้นที่ชนบท โดยแบ่งพื้นที่ต่างๆออกเป็น (1) พื้นที่เมือง และสิ่งปลูกสร้างประเภทเมือง(Urban and built-up land), (2) พื้นที่ทำการเกษตรแบบให้น้ำ(Irrigated farmland), (3) พื้นที่ปลูกสัตว์และทุ่งเลี้ยงสัตว์(Dry land farming and grazing land), (4) แหล่งน้ำ(Water) และ (5) พื้นที่ประเภทอื่นๆ(Others) ในส่วนที่ 5 ที่เป็นพื้นที่ประเภทอื่นๆเป็นส่วนที่การวิจัยครั้งนี้ให้ความสนใจ เพราะเป็นพื้นที่ที่แสดงข้อบ่งชี้ให้เห็นถึงลักษณะความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชนบทได้อย่างชัดเจน ในลักษณะเดียวกันกับพื้นที่เมือง แต่สามารถนำมาคาดการณ์ล่วงหน้าได้ถูกต้องแม่นยำมากกว่า ซึ่งในโครงการวิจัยนี้ได้แบ่งพื้นที่ประเภทอื่นๆ ออกเป็น 4 ประเภทย่อย โดยพิจารณาจากการถูกรบกวน(Disturb)ของพื้นที่ ได้แก่ (1) พื้นที่พักอาศัยหรือพาณิชยกรรม (Rural residential or rural commercial – ภาพที่ 2.2-1), (2) พื้นที่ว่างหรือพื้นที่ถูกรบกวน (Vacant or disturbed land – ภาพที่ 2.2-2), (3) พื้นที่ฟาร์มปศุสัตว์(Confined animal agriculture – ภาพที่ 2.2-3) และ (4) พื้นที่ป่าธรรมชาติ(Nonagricultural or natural vegetation – ภาพที่ 2.2-4) (California Department of Conservation, 2009 : online)

ภาพที่ 2.2 แสดงการแบ่งประเภทของพื้นที่ประเภทอื่นๆตามการถูกรบกวนในพื้นที่ชนบท



ที่มา : California Department of Conservation, Division of Land Resource Protection, (2002 อ้างถึงใน วชิร สอแสง, 2549:19)

ในการทำการศึกษการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์นี้จะมีการปรับใช้รูปแบบการจำแนกสิ่งปกคลุมพื้นดินจากโครงการวิจัยของ FMMP ที่กล่าวมาข้างต้น คือ แบ่งประเภทตามลักษณะการใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบท โดยการอ่านและแปลจากภาพถ่ายทางอากาศ ประกอบการสำรวจ โดยประเภทของสิ่งปกคลุมพื้นดินในวิทยานิพนธ์นี้จะแบ่งออกเป็น 3 ประเภทตามการศึกษาพื้นที่บริเวณบางชั้นของ วชิร สอแสง โดยใช้ตัวแปรคือ ลักษณะการใช้ประโยชน์

ที่ดิน ของพื้นที่ประเภทรอยต่อเมืองกับชนบท และความหนาแน่นของพื้นที่เมืองหรือสิ่งปลูกสร้าง (Built-up area) ได้แก่

1. พื้นที่เมืองและสิ่งปลูกสร้างประเภทเมือง (Urban and Built-up Land) ได้แก่ พื้นที่พักอาศัย โรงงานอุตสาหกรรม ส่วนราชการ และสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ (ภาพที่ 2.3 – 1 หน้า 13) ซึ่งสิ่งก่อสร้างเหล่านี้เป็นตัวแทนพื้นที่ประเภทเมืองที่มีรูปร่างที่เห็นชัดเจนของถนน ซอย ที่แบ่งอาคารหรือกลุ่มอาคารในภาพถ่ายทางอากาศ
2. พื้นที่เกษตรกรรม (Agricultural Land) คือพื้นที่ทำการเกษตรทุกประเภท (ภาพที่ 2.3 – 2 หน้า 13) โดยเฉพาะการทำนา ซึ่งอาจจะสังเกตได้จากแนวการแบ่งคันนา เป็นแปลงตารางในภาพถ่ายทางอากาศ
3. พื้นที่เว้นว่างรอการพัฒนา หรือพื้นที่ถูกรบกวน (Vacant or Disturbed Land) (ภาพที่ 2.3 – 3 หน้า 13) เป็นแบบแผนของพื้นที่ ที่จำแนกไม่ได้ว่าเป็นประเภทใด ใน 2 ประเภทข้างต้นที่กล่าวมา พื้นที่ดังกล่าวอาจเป็นพื้นที่ว่างเพื่อเก็บกักน้ำในการซื้อขายหรือก่อสร้างโครงการในอนาคต

ภาพที่ 2.3 แสดงการแบ่งประเภทของสิ่งปลูกสร้างที่ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา



2.3 – 1 พื้นที่เมือง

2.3 – 2 พื้นที่เกษตรกรรม

2.3 – 3 พื้นที่เว้นว่าง

ที่มา : [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)

## 2.2 แนวคิดด้านการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง และการขยายตัวของเมือง

### 2.2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง หรือรอยต่อเมืองกับชนบท

พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยา (ราชบัณฑิตยสถาน 2524: 387) อธิบายว่า ชานเมือง หมายถึง ส่วนที่อยู่รอบ ๆ เมืองใหญ่หรือเมืองเล็ก และมีระบบเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับเมือง ถึงแม้จะจัดเขตบริหารการปกครองแยกออกมาจากเมืองก็ตาม

Harland Douglass (1970:387) อธิบายว่า ลักษณะของชานเมืองสามารถสังเกตเห็นได้จากปริมาณความหนาแน่นของประชากร โดยประชากรที่อยู่ในชานเมืองจะมีความหนาแน่นน้อยกว่าประชากรที่อยู่บริเวณกลางเมือง อีกทั้งมีระยะทางห่างจากศูนย์กลางเมืองมาก

Scott Donaldson (1969: ix) อธิบายว่า ชานเมืองคือบริเวณพื้นที่ที่ประชาชนตั้งถิ่นฐานที่อยู่อาศัยอยู่ในบริเวณรัศมีที่มีความสามารถเดินทางเข้ามาทำงานในเขตเมืองได้เป็นประจำวัน มีการพึ่งพาอาศัยระบบเศรษฐกิจและสังคมจากเขตเมืองศูนย์กลาง แต่ว่าบางกรณีก็อาจเป็นอิสระจากเมืองศูนย์กลาง

Edwin R.A. Seligman (1934:433) อธิบายว่า ชานเมืองเป็นกลุ่มชุมชนที่อยู่โดยล้อมรอบติดกับเขตเมืองศูนย์กลาง

การเจริญเติบโตของเมืองหรือการขยายตัวของเมืองออกไปสู่พื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองซึ่งเป็นการขยายตัวของเมืองในแนวราบนั้น (สถาบันประชากรศาสตร์, 2525:1) เป็นปรากฏการณ์ที่จะต้องเกิดขึ้นเสมอในเมืองใหญ่ ดังเช่นที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วในหลายๆประเทศ เช่น ประเทศอังกฤษ และสหรัฐอเมริกา หลายเมืองใหญ่ในประเทศเหล่านี้ได้มีการขยายตัวบุกรุกพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองอย่างรวดเร็ว ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาตามมาอย่างมากมาย

สุวัฒนา ธาดานิติและสุดา ภิรมณ์แก้ว (2526 อ้างถึงใน วชิร สอแสง, 2549: 29) กล่าวถึงพื้นที่รอยต่อเมืองและชนบทไว้ว่า เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ไม่ได้เป็นเหมือนลักษณะพื้นที่เกษตรกรรมในชนบทอย่างแท้จริง แต่ได้มีการใช้พื้นที่แบบเมืองแทรก หรือผสมผสานอยู่ด้วย มีลักษณะของการเป็นชายขอบ หรือเป็นรอยต่อระหว่างพื้นที่เมืองและพื้นที่เกษตรกรรมแบบชนบท

ซึ่งการใช้พื้นที่เกษตรกรรมแบบชานเมืองนั้นจะมีความแตกต่างกับการใช้พื้นที่เกษตรกรรมแบบชนบทอย่างมาก เพราะว่าได้รับอิทธิพล และผลกระทบด้านต่างๆของเมืองสูง นอกจากนี้เนื่องจากมูลค่าของที่ดินที่มีราคาสูง ลักษณะของการเพาะปลูกจึงต้องมีความหนาแน่นหรือให้ผลผลิตสูงทั้งทางด้านปริมาณ หรือผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ เพื่อที่จะสามารถต่อต้านกับการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ไปใช้ในลักษณะอื่นที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่สูงกว่าได้

การใช้ที่ดินของพื้นที่ชานเมืองกรุงเทพมหานคร และนนทบุรีเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรอันเป็นกิจกรรมที่สืบเนื่องมาจากอดีต ซึ่งสอดคล้องกับคุณลักษณะ และสมรรถนะของดิน (Land capability) และสภาพทางธรรมชาติของพื้นที่ (สุวัฒนา ธาดานิติ, 1993: 37-38) เนื่องจากกรุงเทพมหานคร และนนทบุรีนั้นมีสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกจากการเป็นที่

ราบลุ่มน้ำท่วมถึง มีคูคลองมากมายที่คอยหล่อเลี้ยงทั้งที่เกิดขึ้นเอง และที่ขุดขึ้นเพื่อการชลประทานโดยเฉพาะ

หากมองในแง่ของความเหมาะสมของการใช้ที่ดินตามศักยภาพของพื้นที่ การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรจะเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับสมรรถนะ และลักษณะทางธรรมชาติของพื้นที่ศึกษามากที่สุด แต่ในระยะเวลาที่ผ่านมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา พื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณรอบๆเมืองได้ลดลงอย่างช้าๆ โดยในปี พ.ศ.2506 ถึง 2521 นั้นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความอุดมสมบูรณ์ของกรุงเทพมหานครกว่าร้อยละ 46 ถูกรุกล้ำและเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่เมือง ซึ่งนั่นทำให้อัตราการเติบโตของเมืองจากปี พ.ศ. 2501 ถึง 2513 สูงถึง ร้อยละ 368 (สุวัฒนา ธาดานิติ, 1993 : 37-38 อ้างถึงใน วชิร สอแสง (2549 : 30)) ซึ่งถ้ายังไม่มีทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสมในการวางแผนเพื่อรองรับการขยายตัวของพื้นที่เมืองที่รุกล้ำเข้าสู่เขตเกษตรกรรม จะทำให้พื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองเกิดการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ความเป็นเมืองหรือที่เรียกว่าการกลายเป็นเมือง (Urbanization) อย่างรวดเร็ว ซึ่งในสถานการณ์เช่นนี้ นอกจากจะทำให้เกิดการสูญเสียบริเวณพื้นที่ดินที่อุดมสมบูรณ์ซึ่งเหมาะแก่การเพาะปลูกเปลี่ยนสภาพไป ในลักษณะการใช้น้ำมันแผ่นดินที่ไม่สอดคล้องกับความสามารถ และความอุดมสมบูรณ์ของดินแล้ว ยังจะส่งผลทำให้การขยายตัวของเมืองเป็นไปอย่างไม่เป็นระบบด้วย

ในการทำการศึกษพื้นที่รอยต่อระหว่างเมืองกับชนบทนั้น เรื่องที่มีความสำคัญที่ต้องทำความเข้าใจก็คือ กระบวนการกลายเป็นเมือง (Urbanization) ซึ่ง สุন্নทหา สุวรรณโณดมและคณะ (2531 : 36) ได้อธิบายถึงกระบวนการการกลายเป็นเมืองไว้ว่า เป็นผลของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคม ประชากร และวิวัฒนาการในการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ ซึ่งมีการเปลี่ยนจากการอยู่อาศัย ดำรงชีวิตในเขตพื้นที่ชนบท มาเป็นการอยู่อาศัยในเขตพื้นที่เมืองเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นไปพร้อมกันกับปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมในเขตชุมชน เป็นปรากฏการณ์ที่เปรียบเสมือนเฟืองจักรที่หมุนไปตามกันไปเป็นจังหวะ ซึ่งจะเห็นได้จากเมื่อมีการพัฒนาโครงสร้างทางเศรษฐกิจเป็นระบบอุตสาหกรรมแทนที่ระบบเกษตรกรรมแบบเดิม ความเป็นเมืองก็จะเกิดขึ้น หรือระดับของความเป็นเมืองจะมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่สูงขึ้น และเมื่อใดก็ตามที่มีการหยุด หรือมีอัตราของการพัฒนาในชุมชนนั้นในทิศทางที่ต่ำลง ระดับความเป็นเมืองและขนาดของเมืองก็จะแปรผันไปตามแกนของเศรษฐกิจและสังคม แต่จะไม่มีมีการย้อนกลับไปสู่ระบบเดิมคือระบบเกษตรกรรมแบบเก่าได้อีก

พันธ์ทิพย์ จงไกรย (2551: 51) กล่าวถึงกระบวนการเป็นเมืองของกรุงเทพ และปริมณฑลไว้ว่า เป็นพื้นที่ที่มีการเติบโตของประชากรในอัตราที่สูง การเปลี่ยนแปลงฐานเศรษฐกิจไปสู่



สาขานอกภาคเกษตร และการขยายตัวของพื้นที่ปลูกสร้างอาคารอย่างรวดเร็ว การขยายตัวของพื้นที่ปลูกสร้างอาคารสะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงแบบรูปของการตั้งถิ่นฐาน

## 2.2.2 แนวความคิดด้านปัจจัยที่ทำให้เมืองขยายตัว

การขยายตัวของเมืองใหญ่นั้น มีลักษณะของการขยายตัวในหลายลักษณะ ซึ่งในส่วนใหญ่ของรูปแบบการขยายตัว จะมีทิศทางออกสู่บริเวณชานเมือง ซึ่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณที่เป็นรอยต่อของเมืองที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่บริเวณชานเมืองได้มีการจัดสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานไว้แล้วบางส่วน ประกอบกับราคาที่ดินที่มีราคาไม่สูงมากนัก จึงเหมาะกับกิจกรรม และการใช้ หรือพัฒนาพื้นที่หลายๆอย่างที่ไม่สามารถทำในเมืองได้ แต่ในขณะที่การใช้ที่ดินแบบเมืองขยายขึ้นอย่างรวดเร็ว นั้น เท่ากับว่ากำลังเสียพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความอุดมสมบูรณ์ไป

สำหรับเมืองในยุโรปและอเมริกานั้น Johnson (1967: 1-19) ได้อธิบายถึงสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เมืองเกิดการขยายตัวไว้ว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดการขยายตัวนั้น แบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลาคือ

- ปัจจัยที่มีผลต่อการขยายตัวของเมืองช่วงแรก

คือตั้งแต่ยุคกำเนิดของเมืองจนถึงเมืองยุคแรกๆเช่น กรีกหรือโรมัน ในช่วงแรกนั้นเมือง และสังคมมนุษย์เพิ่งจะเริ่มกำเนิดและเติบโตขึ้น จึงมีการขยายตัวอย่างช้าๆ เนื่องจากในช่วงยุคแรกๆมนุษย์ยังคง ใช้ชีวิตพึ่งพาการล่าสัตว์ และการเกษตรเกษตรที่มีเทคโนโลยีจำกัด และเป็นไปเพื่อการยังชีพอย่างพอเพียงในครัวเรือนหรือชุมชน ส่วนที่เหลือจากนั้นจะมีน้อยและเพียงพอสำหรับการแลกเปลี่ยนกับครัวเรือนและชุมชนใกล้เคียงเท่านั้น ต่อมาเมื่อมีเทคโนโลยีที่สนับสนุนการเกษตรพัฒนามากขึ้น เช่น การชลประทาน พาหนะและการขนส่ง ทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มมากขึ้นนำไปสู่การค้าขาย ซึ่งการค้าขายนี้เองที่ทำให้เมืองเกิดการขยายตัว

- ปัจจัยที่มีผลต่อการขยายตัวของเมืองยุคใหม่

ซึ่งเริ่มขึ้นหลังจากการปฏิวัติอุตสาหกรรม (The Industrial Revolution) ทั้งนี้เนื่องมาจากจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น พร้อมกันกับการพัฒนาด้านต่างๆ เช่น การพัฒนาด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ทางการแพทย์ ทางเทคโนโลยีและการอุตสาหกรรม ซึ่งการพัฒนาเหล่านี้มีส่วนช่วยในการปรับปรุงคุณภาพ และเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดผลผลิตในปริมาณมากทั้งยังมีราคาถูก รวมถึงมีการปรับปรุงและพัฒนาการด้านการคมนาคมขนส่ง โดยเฉพาะการคมนาคมระยะทางไกลจากชานเมืองสู่ศูนย์กลางเมือง สามารถนำผลผลิตทางการ

เกษตรที่มีมากและราคาถูกเข้าสู่ภายในเมืองซึ่งเป็นแหล่งงาน ซึ่งปัจจัยต่างๆที่กล่าวมานี้มีส่วนอย่างมากในการขยายตัวและเติบโตของเมืองในช่วงแรกหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม

ในช่วงต่อมานั้นการขยายตัวของเมือง เกิดจากสภาพของเมืองและพื้นที่เมืองส่วนใหญ่มักกลายเป็นแหล่งงานโดยเฉพาะงานที่เกิดจากการผลิตทางอุตสาหกรรมที่มีการพัฒนาจากอุตสาหกรรมหนักเป็นงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ต้องการแรงงานมาก ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายอพยพของประชากรจากเมืองอื่นๆโดยรอบเข้ามาสู่แหล่งงานภายในเมือง พัฒนาการด้านวิศวกรรมยานยนต์ และการปรับปรุงเส้นทางคมนาคม ถนน ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง ประกอบกับอัตราการเกิดตามธรรมชาติที่สูงมากขึ้นอันเนื่องมาจากประชากรที่อพยพเข้ามาในพื้นที่เมืองมากขึ้นขณะที่อัตราการตายมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากพัฒนาการด้านการแพทย์และสาธารณสุข

Carrion-Flores และ Irwin (2004 : 890) อธิบายถึงสาเหตุการขยายตัวของพื้นที่เมืองที่มีความสัมพันธ์กับการเติบโตของเมืองแบบกระจายตัว (Sprawl) ซึ่งเป็นการเติบโตของเมืองแบบหลวมๆ ที่มีความหนาแน่นต่ำ ว่ามีสาเหตุบางส่วนมาจากการเก็งกำไรในธุรกิจจัดสรรที่ดิน ในบริเวณพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบทหรือชานเมืองซึ่งที่ดินยังมีราคาไม่สูงมากนัก ส่วนประชากรในเมืองนั้นก็ยังมีแนวโน้มที่หาทางออกมาจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ดีภายในเมืองเพื่อมาอยู่ในบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีกว่า ประกอบกับระบบการคมนาคมขนส่งระหว่างพื้นที่เมืองและชานเมืองที่มีความสะดวกรวดเร็ว ทำให้เกิดข้อเปรียบเทียบระหว่างระยะเวลาการเดินทางกับการอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ดี ซึ่งปัจจัยต่างๆที่กล่าวมา นำไปสู่การขยายตัวของพื้นที่เมือง โดยเฉพาะพื้นที่พักอาศัย ออกไปสู่พื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบทหรือชานเมืองอย่างไม่มีขีดจำกัด

สำหรับในประเทศไทยปัญหาการบุกรุกพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองที่เห็นได้อย่างชัดเจน คือการขยายตัวของกรุงเทพมหานครซึ่งมีการขยายตัวออกไปสู่ชานเมืองอย่างรวดเร็ว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มีสาเหตุที่พอสรุปได้ 5 ประการคือ Suwattana (1983:8 อ้างถึงใน รั้งสรรค์ นันทกาวงค์, 2532:8)

1. การปรับปรุงการคมนาคมขนส่งทางถนนโดยเฉพาะศูนย์กลางเมืองชั้นในและชานเมือง และจังหวัดโดยรอบ ที่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดการเปลี่ยนพื้นที่เกษตรกรรมเป็นเมืองมากขึ้น
2. การเพิ่มมากขึ้นของประชากรในกรุงเทพมหานคร
3. การลงทุนในธุรกิจบ้านจัดสรร ที่อยู่อาศัย อสังหาริมทรัพย์จำนวนมาก

4. การจำกัดการขยายตัวของอุตสาหกรรมภายในเขตเมือง ทำให้มีการขยายตัวออกสู่ชานเมือง
  5. การขยาย หรือย้ายศูนย์ราชการ สถานที่ราชการออกสู่บริเวณชานเมือง
- นอกจากนั้นผลกระทบสำคัญที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบทดังกล่าว ไปเป็นพื้นที่เมืองว่า ทำให้เมืองเกิดการเติบโตอย่างไม่มีที่สิ้นสุด พื้นที่สีเขียวของเมืองลดลง พื้นที่เกษตรกรรมของประเทศลดลง เกิดการลงทุนอย่างมหาศาลของภาครัฐในการจัดเตรียมสาธารณูปโภคและสาธารณูปการรองรับการขยายตัว และขาดการสืบทอดวัฒนธรรมทางเกษตรกรรมของคนรุ่นต่อเนื่องในพื้นที่รวมถึงการย้ายออกไปสู่พื้นที่ชนบทที่ไกลออกไป

ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของการเป็นพื้นที่ชานเมืองที่มีความสามารถรองรับการขยายตัวของเมืองได้ โดยที่มีปัจจัยสนับสนุนคือ(ไพบูลย์ ช่างเรียน, 2516: 250-251)

1. ปัจจัยด้านการคมนาคม การสร้างเส้นทางคมนาคมติดต่อระหว่างชานเมืองกับตัวเมือง ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการเคลื่อนไหว เมื่อมีการเคลื่อนไหวได้รวดเร็วและได้มาก ที่นั่นก็จะมีเศรษฐกิจเกิดขึ้น ผู้คนอพยพไปอยู่มากขึ้น
2. ปัจจัยด้านที่อยู่อาศัย การออกไปจัดทำที่ดินหรือที่อยู่อาศัยบริเวณชานเมืองนั้น ทำให้สามารถมีบริเวณบ้านกว้างขวาง ราคาพอสมควรพอที่จะทำให้ผู้มีรายได้ปานกลางหาซื้อได้
3. ปัจจัยด้านที่ตั้ง การสร้างสถานที่ราชการของรัฐบาล มีส่วนช่วยให้เกิดชุมชนขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เพราะประชาชนเห็นว่าเมื่อมีสถานที่ราชการของรัฐบาลเกิดขึ้นแล้ว การบริการสาธารณต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนนหนทางและความปลอดภัยก็จะติดตามมาด้วยรวมทั้งสืบเนื่องมาจากนโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนให้มีการสร้างโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นในเขตชานเมือง เมื่อเกิดย่านอุตสาหกรรมขึ้นแล้ว ก็จำเป็นจะต้องมีคนงาน จึงทำให้เกิดแหล่งที่อยู่อาศัยบริเวณเขตอุตสาหกรรมเพื่อความสะดวกในการทำงาน
4. ปัจจัยด้านการลงทุนของนักจัดสรรที่ดิน เมื่อบริเวณรอบ ๆ เมืองมีระบบคมนาคมที่สะดวกรวดเร็วในการเคลื่อนไหว ทำให้มีนักเก็งกำไรในการจัดสรรที่ดินเกิดขึ้น โดยทำการจัดสรรที่ดินและจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน เพื่อเป็นการจูงใจความต้องการของประชาชนที่อยู่อาศัย

5. ปัจจัยด้านบทบาทของการเดินทางไปกลับ (Commuter) โดยอาศัยผลจากความสะดวกรวดเร็วของการคมนาคมเข้ามาทำงานและอาศัยบริการต่าง ๆ ในตัวเมือง กลับออกไปในตอนเย็นซึ่งก่อให้เกิดการอพยพของประชากรที่อยู่อาศัยในเมืองออกไปอยู่ในเขตชานเมืองมากขึ้น

ปัจจัยที่สำคัญอีกประการที่มีผลต่อการขยายตัวของพื้นที่เมืองสู่พื้นที่ชนบทอันเป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่คือ การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดิน และแรงจูงใจในการขายที่ดินของเจ้าของที่ดินในพื้นที่ซึ่งปัจจัยนี้ Durand – Lasserre (1983: 297), Mori (1998: 1541), Carrion – Flores และ Irwin (2004: 890) และ สุนิตา เสือป่า (2540: 159) มีความเห็นคล้ายกัน ว่าการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มสูงขึ้นของราคาที่ดินในพื้นที่ ในความคิดของเจ้าของที่ดินเป็นแรงจูงใจที่กระตุ้นให้เกิดการซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนที่ดิน

### 2.2.3 แนวความคิดด้านการขยายตัวของเมือง

ราชบัณฑิตยสถาน (2524: 409) อธิบายว่า ความเป็นเมือง หมายถึง กระบวนการที่ชุมชนกลายเป็นเมือง หรือการเคลื่อนย้ายของผู้คนหรือการดำเนินกิจการงานเข้าสู่บริเวณเมือง หรือการขยายตัวของเมืองออกไปทางพื้นที่ การเพิ่มจำนวนประชากร หรือในการดำเนินกิจการงานต่าง ๆ มากขึ้น

Julius Gould และWilliam L Kobb (Gould and Kobb, 1964: 739) อธิบายว่า ความเป็นเมืองมีหลายความหมายดังนี้

- ความเป็นเมืองอาจหมายถึงการกระจาย (Diffused) ของอิทธิพลสังคมเมืองไปสู่สังคมชนบท คำว่า “อิทธิพล” ที่ได้กระจายไปนั้นหมายถึงชนบทรวมเนียมและลักษณะ (Trait) ของเมือง
- ความเป็นเมืองหมายถึง ปรัชญาการณของลักษณะสังคมเมืองที่เกิดขึ้น หรือลักษณะของสังคมเมืองในแง่ประชากร คำนิยามนี้พบเสมอ ๆ ในหนังสือของสังคมวิทยาชนบท กล่าวคือ การปฏิบัติทางด้านวัฒนธรรมในเขตชนบทจนกลายเป็นวัฒนธรรมแบบสังคมเมือง
- นักประชากรศาสตร์เข้าใจความเป็นเมืองว่าเป็นกระบวนการของประชากรที่มารวมกันอยู่อย่างหนาแน่น มีความหมายสำคัญที่ว่าเป็นกระบวนการหนึ่งของการเคลื่อนไหวจากที่ไม่ใช่สังคมเมือง ไปสู่การดึงความสมบูรณ์ของลักษณะเมืองที่ประชาชนมารวมอยู่อย่างหนาแน่น

- ความเป็นเมือง เป็นกระบวนการของการรวมตัวอยู่อย่างหนาแน่นของประชากร ซึ่งในอัตราของประชากรในเมือง ต่อประชากรทั้งหมดที่เพิ่มขึ้น

J. John Palen (1987: 9) อธิบายว่า ความเป็นเมือง เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนประชากรของประเทศที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง อันเป็นผลมาจากการที่ประชาชนเคลื่อนย้ายถิ่นฐานเข้าสู่เมืองหรือไปตั้งถิ่นฐานอยู่กันหนาแน่นบริเวณใดบริเวณหนึ่ง

แนวความคิดสำคัญที่นำมาใช้ในการอธิบายการขยายตัวของเมือง หรือการจำลองการเจริญเติบโตของเมือง มีทฤษฎีที่สำคัญ 4 ทฤษฎี (Johnson (1967: 163-172 อ้างถึงใน Wilson and Schulz, 1978: 42-47)) และ (Corley และ Haggett (1968 อ้างถึงใน วงเดือน เกษสุภะ, 2527: 9-16)) ซึ่งมีดังนี้คือ

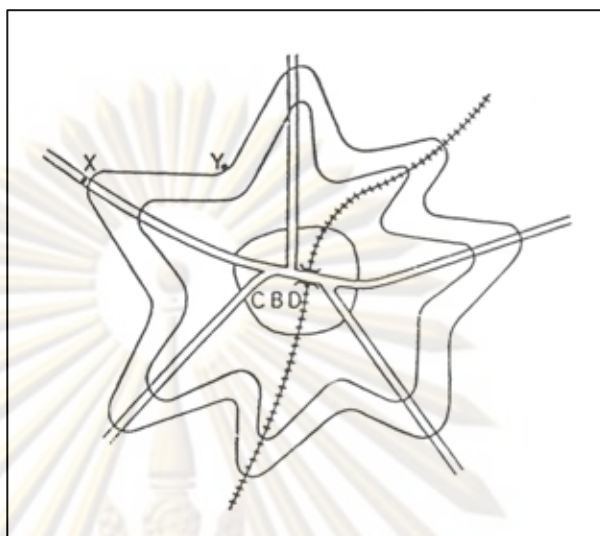
- **Axial Development Theory (Star Model) (Richard M. Hurd)**

การขยายตัวของเมืองนั้นเกิดมาจากบริเวณศูนย์กลางของเมืองที่เป็นที่รวมของเส้นทางคมนาคมสายหลักของเมือง อิทธิพลของเส้นทางคมนาคมจะมีผลทำให้เมืองขยายตัวออกไปตามเส้นทางรถยนต์ รถใต้ดิน และรถไฟ ประชาชนส่วนใหญ่จะนิยมอาศัยอยู่กันอย่างหนาแน่นบริเวณใกล้เคียงกับเส้นทางคมนาคมดังกล่าวในระยะที่สามารถเดินไปถึงได้สะดวก ต่อมาภายในเมืองได้มีการพัฒนาเส้นทางคมนาคมดีขึ้น ประชาชนภายในเมืองนิยมใช้รถยนต์กันมากขึ้น พื้นที่ว่างที่อยู่ระหว่างเส้นทางคมนาคมก็จะมีประชาชนเข้าไปอาศัยอยู่กันหนาแน่นมากขึ้น พื้นที่ว่างดังกล่าวก็เชื่อมต่อกันเป็นพื้นที่เดียวกัน โดยที่แนวโน้มของผู้ที่จะไปอาศัยตามเส้นทางเหล่านั้นยึดถือตามระยะเวลาที่เดินทางเข้าสู่จุดศูนย์กลางธุรกิจในเมืองเป็นสำคัญ โดยดูว่าเส้นทางใดจะถึงเร็วที่สุด เช่นผู้อาศัยอยู่ที่จุด x และจุด y (ภาพที่ 2.4 หน้า 22) โดยผู้อาศัยอยู่ที่จุด x ห่างจากศูนย์กลางเมืองเป็นสองเท่าของจุด y แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ที่อยู่อาศัยอยู่ที่จุด x สามารถเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางเมืองหรือศูนย์กลางธุรกิจในเมืองได้อย่างรวดเร็วกว่าผู้ที่อยู่อาศัยที่จุด y รูปแบบการขยายตัวของเมืองแบบนี้ จะให้ความสำคัญกับระยะเวลาที่ใช้มากกว่าระยะทางที่ใช้

ศูนย์วิจัยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 2.4 แสดงรูปแบบโครงสร้างการขยายตัวของเมืองแบบ Star Model



2.4 Axial Development Theory

ที่มา : วงเดือน เกษสุภา (2527: 16 อ้างถึงใน วชิร สอแสง, 2549:24)

#### - The Concentric Theory (Concentric Model)

ทฤษฎีวงแหวนนี้นำเสนอขึ้นโดย Ernest W. Burgess (1925) ซึ่งเป็นนักสังคมวิทยา ที่ทำการศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลเมืองชิคาโก ประเทศสหรัฐอเมริกาเพื่ออธิบายรูปแบบ การกระจายตัว และการใช้ที่ดินในเมือง ซึ่งทฤษฎีนี้กล่าวว่าการขยายตัวของเมืองจะมีลักษณะเป็น รูปแบบวงแหวน เป็นรัศมีวงกลมต่อเนื่องจากเขตศูนย์กลาง และแบ่งพื้นที่ของเมืองออกเป็น 5 เขต ดังนี้ (ภาพที่ 2.5 หน้า 23)

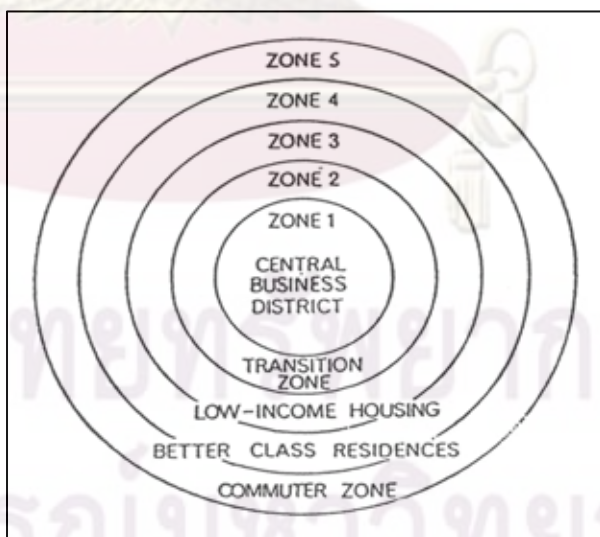
1. The Central Business District (CBD) เป็นเขตศูนย์กลางเมือง เป็นที่ตั้งของ ธุรกิจ เป็นเขตที่มีคนหนาแน่นในช่วงเวลาทำงาน แต่มีผู้อยู่อาศัยอย่างถาวรน้อย
2. Transition Zone เป็นเขตที่มีการใช้ที่ดินทางการค้าและอุตสาหกรรมขนาดเล็ก เป็นจำนวนมาก ปะปนเขตที่อยู่อาศัยที่เสื่อมโทรมลง มีอาชญากรรมสูง เป็น บริเวณของกลุ่มคนที่อพยพมาจากชนบท พักอาศัยอยู่ในบ้านราคาถูกและทรุดโทรมใกล้ ๆ โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปทำงาน มีการค้าแบบขายส่ง โกดังเก็บสินค้า รวมทั้งเป็นชุมชนทางรถไฟที่เป็นแหล่งขนถ่ายสินค้า
3. Low Income Housing เป็นเขตที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่ำหรือผู้ใช้แรงงานที่ ย้ายออกมาจากเขตศูนย์กลางการขนส่ง เนื่องจากสะดวกต่อการเดินทางไปแหล่งงานซึ่งอยู่ใกล้กัน บ้านเรือนจะปลูกอยู่ในระยะห่างกันไม่ชิดติดกันเหมือนกับสลัม

สภาพที่อยู่อาศัยของคนในเขตนี้จะมีสภาพดีกว่าคนที่อาศัยอยู่ในเขตศูนย์กลางการขนส่ง

4. Better Class Residences เป็นเขตที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ระดับปานกลาง มีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยว มีที่พักอาศัยแบบห้องชุด หรือโรงแรมเขตนี้เรียกว่า ซึ่งจะมีศูนย์กลางทางการค้าขนาดเล็กที่เกิดขึ้นในลักษณะเดียวกับCBDที่อยู่ในเมือง
5. Commuter Zone หรือเขตชานเมือง เป็นเขตที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูงที่ต้องเดินทางไกลเข้าไปทำงานที่ศูนย์กลางเมืองจะมีทั้งชนชั้นกลางค่อนข้างสูง และชนชั้นสูง ที่เดินทางด้วยรถประจำทางและรถส่วนตัวเข้าไปทำงานเมืองและกลับออกมาพักอาศัยในเขตนี้ มีการพัฒนาที่พักอาศัยราคาแพงตามเส้นทางที่ทำให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยมีระยะเวลาเดินทางไปยัง CBD ประมาณ 1 ชั่วโมง

การขยายตัวของเมืองในลักษณะที่เรียกว่า Concentric zone นี้ มีแนวความคิดพื้นฐานมาจากระยะทางและระยะเวลาในการเดินทางจากที่พักอาศัยเข้าไปสู่ศูนย์กลางของเมือง ซึ่งราคาที่ดินจะแตกต่างกันไปตามระยะทางที่ห่างจากศูนย์กลางเมือง ที่ดินแปลงใดที่อยู่ใกล้ศูนย์กลางเมืองก็จะมีราคาแพงกว่าที่ดินที่อยู่ไกลออกไป

ภาพที่ 2.5 แสดงรูปแบบโครงสร้างการขยายตัวของเมืองแบบ Concentric Theory



2.5 The Concentric Theory

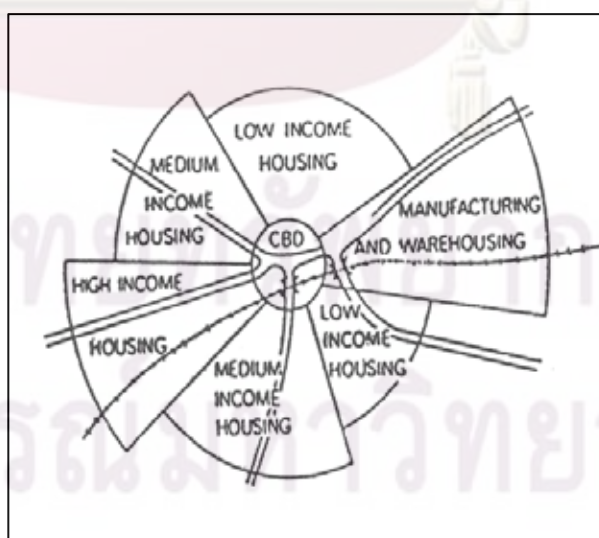
ที่มา : วงเดือน เกษสุภา (2527: 16 อ้างถึงใน วชิร สอนแสง, 2549:24)

### - The Sector Theory

ผู้เป็นเจ้าของทฤษฎีนี้คือ Hoyt (1939) อธิบายว่ารูปแบบของการขยายตัวของเมืองจะเหมือนกับเสี้ยววงกลมหรือรูปขนมพาย (Pie-shaped) หรือการขยายตัวแบบลิ้ม และในแต่ละเมืองจะพบว่า การขยายตัวของเมืองออกไปยังพื้นที่ด้านนอกจะเป็นรูปเสี้ยววงกลมหนึ่งเสี้ยววงกลมหรือมากกว่าหนึ่งเสี้ยววงกลม และการขยายตัวของเมืองจะมีลักษณะดังนี้

1. การขยายตัวของเมืองจะขยายออกไปตามเส้นทางการคมนาคมขนส่ง ที่เชื่อมไปยังศูนย์กลางทางการค้าและที่อยู่อาศัยบริเวณอื่น ๆ
2. การขยายตัวของเมืองจะขยายออกไปตามพื้นที่สูงและแม่น้ำ ลำคลองในเขตพัฒนาอุตสาหกรรม
3. การขยายตัวของเมืองจะขยายออกไปตามที่อยู่อาศัยของชุมชนชั้นสูงของสังคม ห้องพักอาศัยราคาสูงมักจะเกิดขึ้นบริเวณย่านธุรกิจใกล้ ๆ กับเขตที่อยู่อาศัยเก่า
4. เขตที่อยู่อาศัยเก่าราคาสูง จะตั้งอยู่ติดกับเขตที่อยู่อาศัยเก่าราคาปานกลาง องค์ประกอบที่เป็นตัวกำหนดการขยายตัวของเมืองคือย่านที่อยู่อาศัย (Residential district) ซึ่งมีผู้มีรายได้สูงเป็นผู้กำหนด โดยที่ผู้มีรายได้สูงมีแนวโน้มที่จะโยกย้ายไปอยู่อาศัยในย่านใหม่ที่ไกลออกไปตามแนวเส้นทางคมนาคมที่สะดวกที่สุด และเป็นย่านที่ดินราคาแพง และมีสภาพแวดล้อมดี (ภาพที่ 2.6 หน้า 24)

ภาพที่ 2.6 แสดงรูปแบบโครงสร้างการขยายตัวของเมืองแบบ Sector Theory



2.6 The Sector Theory

ที่มา : วงเดือน เกษสุภา (2527: 16 อ้างถึงใน วชิร สอแสง, 2549:25)



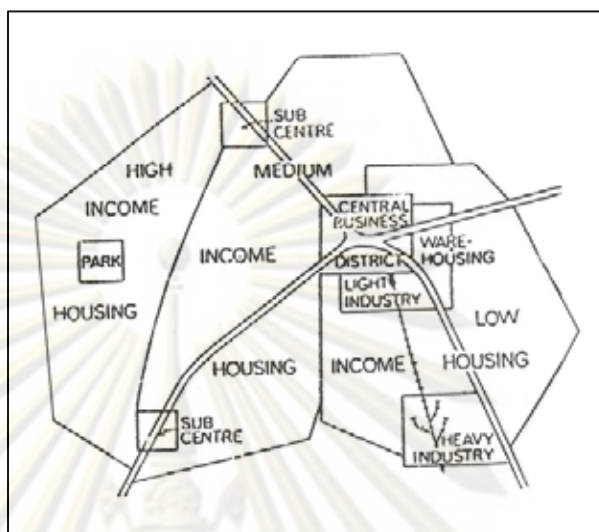
### - The Multi-centered City (Multiple Nuclei Theory)

ทฤษฎีนี้ Harris และ Ullman (1945 อ้างถึงใน วงเดือน เกษสุภะ, 2527: 9-16) อธิบายไว้ว่าการขยายตัวของเมืองเกิดมาจากหลายจุดศูนย์กลาง ไม่ได้เกิดมาจากศูนย์กลางที่ใดที่หนึ่งเพียงแห่งเดียว เพราะในเมืองยุคปัจจุบันมีการพัฒนาศูนย์กลางด้านธุรกิจ ศูนย์กลางด้านอุตสาหกรรม และศูนย์กลางด้านที่อยู่อาศัยเกิดขึ้นจากหลายแห่ง (ภาพที่ 2.7 หน้า 26) การที่เมืองมีหลายศูนย์กลางและกระจายอยู่ในบริเวณที่ต่างกันไปในั้น มีสาเหตุจากปัจจัยต่างๆ 4 ประการ คือ

1. ธุรกิจ หรือกิจกรรมบางประเภทต้องการความสะดวกโดยเฉพาะของแต่ละบริเวณ เช่น ย่าน การค้าจำเป็นต้องตั้งอยู่ในจุดที่เข้าถึงได้สะดวกที่สุดเป็นต้น
2. ธุรกิจ หรือกิจกรรมบางประเภทที่เหมือน หรือใกล้เคียงกันตั้งอยู่ใกล้กันเนื่องจากได้รับประโยชน์จากการรวมกลุ่มกัน เช่น ย่านการค้าและการเงินเป็นต้น
3. กิจกรรมบางประเภทที่มีความแตกต่างกัน ไม่สามารถนำมาอยู่ใกล้ หรือรวมกันได้ เช่น โรงงานอุตสาหกรรมและบริเวณพักอาศัยของผู้มีรายได้สูงเป็นต้น
4. บริเวณที่มีราคาที่ดินสูงมากเป็นอุปสรรคในการเข้าไปประกอบธุรกิจ หรือมีกิจกรรมต่างๆ เนื่องจากค่าเช่าที่สูง เช่น บริเวณพักอาศัยราคาถูกจำเป็นต้องตั้งอยู่ในที่ดินราคาถูกเป็นต้น

ตามทฤษฎีนี้ ขนาดของศูนย์กลางจะแปรผันตรงกับขนาดของเมือง และยังมีศูนย์กลางย่อยกระจายไปยังจุดต่างๆของเมือง ศูนย์กลางย่อยเหล่านั้นอาจไม่ได้อยู่ในศูนย์กลางเมืองเสมอไป แต่สามารถที่จะอยู่ตามขอบของเมืองที่ขยายออกไป เป็นชุมชนที่มีความสะดวกสบาย บรรดาโรงงานอุตสาหกรรม ร้านขายส่ง โกดังเก็บสินค้า ซึ่งมักจะไปรวมกันอยู่บนเส้นทางคมนาคมที่ไปมาสะดวก ในขณะเดียวกันอุตสาหกรรมหนักซึ่งปกติจะส่งเสียงรบกวน ปลดปล่อยน้ำเสียและก่อมลภาวะที่เป็นพิษจะอยู่ในย่านที่ห่างออกไป ศูนย์กลางย่อยของเมือง แต่ละเมืองจะมีรูปแบบของตัวเองและไม่มีรูปแบบเฉพาะ เนื่องจากปัจจัยทั้ง 4 ประการที่กล่าวมาข้างต้น

ภาพที่ 2.7 แสดงรูปแบบโครงสร้างการขยายตัวของเมืองแบบ Multiple Nuclei Theory



2.7 The Multiple Nuclei Theory

ที่มา : วงเดือน เกษสุภะ (2527: 16 อ้างถึงใน วชิร สอแสง, 2549:25)

สำหรับรูปแบบโครงสร้างการขยายตัวของนนทบุรี และพื้นที่ศึกษานั้น ในระยะเริ่มแรก มีรูปแบบการขยายตัวจากศูนย์กลางของเมืองแบบ Concentric pattern (ซึ่งมีการขยายตัวออกมาจากในอำเภอเมือง นนทบุรี) และกระจายเรียงตัวอยู่ตามเส้นทางคมนาคมทางน้ำ จนต่อมา มีการตัดและสร้างถนนใหม่ ๆ หลายสายเป็นรัศมีออกมาจากศูนย์กลางเมือง อันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบและโครงข่ายเมืองแบบ sector development เกิดศูนย์กลางธุรกิจใหม่ๆ ตามแหล่งพักอาศัยซึ่งขยายตัวออกไปตามแนวเส้นทางคมนาคม ทำให้เกิดการขยายตัวและเติบโตของเมืองแบบไม่เป็นระบบ และกระจาย (Sprawl development) ไปตามเส้นทางคมนาคม ซึ่งเกิดขึ้นตามอำนาจซื้อที่ดินและการตัดเส้นทางคมนาคมสายหลัก

## 2.3 แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยา

### 2.3.1 แนวความคิดเรื่องนิเวศวิทยาเมือง

นิเวศวิทยา (Ecology) ความหมายตามที่ระบุไว้ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 คือ “วิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับถิ่นที่อยู่ และสิ่งแวดล้อม, (มานุษย) การศึกษาเกี่ยวกับการดัดแปลงวัฒนธรรมของมนุษย์ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม” สำหรับความหมายจากแหล่งอื่นก็เป็นไปในทิศทางเดียวกันคือหมายถึงศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยที่การจำแนกศาสตร์ทางนิเวศวิทยา

ส่วนใหญ่แยกตามกลุ่มหรือลักษณะของสิ่งมีชีวิต หรือตามสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตเริ่มตั้งแต่ระบบสิ่งมีชีวิตแต่ละตัว ระบบนิเวศและกลุ่มสิ่งมีชีวิต จนครอบคลุมถึงภูมิทัศน์ Ecosphere และโลกในลักษณะการศึกษาแบบองค์รวม

George และ McKinley (1974: 7-8) ให้รายละเอียดว่า นิเวศวิทยาในความหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้น ถูกใช้ขึ้นโดยนักสัตววิทยาชาวเยอรมันชื่อ Ernst Haeckel ในปีค.ศ. 1869 ซึ่งมีความหมายถึง การศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ในความหมายปัจจุบันจะเน้นที่การศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต กับสิ่งมีชีวิต และกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว รวมถึงกระบวนการของความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เกิดจากความคิดหลักที่ว่ามนุษย์สร้างเมืองขึ้น ในขณะที่เดียวกันเมืองก็สร้างมนุษย์เช่นเดียวกัน

และคำว่า Ecology นั้น George และ McKinley (1974) ให้ความเห็นว่า มาจากรากศัพท์ภาษากรีก คือ Oikos แปลว่าที่อยู่ ที่อาศัย บ้าน ดังนั้น Ecology จึงหมายถึงการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัย ซึ่งหมายความรวมไปถึงโลก อันเป็นที่อยู่อาศัยของมนุษย์ซึ่งสอดคล้องกับนักวิชาการด้านนิเวศวิทยาหลายคนทีกล่าวถึงในความหมาย และขยายความว่า เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตทั้งกับสิ่งมีชีวิตด้วยกันเอง และสภาพแวดล้อมทุกๆด้านทั้งที่เป็นกายภาพ และชีวภาพ ซึ่งมนุษย์ก็หมายความรวมอยู่ในระบบนิเวศแบบองค์รวมด้วย

ส่วนคำว่า นิเวศวิทยาเมือง(Urban Ecology) ประกอบขึ้นมาจากทั้ง 2 คำคือ นิเวศวิทยา และ เมือง ตาม ที่กล่าวมา จึงสรุปความหมายของนิเวศวิทยาเมืองได้ว่า เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต กับสิ่งมีชีวิต และกับสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะที่อยู่ภายในขอบเขตของพื้นที่เมือง ซึ่งตรงกับที่ Jacobs (1994 : 41-43) ได้กล่าวถึงระบบนิเวศเมืองไว้ว่า "เป็นองค์ประกอบของกระบวนการทางกายภาพ เศรษฐกิจ และจริยธรรมประเพณีในช่วงเวลาใดๆ ในพื้นที่เมืองและปริมณฑล" และ"เป็นระบบนิเวศที่ถูกสร้างด้วยมนุษย์ มีหลักการพื้นฐานเหมือนกับระบบนิเวศธรรมชาติในหลายๆด้านเช่น การสร้างความหลากหลาย(Diversity) เพื่อให้คงระบบอยู่ได้"

ทฤษฎีของนิเวศวิทยาเมืองนั้นประยุกต์มาจากหลักการทางนิเวศวิทยา(Ecological principle) (ปราโมทย์ เกตุทอง, 2546: 83) ผู้การวางแผนเกี่ยวกับเมืองโดย Robert E. Park ในปี 1916 ซึ่งเป็นผู้เขียนบทความเรื่อง "The city: Suggestion for the investigation of human behavior in the urban environment" ซึ่งสรุปมาจากหลักการทางนิเวศวิทยา และได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับเมืองไว้ว่า "สิ่งสำคัญสำหรับเมืองคือสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ" (Milosi 1990) แนวคิดนี้ได้ปรากฏอีกครั้งในปี 1969 โดย Ian Mcharg ผู้เขียนหนังสือชื่อ Design with nature ซึ่ง

สนับสนุนแนวคิดนี้โดยใช้การวิเคราะห์เมืองด้วยระบบธรรมชาติ และใช้พื้นฐานทางนิเวศวิทยาในการจัดการกับเมือง

ดังนั้นการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของพื้นที่ใดๆในกรอบของนิเวศวิทยาเมืองนั้นเราจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตด้วย ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงรูปทรงของแผ่นดิน การเปลี่ยนแปลงทางอุทกวิทยา การเปลี่ยนแปลงค่าการบริการเชิงนิเวศ การเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลมาจากมลภาวะ การเปลี่ยนแปลงถิ่นที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตต่างๆ เป็นต้น

### 2.3.2 แนวความคิดเกี่ยวกับนิเวศภูมิทัศน์

ความหมายของภูมิทัศน์มีผู้ที่กล่าวไว้ในหลายแง่มุม ทั้งจากความเห็นของภูมิสถาปนิก และนักนิเวศวิทยาซึ่งมีตัวอย่างดังเช่น(ปราโมทย์ เกตุทอง, 2546: 78)

ภูมิทัศน์ หมายถึง การรวมกลุ่มซึ่งสัมพันธ์กับลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทางชีวภาพ และองค์ประกอบของมนุษย์ รวมไปถึงปฏิสัมพันธ์ และกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งเหล่านี้(Bailey, 1980; Vink, 1983; Zonneveld, 1985, 1989a, 1989b อ้างถึงใน ดนัย ทายตะคุ, บรรยาย, 7 พฤศจิกายน 2546)

Vink (1983) กล่าวว่า ภูมิทัศน์ หมายถึงขอบเขตของสภาวะแวดล้อมที่กระบวนการต่างๆจะสามารถเกิดขึ้นได้ โดยจะประกอบไปด้วย

1. พื้นผิวโลก(Surface on the earth) และปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนโลก
2. ภูมิภาค(The Region) ที่ถูกแบ่งแยกบนผิวโลกโดยลักษณะพิเศษของรูปทรงของผืนแผ่นดิน, ดิน, พืชพันธุ์ คุณภาพ ซึ่งมีผลมาจากอิทธิพลของมนุษย์
3. การจัดรูปแบบทางธรรมชาติ(A Nature arrangement) ของบริเวณพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กันกับลักษณะเฉพาะทางโครงสร้างซึ่งถูกกำหนดโดยกระบวนการภายในบางประการ

Forman และ Gordon (1986) กล่าวว่า ภูมิทัศน์คือ พื้นที่ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างกันโดยประกอบด้วยกลุ่มของระบบนิเวศที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน และรูปแบบปฏิสัมพันธ์นั้นมีความคล้ายคลึงกันเกิดขึ้นซ้ำๆ และมีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปตามขนาดของพื้นที่ ซึ่ง การศึกษานิเวศภูมิทัศน์ (Landscape Ecology) คือการศึกษาถึง โครงสร้าง หน้าที่ และการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ ในด้านปฏิสัมพันธ์เชิงนิเวศซึ่งเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต กับสิ่งมีชีวิต และกับสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ โดยมีองค์ประกอบสำคัญในการศึกษา 3 ประเด็น คือ

- โครงสร้างของระบบนิเวศ (Structure / Spatial relationship) หมายถึง ลักษณะทางกายภาพต่างๆ ที่มาประกอบกันเป็นองค์ประกอบของระบบนิเวศ เช่น ลักษณะการกระจายตัวของสิ่งมีชีวิต พืชพรรณ รูปแบบลักษณะของผืนดิน แหล่งน้ำ
- บทบาทของระบบนิเวศ (Function / Flow Relationship) หมายถึง กระบวนการและปฏิสัมพันธ์แบบต่างๆ ของระบบนิเวศที่เกิดขึ้นภายในภูมิทัศน์ เช่น การถ่ายทอดสารอาหารในห่วงโซ่อาหาร การเคลื่อนย้ายของดิน การอพยพของประชากร เป็นต้น
- การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ (Change / Dynamic relationship) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทั้งระยะสั้นและระยะยาว รวมไปถึงพัฒนาการและวิวัฒนาการของระบบนิเวศ

ดังนั้นโดยภาพรวม นิเวศภูมิทัศน์ จึงน่าจะมีความหมายถึง พื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่นั้นๆ โดยที่ในแต่ละพื้นที่จะมีความแตกต่างกันไปตามองค์ประกอบที่เกิดขึ้นภายในภูมิทัศน์ลักษณะของ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันของสิ่งมีชีวิต และไม่มีชีวิตทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และโดยมนุษย์ ส่วนองค์ประกอบที่มีความสำคัญในภูมิทัศน์ หรือนิเวศภูมิทัศน์นั้นมีอยู่ 5 ประการ(Laurie, 1986) คือ

1. กระบวนการทางธรรมชาติ (Natural Process)
2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ (Human Factors)
3. วิธีการ (Methodology)
4. เทคโนโลยี (Technology)
5. คุณค่า (Values)

สำหรับภูมิสถาปนิกเช่น McHarg (1971 อ้างถึงใน Thomson and Steiner, 1997) มีความเห็นว่า ปัจจัยทางภูมิทัศน์เป็นสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาในการใช้พื้นที่เพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืน และส่งผลกระทบต่อภูมิทัศน์เดิมให้น้อยที่สุด ซึ่ง McHarg ได้แบ่งปัจจัยทางภูมิทัศน์ออกเป็น 3 กลุ่มคือ ลักษณะทางสังคม-วัฒนธรรม (Socioculture) สิ่งมีชีวิต (Biological) และลักษณะทางกายภาพ (Physical)

จากแนวคิดและมุมมองของภูมิสถาปนิก และนักนิเวศวิทยาในหลายมุมมอง ทำให้พอจะกล่าวได้ว่าการพิจารณาแบ่งปัจจัยทางภูมิทัศน์เพื่อที่จะวิเคราะห์ ทำความเข้าใจปฏิ

สัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อภูมิทัศน์ได้นั้น ควรแบ่งปัจจัยต่างๆตามลักษณะการเกิดเป็นสองกลุ่มใหญ่ๆคือ

1. ปัจจัยทางธรรมชาติ(Natural Factor) ได้แก่
  - กระบวนการทางนิเวศวิทยา(Ecosystem) เช่น การถ่ายทอดพลังงาน การหมุนเวียนของแร่ธาตุต่างๆ
  - ภูมิประเทศ(Topography) เช่นรูปร่างของแผ่นดิน (Landform), ความลาดชัน (Slope), ความสูงต่ำของพื้นที่ (Elevation) เป็นต้น
  - โครงสร้างทางธรณีวิทยา(Geology) ที่ทำให้ภูมิประเทศมีลักษณะที่ต่างกันไป เช่น ชนิดของหิน หรือ แร่ธาตุ, ลักษณะของหิน
  - ภูมิอากาศ(Climate) ทั้งภูมิอากาศมหภาค (Macro Climate) และภูมิอากาศจุลภาค (Micro Climate)
  - ดิน (Soil) ชนิดของดิน, ลักษณะหรือค่าคุณสมบัติต่างๆของดิน เช่น ความหนาแน่น ความเป็นกรด-ด่าง, ความพรุน, การซึมน้ำ เป็นต้น
  - อุทกศาสตร์(Hydrology) สิ่งที่เกี่ยวข้องกับน้ำด้านต่างๆ เช่น ปริมาณน้ำฝน, การไหลของน้ำ
  - ชนิดของพืชพันธุ์(Flora) และการรวมกลุ่มของพืชพันธุ์ (Vegetation)
  - ชนิดของสัตว์ต่างๆ (Fauna) ความต้องการพื้นฐานของสัตว์ชนิดต่างๆ ลักษณะของถิ่นที่อยู่, แหล่งอาหาร
  - ปฏิสัมพันธ์ภายใน(Interaction of Factors) เช่นการเปลี่ยนรูปร่างของนิเวศในวงจรต่างๆ เช่นวงจรไนโตรเจน วงจรคาร์บอน เป็นต้น
2. ปัจจัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์(Human Factor)
  - ได้แก่ปัจจัยทางสังคม(Cultural), วัฒนธรรม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมต่างๆของมนุษย์ และสิ่งที่มนุษย์เปลี่ยนแปลง หรือสร้างขึ้น

### 2.3.3 แนวความคิดเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ และระบบนิเวศ

บริการเชิงนิเวศ หมายถึง ประโยชน์ต่างๆที่มนุษย์ได้รับจากการทำงานของระบบนิเวศ (Constanza et al. (1997)) ระบบนิเวศเกิดจากความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อมโดยที่กระบวนการ และความสัมพันธ์ต่างๆรวมถึงเงื่อนไขในระบบนิเวศนั้น ได้อำนวยประโยชน์ให้แก่มนุษย์ในหลายๆทาง เช่น อาหาร แหล่งที่อยู่ แหล่งวัตถุดิบ นอกจากนี้บริการเชิงนิเวศยัง

หมายความรวมถึงประโยชน์ในระดับขั้นพื้นฐานของการดำรงชีวิต เช่น การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน การรักษาควบคุมอุณหภูมิ การหมุนเวียนของวัฏจักรน้ำ

ซึ่งการบริการเชิงนิเวศนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มคือ(The Millennium Ecosystem Assessment อ้างถึงใน สืบสิริ ศรีธัญรัตน์, 2552:23)

1. บริการเชิงการรองรับ(Supporting Service) เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดขึ้นบรรยากาศ และชั้นของพื้นผิวดิน
2. บริการเชิงการควบคุม(Regulating Service) หมายถึงการควบคุมสถานะต่างๆของระบบ เช่นการควบคุมสภาพอากาศ ความชื้น การปรับสภาพความสมดุลของวงจรรน้ำ
3. บริการเชิงวัฒนธรรม(Cultural Service) เพื่อการพักผ่อน หรือ คุณค่าด้านความงามในรูปแบบต่างๆ
4. บริการเชิงการผลิต(Provisioning Service) เกี่ยวกับการผลิตอาหาร น้ำ เชื้อเพลิง

นอกจากนี้ Holdren and Ehrlich (1974) และ Ehrlich and Ehrlich (1981 อ้างถึงใน สืบสิริ ศรีธัญรัตน์, 2552:25) ยังได้กล่าวถึงบทบาททางนิเวศไว้เช่น

- ทำอากาศบริสุทธิ์ และน้ำสะอาด
- ลดความแห้งแล้ง และกำจัดปัญหาน้ำท่วม
- สร้างความอุดมสมบูรณ์ให้แกดิน
- กำจัดสารพิษ และช่วยย่อยสลายของเสีย
- รักษาสมดุลของอุณหภูมิ
- หมุนเวียนถ่ายเทสารอาหาร

จะเห็นได้ว่าบริการเชิงนิเวศเป็นผลจากกระบวนการต่างๆภายในระบบนิเวศ ทั้งทางกายภาพ ทางชีวภาพ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์กับมนุษย์ทั้งทางตรง และทางอ้อม ซึ่งล้วนแล้วแต่เกิดจากองค์ประกอบต่างๆของภูมิทัศน์ ทั้งที่ได้รับการจัดการ และภูมิทัศน์ธรรมชาติเอง กระบวนการให้บริการเชิงนิเวศเกี่ยวข้องกับลักษณะทางภูมิทัศน์ที่เป็นพื้นฐานของระบบ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทางภูมิทัศน์ หรือลักษณะทางภูมิทัศน์ที่แตกต่างกันย่อมมีการบริการเชิงนิเวศที่แตกต่างกันด้วย

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปราณี นันทเสนามาตร ได้วิจัยเรื่องการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอำเภอเมืองสมุทรปราการ(2523) พบว่าได้มีการเปลี่ยนแปลงจากชุมชนเกษตรเป็นชุมชนอุตสาหกรรม ทำให้พื้นที่เกษตรกรรมลดลง และพื้นที่ชุมชนเมืองขยายตัวขึ้น โดยส่วนใหญ่จะเป็นไปในด้านที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และอุตสาหกรรม ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นผลมาจากการที่รัฐมีนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมในอำเภอเมืองสมุทรปราการ โดยมีปัจจัยด้านสภาพที่ตั้ง และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆเป็นเครื่องสนับสนุน และจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาการบุกรุกพื้นที่เกษตรกรรม การใช้ที่ดินปะปนกัน และปัญหาสภาพแวดล้อม

สุวัฒนา สุกใส ศึกษาการใช้ที่ดินเกษตรกรรมชานเมืองโดยใช้เขตลาดกระบังเป็นกรณีศึกษา(2524) พบว่าสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเกษตรกรรมมาเป็นการใช้ที่ดินแบบเมือง มีสาเหตุมาจากการปรับปรุงการคมนาคมด้านพื้นที่ถนน การเพิ่มขึ้นของประชากรกรุงเทพมหานครอย่างรวดเร็ว การขยายตัวของที่อยู่อาศัย และโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งการขยายตัวของหน่วยงานรัฐบาล ซึ่งปัจจัยต่างๆเหล่านี้ทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะการปล่อยให้ที่ดินรกร้างว่างเปล่า โดยนักธุรกิจที่ต้องการเก็บที่ดินไว้เพื่อการเก็งกำไร จึงได้มีการเสนอแนะให้มีการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมเหล่านี้ไว้ เพื่อป้องกันสภาวะแวดล้อมที่ไม่ดี และเพื่อป้องกันการขยายตัวของเมือง รวมทั้งยังเป็นการรักษาพื้นที่เกษตรไว้เพื่อเกษตรกรรมต่อไป

อำพัน รุ่งวรรณวงศ์ ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเขตชานเมือง โดยใช้เขตบางขุนเทียนเป็นกรณีศึกษา(2525) พบว่าการปรับปรุงการคมนาคมขนส่ง การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม การขยายตัวของที่อยู่อาศัย และการเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็วของกรุงเทพมหานคร ทำให้การขยายตัวของเมืองเข้าสู่พื้นที่ชนบทชานเมือง ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกรรมโดยตรงจากการที่ต้องสูญเสียพื้นที่ในการประกอบอาชีพ ทั้งนี้จึงควรที่จะมีการส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรม ตลอดจนรักษาคุณลักษณะต่างๆและความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อเป็นแรงจูงใจให้แก่เกษตรกรในการประกอบอาชีพ รวมทั้งเพื่อให้พื้นที่ชนบทชานเมืองสามารถรักษาพื้นที่เกษตรกรรมไว้ได้

สุรรัตน์ ฒ นคร ได้ศึกษาถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเกษตรกรรมชานเมือง กรณีศึกษาเขตหนองแขม(2526) พบว่า เขตหนองแขมมีการใช้ที่ดินแบบเมือง และเกษตรกรรมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งพื้นที่เมือง และเกษตรกรรมที่เพิ่มขึ้นนี้ เนื่องมาจากการใช้ประโยชน์จากที่รกร้างว่างเปล่า ในปัจจุบันมีการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก ทำให้เกิดผล



กระทบต่อระบบนิเวศ อากาศเป็นพิษ และน้ำเน่าเสีย ส่งผลให้ผลิตผลทางการเกษตรได้รับความเสียหายเป็นจำนวนมาก

วงเดือน เกษสุภะ ได้วิจัยเรื่องการขยายตัวหมู่บ้านจัดสรรกับปัญหาการขยายเมือง (2527) โดยผลการศึกษาพบว่า การขยายตัวบริเวณชานเมือง เพื่อตอบสนองการอยู่อาศัย หรือหมู่บ้านจัดสรร ในลักษณะที่เกิดขึ้นตามเส้นทางคมนาคม แบบแถบริบบิ้น (Ribbon Development) ซึ่งเป็นการขยายตัวที่สร้างปัญหาตามมา เช่นรูปแบบของการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดปัญหาหลายด้านทั้งการจราจร และปัญหาสภาพแวดล้อมเป็นพิษ จากการศึกษากรณีศึกษาหมู่บ้านจัดสรรบริเวณชานเมืองกรุงเทพมหานครด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (เขตพระโขนง เขตบางกะปิ และเขตบางเขน)พบว่า หมู่บ้านจัดสรรที่อยู่ในพื้นที่ทั้ง 3 เขต มีที่ตั้งที่เหมาะสมในหลายด้านทั้งการคมนาคม และสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ทำให้เกิดการขยายตัวของเมืองไปในแนวเส้นทางถนนที่เกิดขึ้น

วีรนิติ ฐานสุพร ได้วิจัยเรื่องแนวโน้มการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยและอุตสาหกรรมในเขตมีนบุรี (2532) ผลการศึกษาพบว่า การขยายตัวของเขตมีนบุรี มีการเพิ่มขึ้นในแขวงมีนบุรี แขวงบางชัน เป็นส่วนใหญ่ การขยายตัวที่เกิดขึ้นส่วนมากแล้วจะเกิดตามเส้นทางคมนาคมสายหลัก และมีขนาดใหญ่ เช่นถนนสุขาภิบาล 3 ถนนรามอินทรา และการเพิ่มขึ้น หรือการขยายตัวของที่อยู่อาศัยเป็นการเพิ่มในลักษณะของโครงการหมู่บ้านจัดสรรต่างๆ มากกว่าการเพิ่มขึ้นจากการก่อสร้างเป็นหน่วยเดี่ยว โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆที่จะขยายตัวมายังเขตมีนบุรี จะถูกจำกัดขนาดและประเภทของอุตสาหกรรม เนื่องจากปัจจัยที่ทางข้อกำหนดของกฎหมาย

วรัญญา แตรวิจิตร ได้วิจัยเรื่องผลกระทบของการพัฒนาเมืองต่อพื้นที่เกษตรกรรมในเขตประเวศ (2537) ผลการศึกษาพบว่า พื้นที่เกษตรกรรมในเขตประเวศมีจำนวนลดลงอย่างมาก โดยถูกเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่เพื่อการพักอาศัย การพาณิชย์ หรือพื้นที่แบบเมือง และบ้างก็กลายเป็นพื้นที่ว่างเปล่าเพื่อรอการพัฒนา พื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าว ได้รับผลกระทบหลายด้านจากการขยายตัวของเมือง การพัฒนาโครงข่ายคมนาคม รวมถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของพื้นที่ ซึ่งนั่นอาจเป็นสาเหตุให้พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง

วชิร สอแสง ได้วิจัยเรื่องการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของบางชันช่วงปี พ.ศ. 2491 ถึง พ.ศ. 2549 ซึ่งพบว่าการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของพื้นที่บางชัน สามารถตรวจพบหรือสังเกตได้จากข้อบ่งชี้ (Indicators) การเปลี่ยนแปลงหลายประการ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสิ่งปกคลุมดิน การปรับปรุงการคมนาคมขนส่ง การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดิน และแรงจูงใจในการขายที่ดินของเกษตรกร รวมถึงแผน นโยบายต่างๆที่ออกโดยภาครัฐ ซึ่งการ

เปลี่ยนแปลงในหลายด้านดังกล่าวส่งผลให้เกิดผลกระทบที่ตามมา เช่น ผลกระทบด้านการใช้ที่ดิน และผังเมือง ผลกระทบด้านเอกลักษณ์ของภูมิทัศน์ ผลกระทบในแง่ของพลังงาน และการผลิตของ เมืองในระบบรวม

สืบศิริ ศรีธัญรัตน์ ได้ทำการวิจัยเรื่องการจำแนกและบ่งชี้คุณลักษณะภูมิทัศน์ พื้นที่เกษตรกรรมเมือง กรณีศึกษา สวนผักอ่อนนุช กรุงเทพมหานคร และสวนผลไม้บางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี(2552)พบว่าบริการเชิงนิเวศสามารถบ่งชี้ และจำแนกได้จากสิ่งปกคลุมพื้นดินซึ่งเป็นองค์ประกอบทางกายภาพของภูมิทัศน์ และการสร้างแผนที่ของสิ่งปกคลุมพื้นดินทำให้สามารถแยกแยะภูมิทัศน์ และกระบวนการทางนิเวศของภูมิทัศน์ในพื้นที่นั้นๆได้ นอกจากนี้ยังพบว่าการบริการเชิงนิเวศในพื้นที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับลักษณะความเป็นธรรมชาติของพื้นที่ และรูปแบบการใช้ที่ดินแบบเมืองที่มีการเปลี่ยนสภาพสิ่งปกคลุมพื้นดินไปเป็นพื้นลาดแข็ง เช่น คอนกรีต หรือ แอสฟัลท์ ของพื้นที่บางใหญ่ มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการบริการเชิงนิเวศของพื้นที่

หญิง ฝิโลปกรณ์ ได้ทำการศึกษาเรื่องโครงสร้างของระบบนิเวศภูมิทัศน์ และการบริการเชิงนิเวศของภูมิทัศน์ : กรณีศึกษาลำประโดง และร่องสวนในโครงข่ายเส้นทางน้ำคลองอ้อมนนท์ บางใหญ่ นนทบุรี (2552) พบว่าในการศึกษาพื้นที่บางส่วนของบริเวณพื้นที่บางใหญ่-คลองอ้อมนนท์นั้น เกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงข่ายน้ำในพื้นที่ศึกษา อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้งานของพื้นที่ จากพื้นที่เกษตรไปเป็นพื้นที่เมือง และการพัฒนาพื้นที่ที่ขาดความสอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะเฉพาะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ ก่อให้เกิดผลเสียต่อประสิทธิภาพของพื้นที่เกษตรกรรม และประสิทธิภาพของการไหลเวียนของน้ำ ส่งผลให้มีการสูญเสียการบริการเชิงนิเวศของพื้นที่ศึกษา

John T. Pierce ได้วิจัยเรื่อง Conversion of Rural Land to Urban : a Canadian Profile (1981) โดยมีรายละเอียดในงานวิจัยเกี่ยวกับ การศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราการเปลี่ยนแปลง(Conversion) ของพื้นที่เมืองกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ ประชากร และปัจจัยทางกายภาพอื่นๆ โดยการศึกษาการใช้หรือพัฒนาพื้นที่เมืองในพื้นที่ชนบท ทั้งในเชิงปริมาณและอัตราความเข้มข้นในช่วงที่เมืองกำลังเติบโต ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยของการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เมืองนั้น มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร ระบบเศรษฐกิจ และความสามารถของดินในการทำการเพาะปลูก ทำให้จำเป็นต้องมีการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งในเมือง และในชนบท

Hiroshi Mori ได้วิจัยเรื่อง Land Conversion at the Urban Fringe : A Comparative Study of Japan, Britain and the Netherlands (1998) ซึ่งรายละเอียดในงานวิจัย

เกี่ยวข้องกับ ปัจจัยด้านราคาของที่ดินที่มีผลต่อการขายที่ดินในสองประเทศ คือประเทศญี่ปุ่นและประเทศสหราชอาณาจักร ซึ่งในช่วงปี ค.ศ. 1980 พบว่าผลต่างของมูลค่าที่ดินสำหรับทำการเกษตรกรรม กับการพัฒนาเป็นพื้นที่เมืองของทั้งสองประเทศ ดังกล่าว มีค่าสูงถึง 50 - 200 เท่า และมีค่าสูงขึ้น ในพื้นที่ที่อยู่ใกล้หรืออยู่รอบเมืองมากขึ้น ในขณะที่ประเทศเนเธอร์แลนด์นั้น ผลต่างดังกล่าวมีเพียง 2 - 3 เท่านั้น สำหรับในประเทศญี่ปุ่นนั้นงานวิจัยชี้ว่า ผลต่างของราคาที่ดินอาจเกิดจากแรงจูงใจที่มาจากผลกำไร หรือผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่สูงกว่า มากกว่าข้อกำหนดหรือกฎหมายด้านการพัฒนาเมือง

Carmen Carrion – Flores และ Elena G. Irwin ได้วิจัยเรื่อง Determinants of Residential Land – Use Conversion and Sprawl at the Rural – Urban Fringe (2004) โดยมีรายละเอียดงานวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการใช้งานของพื้นที่พักอาศัย โดยอาศัยข้อมูลในระดับพื้นที่ย่อย(parcel – level) ของชานเมืองในรัฐOhio ได้ทำการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของที่พักอาศัยที่เติบโตแบบกระจุกกระจายในเชิงปริมาณ เทียบกับปัจจัยที่คาดว่าอาจเป็นสาเหตุของการเติบโตดังกล่าว จากการศึกษาวิจัยพบว่า การพัฒนาของพื้นที่พักอาศัยนั้น เกี่ยวข้องกับความต้องการพักอาศัยในพื้นที่ที่ไม่หนาแน่น อันมีสภาพแวดล้อมที่ดี และอยู่ไม่ไกลจากพื้นที่เมือง ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการเติบโต

## 2.5 สรุปกรอบแนวคิดและคำถามของการวิจัย

แนวความคิดและคำถามในการทำการศึกษาคือการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์บางใหญ่ นี้ มีเนื้อหาที่เกี่ยวกับการศึกษาถึงความสำคัญ และอธิบายปรากฏการณ์ และหาความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือปัจจัยที่เกิดขึ้นในการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่สวนบางใหญ่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีเอกลักษณ์ มีศักยภาพของพื้นที่ในด้านความอุดมสมบูรณ์ของดินในการเพาะปลูก และความสำคัญในด้านของการเป็นแหล่งผลิตอาหารสำหรับหล่อเลี้ยงเมือง เป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างความเป็นเมือง หรือวิถีชีวิตแบบเมืองกับรูปแบบความเป็นชนบท หรือที่เรียกว่าชานเมืองที่กำลังดำเนินไปสู่กระบวนการกลายเป็นเมือง ซึ่งจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิทัศน์ในหลายๆด้าน ได้แก่ สิ่งปกคลุมพื้นดิน และรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ การศึกษาวิจัยนี้ให้ความสำคัญ และเน้นไปที่การนำเสนอให้เห็นภาพการเปลี่ยนแปลงของตัวชี้วัดดังกล่าวในเชิงปริมาณ ในลักษณะของแผนที่เชิงประวัติศาสตร์แสดงการเปลี่ยนแปลงของข้อบ่งชี้ทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ ที่เป็นผลของปัจจัยด้านต่างๆที่หลากหลาย ซึ่งได้มาจากการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ แล้วนำมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อให้ทราบและเรียนรู้ถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่

### บทที่ 3

#### พื้นที่ศึกษา

เนื้อหาโดยรวมของบทนี้จะเป็นการนำเสนอข้อมูลทั่วไปทั้งทางกายภาพ และทางสังคมของพื้นที่ศึกษาในสภาพปัจจุบัน ทั้งบริเวณที่ตั้งและอาณาเขต ความเป็นมา สภาพสังคม เศรษฐกิจ สภาพแวดล้อม รวมถึงการนำเสนอข้อมูลทางด้านสถิติภายในพื้นที่ศึกษา ที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาของการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ศึกษา เพื่อใช้เป็นพื้นฐานของกระบวนการในการทำความเข้าใจ และใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่ศึกษารวมถึงใช้ในการสร้างความเชื่อมโยงพื้นที่ศึกษา เข้ากับแนวคิดและทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เนื้อหาหลักที่สำคัญที่จะนำเสนอในบทนี้ได้แก่ ที่ตั้งและอาณาเขตของพื้นที่ศึกษา ประวัติความเป็นมาของพื้นที่ศึกษา ลักษณะประชากรในด้านต่างๆ สภาพสังคม ระบบโครงข่ายคมนาคม ลักษณะการตั้งถิ่นฐานและรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และสาธารณูปโภค สาธารณูปการและความต้องการในอนาคต ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้คือ

#### 3.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่ศึกษาบริเวณคลองอ้อมนนท์ บางใหญ่ มีขอบเขตพื้นที่ตามการแบ่งเขตการปกครองของจังหวัดนนทบุรี อยู่ในเขตสามอำเภอ คือ อำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอบางใหญ่ และอำเภอบางกรวย โดยมีพื้นที่รวมกันทั้งหมดประมาณ 45 ตร.กม. เขตพื้นที่ศึกษามีพิกัดภูมิศาสตร์อยู่ที่ ละติจูดที่ 13 องศา 47 ลิปดาเหนือ ถึงละติจูดที่ 14 องศา 04 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 องศา 34 ลิปดา ถึง 100 องศาลิปดาตะวันออก ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของกรุงเทพมหานคร ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา การที่มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน จึงทำให้พื้นที่ของจังหวัดแบ่งออกเป็น 2 ฝั่ง คือ ฝั่งตะวันตก มีพื้นที่ 3 ใน 4 ของจังหวัด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มมีน้ำท่วมถึง มีคูคลองขนาดต่างๆ เชื่อมโยงกันหลายสายเหมือนใยแมงมุม มีการทำเรือทอสวนไร่นากระจายอยู่ทั่วไปของพื้นที่

แผนที่ 3.1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ศึกษา



ที่มา : <http://maps.google.co.th>

### 3.2 ประวัติความเป็นมาของพื้นที่ศึกษา

ความเป็นมาของพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละอำเภอโดยมีรายละเอียดและความเป็นมาของพื้นที่พอสังเขปคือ

การตั้งถิ่นฐานในจังหวัดนนทบุรีปรากฏหลักฐานที่เก่าแก่ที่สุด ที่ วัดปรางค์หลวง ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางม่วง ในเขตอำเภอบางใหญ่ มีพระปรางค์ขนาดใหญ่ตั้งอยู่สันนิฐานว่าสร้างในสมัย พระเจ้าอู่ทองเพื่อเป็นหลักแก่ชุมชนชาวเมืองอู่ทองที่อพยพหนีโรคระบาดมาตั้งบ้านเรือนอยู่ในสมัยนั้น ชุมชนแห่งนี้ได้ขยายตัวและกระจัดกระจายออกไปเรื่อยๆ จนกระทั่งในสมัยสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ พระองค์ได้ทรงยกฐานะหมู่บ้าน ที่ชื่อว่า บ้านตลาดขวัญ ให้มีฐานะเป็น เมืองนนทบุรี ในปี พ.ศ. 2092 (ค.ศ. 1549) เพื่อประโยชน์ต่อการเกณฑ์ไพร่พลหากเกิดสงคราม รวมทั้งให้เป็นเมืองท่าและหน้าด่านของกรุงศรีอยุธยา โดยที่ตั้งของเมืองมีวัดหัวเมือง

บ้านตลาดขวัญเป็นดินแดนแห่งความอุดมสมบูรณ์และเป็นสวนผลไม้ที่มีชื่อแห่งหนึ่งของกรุงศรีอยุธยา ชาวต่างชาติที่ได้เดินทางเข้ามาค้าขายและเจริญสัมพันธไมตรีกับกรุงศรีอยุธยา ต่างก็ได้บันทึกเอาไว้ ดังปรากฏในจดหมายเหตุบันทึกการเดินทางของลาลูแบร์ ชาวฝรั่งเศสผู้ซึ่งเดินทางเข้ามาในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชว่า สวนผลไม้ที่บางกอกนั้น (หมายถึงกรุงเทพฯ ในปัจจุบัน) มีอาณาบริเวณยาวไปตามชายฝั่ง โดยทวนขึ้นสู่เมืองสยามถึง 4 ลี้ กระทั่งจรดตลาดขวัญทำให้เมืองหลวงแห่งนี้อุดมสมบูรณ์ไปด้วยผลาหาร ซึ่งคนพื้นเมืองชอบบริโภคกันนักหนา (จดหมายเหตุลาลูแบร์)

นอกจากนี้ ยังมีดินแดนทางตอนใต้ของตลาดขวัญอีกแห่งหนึ่งชื่อว่า ตลาดแก้ว ตลาดแก้วแห่งนี้มีความสำคัญควบคู่มากับตลาดขวัญตั้งแต่ก่อนจะตั้งเป็นเมืองนนทบุรีแล้ว เพราะปรากฏในจดหมายเหตุของลาลูแบร์ว่า ตำบลสำคัญ ๆ ที่แม่น้ำสายนี้ (หมายถึงแม่น้ำเจ้าพระยา) ไหลผ่านคือ แม่ตาก อันเป็นเมืองเอกของราชอาณาจักรสยาม ที่ตั้งอยู่ทางทิศเหนือหน้าพ่าย ถัดจากนี้ต่อมาก็ถึงเมืองเทียนทองหรือเชียงทอง กำแพงเพชรหรือกำแพงเฉย ๆ ซึ่งบางคนออกเสียงว่า กำแพง แล้วก็มาถึงเมืองนครสวรรค์ ชัยนาท สยาม ตลาดขวัญ ตลาดแก้ว และ บางกอก สำหรับบริเวณอันเป็นที่ตั้งของตลาดแก้วในปัจจุบันนี้ ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าอยู่ตรงไหนแน่ มีผู้สันนิษฐานว่า อยู่แถววัดปากน้ำ ตำบลสวนใหญ่ อำเภอเมืองนนทบุรี ขึ้นไป เมื่อสุนทรภู่แต่งนิราศ ภูเขาทอง เมื่อ พ.ศ. 2371 ปรากฏว่าตลาดแก้วได้เลือนลงไปแล้ว คงเหลือแต่เพียงตลาดขวัญเท่านั้น

พ.ศ.2081 มีการขุดคลองลัดจากคลองบางกรวย (แม่น้ำเจ้าพระยา) ริมวัดชลอไปทะเล วัดมูลเหล็ก (ปัจจุบันคือวัดสุวรรณคีรี)

พ.ศ.2179 พระเจ้าปราสาททองโปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองลัดตอนใต้วัดท้ายเมืองไปทะเลออกหน้าวัดเขมา เมื่อขุดคลองลัดแล้วกระแสน้ำเปลี่ยนทางเดินไหลเข้าคลองลัดที่ขุดใหม่ นานเข้าก็กลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาใหม่ดังปัจจุบัน ส่วนแม่น้ำเจ้าพระยาเดิมก็ตื้นเขินกลายเป็นคลอง

พ.ศ.2208 สมเด็จพระนารายณ์มหาราชทรงเห็นว่า ตามที่แม่น้ำเปลี่ยนทางเดินใหม่ นั้น ทำให้ข้าศึกประชิดพระนครได้ง่าย จึงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างป้อมปราการตรงปากแม่น้ำอ้อมและโปรดให้ย้ายเมืองนนทบุรีมาอยู่ปากแม่น้ำอ้อมด้วย (ต่อมาในแผ่นดินพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดให้รื้อป้อมและเมืองบางส่วน เพื่อนำอิฐไปสร้างวัดเฉลิมพระเกียรติ และบางส่วนก็ถูกกระแสน้ำพัดเซาะพังทลายลงน้ำไป ปัจจุบันเหลือแต่ศาลหลักเมืองเท่านั้น)

สมัยรัตนโกสินทร์ เมื่อบ้านเมืองได้รับการฟื้นฟูกลับสู่สภาพปกติในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ชาวเมืองจึงค่อย ๆ ย้ายกลับสู่ถิ่นฐานเดิม พร้อมกับที่ได้มีผู้คนจากถิ่นอื่นเข้ามาในพื้นที่ด้วย ได้แก่ ชาวมอญ อพยพเข้ามาในสมัยสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชและรัชกาลที่ 2 ชาวไทยมุสลิมเมืองปัตตานี อพยพเข้ามาในสมัยรัชกาลที่ 1 และชาวไทยมุสลิมเมืองไทรบุรี อพยพเข้ามาในสมัยรัชกาลที่ 3

ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 4 พระองค์โปรดเกล้าฯ ให้เปลี่ยนสร้อยชื่อเมืองจากเดิมคือ เมืองนนทบุรีศรีมหาสมุทร เป็น เมืองนนทบุรีศรีมหาอุทยาน และต่อมาเปลี่ยนเป็น เมืองนนทบุรีศรีเกษตราคมในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นนี้ เมืองนนทบุรีมีฐานะเป็นหัวเมืองชายทะเล สังกัดกรมท่า

ในสมัยรัชกาลที่ 5 พระองค์ได้ทรงปฏิรูปการปกครองหัวเมืองต่าง ๆ เป็นการปกครองส่วนภูมิภาค โดย เมืองนนทบุรี จัดอยู่ในมณฑลกรุงเทพ แบ่งเป็น 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอตลาด

ขวัญ อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางบัวทอง และอำเภอปากเกร็ด ส่วนศาลากลางเมืองก็ได้ย้ายจากปากคลองอ้อมมาตั้งอยู่ที่ปากคลองบางซื่อ ใกล้วัดท้ายเมือง จนถึงในสมัยรัชกาลที่ 7 จึงได้ย้ายไปตั้งที่โรงเรียนราชวิทยาลัย(ปัจจุบันคือศาลากลางจังหวัดหลังเก่า)

ในปี พ.ศ. 2486 ได้มีการตัดถนนเชื่อมการคมนาคมระหว่างจังหวัดนนทบุรีกับจังหวัดพระนครขึ้นเป็นสายแรก คือ ถนนประชากราษฎร์ และต่อมาจึงได้ตัดถนนพิบูลสงครามเลียบบแม่น้ำเจ้าพระยาในตำบลสวนใหญ่ขึ้นเป็นสายที่สอง

ในช่วงปี พ.ศ. 2486 - พ.ศ. 2489 ทางราชการได้ยุบจังหวัดนนทบุรีลง เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ โดยโอนอำเภอมืองนนทบุรีและอำเภอปากเกร็ดไปขึ้นกับจังหวัดพระนคร ส่วนอำเภอบางกรวย อำเภอบางใหญ่ และอำเภอบางบัวทองถูกโอนไปขึ้นกับจังหวัดนนทบุรี จนกระทั่งนนทบุรีได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นจังหวัดอีกครั้ง (ตามพระราชบัญญัติจัดตั้งจังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดนครนายก พ.ศ. 2489) อำเภอต่าง ๆ จึงกลับมาอยู่ในเขตการปกครองของทางจังหวัดตามเดิม

พ.ศ. 2499 กระทรวงมหาดไทยได้ยกกิ่งอำเภอไทรน้อย (ซึ่งแยกพื้นที่ปกครองจากอำเภอบางบัวทองมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2491)ให้มีฐานะเป็นอำเภอ

ในปี พ.ศ. 2535 กระทรวงมหาดไทยได้ย้ายศาลากลางจังหวัดนนทบุรีไปตั้งอยู่ที่ศูนย์ราชการนนทบุรี ถนนรัตนวิเบศร์ ตำบลบางกระสอ และใช้เป็นที่ทำการมาจนถึงปัจจุบัน

### 3.3 ลักษณะประชากรในพื้นที่

ประชากรในพื้นที่ศึกษา มีการเปลี่ยนแปลงมาโดยตลอดในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา โดยที่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับสภาพเศรษฐกิจ สังคมและการใช้ที่ดินของแต่ละช่วงเวลา การทำความเข้าใจกับลักษณะประชากรด้านในต่างๆจะช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์ของประชากรและความเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของพื้นที่ศึกษามากขึ้น ซึ่งนั่นรวมไปถึงเรื่องจำนวนแรงงาน การจ้างงานที่เกิดตามลักษณะสภาพเศรษฐกิจในช่วงเวลาต่างๆของพื้นที่ศึกษาด้วย

#### 3.3.1 การเปลี่ยนแปลงประชากร

การเปลี่ยนแปลงประชากรในพื้นที่ศึกษานั้น ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะพิจารณาประชากรเป็นกลุ่มตัวเลขในพื้นที่เดียวกัน โดยไม่ได้แบ่งตามเขตการปกครองที่เปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา และพิจารณาเฉพาะอำเภอบางใหญ่(บางส่วน) อำเภอเมือง(บางส่วน) อำเภอบางกรวย(บางส่วน) ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการพิจารณาความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา และเพื่อแก้ปัญหาความไม่ต่อเนื่องของข้อมูลทางสถิติที่สามารถสืบค้นจากแหล่งต่างๆได้

### 3.3.2 ลักษณะประชากร

จากการรวบรวมข้อมูลจากกองผังเมือง นนทบุรี ลักษณะประชากรในพื้นที่ศึกษาในปี พ.ศ. 2550 พื้นที่ศึกษามีประชากรรวม 54,586 คน ใน 6ตำบล คือ ตำบลบางศรีเมือง ตำบลบางไผ่ ตำบลบางกร่าง ตำบลบางม่วง ตำบลบางเลน และตำบลบางสีทอง ตำบลบางศรีเมือง และบางไผ่ เป็นบริเวณพื้นที่ที่ค่อนข้างมีความหนาแน่น พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นหมู่บ้านจัดสรร ส่วนในบริเวณ ตำบลอื่นๆในพื้นที่การตั้งถิ่นฐาน ค่อนข้างกระจัดกระจาย โดยบางส่วนอาศัยอยู่ตามแนวคลองต่างๆ และแนวถนนถนน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับประชากรในอดีต ตำบลบางศรีเมือง และบางไผ่จะมีการเปลี่ยนแปลงของประชากรสูงมากเนื่องจากการลงทุนก่อสร้างโครงการหมู่บ้านจัดสรร ส่วนบริเวณอื่นๆ มีการเคลื่อนไหวประชากรไม่มากเพราะส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนเกษตรกรรม

### 3.3.3 โครงสร้างประชากร

ลักษณะโครงสร้างประชากรโดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษา ในช่วงระยะเวลาการศึกษาไม่ค่อยมีความเปลี่ยนแปลงมากนักคือ มีประชากรในวัยเด็กสูง และเพิ่มมากขึ้นในวัยแรงงาน ส่วนวัยชราจะมีสัดส่วนที่ลดลงมากในแต่ละช่วงอายุ โดยมีประชากรในช่วงอายุ 35-39 ปีมากที่สุด โดยที่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะแหล่งงานในพื้นที่ ซึ่งยังคงมีชุมชนเกษตรกรรมอยู่มาก

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากร และความหนาแน่นในพื้นที่ศึกษา ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2495-2550

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร (คน)				ความหนาแน่น(คน/ตร.กม.)		หมายเหตุ
	เมือง นนทบุรี	บางใหญ่	บาง กรวย	พื้นที่ศึกษา	พื้นที่ศึกษา	กรุงเทพฯ	
2495	10,242			7,450	6		
2498	-			7,645			
2499	-			-			
2500	-			-			
2501	-			-			
2502	15,413			-			
2503	-			-			
2504	-			-			
2505	-			27,024			
2506	18,451			-			
2507	19,015			-			
2508	19,544			-			



ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากร และความหนาแน่นในพื้นที่ศึกษา ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2495-2550(ต่อ)

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร (คน)					ความหนาแน่น(คน/ตร.กม.)		หมายเหตุ
	เมือง นนทบุรี	บางใหญ่	บาง กรวย	พื้นที่ศึกษา	กรุงเทพฯ	พื้นที่ศึกษา	กรุงเทพฯ	
2510	20,124			28,476				
2517	31,546	19,121	44,431	29,876	4,129,609	663	2,632	
2518	32,711	19,445	45,015	30,140	4,349,494	669	2,773	
2519	33,645	20,175	45,982	-	4,545,608		2,898	
2520	34,884	21,956	46,857	31,980	4,742,774	710	3,023	
2521	35,972	23,154	47,645	32,476	4,870,509	720	3,105	
2522	37,221	24,412	48,798	33,168	4,999,515	737	3,187	
2523	38,416	25,452	49,576	-	5,153,902		3,285	
2524	39,712	26,567	50,412	-	5,331,402		3,398	
2525	40,326	28,945	51,201	-	5,468,286		3,485	
2526	41,755	-	51,984	36,473	5,018,327	810	3,198	
2527	42,971	31,416	52,846	37,015	5,174,682	822	-	
2528	44,897	-	53,015	-	5,363,378		-	
2529	45,328	34,645	53,956	38,015	5,468,915	844	3,486	
2530	47,651	35,113	54,327	38,476	5,609,352	856	3,576	
2531	48,972	-	-	39,624	5,716,779	880	3,644	
2532	50,274	37,984	-	40,531	5,832,843	900	3,718	
2533	51,015	39,541	-	-	5,546,937		3,536	
2534	52,446	40,211	-	-	5,620,591		3,582	
2535	53,157	41,652	-	-	5,562,141		3,546	
2536	55,588	42,516	78,933	45,234	5,572,712	1,005	3,552	
2537	58,372	44,693	37,498	46,884	5,584,226	1,041	3,560	
2538	61,457	47,102	38,021	47,643	5,570,743	1,058	3,551	
2539	64,162	50,783	38,680	49,874	5,584,963	1,108	3,560	
2540	40,122	54,262	38,952	51,285	5,604,772	1,140	3,573	
2541	41,615	56,745	39,401	51,457	5,647,799	1,144	3,600	
2542	42,799	59,143	40,201	-	5,662,499		3,610	
2543	43,782	61,148	41,135	52,455	5,680,380	1,166	3,621	
2544	45,422	53,124	24,774	52,989	5,726,203	1,175	3,650	
2545	46,543	55,616	25,374	53,451	5,782,159	1,187	3,686	
2546	48,345	58,134	25,775	-	5,844,607		3,726	
2547	34,252	61,909	25,907	53,985	5,634,132	1,200	3,592	
2549	38,611	72,624	28,464	54,214	5,658,953	1,204	3,607	

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากร และความหนาแน่นในพื้นที่ศึกษา ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2495-2550(ต่อ)

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร (คน)					ความหนาแน่น(คน/ตร.กม.)		หมายเหตุ
	เมือง นนทบุรี	บางใหญ่	บาง กรวย	พื้นที่ศึกษา	กรุงเทพฯ	พื้นที่ศึกษา	กรุงเทพฯ	
2550	40,948	78,615	30,137	54,586	5,710,883	1,212	3,612	

ที่มา : การศึกษาค้นคว้าและรวบรวมจาก

1. สำนักงานสถิติจังหวัดนนทบุรี
2. กรุงเทพมหานคร, available from [www.bma.go.th](http://www.bma.go.th) [2 June 2008]
3. Available from [www.dopa.go.th](http://www.dopa.go.th) [21 June 2008]

### 3.3.4 การคาดการณ์ประชากร

กองผังเมือง นนทบุรี ได้ทำการคาดการณ์จำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา โดยใช้เกณฑ์ส่วนหนึ่งพิจารณาจาก แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรในอดีต โดยลักษณะการขยายตัวของประชากรในกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดนนทบุรีซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะทำเลที่ตั้ง สภาพเศรษฐกิจ สังคม ระยะเวลาการตั้งถิ่นฐาน ระดับการพัฒนาโครงข่ายการคมนาคมขนส่ง การสาธารณสุข โภค สาธารณูปการ ตลอดจนสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

การคาดการณ์จำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา(ตารางที่ 3.2) จากเอกสารของกรวางแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจ และผังเมืองนนทบุรี (กองผังเมือง นนทบุรี, 2549) พบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2550-2565 ประชากรในบริเวณพื้นที่ศึกษาจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านโยบายทางการพัฒนาในหลายด้าน ทั้งในด้านการคมนาคม และการเตรียมพื้นที่เพื่อรองรับการขยายตัวของเมือง รวมทั้งผังเมืองรวม พ.ศ.2548 ที่กำหนดให้บริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ประเภทที่อยู่อาศัย แทนที่การเป็นพื้นที่เพื่อการเกษตร ซึ่งถือเป็นการเอื้อประโยชน์ต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ให้เป็นที่พักอาศัย และเป็นแรงกระตุ้นที่ทำให้ประชากรในพื้นที่ศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

ตารางที่ 3.2 แสดงการคาดการณ์จำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษาทุกช่วง 5 ปีระหว่างปีพ.ศ. 2550-2565

เขตการปกครอง	จำนวนประชากรจากการคาดการณ์ปี พ.ศ. (คน)				อัตราการเปลี่ยนแปลง 15 ปี
	2550	2555	2560	2565	
อำเภอเมืองนนทบุรี	41,000	50,750	63,450	70,410	71.73
อำเภอบางใหญ่	77,650	90,359	110,458	130,982	65.51
อำเภอบางกรวย	30,100	40,210	51,578	62,546	107.89
พื้นที่ศึกษา	54,200	64,587	85,762	96,425	77.90
กรุงเทพมหานคร	5,782,159	6,596,520	6,775,676	6,927,480	22.43

ที่มา : กองผังเมือง นนทบุรี (2549: 11)

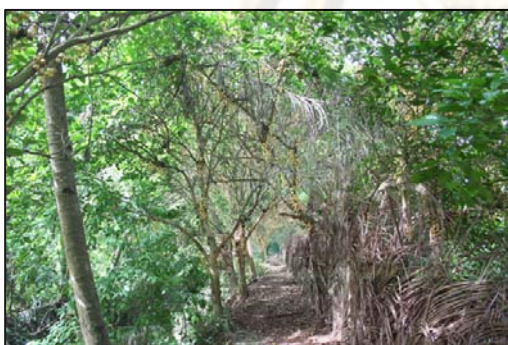
### 3.4 สภาพสังคม

- ชุมชน ประชากรของพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่จะรวมกลุ่มกันตั้งถิ่นฐานตามเส้นทางคมนาคม ทั้งทางบกและทางน้ำ โดยชุมชนดั้งเดิมจะอยู่ตามริมแม่น้ำ และคลอง ส่วนชุมชนที่เกิดขึ้นใหม่จะอยู่ตามหมู่บ้านจัดสรรที่เพิ่มขึ้นทุกปี พื้นที่ที่มีคนอยู่หนาแน่นคือตามถนนสายหลักของพื้นที่

- ในจังหวัดนนทบุรี ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 91.48 และนับถือศาสนาอื่น ๆ นอกเหนือจากศาสนาพุทธร้อยละ 8.52 ศาสนสถาน ในปีพ.ศ. 2550 พื้นที่ศึกษามีศาสนสถานประเภทวัดทั้งสิ้น 44 แห่งเนื่องจากประชากรในพื้นที่ส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธและมีวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับวัดมายาวนาน รวมถึงวัดในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นวัดเก่าแก่ที่มีประวัติมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา

- ชุมชนเกษตรกรรม ในปีพ.ศ. 2548 จากสถิติของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดนนทบุรีระบุว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ยังคงเป็นพื้นที่ที่ใช้เพื่อการทำเกษตรกรรม ทั้งนาข้าว และสวนผลไม้ ถึงแม้ว่าจะมีพื้นที่ที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัย ประเภทบ้านจัดสรรเพิ่มขึ้นมากก็ตาม

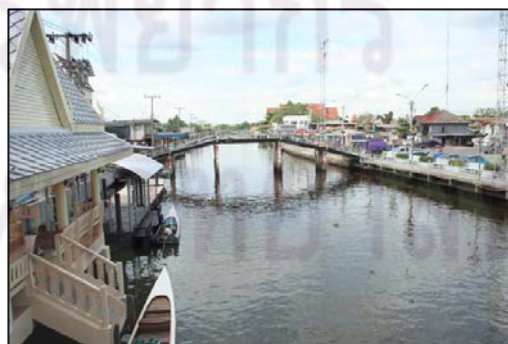
ภาพที่ 3.1 แสดงภาพพื้นที่เกษตรกรรม (สวนผลไม้) ในบริเวณพื้นที่ศึกษา



ที่มา : ภาพถ่ายบริเวณพื้นที่โครงการ วันที่ 21 ส.ค. 2550



ภาพที่ 3.2 แสดงภาพชุมชนริมคลองในบริเวณพื้นที่ศึกษา



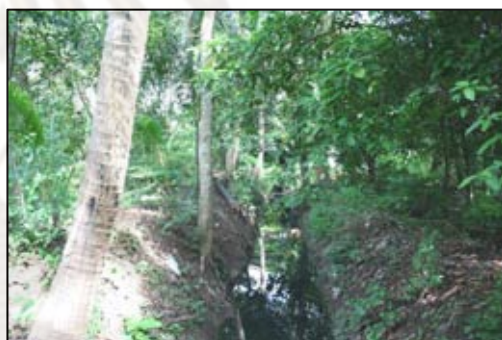
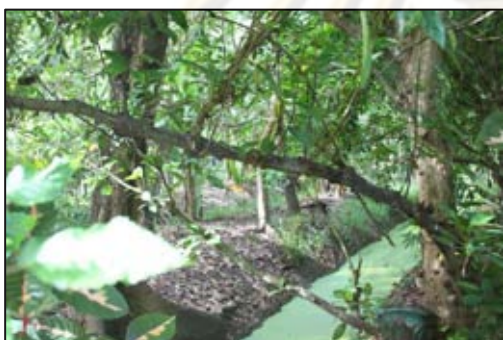
ที่มา : ภาพถ่ายบริเวณพื้นที่โครงการคลองอ้อมนนท์ วันที่ 21 ส.ค. 2550

ภาพที่ 3.3 แสดงภาพวัดในพื้นที่ศึกษาซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่บริเวณริมคลอง



ที่มา : ภาพถ่ายบริเวณคลองบางใหญ่ และคลองอ้อมนนท์ วันที่ 21 ส.ค. 2550

ภาพที่ 3.4 แสดงภาพร่องสวนในบริเวณพื้นที่ศึกษา



ที่มา : ภาพถ่ายบริเวณพื้นที่สวน วันที่ 21 ส.ค. 2550

ภาพที่ 3.5 แสดงภาพสวนผลไม้ในบริเวณพื้นที่ศึกษา



ที่มา : ภาพถ่ายบริเวณพื้นที่สวน วันที่ 21 ส.ค. 2550

### 3.5 ระบบโครงข่ายคมนาคม

#### 3.5.1 การคมนาคมทางบก

ระบบโครงข่ายคมนาคมทางบก หรือถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษาบางใหญ่ คลองอ้อมนนท์มีดังนี้คือ

##### - ถนนกาญจนาภิเษก (ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9)

ถนนกาญจนาภิเษกหรือ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร) เป็นถนนสายสำคัญที่มีเส้นทางเชื่อมต่อกันเป็นวงแหวนล้อมรอบตัวเมืองกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และตัดผ่านเข้าไปในพื้นที่พระนครศรีอยุธยาด้วย ตลอดทั้งสายมีสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งหมด 2 แห่ง ได้แก่ ด้านเหนือ คือ สะพานเชียงราก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และด้านใต้ คือ สะพานกาญจนาภิเษก จังหวัดสมุทรปราการ ถนนกาญจนาภิเษกด้านตะวันตก (บางปะอิน-บางบัวทอง-บางขุนเทียน) ก่อสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2538 และปี พ.ศ. 2543 (บางช่วง) เป็นทางขนาด 10-12 ช่องทางจราจร มีระยะทาง 68 กิโลเมตร อยู่ในการดูแลของสำนักทางหลวงที่ 11 (กรุงเทพฯ) กรมทางหลวง

##### - ถนนนครอินทร์ หรือ ทางหลวงชนบท นบ.1020

เป็นเส้นทางการคมนาคมในพื้นที่อำเภอเมืองนนทบุรีและอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี โดยเป็นถนนขนาด 10 ช่องทางจราจร มีเส้นทางเริ่มต้นที่จุดตัดระหว่างถนนติวานนท์กับถนนประชาราษฎร์ (สี่แยกติวานนท์) ในพื้นที่ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ข้ามคลองบางตะนาวศรีเข้าสู่ตำบลบางเขน จากนั้นเข้าเขตตำบลตลาดขวัญอีกครั้งหนึ่ง ก่อนเข้าเขตตำบลสวนใหญ่และตัดกับถนนพินุลสงครามที่สี่แยกพระราม 5 จากนั้นขึ้นกับแนวซอยพินุลสงคราม 15 (บุรีรังสรรค์) แล้วข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา (โดยสะพานพระราม 5) เข้าสู่เขตตำบลบางไผ่ ข้ามคลองบางสีทองเข้าเขตตำบลบางศรีเมือง และเข้าสู่พื้นที่อำเภอบางกรวยที่ตำบลบางสีทองโดยข้ามแนวคลองวัดสนาม (บริเวณก่อนถึงจุดกัลปพฤกษ์สี่แยกบางสีทอง ซึ่งตัดกับถนนบางกรวย-ไทรน้อย) จากนั้นแนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศตะวันตก ข้ามคลองบางกอกน้อยเข้าเขตตำบลบางขุน ก่อนข้ามคลองบางขุนเข้าเขตตำบลบางขุนทอง ตัดกับถนนราชพฤกษ์ (วงเวียนราชพฤกษ์) ใกล้กับวัดของพลู จากนั้นข้ามคลองบางไทรนอก ข้ามคลองบางรวนงเข้า

เขตตำบลบางคูเวียง และข้ามคลองบางคูเวียงไปบรรจบกับถนนกาญจนาภิเษกที่ทางแยกต่างระดับบางคูเวียง ระยะทางทั้งหมด 12.4 กิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2545 ทางการได้เริ่มเปิดให้ใช้ถนนสายนี้ (ขณะนั้นแล้วเสร็จเพียงช่วงติวานนท์ถึงบางกรวย-ไทรน้อย) พร้อม ๆ กับเปิดการจราจรบนสะพานข้ามแม่น้ำแห่งใหม่ซึ่งได้รับพระราชทานชื่อว่า "สะพานพระราม 5" ประชาชนทั่วไปจึงเริ่มเรียกชื่อถนนว่า ถนนพระราม 5ตามชื่อสะพาน จนกระทั่งการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ทั้งสายในปี พ.ศ. 2546

- **ถนนรัตนานิเบศร์ (ส่วนหนึ่งของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 302)**

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 302 [สามแยกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์-บรรจบทางหลวงหมายเลข 340 (บางใหญ่)] ประกอบด้วยถนนสองสายเรียงต่อกันคือถนนรัตนานิเบศร์และถนนงามวงศ์วาน ทางหลวงสายนี้ช่วงที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครจะอยู่ในเขตควบคุมของกรุงเทพมหานครและแขวงทางหลวงกรุงเทพ ส่วนช่วงที่อยู่ในเขตจังหวัดนนทบุรีจะอยู่ในเขตควบคุมของสำนักงานบำรุงทางนนทบุรี โดยสองหน่วยงานหลังเป็นหน่วยงานสังกัดสำนักทางหลวงที่ 11

ถนนรัตนานิเบศร์เริ่มต้นจากสามแยกชุมทางต่างระดับบางใหญ่ ตำบลเสาธงหิน อำเภอบางใหญ่ มุ่งหน้าไปทางตะวันออกเข้าสู่พื้นที่อำเภอบางบัวทอง ตัดกับถนนบางกรวย-ไทรน้อยที่สี่แยกบางพลู ตำบลบางรักพัฒนา ผ่านตำบลบางรักใหญ่ เข้าเขตอำเภอเมืองนนทบุรีและตัดกับถนนราชพฤกษ์ที่ตำบลบางรักน้อย ผ่านเขตตำบลไทรมา (เดิมตัดกับถนนบ้านไทรมาและถนนท่าอิฐที่สี่แยกท่าอิฐ แต่ปัจจุบันแยกนี้ถูกปิดไปแล้ว) จากนั้นข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่สะพานพระนั่งเกล้าเข้าสู่เขตตำบลบางกระสอบตัดกับถนนนนทบุรี 1 และถนนเลี้ยวเมืองนนทบุรี-สนามบินน้ำ ผ่านศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่ารัตนานิเบศร์ ศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี อุทยานมกุฏรมยสราญ ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ จากนั้นจึงตัดกับถนนติวานนท์ที่สี่แยกแคราย

ถนนงามวงศ์วานมีระยะทางต่อจากถนนรัตนานิเบศร์ตั้งแต่สี่แยกแคราย ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี จากนั้นเข้าเขตตำบลบางเขน ตัดกับทางพิเศษศรีรัช (ทางด่วนชั้นที่ 2) ผ่านพันธุ์ทิพย์พลาซ่างามวงศ์วาน เดอะมอลล์งามวงศ์วาน ตัดกับถนนประชาชื่นที่สี่แยกพงษ์เพชรซึ่ง

อยู่ริมคลองประปา เข้าเขตกรุงเทพมหานครโดยผ่านพื้นที่เขตหลักสี่ จากนั้นข้ามคลองบางเขน (ลาดยาว) เข้าสู่พื้นที่เขตจตุจักร ข้ามทางรถไฟ ตัดกับถนนกำแพงเพชร 6 และถนนวิภาวดีรังสิตที่สี่แยกบางเขนไปสิ้นสุดที่สี่แยกเกษตร ถนนรัตนานิเบศมีความยาวรวม 23.987 กม. สร้างเมื่อ พ.ศ.2528

#### - ถนนราชพฤกษ์

ถนนราชพฤกษ์ หรือ ทางหลวงชนบท นบ.3021 (ราชพฤกษ์) เป็นเส้นทางคมนาคมสำคัญสายหนึ่งระหว่างพื้นที่กรุงเทพมหานคร (ฝั่งธนบุรี) กับจังหวัดนนทบุรี เขตจังหวัดนนทบุรี เริ่มจากสะพานข้ามคลองมหาสวัสดิ์ในพื้นที่ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอบางกรวย ตรงไปทางทิศเหนือ ตัดผ่านถนนบางกรวย-จตุรนต์ ข้ามคลองบางขวางเข้าพื้นที่ตำบลบางขุน จากนั้นเข้าพื้นที่ตำบลบางขุนกองก่อนตัดกับถนนนครอินทร์ที่วงเวียนราชพฤกษ์ ข้ามคลองบางกอกน้อยเข้าพื้นที่ตำบลบางกร่าง อำเภอเมืองนนทบุรี แนวเส้นทางเบี่ยงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเล็กน้อยก่อนตัดกับถนนบางกรวย-ไทรน้อย และตัดผ่านถนนทำนายนนทบุรี-วัดโบสถ์ ข้ามคลองอ้อมเข้าพื้นที่ตำบลบางรักน้อย เบี่ยงไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตัดกับถนนรัตนานิเบศ

ช่วงรัตนานิเบศ-ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 345 เริ่มจากถนนรัตนานิเบศในพื้นที่ตำบลบางรักน้อย มุ่งขึ้นไปทางทิศเดิม ข้ามคลองร่องกร่างเข้าพื้นที่ตำบลท่าอิฐ อำเภอปากเกร็ด ข้ามคลองบางบัวทองเข้าพื้นที่ตำบลอ้อมเกร็ด เบี่ยงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนืออีกครั้ง ข้ามคลองบางพลับเข้าพื้นที่ตำบลบางพลับ ตัดกับถนนชัยพฤกษ์ที่แยกต่างระดับสาลิโฆ และไปในทิศเดิม จนกระทั่งข้ามคลองข่อยเข้าพื้นที่ตำบลคลองข่อย ถนนราชพฤกษ์ช่วงเพชรเกษม-รัตนานิเบศตัดขึ้นตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินในบริเวณที่จะเวนคืนในท้องที่อำเภอบางบัวทอง อำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี และเขตตลิ่งชัน เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2537 โดยเป็นหนึ่งในโครงการถนนต่อเชื่อมสายติวานนท์-เพชรเกษม-รัตนานิเบศ (แนวเหนือ-ใต้) เพื่ออำนวยความสะดวกและความรวดเร็วแก่การคมนาคมขนส่ง และการจราจร แต่เนื่องจากกฎหมายดังกล่าวได้หมดอายุบังคับใช้ไปก่อนที่กรมโยธาธิการจะสำรวจแนวเขตที่ดินที่จะเวนคืนให้แล้วเสร็จ จึงได้ออกพระราชกฤษฎีกาเดียวกันอีกครั้งในปี พ.ศ. 2542 หลังจากนั้นจึงเริ่ม

เวนคืนที่ดินและก่อสร้างเส้นทาง จนกระทั่งเมื่อการตัดถนนต่อเชื่อมสายติวานนท์-เพชรเกษม-รัตนวิเบศร์ดังกล่าวแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2545

ส่วนถนนราชพฤกษ์ช่วงรัตนวิเบศร์-ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 345 สืบสร้างขึ้นตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินในบริเวณที่ที่จะเวนคืนในท้องที่อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางบัวทอง และอำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2540 ต่อมาสำนักนายกรัฐมนตรีกำหนดให้การเวนคืนอสังหาริมทรัพย์บริเวณแนวเวนคืนนั้นเป็นกรณีที่มีความจำเป็นโดยเร่งด่วนเมื่อปี พ.ศ. 2543 อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างก็เสร็จสมบูรณ์และสามารถเปิดให้ใช้คมนาคมได้อย่างเป็นทางการเมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2549 โดยในเรื่องชื่อถนนนั้น กรมศิลปากรเห็นด้วยกับที่กรมทางหลวงชนบทจะใช้ชื่อ "ถนนราชพฤกษ์" ด้วยเช่นกัน เนื่องจากเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับถนนราชพฤกษ์เดิม

ปัจจุบัน กรมทางหลวงชนบทยังมีโครงการก่อสร้างถนนราชพฤกษ์ต่อขึ้นไปบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 (ปทุมธานี-บางเลน) รวมทั้งสร้างและขยายถนนเชื่อมระหว่างถนนราชพฤกษ์กับถนนกาญจนาภิเษกที่แยกต่างระดับศาลาโข-แยกต่างระดับโค้งสามวัง (โครงการถนนชัยพฤกษ์ตัดใหม่) และแยกต่างระดับไฟร์ฟ้า-แยกต่างระดับบางโพธิ์ใต้ โดยแนวเส้นทางเหล่านี้ส่วนใหญ่อยู่ในเขตจังหวัดปทุมธานีและบางส่วนอยู่ในเขตจังหวัดนนทบุรี

#### - ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3215

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3215 (ต่อทางของอำเภอบางกรวย - ต่อเขตเทศบาลตำบลราชบุรีนิคม) หรือที่เรียกกันว่า ถนนบางกรวย-ไทรน้อย เป็นเส้นทางคมนาคมสำคัญสายหนึ่งบนพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาของจังหวัดนนทบุรี เนื่องจากตัดผ่านเกือบทุกอำเภอของจังหวัด คือ อำเภอบางกรวย อำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางบัวทอง และอำเภอไทรน้อยตามลำดับ รวมทั้งเป็นถนนที่มีขนาดตั้งแต่ 2 ถึง 6 ช่องทางจราจร มีระยะทางตลอดสายถึงประมาณ 35 กิโลเมตร โดยอยู่ในความดูแลของหน่วยงาน 5 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองบางกรวย (8.475 กิโลเมตร) หมวดยานพาหนะทางนนทบุรี (7.525 กิโลเมตร) หมวดยานพาหนะทางไทรน้อย (แบ่งเป็น 2 ช่วงรวม 17.211 กิโลเมตร) เทศบาลเมืองบางบัวทอง (1.587 กิโลเมตร) และเทศบาลตำบลไทรน้อย มีความยาวทั้งสิ้น 35 กม.สร้างเมื่อ พ.ศ. 2474



ภาพที่ 3.6 แสดงสภาพเส้นทางคมนาคมทางบกที่สำคัญในพื้นที่ในปัจจุบัน (บริเวณถนนราชพฤกษ์)



ที่มา : ภาพถ่าย วันที่ 21 ส.ค. 2550

ภาพที่ 3.7 แสดงสภาพเส้นทางคมนาคมทางบกที่สำคัญในพื้นที่ในปัจจุบัน (บริเวณถนนงามวงศ์วาน)



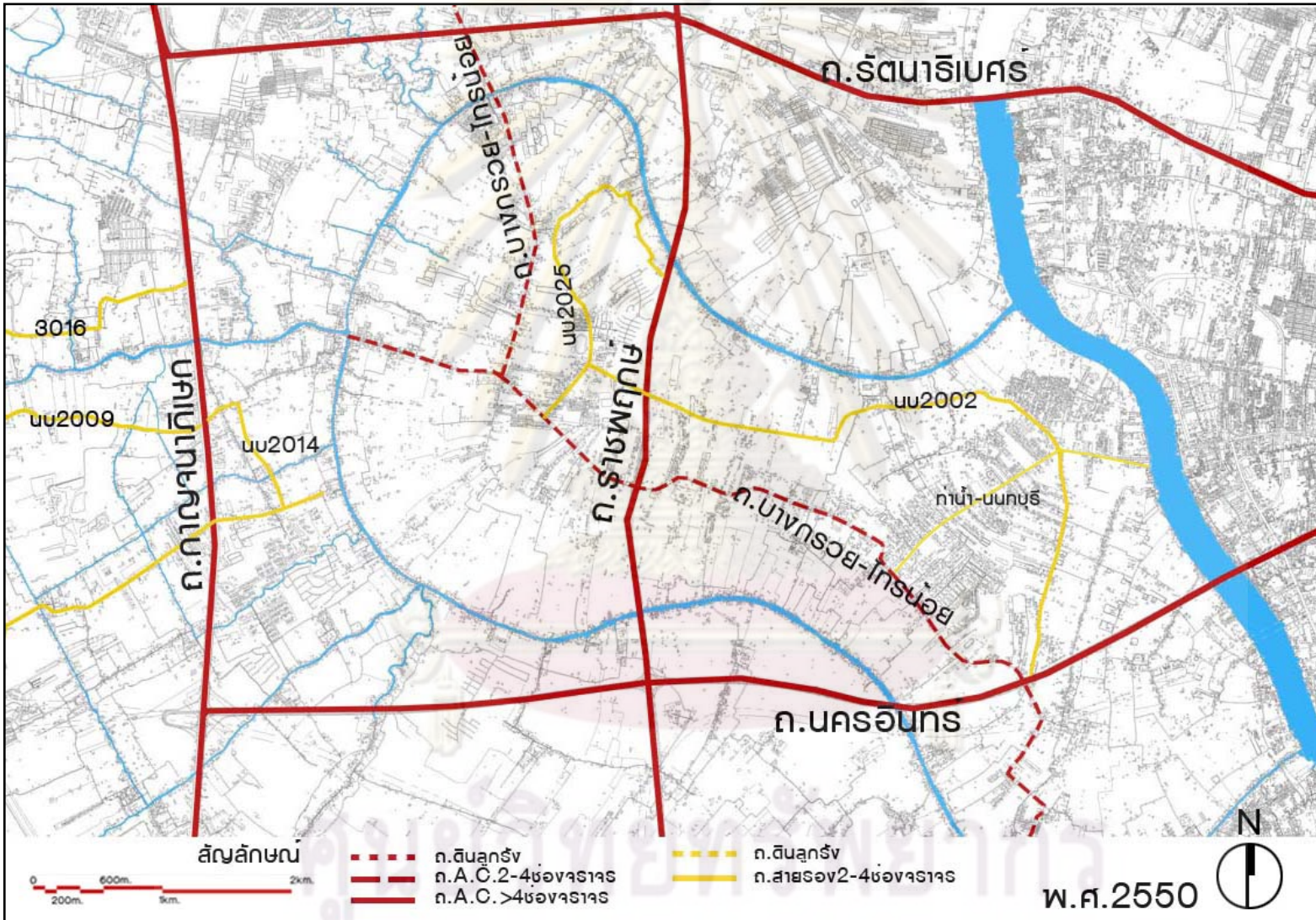
ที่มา : ภาพถ่าย วันที่ 21 ส.ค. 2550

ภาพที่ 3.8 แสดงสภาพเส้นทางคมนาคมทางบกที่สำคัญในพื้นที่ในปัจจุบัน (บริเวณถนนนครินทร์)



ที่มา : ภาพถ่าย วันที่ 21 ส.ค. 2550

ที่มา : กองผังเมือง นนทบุรี, ภาพถ่ายทางอากาศปี พ.ศ. 2545 กรมแผนที่ทหาร, www.googleearth.com



แผนที่ 3-2 แสดงโครงข่ายเส้นทางคมนาคมทางถนนที่จัดไว้ในพื้นที่ศึกษา

สะพานข้ามแม่น้ำที่สำคัญในบริเวณพื้นที่ศึกษา คือ

- **สะพานพระราม 7**

สะพานพระราม 7 (Rama VII Bridge) เป็นสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา เชื่อมระหว่างเขตเทศบาลเมืองบางกวย อำเภอบางกวย จังหวัดนนทบุรี กับ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร สะพานพระราม 7 เป็นสะพานแบบคอนกรีตอัดแรงชนิดต่อเนื่องมีจำนวนช่องทางรถวิ่ง 6 ช่องทางจราจร ความกว้างของสะพาน 29.10 เมตร และมีความยาว 934 เมตร สร้างเสร็จและเปิดการจราจรเมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2535 โดยเปิดใช้เป็นสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาแทนสะพานพระราม 6

- **สะพานพระนั่งเกล้า**

สะพานพระนั่งเกล้าเป็นสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี เชื่อมระหว่าง ตำบลไทรม้า กับ ตำบลบางกระสอบ โดยถนนรัตนวิเบศร์ มีสะพานพระนั่งเกล้าใหม่คร่อมด้านบน เป็นสะพานแบบคอนกรีตอัดแรง ความกว้างของสะพาน 21.80 เมตร มีทางเท้ากว้างช่องละ 1.50 เมตร สะพานนี้มี 4 ช่องจราจร มีความยาวรวมทั้งหมด 545.10 เมตร เปิดการจราจรวันแรกเมื่อ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2528

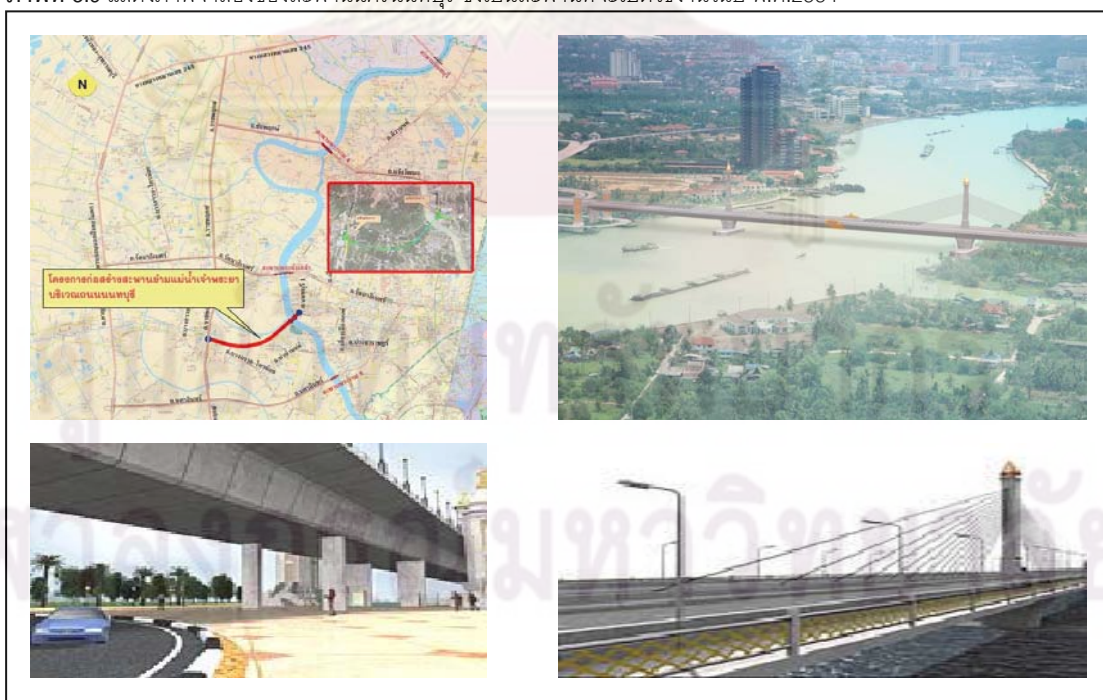
- **สะพานพระราม 5**

สะพานพระราม 5 (Rama V Bridge) เป็นสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาใน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี เชื่อมระหว่างตำบลสวนใหญ่ (เขตเทศบาลนครนนทบุรี) กับตำบลบางไผ่ และเป็นส่วนหนึ่งของถนนนครินทร์ สะพานพระราม 5 เป็นสะพานจำนวนช่องทางรถวิ่ง 6 ช่องทางจราจร สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 7.90 เมตร มีความกว้างของสะพาน 29.10 เมตร และมีความยาวรวม 320 เมตร (เป็นช่วงกลางสะพานยาว 130 เมตร และช่วงริมสองข้างยาวข้างละ 95 เมตร) ตัวสะพานเป็นแบบคอนกรีตชนิดปิดตายช่วงต่อเนื่อง โครงสร้างส่วนบนเป็นคอนกรีตอัดแรง เริ่มสร้างเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2542 เปิดการจราจรอย่างเป็นทางการในวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2545

- สะพานนครนนทบุรี หรือ สะพานนนทบุรี 1

เป็นโครงการสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตอำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี เชื่อมพื้นที่ตำบลบางกร่างและตำบลบางศรีเมือง (ทางฝั่งตะวันตก) เข้ากับตำบลสวนใหญ่และตำบลตลาดขวัญ (ทางฝั่งตะวันออก) ซึ่งโครงการนี้เป็นของกรมทางหลวงชนบท ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการก่อสร้างโดยใช้เวลาประมาณ 30 เดือน คาดว่าจะเปิดให้ใช้งานได้ในปี พ.ศ. 2554 สะพานนครนนทบุรีจะช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทางไปทำงานของประชาชนในจังหวัดนนทบุรีฝั่งตะวันตก โดยโครงการจะเริ่มต้นที่ถนนราชพฤกษ์ มุ่งหน้าเป็นสะพานยกระดับมาทางทิศตะวันออก ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยามาลงบริเวณถนนนนทบุรี 1 มีขนาด 4 ช่องจราจร โดยมีความกว้าง 17.00 เมตร ความยาวทั้งหมด 860.00 เมตร ตัวสะพานเป็นสะพานขึงหรือที่เรียกว่าสะพานแขวน เมื่อก่อสร้างเสร็จจะเป็นสะพานขึงข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาแห่งที่ 6 และเป็นสะพานขึงแห่งแรกของจังหวัดนนทบุรี ถ้ามองในมุมมอง ๗ แล้ว สะพานนครนนทบุรีก็มีลักษณะคล้ายกับสะพานพระราม 8 โดยหัวเสาและสถาปัตยกรรมองค์รวมมีลักษณะแบบหมอนน้ำลายวิจิตร ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของจังหวัดนนทบุรี

ภาพที่ 3.9 แสดงภาพจำลองของสะพานนครนนทบุรี ซึ่งเป็นสะพานที่จะเปิดใช้งานในปี พ.ศ.2554

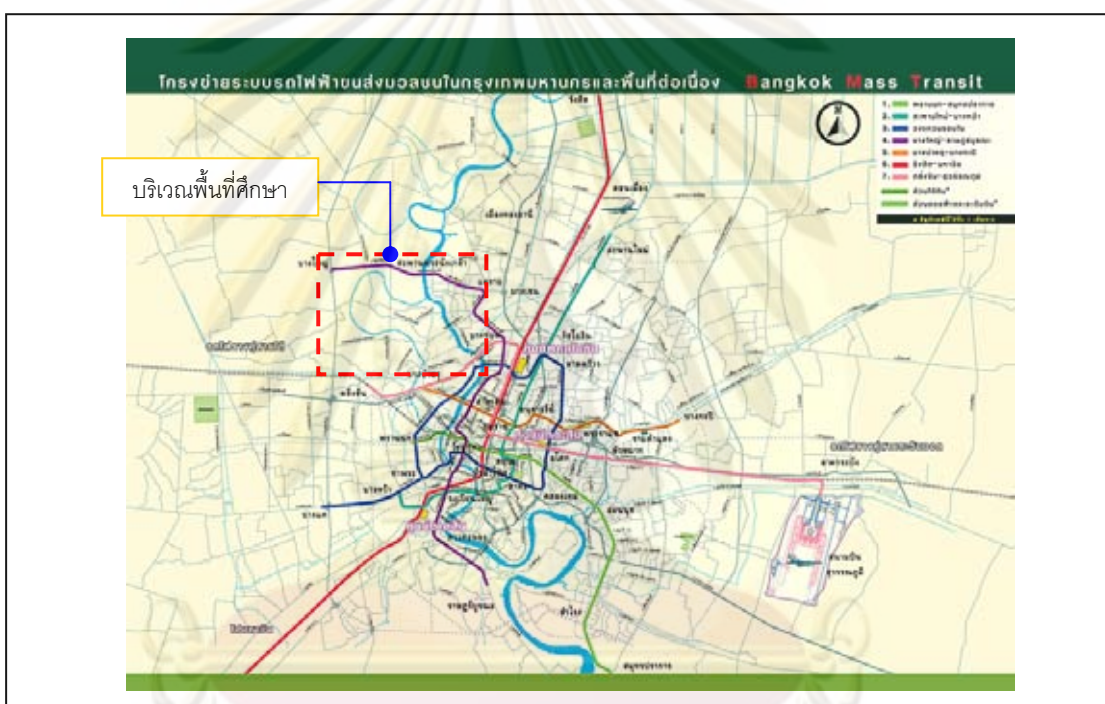


ที่มา : available from [www.nonthaburibridge.com](http://www.nonthaburibridge.com)[30 October 2008]

โครงข่ายรถไฟฟ้า

- บริเวณพื้นที่ศึกษาคลองอ้อมนนท์ บางใหญ่ มีโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงที่เป็นส่วนต่อขยายจากสถานีบางซื่อผ่านจังหวัดนนทบุรี ข้ามแม่น้ำบริเวณสะพานพระนั่งเกล้ามาตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข302 ไปจนถึงบริเวณที่ว่าการอำเภอบางใหญ่ ซึ่งคาดว่าจะเปิดดำเนินการได้ภายในปี พ.ศ.2557

แผนที่3.3 แสดงภาพโครงข่ายรถไฟฟ้าสายสีม่วงที่คาดว่าจะเปิดใช้งานในปี พ.ศ.2557



ที่มา : Available from <http://th.wikipedia.org/> [30 October 2008]

3.5.2 โครงข่ายคมนาคมทางน้ำ

โครงข่ายการคมนาคมทางน้ำที่สำคัญในพื้นที่ศึกษามีเส้นทางหลัก คือแม่น้ำเจ้าพระยา และคลองอ้อมนนท์ และมีคลองอีกเป็นจำนวนมากเป็นเส้นทางรอง บางคลองใช้ได้เฉพาะในฤดูน้ำหลาก บางคลองสามารถใช้ได้ตลอดปีทั้งในแง่การคมนาคม และใช้เพื่อหล่อเลี้ยงพื้นที่เกษตรกรรม คลองที่สำคัญ เช่น คลองบางไผ่ เป็นคลองซอยแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหมู่ที่ 4 ตำบลบางไผ่ ไหลไปตำบลบางศรีทองของอำเภอบางกรวย, คลองบางรักน้อย เป็นคลองซอยแยกจากคลองอ้อมนนท์ไปสิ้นสุดที่ตำบลบางรักน้อยและอำเภอมืองนนทบุรี, คลองบางกว้าง เป็นคลองซอยแยกจากคลองอ้อม ไหลผ่านตำบลบางศรีเมือง ไปสิ้นสุดในตำบลบางกว้าง

คลองที่ใช้ประโยชน์ในด้านการชลประทานที่สำคัญของพื้นที่ศึกษา คือ คลองบางขุนศรี รับน้ำจากจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผ่านประตูระบายน้ำขุนศรีผ่านเข้าคลองแยกในพื้นที่ตำบลไทรใหญ่ และตำบลราษฎรนิคม, คลองพระพิมล รับน้ำจากคลองญี่ปุ่นใต้ จังหวัดนครปฐม มีประตูเก็บกักที่อำเภอบางบัวทองก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา จ่ายน้ำครอบคลุมพื้นที่อำเภอบางใหญ่ บางบัวทอง นับว่าเป็นคลองชลประทานสายหลักของจังหวัด, คลองบางใหญ่รับน้ำบางส่วนจากคลองโพงของจังหวัดนครปฐม

ระบบขนส่งมวลชนทางน้ำที่เป็นเส้นทางหลักของพื้นที่ศึกษา คือแม่น้ำเจ้าพระยาที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ศึกษา และคลองอ้อมนนท์ที่อยู่ล้อมรอบพื้นที่ศึกษา และเป็นเส้นทางเชื่อมต่อกับคลองบางกอกน้อย

ภาพที่ 3.10 แสดงภาพเส้นทางคมนาคมทางน้ำที่สำคัญในพื้นที่ในปัจจุบัน (ในภาพเป็นบริเวณคลองอ้อมนนท์)



ที่มา : ภาพถ่ายบริเวณพื้นที่โครงการ วันที่ 21 ส.ค. 2550

ภาพที่ 3.11 แสดงภาพเส้นทางคมนาคมทางน้ำที่สำคัญในพื้นที่ในปัจจุบัน (ในภาพเป็นบริเวณคลองอ้อมนนท์)



ที่มา : ภาพถ่ายบริเวณพื้นที่โครงการ วันที่ 21 ส.ค. 2550



### 3.6 ลักษณะการตั้งถิ่นฐานและรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

#### 3.6.1 ที่อยู่อาศัย

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยปีพ.ศ. 2548 ในพื้นที่ศึกษา รวมประมาณ 12,018.75 ไร่ หรือ 19.23 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 22.8 ของพื้นที่ศึกษา การตั้งถิ่นฐานของชุมชนบริเวณนี้ในอดีตเริ่มตามแนวคลองสายต่างๆ เป็นไปในลักษณะการพัฒนาหรือขยายตัวแบบริบบิ้น (Ribbon development) โดยคลองสายหลักที่สำคัญ เช่น คลองอ้อมนนท์ คลองบางใหญ่ เป็นต้น บ้านเรือนส่วนใหญ่ตั้งอยู่บริเวณริมคลองสายต่างๆ ทั้งสายหลักและสายรอง เมื่อมีการพัฒนาการคมนาคมทางบกขึ้นทำให้เกิดโครงข่ายถนน จึงมีการขยายตัวของชุมชนขึ้นตามแนวถนนสายหลัก แต่ขณะเดียวกันพื้นที่หลังแนวอาคารริมถนนเหล่านี้มักจะไม่ได้รับการพัฒนา เป็นพื้นที่เว้นว่างรอการพัฒนาเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่มีถนนสายหลักที่แบ่งพื้นที่เมืองออกเป็นพื้นที่ปิดล้อมขนาดใหญ่ ภายในพื้นที่ปิดล้อมเป็นที่อยู่อาศัยที่จัดกระจายมีระบบถนน ตรอก ซอยไม่เป็นระบบ แต่การขยายตัวของพัฒนาอสังหาริมทรัพย์โดยการจัดสรรที่ดินได้ปรากฏเป็นกลุ่มๆ กระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่ ซึ่งนั่นเป็นส่วนที่ช่วยให้เกิดชุมชนที่มีระบบถนนได้มาตรฐานตามพระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน แต่ในภาพรวมของพื้นที่ศึกษาแล้วโครงข่ายถนนส่วนใหญ่ยังไม่เชื่อมต่อกันเป็นระบบ

รูปแบบของที่อยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ศึกษามีความหลากหลาย ทั้งประเภทบ้านเดี่ยว อาคารแถว ตึกแถว อาคารอยู่อาศัยรวมประเภทอพาร์ทเมนต์ และอาคารชุดพักอาศัยที่เกิดขึ้นมากในบริเวณใกล้เส้นทางคมนาคมเพื่อรองรับแหล่งงานหรือสถานศึกษา เช่น ส่วนที่ต่อเนื่องกับถนน บางกอกวอย-ไทรน้อย (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3215) การขยายตัวของพัฒนาอสังหาริมทรัพย์หรือหมู่บ้านจัดสรร มีการขยายตัวมากและกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่เขตต่างๆ ที่แต่เดิมเคยเป็นพื้นที่สวน หรือพื้นที่เกษตรกรรม เพราะในบริเวณพื้นที่ศึกษา มีราคาที่ดินต่ำกว่าพื้นที่อื่นๆ ในเขตอำเภอเมืองนนทบุรี หรือพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร จึงเป็นปัจจัยให้เกิดหมู่บ้านหรือชุมชนที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้พื้นที่ในบริเวณพื้นที่ศึกษายังมีโอกาสในการพัฒนาที่อยู่อาศัยเนื่องจากยังมีพื้นที่ว่างที่รอการพัฒนาอยู่มากเช่น บริเวณที่ถนนสายหลักเข้าไม่ถึงด้านหลังกลุ่มตึกแถวริมถนนสายหลักเป็นต้น

#### 3.6.2 พาณิชยกรรม

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมในปีพ.ศ. 2548 ในพื้นที่ศึกษา รวมพื้นที่ประมาณ 1,031.25 ไร่ หรือ 1.65 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 1.02 ของพื้นที่ศึกษาซึ่งถือว่ามีปริมาณไม่มากนักเมื่อเทียบกับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น พื้นที่พาณิชยกรรมส่วนใหญ่จะกระจายตัวตามแนวถนนสายหลักสายรอง ตรอกซอยในชุมชนพื้นที่อยู่อาศัยและบริเวณที่เป็นศูนย์รวมชุมชน



เดิม พื้นที่ศูนย์การค้าเดิมที่ยังมีบทบาทสำคัญในการให้บริการสินค้าทั้งปลีกและส่งให้แก่ประชาชนในพื้นที่ เช่นบริเวณตลาดเก่า มีบริเวณที่เป็นย่านและศูนย์ชุมชนสำคัญหรือจุดเปลี่ยนการเดินทางที่ประชาชนเข้ามามาก รวมถึงย่านศูนย์กลางใหม่ที่เกิดขึ้นเพื่อบริการชุมชน เช่นห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

### 3.6.3 เกษตรกรรม

จากข้อมูลสถิติและการสำรวจปี พ.ศ.2548 พบว่ามีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมในพื้นที่ศึกษารวมพื้นที่ประมาณ 28,581.25 ไร่หรือ 45.73 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 54.25 ของพื้นที่ศึกษา โดยบริเวณที่มีพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุดคือบริเวณบางกร่าง และบางเลน ส่วนบริเวณอื่น ๆ นั้นพื้นที่เกษตรถูกรุกล้ำด้วย พื้นที่หมู่บ้านจัดสรร พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการทำสวนผลไม้ และทำนาบางส่วน แต่ก็มีแนวโน้มที่ลดลง

ตารางที่ 3.3 แสดงการลดลงของพื้นที่เกษตร นนทบุรี ในช่วงปี พ.ศ.2532-พ.ศ.2541

ปี	จำนวนเนื้อที่(ไร่)		
	เนื้อที่ทั้งหมด	เนื้อที่ถือครองเพื่อการเกษตร	เนื้อที่อื่นๆ
2532	388,939	200,464	188,475
2533	388,939	202,239	186,700
2534	388,939	186,914	202,025
2535	388,939	172,138	216,801
2536	388,939	162,345	226,594
2537	388,939	158,626	230,313
2538	388,939	154,009	234,930
2539	388,939	165,679	223,260
2540	388,939	176,651	212,288
2541	388,939	189,167	199,772

ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดนนทบุรี

### 3.6.4 การใช้ที่ดินประเภทอื่น

การใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ ได้แก่สถาบันราชการ สถาบันศาสนาและนันทนาการนั้นในบริเวณพื้นที่ศึกษามีไม่มากนักเพราะส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ในการทำเกษตรกรรม

### 3.6.5 พื้นที่ว่าง

ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ยังมีพื้นที่ว่าง ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา เหลืออยู่ประมาณ 17,212.5 ไร่หรือ 27.54 ตร.กม.คิดเป็นร้อยละ 29.21 ของพื้นที่ศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่างที่แทรกอยู่ในพื้นที่อาศัยและเกษตรกรรม ค่อนข้างเป็นพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการเก็งกำไรในราคาที่ดินที่จะนำไปพัฒนาเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ประเภทหมู่บ้านจัดสรร อันเนื่องมาจากเส้นทางคมนาคมที่สะดวกมากขึ้น รวมถึงแผนการพัฒนาของจังหวัดนนทบุรี

โดยสรุปแล้ว ภาพรวมการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ศึกษามีลักษณะของพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบท การใช้ที่ดินประกอบไปด้วยที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ การแผ่กระจายของการขยายตัวของการใช้ที่ดิน อาคาร และการเปลี่ยนแปลงการใช้งาน เป็นไปในแนวราบ เนื่องจากปัจจัยหลายๆด้าน เช่น สภาพทางกายภาพของพื้นที่ ราคาที่ดิน ข้อกำหนดการใช้ที่ดิน ข้อกำหนดความสูงของอาคาร เป็นต้น

## 3.7 สาธารณูปโภค สาธารณูปการและความต้องการในอนาคต

### 3.7.1 การให้บริการน้ำประปา

การจัดให้บริการน้ำประปาในเขตจังหวัดนนทบุรี อยู่ในความรับผิดชอบของการประปานครหลวงผลิตน้ำบริการประชาชนครอบคลุมพื้นที่ในเขตอำเภอเมือง อำเภอปากเกร็ด พื้นที่บางส่วนของอำเภอบางกรวย อำเภอบางใหญ่ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 119 ตารางกิโลเมตร

ตารางที่ 3.4 แสดงปริมาณการใช้น้ำประปาในปี พ.ศ.2548

ประเภทผู้ใช้น้ำ	จำนวน(ราย)	ปริมาณการใช้น้ำ(ลบ.ม.)
บ้านพักอาศัย	207,099	33,918,935
ธุรกิจ	36,971	17,553,523
ราชการ	-	4,735,530
รวม	138,828	54,968,086

ที่มา : สำนักงานประปาสาขานนนทบุรี

### 3.7.2 การให้บริการไฟฟ้าและโทรศัพท์

การให้บริการไฟฟ้าและโทรศัพท์ในพื้นที่ซึ่งดำเนินการโดยการไฟฟ้านครหลวงและบริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) นั้น ในพื้นที่ศึกษายังคงมีความเพียงพอต่อการใช้งานระบบสื่อสารและโทรคมนาคม อยู่ในความรับผิดชอบของการสื่อสารแห่งประเทศไทย และองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โดยแบ่งความรับผิดชอบ คือ

การสื่อสารแห่งประเทศไทย รับผิดชอบให้บริการโทรคมนาคม บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ และบริการไปรษณีย์ โทรเลข โดยผู้ใช้บริการโทรคมนาคม อาทิ บริการเทเล็กซ์ โทรสาร สื่อสารข้อมูลและบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ สามารถใช้บริการได้ที่ศูนย์โทรคมนาคม บางรัก (ชุมสายหลัก) และบริการบางประเภทก็สามารถใช้บริการได้ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขต่างๆ

ส่วนด้านบริการไปรษณีย์โทรเลข ปัจจุบันจังหวัดนนทบุรี ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขได้บริการทั้งสิ้น 10 ที่ทำการ กระจายอยู่ทุกอำเภอ กล่าวคือในอำเภอเมืองนนทบุรีมีมากที่สุด มีจำนวน 4 ที่ รองลงมาคือ อำเภอปากเกร็ด มีจำนวน 2 ที่ทำการ นอกนั้นมีอำเภอละ 1 ที่ทำการ

### 3.7.3 การให้บริการด้านการศึกษา

การให้บริการด้านการศึกษาของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีความพอเพียงเมื่อพิจารณาจากการกระจายตัวและวัดมีการให้บริการ

### 3.7.4 การให้บริการด้านสาธารณสุข

ในปี พ.ศ.2548 จังหวัดนนทบุรี มีบริการด้านสาธารณสุขแก่ประชาชนในรูปแบบของสถานพยาบาล ทั้งที่เป็นของภาครัฐบาลและเอกชน โดยเป็นโรงพยาบาลของรัฐบาล จำนวน 10 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน จำนวน 6 แห่ง สถานีอนามัย จำนวน 76 แห่ง และคลินิกทุกประเภท จำนวน 351 แห่ง

ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนสถานบริการสาธารณสุขของรัฐบาลและเอกชน จำแนกจ่ายอำเภอปีงบประมาณ 2548

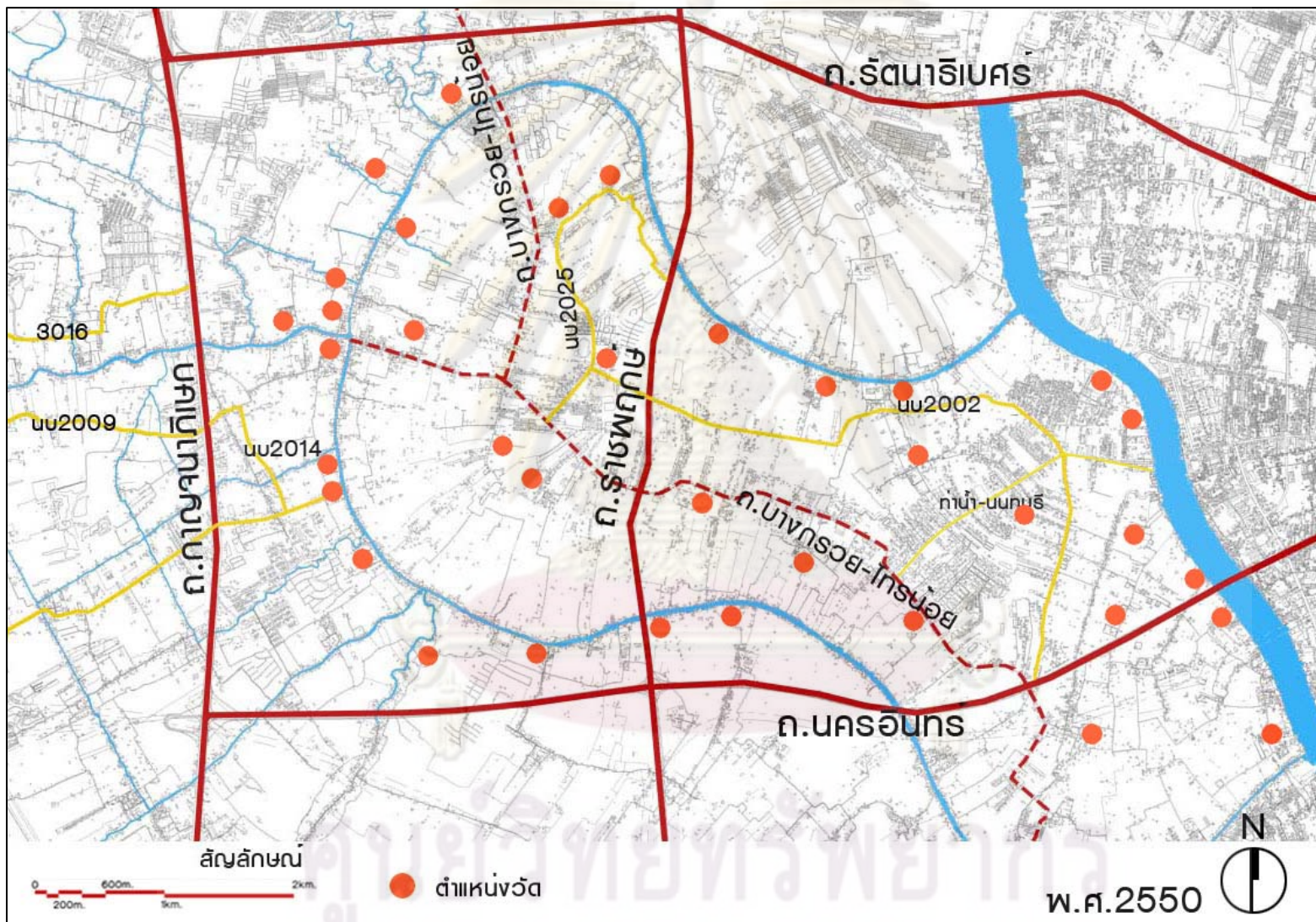
อำเภอ	กระทรวงสาธารณสุข		สังกัดกระทรวงอื่น		เอกชน		สถานีอนามัย (แห่ง)	คลินิก (แห่ง)
	แห่ง	เตียง	แห่ง	เตียง	แห่ง	เตียง		
เมืองนนทบุรี	1	450	-	-	2	307	15	204
บางบัวทอง	1	30	-	-	1	400	9	17
ปากเกร็ด	2	31	-	-	1	32	14	52
บางกรวย	1	23	-	-	1	50	12	25
บางใหญ่	1	350	-	-	2	200	15	84
ไทรน้อย	1	60	-	-	-	-	11	4
รวม	7	944	-	-	7	989	76	386

ที่มา : กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค และเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

### 3.7.5 การให้บริการสวนสาธารณะ

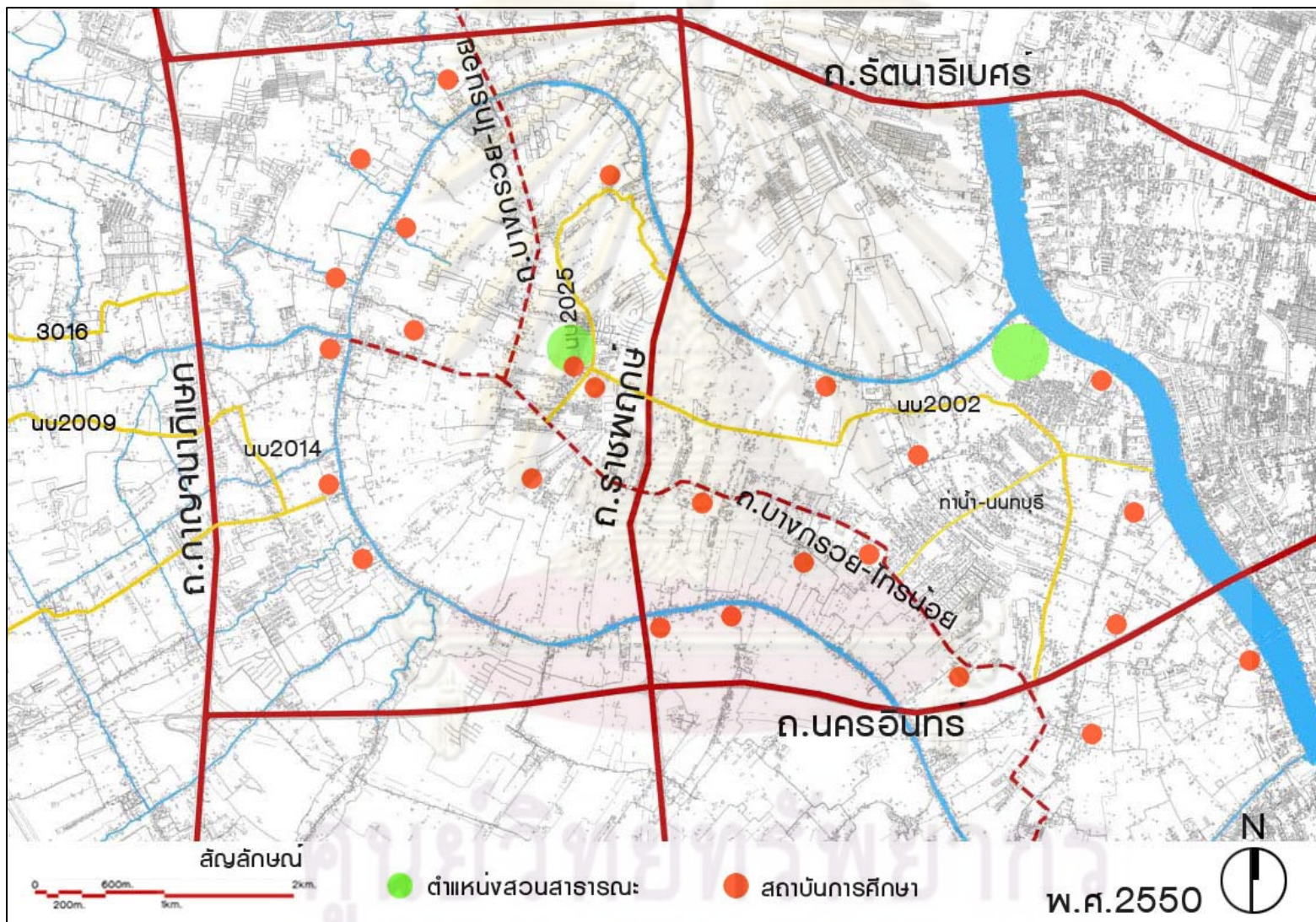
พื้นที่สวนสาธารณะ และพื้นที่เปิดโล่งเพื่อนันทนาการ ในปัจจุบันที่มีขนาดใหญ่คือบริเวณสนามกีฬาจังหวัดนนทบุรี ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนน นบ.2002 และสวนสาธารณะบริเวณวัดเฉลิมพระเกียรติวรวิหาร

ที่มา : กองผังเมือง นนทบุรี, ภาพถ่ายทางอากาศปี พ.ศ. 2545 กรมแผนที่ทหาร, www.googleearth.com



แผนที่ 3.5 แสดงตำแหน่งวัดในพื้นที่ศึกษา

ที่มา : กองผังเมือง นนทบุรี, ภาพถ่ายทางอากาศปี พ.ศ. 2545 กรมแผนที่ทหาร, www.googleearth.com



แผนที่ 3.6 แสดงตำแหน่งโรงเรียน และ สวนสาธารณะในพื้นที่ศึกษา

## บทที่ 4

### วิธีการวิจัย

ในการวิจัยนี้ต้องการที่จะศึกษา และทำความเข้าใจถึงรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในกระบวนการของการกลายเป็นเมือง โดยมีตัวบ่งชี้หรือปัจจัยต่างๆที่หลากหลาย เนื้อหาในบทนี้จึงจะเป็นการสร้างทำความเข้าใจในกระบวนการของการวิจัย ว่าใช้หลักการหรือข้อมูลใดสำหรับนำไปวิเคราะห์พื้นที่ศึกษาเพื่อให้เห็นถึงรูปแบบของความเปลี่ยนแปลงในการกลายเป็นเมือง โดยที่เนื้อหาของบทนี้จะประกอบไปด้วย การอธิบายลำดับและขั้นตอนระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่น่าจะเป็นปัจจัยและข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของพื้นที่ศึกษา ได้แก่ การศึกษาประวัติความเป็นมาของพื้นที่, การปรับปรุงการคมนาคมขนส่งทางถนนระหว่างศูนย์กลางเมืองและชานเมือง, การเปลี่ยนแปลงสิ่งปกคลุมพื้นดินในพื้นที่ศึกษา, การเปลี่ยนแปลงระดับความต่างของพื้นที่ รวมถึงปัจจัยทางสังคมอื่นๆ เช่น การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในพื้นที่ แขน นโยบาย กฎหมายที่ออกโดยภาครัฐ เป็นต้น

#### 4.1 ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษาปัจจัยและรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ศึกษานั้นมีขั้นตอนหลักๆคือการทบทวนวรรณกรรม การสำรวจและเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

##### 4.1.1 การทบทวนวรรณกรรม

- ศึกษาเหตุผล วิธีการวิจัยและประโยชน์ของการทำการวิจัยโดยเฉพาะการศึกษาจากงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายกัน
- ศึกษาสภาพการใช้งานปัจจุบันของพื้นที่นั้นๆและเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับรูปแบบทางประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรมเพื่อหารูปแบบและข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพในภูมิทัศน์
- ศึกษาประวัติศาสตร์การใช้งานพื้นที่ศึกษาดังกล่าว และรูปแบบการใช้ที่ดิน รวมไปถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์
- ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในกรอบความคิดที่กล่าวมาข้างต้น

#### 4.1.2 การสำรวจและเก็บข้อมูล

- งานเอกสาร
  1. ข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่ศึกษา เช่น ขอบเขต พื้นที่ตั้งในแต่ละช่วงเวลา ข้อมูลทางสถิติทางมานุษยวิทยา สังคมวิทยา และวัฒนธรรม รวมถึงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นต้น
  2. แผนที่และภาพถ่ายทางอากาศของพื้นที่ศึกษาในช่วงเวลาต่างๆที่สามารถหาได้ รวมถึงแผนที่และภาพถ่ายบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน
  3. โครงข่ายการคมนาคมที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับพื้นที่ศึกษา
- การสำรวจ
 

เป็นการสำรวจพื้นที่เพื่อบันทึก และตรวจสอบข้อมูลต่างๆที่พบ โดยอาศัยแนวทางจากแผนที่ ข้อมูลและเอกสารจากการค้นคว้ารวบรวม และภาพถ่ายทางอากาศ ประกอบกับภาพถ่ายบริเวณพื้นที่ศึกษาในสภาพปัจจุบัน เพื่อให้ข้อมูลจากการค้นคว้า มีความละเอียด ถูกต้อง และชัดเจนยิ่งขึ้น
- การสัมภาษณ์
 

เป็นการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ เป็นไปในลักษณะประกอบการเดินสำรวจ โดยสอบถามผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ปัจจุบันที่สามารถสอบถามได้ และมีระยะเวลาอาศัยในพื้นที่ศึกษาพอสมควรที่จะเห็นความเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของพื้นที่

#### 4.1.3 การสร้างชั้นข้อมูลของแผนที่เพื่อแสดงและอธิบายการเปลี่ยนแปลง

- แผนที่แสดงโครงข่ายการคมนาคมในแต่ละช่วงเวลา
- แผนที่แสดงสิ่งปกคลุมพื้นดินในแต่ละช่วงเวลา

#### 4.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้ทั้งข้อมูลสถิติ และข้อมูลแผนที่ มาวิเคราะห์ ในลักษณะของการเปรียบเทียบ และการดำเนินตามแผนภาพลำดับเวลา หรือ เส้นแนวเวลา(Timeline - ดูรายละเอียดในนิยามศัพท์สำคัญ บทที่ 1) เพื่อให้ง่ายต่อการนำข้อมูลต่างๆที่มีในหลายๆด้านมาใช้วิเคราะห์

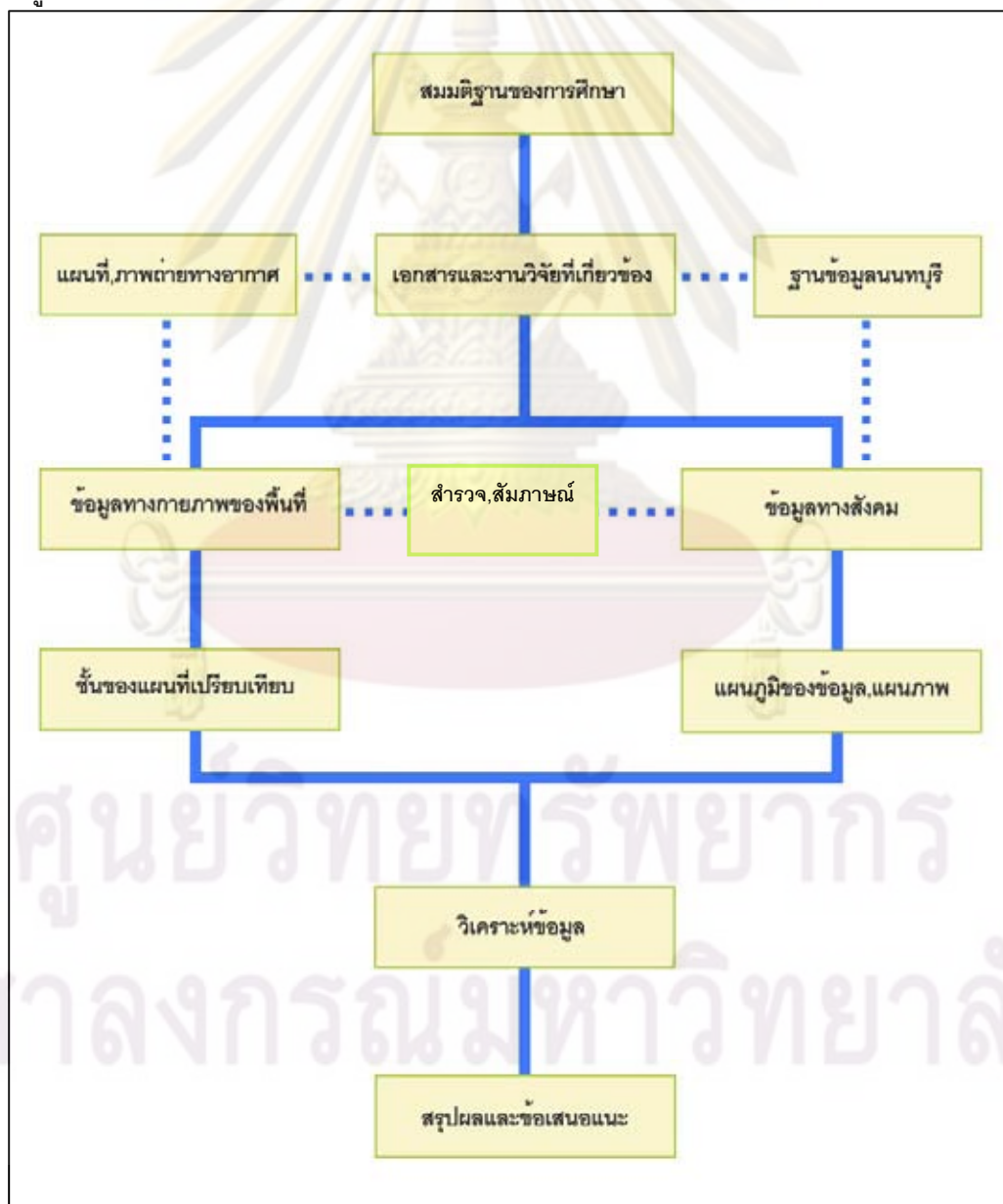
#### 4.1.5 สรุปผลการศึกษา

สรุปผลของการศึกษาถึงข้อบ่งชี้หรือปัจจัยในการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในกระบวนการกลายเป็นเมือง รวมถึงผลทางนิเวศของการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ และเสนอแนวทางในการศึกษาเชิงลึกต่อไป

เอกสารหลักฐานที่ใช้ในการศึกษาวิจัย วิเคราะห์ เปรียบเทียบ บ่งชี้ จำแนกลักษณะต่างๆทางภูมิทัศน์

- แผนที่ศูนย์กำเนิด กรมที่ดิน กองควบคุมแผนที่ ปี ร.ศ.122(พ.ศ.2447)
- ภาพถ่ายทางอากาศปี พ.ศ.2495(ค.ศ.1952),พ.ศ.2510(ค.ศ.1967),พ.ศ.2523(ค.ศ.1980), พ.ศ.2530(ค.ศ.1987), พ.ศ.2541(ค.ศ.1998),พ.ศ.2545(ค.ศ.2002)
- แผนที่กรมแผนที่ทหาร พ.ศ.2525 ลำดับชุด L9013S, พ.ศ.2537 ลำดับชุด L9013S
- ฐานข้อมูลจังหวัดนนทบุรี พ.ศ.2545

แผนภูมิที่4.1 แสดงขั้นตอนในการวิจัย





## 4.2 การศึกษาประวัติความเป็นมาของพื้นที่

ประวัติความเป็นมาของพื้นที่ศึกษาคือ จังหวัดนนทบุรี บริเวณคลองอ้อมนนท์ และพื้นที่บางใหญ่ นั้น ได้กล่าวถึงโดยภาพรวมไปบ้างแล้วในบทที่ 3 ในบทนี้จะแสดงถึงรายละเอียดของประวัติของพื้นที่ในแต่ละส่วนที่เชื่อมต่อกันเป็นพื้นที่ภายในคลองอ้อมนนท์ และบริเวณใกล้เคียง เพื่อที่จะได้เห็นลักษณะทางกายภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา ตลอดจนสภาพสังคม ชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชน และกิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินไปในพื้นที่ศึกษา (รวบรวม และ สรุปจากหนังสือประวัติศาสตร์เมืองนนทบุรี โดย หวน พิณรุฬห์, ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาคจังหวัดนนทบุรี, บทกวีนิราศตามคลองบางกอกน้อยถึงบางใหญ่ รวบรวมโดย กุลทรัพย์ เกษแม่นกิจ)

### - สมัยอยุธยา

เมืองนนทบุรี และบริเวณพื้นที่ศึกษามีความเป็นมาทางประวัติศาสตร์อันยาวนานกว่า 400 ปี ตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา มีคูคลองน้อยใหญ่มากมาย เป็นเมืองเก่าแก่ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี เดิมตัวเมืองตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านตลาดขวัญ ซึ่งเป็นสวนผลไม้ที่ขึ้นชื่อในสมัยนั้น ได้รับการยกฐานะเป็นเมืองนนทบุรีเมื่อ พ.ศ.2092 ในรัชกาลสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ บ้านตลาดขวัญเป็นดินแดนแห่งความอุดมสมบูรณ์และเป็นสวนผลไม้ที่มีชื่อแห่งหนึ่งของกรุงศรีอยุธยา ฝรั่งต่างชาติที่ได้เดินทางเข้ามาค้าขายและเจริญสัมพันธไมตรีกับกรุงศรีอยุธยาต่างก็ได้บันทึกเอาไว้ดังปรากฏในจดหมายเหตุบันทึกการเดินทางของลาลูแบร์ ชาวฝรั่งเศสผู้ซึ่งเดินทางเข้ามาในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชว่า “สวนผลไม้ที่บางกอกนั้นมีอาณาบริเวณยาวไปตามชายฝั่ง โดยทวนขึ้นสู่เมืองสยามถึง 4 ลี้ กระทั่งจรดตลาดขวัญ ทำให้เมืองหลวงแห่งนี้อุดมสมบูรณ์ไปด้วยผลอาหาร ซึ่งคนพื้นเมืองชอบบริโภคกันนักหนา” (จดหมายเหตุลาลูแบร์)

ปี พ.ศ.2179 พระเจ้าปราสาททองโปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองลัดตอนใต้วัดท้ายเมืองไปทะลุวัดเขมา เพราะเดิมนั้นแม่น้ำเจ้าพระยาไหลวกเข้าแม่น้ำอ้อมมาทางบางใหญ่วกเข้าคลองบางกรวยข้างวัดชลอมาออกหน้าวัดเขมา เมื่อขุดคลองลัดแล้ว แม่น้ำก็เปลี่ยนทางเดินไหลเข้าคลองลัดที่ขุดใหม่กลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาใหม่ดังปัจจุบันนี้

หลังจากนั้น เมื่อ พ.ศ.2208 สมเด็จพระนารายณ์มหาราชทรงเห็นว่า แม่น้ำเปลี่ยนทางเดินใหม่นั้น ทำให้ข้าศึกประชิดพระนครได้ง่าย จึงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างป้อมปราการตรงปากแม่น้ำอ้อม และโปรดเกล้าฯ ให้ย้ายเมืองนนทบุรีมาอยู่ปากแม่น้ำอ้อมด้วย ดังมีศาลหลักเมืองปรากฏอยู่

ต่อมาพ.ศ. 2264 ในรัชกาลสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวท้ายสระ ได้ทรงโปรดให้ขุดคลองลาดเกร็ด ที่อำเภอปากเกร็ด เพื่อความสะดวกในการคมนาคม และเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของกรุงศรีอยุธยา

จะเห็นว่าในช่วงยุคสมัยอยุธยา นั้น บริเวณพื้นที่ศึกษามีความสำคัญในด้านของการเป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งของอยุธยาที่จะออกไปสู่ทะเลเพื่อการติดต่อค้าขายกับชาติ หรือ กับเมืองอื่นๆ เป็นบริเวณพื้นที่ที่มีคูคลองเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีประชาชนอาศัยอยู่ตามแนวแม่น้ำลำคลองนั้น และยังเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีที่ดินตะกอนที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก หรือการทำเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การทำสวนผลไม้ ซึ่งจะเห็นได้จากความมีชื่อเสียง หรือการเป็นที่จดจำถึงความหลากหลาย และความอุดมสมบูรณ์ของพืชผักผลไม้

- สมัยธนบุรี

ในสมัยสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ซึ่งตรงกับ พ.ศ.2317 ได้โปรดเกล้าฯ ให้ข้าหลวงไปรับครอบครัวมอญมาตั้งบ้านเรือนอยู่ในแขวงเมืองนนท์ เนื่องจากมอญแพ้สงครามกับพม่า เหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ศึกษาในช่วงเวลานี้ก็คือ สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชได้ทรงเลือกพื้นที่ช่วงเกาะเกร็ด และปากเกร็ดเป็นสถานที่ประกอบพระราชพิธีอัญเชิญพระแก้วมรกต ที่สมเด็จพระนเรศวรมหาราชทรงนำมาจากเวียงจันทน์ โดยทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ เจ้าฟ้ากรมขุนอินทรพิทักษ์เสด็จล่วงหน้าขึ้นไปในวันแรม 4 ค่ำ เดือน 3 ครั้นถึงวันขึ้น 4 ค่ำ เดือน 4 จึงเสด็จขึ้นไปรับ ณ พระตำหนักบางธรณีด้วยพระองค์เอง สำหรับพระราชพิธีอัญเชิญพระแก้วมรกตและพระบางครั้งนี้ นับเป็นพระราชพิธีอันยิ่งใหญ่ที่ใช้บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาในท้องที่ปากเกร็ดและเกาะเกร็ด มีการจัดกระบวนเรือเสด็จพระราชดำเนินทางชลมารค และกระบวนเรืออัญเชิญพระแก้วมรกตและพระบางที่ยิ่งใหญ่

ในช่วงยุคนี้ถึงแม้จะเป็นช่วงสั้นๆ แต่ก็ยังแสดงให้เห็นว่าบริเวณพื้นที่ศึกษามีความสำคัญในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของโครงข่ายการคมนาคมทางน้ำซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมหลัก และยังมีพื้นที่ที่กว้างขวางอุดมสมบูรณ์เพียงพอที่จะรับกลุ่มประชากรใหม่ๆ เข้ามาอยู่ได้

- สมัยรัตนโกสินทร์

ในระยะเริ่มต้นตั้งกรุงรัตนโกสินทร์เป็นราชธานี ภาครัฐบาลอันได้แก่ องค์พระมหากษัตริย์ ยังคงมีพระราชภารกิจหลายด้าน อาทิ การสร้างกรุง การสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน ทั้งด้านการ พระราชไมตรี และการสงคราม ตลอดจนการทำนุบำรุงประเทศประการอื่นๆ โดยส่วนรวมการจะพัฒนาเมืองนนทบุรีอันเป็นเมืองขนาดเล็กคงทำได้น้อย จึงไม่มีใครพบหลักฐาน

เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองนนทบุรีทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน โดยเฉพาะในสมัยรัชกาลที่ 1 - รัชกาลที่ 4 (พ.ศ. 2325 - พ.ศ. 2411) ในรัชกาลต่อมา เมืองนนทบุรีจึงค่อยๆ เจริญขึ้นตามลำดับ

เมืองนนทบุรีในสมัยรัชกาลที่ 1- รัชกาลที่ 4 จัดอยู่ในประเภทหัวเมืองปักษ์ใต้เป็นเมืองขึ้นของกรมท่า ชื่อเมืองนนทบุรีศรีมหาสมุทร ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 4 ได้เปลี่ยนชื่อใหม่ ครั้งแรกเปลี่ยนเป็นเมืองนนทบุรีศรีมหาอุทยาน ผู้ว่าราชการเมือง คือ พระนนทบุรีศรีมหาอุทยาน ต่อมาได้เปลี่ยนเป็นพระนนทบุรีศรีเกษตราภรณ์ หลวงปลัด ได้แก่ หลวงสยามนพเขตต์ชัยนปลัด ทรงเห็นว่าในแขวงเมืองนนทบุรีมีชาวรามัญตั้งบ้านเรือนอยู่มาก จึงตั้งหลวงรามัญเขตต์ดี ปลัดรามัญขึ้นอีกตำแหน่งหนึ่ง

การเศรษฐกิจของชาวเมืองนนทบุรีและบางใหญ่ในสมัยนั้น คงขึ้นอยู่กับอาชีพการเพาะปลูกทำนา ทำสวน เป็นพื้น การคมนาคมคงใช้ทางน้ำเป็นส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นการค้าขายหรือการไปมาหาสู่ หลักฐานที่พอจะอ้างได้ ได้แก่ นิราศต่างๆ ของสุนทรภู่ รวมถึงกวีคนอื่น ๆ ที่อยู่ร่วมในสมัยเดียวกัน ซึ่งเดินทางผ่าน และกล่าวถึงบริเวณต่างๆ ของพื้นที่ศึกษา ซึ่งจะขอนำบางส่วนที่เกี่ยวข้องมากล่าวไว้

จากนิราศพระบาท ซึ่งสุนทรภู่แต่งเมื่อปลายปี พ.ศ.2350 ในสมัยรัชกาลที่ 1 ขณะเดินทางผ่านบางซ้อณ เข้าเขตเมืองนนทบุรี กล่าวไว้ดังนี้

“ถึงน้ำวนชลสายที่ท้ายย่าน เขาเรียกบ้านวัดโบสถ์ตลาดแก้ว  
จะเหลียวกลับลับวังมาลิบแล้ว พี่ลับแก้วลับบ้านมาย่านบาง  
พฤษาสวนล้วนได้ฤดูดอก ตระหง่านงอกริมกระแสน้ำส้าง  
กล้วยระกำอำพาพฤษาปราง ต้องน้ำค้างช่อชุ่มเป็นพุ่มพวง”

นอกจากนั้นแล้วในประมาณปี พ.ศ.2384 ในสมัยรัชกาลที่ 3 สุนทรภู่เดินทางผ่านทางคลองบางกอกน้อย เลี้ยวเข้าคลองบางใหญ่ ก็ได้กล่าวถึงสภาพของเมืองนนท์ทางฝั่งตะวันตกไว้หลายประการเช่น

“บางศรีทองคลองบ้านท่า เจ้าคลอง สีเพชฌ์สีทอง ถิ่นนี้  
เลื่องถ่าชื่อเสียงสนอง สำเหนียก นามเอย คลองคดลดเลี้ยวชี่ เช่นไสรสีทอง  
ล่องทางบางบ้านเรียด ริมชลลา สองฝั่งพรั่งพฤษา สลับส้าง

ไม้ปลูกลูกดอกดา ตกดาศ กลาดเอย ทรงกลิ่นรินรินข้าง ขอบคุ้งฟุ้งขจร ฯ ”  
และยังมีอีกตอนที่กล่าวว่า

“บางกร่างข้างคุ้งค้ำม เขตคลอง บางขนุนขนุนกอง ก่อสร้าง  
ของสวนสวนเจ้าของ ขายน่า ท่าเอย สาวแก่แม่หม้ายบ้าง บกน้ำลำเรือ ฯ

กวีอีกผู้หนึ่งที่กล่าวถึงลักษณะของพื้นที่ ชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนบริเวณคลองอ้อมนนท์ถึงบางใหญ่ไว้ในปี พ.ศ.2383 ก็คือ นายมี ผู้แตงนราศสุพรรณ ซึ่งได้กล่าวถึงไว้ว่า

“รำพันพลางทางมาถึงบางใหญ่ พิศดูหมู่ไม้ในสวนศรี  
 ม่วงทุเรียนมังคุดละมุดมี ทั้งลิ้นจี่ลำไยมะไฟเพื่อง  
 มะปรางปริงกิงแปล้แต่ละต้น เป็นพวงผลสุกงามอร่ามเหลือง  
 ลูกไม้สวนสารพัดไม่ขาดเคื่อง เป็นผลเนื่องตามฤดูไม่รู้วาย”

จากบทกวีบางส่วนที่ยกตัวอย่างมาจะเห็นได้ว่าบริเวณพื้นที่ศึกษาคลองอ้อมนนท์ถึงบริเวณบางใหญ่นี้เป็นแหล่งที่มีชุมชนอาศัยอยู่มาเป็นเวลานาน โดยยึดอาชีพเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำสวนผลไม้ เป็นอาชีพหลัก แสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมและความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่นี้มาตั้งแต่ครั้งอดีต

ในช่วงสมัยรัชกาลที่ 5 - รัชกาลที่ 8 (พ.ศ. 2411 - พ.ศ. 2489) ในสมัยรัชกาลที่ 5 ได้ทรงปรับปรุงระเบียบการปกครองประเทศใหม่ กล่าวคือการบริหารราชการแผ่นดินส่วนกลาง ทรงตั้งเป็นกระทรวงต่างๆ อย่างรูปแบบปัจจุบัน ส่วนการปกครองส่วน ภูมิภาค พระองค์รวมเมืองต่างๆ เข้าเป็นกลุ่ม เรียกว่า “มณฑล” ซึ่งก็ปรากฏว่าเมืองนนทบุรีขึ้นอยู่กับมณฑลกรุงเทพฯ ในสมัยนี้ได้ย้ายศาลากลางจังหวัดจากฝั่งขวา ของแม่น้ำเจ้าพระยามาตั้งที่ฝั่งซ้าย ด้านใต้ปากคลองบางซื่อ ซึ่งเป็นท่าเรือตลาดขวัญจนถึง สมัยรัชกาลที่ 7 จึงย้ายศาลากลางจังหวัดอีกครั้ง สภาพโดยส่วนรวมของพื้นที่ศึกษานั้นจะอ้างถึงส่วนหนึ่งของหนังสือของพระครูศรีบริรักษ์ ผู้ว่าราชการเมืองนนทบุรี ในสมัยรัชกาลที่ 6 พ.ศ. 2458(ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาคจังหวัดนนทบุรี) มีใจความคือ

“เมืองนนทบุรีมีที่ดินทั้งสิ้นสวนแลนา ที่สวนมีอยู่ในอำเภอตลาดขวัญแลอำเภอบางใหญ่ โดยมาก ส่วนอำเภอบางบัวทองแลอำเภอปากเกร็ดนั้น มีที่นามากกว่าที่สวน สวนมีทุเรียนแลส้มเขียวหวานเป็นไม้ยืน นอกจากนี้มีไม้อื่นๆ เป็นไม้แซม แลมีผลไม้ชนิดหนึ่งเป็นของมีชื่อสำหรับเมืองนนท์ คือ สะท้อนห่อคลองอ้อม สะท้อนนี้มีตามแถวปากคลองอ้อมฝั่งเหนือ เวลานี้เจ้าของสวนสะท้อนไม่สู้จะนิยม เห็นว่าประโยชน์ส้มเขียวหวานไม่ได้ ได้พากันโค่นสะท้อนปลูกส้มเขียวหวานแทนซุกซุม ต่อไปสะท้อนมีชื่อเสียงจะแพงขึ้น”

และในปีเดียวกันนี้ มีการสร้างทางรถไฟสายแรกของเอกชนจากบริเวณวัดบวรเมษนาคล แขวงบางยี่ขัน ผ่านคลองบางกรวย ทำน่านนนทบุรีฝั่งตะวันตก บางใหญ่ บางบัวทอง ถึงลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ.2475 มีเหตุการณ์ต่างๆที่สำคัญที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ศึกษาคือ

พ.ศ.2485-2486 บริเวณพื้นที่ศึกษาเกิดน้ำท่วมติดต่อกันยาวนานทำให้พืชสวน ต้นไม้ตายลงไปเป็นจำนวนมาก และช่วงนี้ก็ยังคงเกิดสงครามโลกครั้งที่สองขึ้นทำให้มีประชาชนอพยพออกจากพระนครมาตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณบางกรวย บางขุนทองเป็นจำนวนมาก และในปี พ.ศ.2486 นี้เองที่จังหวัดนนทบุรีได้ถูกยุบบางอำเภอไปรวมกับพระนคร จนถึงปี พ.ศ.2489จึงได้มีการยกฐานะนนทบุรีให้เป็นจังหวัดอีกครั้ง

ในสมัยของรัชกาลที่ 9 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช (พ.ศ. 2489 - ปัจจุบัน) ช่วงแรกเมื่อเริ่มรัชกาล นนทบุรี ยังคงมีสภาพคล้ายหัวเมืองชนบทที่อยู่ห่างไกล กระทรวงมหาดไทยในขณะนั้น(จอมพลประภาส จารุเสถียร เป็นรัฐมนตรี)เห็นความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงให้จังหวัดได้พัฒนาอย่างรวดเร็ว จึงได้มอบนโยบายสำคัญมากับผู้ว่าราชการจังหวัดในสมัยนั้น (นายสอาด ปายะนันท์ พ.ศ. 2503 - 2511)ทำให้นนทบุรีรวมถึงบริเวณพื้นที่ศึกษาได้รับการพัฒนาทางด้านกายภาพไปอย่างมากในช่วงปี พ.ศ. 2503 - พ.ศ. 2507 เช่นการขยายถนน การตัดถนนสายต่างๆการสร้างอาคารพาณิชย์ การสร้างตลาด การพัฒนาด้านสาธารณสุข การพัฒนาสาธารณูปโภค เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนาในช่วงนี้ยังเป็นการพัฒนาในส่วนนนทบุรีในฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นหลัก ในฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษานั้นนอกจากการตัดถนนเพิ่มแล้วในการพัฒนาด้านอื่นยังมีไม่มากนัก รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพ หรือการใช้ที่ดินก็ยังไม่ชัดเจน พื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงใช้ในการเกษตรกรรมเป็นหลัก

จากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่า นับเนื่องจากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน บริเวณพื้นที่ศึกษาลดลงอ้อมนนท์-บางใหญ่ นั้น ถูกกล่าวถึงในทางที่มีลักษณะทางกายภาพของพื้นที่เป็นบริเวณที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงอันอุดมสมบูรณ์เหมาะกับการทำการเกษตร อันเนื่องจากตะกอนดินที่ถูกพัดพามาจากแม่น้ำ ตลอดจนมีคูคลองต่างๆคอยหล่อเลี้ยงอยู่มาหลายร้อยปีเป็นทั้งทรัพยากร และเส้นทางคมนาคม นอกจากนี้พื้นที่ศึกษายังถูกจัดจำในสถานะของพื้นที่ที่มีการทำสวนผลไม้ที่กว้างใหญ่ และหลากหลายเสมอมา ถึงแม้ว่าในปัจจุบันพื้นที่สวนได้หดหายลงไปเป็นจำนวนมาก เพราะการขยายตัวของเมือง และการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของจำนวนประชากร ทำให้ลักษณะเฉพาะของพื้นที่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากพื้นที่เกษตรกรรมในชนบท หรือชานเมือง เป็นพื้นที่ที่ค่อยๆกลายเป็นเมืองดังเช่นการศึกษาการกลายเป็นเมืองของ สันฐิตา กาญจนพันธุ์(2550) ที่พบว่า การกลายเป็นเมืองเชิงพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร ตลอดจนอาณาบริเวณปริมณฑลกรุงเทพมหานคร การเกิดบ้านจัดสรร โรงงานอุตสาหกรรม เป็นการขยายตัวแบบที่เรียกว่า City - Based Urbanization แต่ช่วงระยะ 20-30 ปีที่ผ่านมา มีปรากฏการณ์การกลายเป็นเมืองรูปแบบใหม่ที่แตกต่างจากเดิมที่โต

ออกจากเมืองศูนย์กลาง กระบวนการกลายเป็นเมืองตามชานเมืองที่เกิดในบริเวณทลในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในบริเวณทลจาร์กาตา และบริเวณทลมะนิลา ตลอดจนบริเวณทลกรุงเทพมหานคร การกลายเป็นเมืองที่เกิดขึ้นนี้เรียกว่า Region-Based Urbanization คือการกลายเป็นเมืองพร้อมกันทั้งภูมิภาค เป็นปรากฏการณ์การกลายเป็นเมืองรูปแบบใหม่ ซึ่งพื้นที่ที่เป็นชนบทมาก่อนไม่เป็นชนบทแท้ๆอีกต่อไป มีลักษณะครึ่งๆกลางๆ เป็นพื้นที่กึ่งเมืองกึ่งชนบท

#### 4.3 การศึกษาปัจจัยและข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ศึกษา

##### 4.3.1 ปัจจัยทางกายภาพของพื้นที่

##### - การปรับปรุงการคมนาคมขนส่งทางถนนระหว่างศูนย์กลางเมืองและชานเมือง

การปรับปรุงการคมนาคมขนส่งโดยเฉพาะทางถนนระหว่างศูนย์กลางเมืองและชานเมืองที่มีประสิทธิภาพมีส่วนอย่างมากในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นพื้นที่เมืองมากขึ้น โดยเฉพาะในลักษณะที่เป็นตัวเร่งกระบวนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เกิดขึ้น

การพัฒนา และปรับปรุงการคมนาคมขนส่ง โดยเฉพาะทางถนน ในพื้นที่ศึกษามีมาอย่างต่อเนื่อง โดยความเป็นมาของถนนต่างๆในพื้นที่ศึกษา จากการค้นคว้ารวบรวมเอกสารต่างๆ สามารถนำมาสรุปเป็นตารางลำดับเวลา และแผนที่แสดงพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของถนนต่างๆในพื้นที่ศึกษาได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของถนนสายสำคัญในพื้นที่ศึกษา

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
2474	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3215 เริ่มก่อสร้าง ขนาด 2 ช่องจราจร ถนนดินลูกรัง	กรมแผนที่ทหาร, แผนที่จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2474
2474	ถนนประชากรราษฎร์ ก่อสร้างเป็นถนนผิวแอสฟัลท์ต่อเนื่อง ขนาดถนน 2 ช่องจราจร	พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการจัดซื้อที่ดินและอสังหาริมทรัพย์อย่างอื่น เพื่อตัดถนนจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่บางขวางขึ้นไปถึงวัดลานวัดจังหวัดนนทบุรี" (13 ธันวาคม 2474). ราชกิจจานุเบกษา 48: 423-430
2475	ถนนพิบูลสงคราม ก่อสร้างเป็นถนนผิวแอสฟัลท์ต่อเนื่อง ขนาดถนน 2 ช่องจราจร	คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ ในคณะกรรมการอำนวยการจัดงานเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว, วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา จังหวัดนนทบุรี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2543, หน้า 48

ตารางที่ 4.1 แสดงพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของถนนสายสำคัญในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
2490	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3215(ช่วงตั้งแต่อำเภอบางกรวยถึงอำเภอเมืองนนทบุรี) รายงานระบุเริ่มก่อสร้างเป็นถนนผิวแอสฟัลท์ช่วง 10 กม.แรก ขนาดถนน 2 ช่องจราจร	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2490 : 32
2495	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3215(ช่วงอำเภอเมืองนนทบุรีถึงเขตอำเภอบางใหญ่)รายงานระบุเริ่มก่อสร้างเป็นถนนผิวแอสฟัลท์ขนาดถนน 2 ช่องจราจร	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2495 : 45
2498	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3215(ช่วงอำเภอบางใหญ่ถึงเขตอำเภอบางบัวทอง)รายงานระบุการก่อสร้างเป็นถนนผิวแอสฟัลท์ขนาดถนน 2 ช่องจราจรแล้วเสร็จ เปิดให้บริการ	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2498 : 64
2500	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3215(ช่วงอำเภอบางบัวทองถึงเขตอำเภอบางไทรน้อย)รายงานระบุการก่อสร้างปรับปรุงจากถนนลูกรังเป็นถนนผิวแอสฟัลท์ขนาดถนน 2 ช่องจราจร	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2500 : 80
2505	ถนนโยธาธิการ นบ.2002(ถนนโรงเรียนบางใหญ่)ก่อสร้างขนาด 2 ช่องจราจร ถนนดินลูกรัง	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2505 : 25
2510	ถนนท่าหน้า-นนทบุรีรายงานระบุเริ่มก่อสร้างเป็นถนนผิวแอสฟัลท์ ขนาดถนน 2 ช่องจราจร	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2510 : 31
2516	ถนนโยธาธิการ นบ.2002(ถนนโรงเรียนบางใหญ่)ปรับปรุงถนนเป็นผิวแอสฟัลท์ขนาดกว้าง 4 ช่องจราจร	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2516 : 48
2520	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3215(ช่วงตั้งแต่อำเภอเมืองนนทบุรีถึงเขตอำเภอบางใหญ่) รายงานระบุเริ่มก่อสร้างปรับปรุงเป็นถนนผิวแอสฟัลท์ช่วง ขนาดถนน 4 ช่องจราจร	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2520 : 57
2526	สะพานพระนั่งเกล้า เริ่มทำการก่อสร้าง	วิกิพีเดีย,กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2526 : 50
2528	สะพานพระนั่งเกล้า เริ่มเปิดการจราจร	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2528 : 95
2528	ถนนรัตนธิเบศร์ ก่อสร้างถนนเป็นผิวแอสฟัลท์ขนาดกว้าง 4 ช่องจราจร	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2528 : 87
2528	ถนนงามวงศ์วาน ก่อสร้างถนนเป็นผิวแอสฟัลท์ขนาดกว้าง 4 ช่องจราจร	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2528 : 90
2528	ถนนวงแหวนรอบนอก เริ่มมีการวางแผนก่อสร้างถนนวงแหวนรอบนอกด้านตะวันออก มีการประกาศการก่อสร้างและเวนคืนที่ดินโดยรอบเส้นทาง	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2528 : 24
2532	ถนนรัตนธิเบศร์ ปรับปรุงขยายถนนเป็นผิวแอสฟัลท์ขนาดกว้าง 6 ช่องจราจร	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2532 : 101
2533	ถนนราชพฤกษ์ เริ่มมีการเวนคืนที่ดินในช่วงตากสิน-เพชรเกษม	วิกิพีเดีย,กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2533 : 27

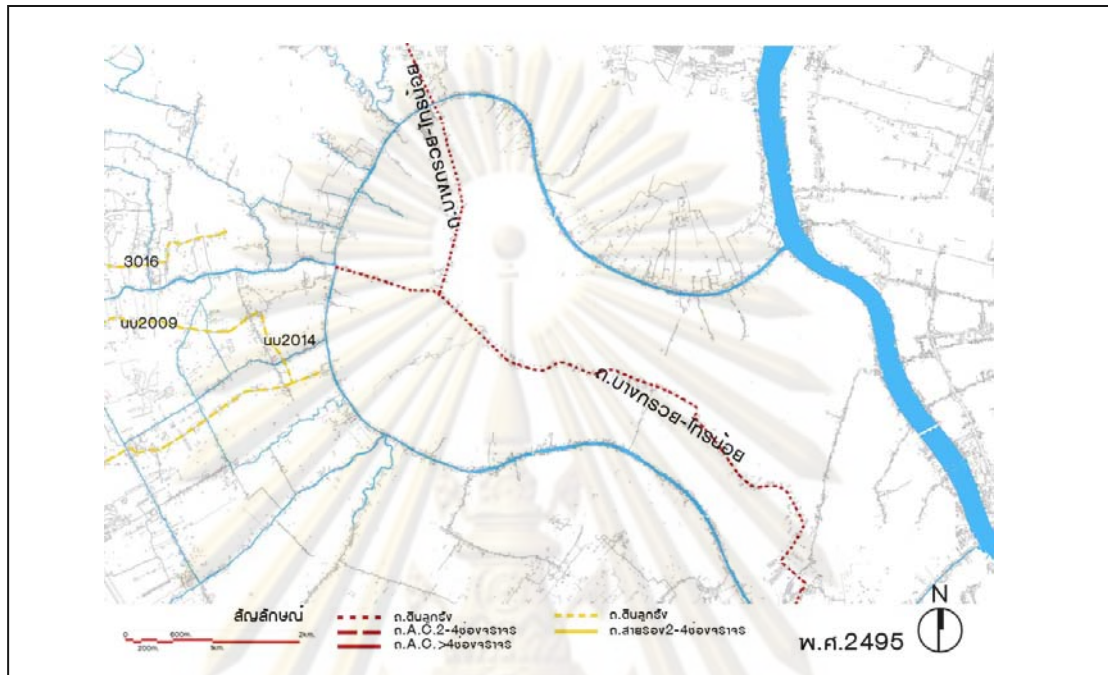
ตารางที่ 4.1 แสดงพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของถนนสายสำคัญในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
2533	สะพานพระราม7 เริ่มการก่อสร้าง	วิกิพีเดีย,กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2533 : 45
2535	สะพานพระราม7 เริ่มเปิดให้มีการจราจร มีทั้งหมด 6 ช่องทางจราจร	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2535 : 62
2538	ถนนกาญจนาภิเษก หรือ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร) เริ่มเปิดใช้งานบางส่วน	กรุงเทพมหานคร, จุลสารกรุงเทพมหานคร, ปีที่ 13 ฉ. 136 ก.ค. 2538 : 18
2542	ถนนราชพฤกษ์ช่วงเพชรเกษม-รัตนานิเบศร์ เริ่มการก่อสร้าง	วิกิพีเดีย,กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2542 : 27
2542	ถนนนครอินทร์(นบ.1020)เริ่มมีการเวนคืนและเริ่มทำการก่อสร้าง	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2542 : 38
2542	สะพานพระราม5 เริ่มทำการก่อสร้าง	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2542 : 24
2543	ถนนราชพฤกษ์ช่วงถนนรัตนานิเบศร์-ทางหลวงหมายเลข 345 เริ่มทำการเวนคืนที่ดิน	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2543 : 64
2543	ถนนกาญจนาภิเษก หรือ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร) เปิดใช้งาน10-12 ช่องจราจร	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2543 : 47
2545	ถนนนครอินทร์(นบ.1020) เริ่มเปิดการจราจรมีช่องทางจราจรทั้งหมด10ช่องทางจราจร	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2545 : 30
2545	สะพานพระราม5 เริ่มเปิดการจราจร	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2545 : 32
2551	สะพานนครนทบุรี เริ่มทำการก่อสร้าง	Available from www.nonthaburibridge.com[30 October 2008]
2554	สะพานนครนทบุรี คาดว่าจะแล้วเสร็จและเปิดการจราจร	Available from www.nonthaburibridge.com[30 October 2008]
2557	โครงข่ายรถไฟฟ้า สายสีม่วงบางซื่อ-บางใหญ่คาดว่าจะเปิดให้บริการ	กรุงเทพมหานคร, จุลสารกรุงเทพมหานคร, ปีที่ 13 ฉ. 136 ก.ค. 2538 : 18

ที่มา : การศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล

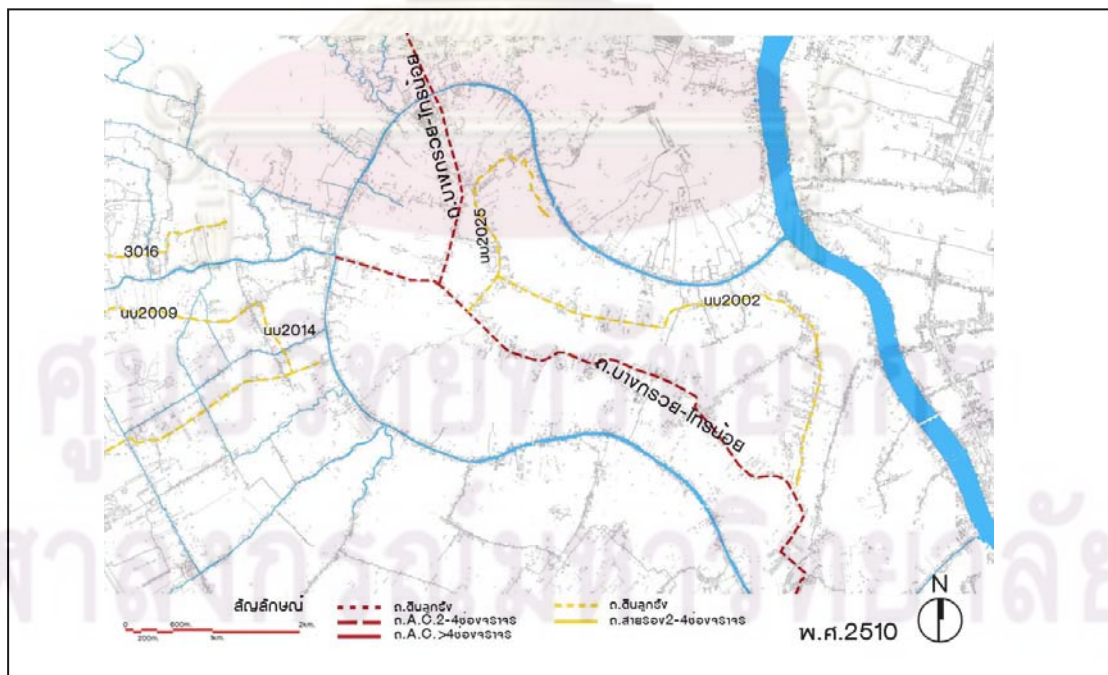


ภาพที่ 4.1 – 1 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2495



ที่มา : การศึกษาค้นคว้า

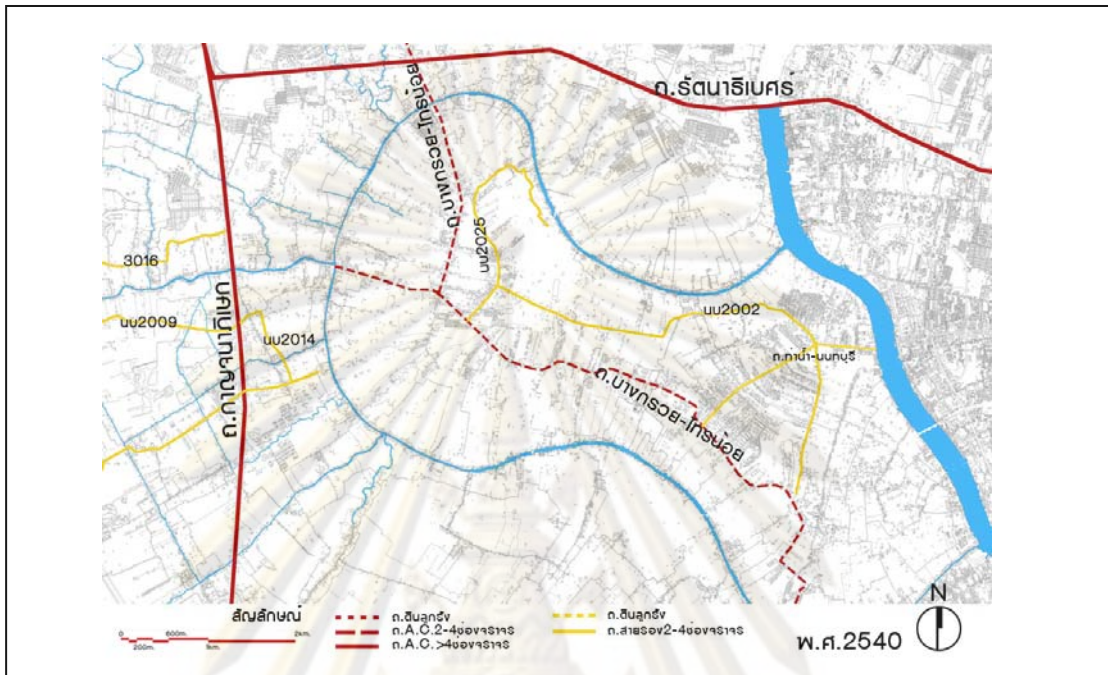
ภาพที่ 4.1 – 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2510



ที่มา : การศึกษาค้นคว้า

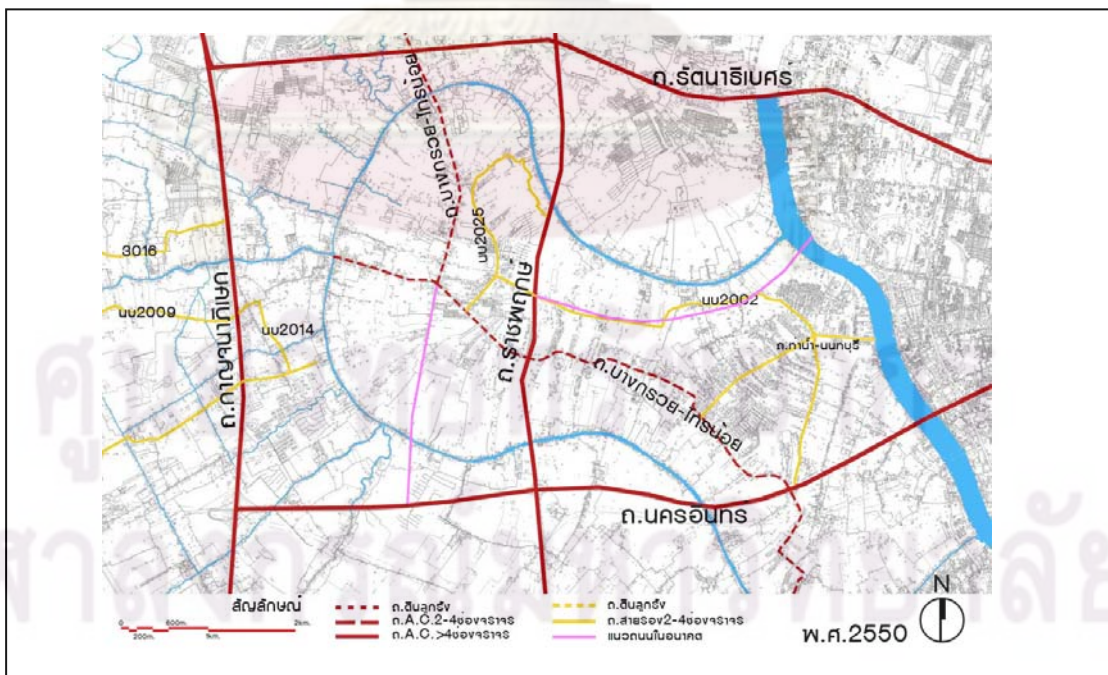


ภาพที่ 4.1 – 5 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2540



ที่มา : การศึกษาค้นคว้า

ภาพที่ 4.1 – 6 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2550



ที่มา : การศึกษาค้นคว้า

## - การเปลี่ยนแปลงสิ่งปกคลุมพื้นดินในพื้นที่ศึกษา

สิ่งปกคลุมพื้นดิน เป็นอีกปัจจัยที่สำคัญในการเป็นตัวบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ นอกจากนี้ ยังมีผลต่อการรับรู้การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ในพื้นที่ศึกษาด้วย โดยสิ่งปกคลุมดินที่มีผลต่อการนำมาพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบทนั้น ที่สำคัญได้แก่พื้นที่พื้นที่ปลูกสร้าง(Built-Up Area) (เช่นพื้นที่พักอาศัยและบ้านจัดสรร พื้นที่โรงงานและอุตสาหกรรม) พื้นที่เกษตรกรรมประเภทต่างๆ และพื้นที่ว่างรอการพัฒนา

### 1. การเพิ่มขึ้นของพื้นที่พักอาศัย

เนื่องจากบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นบริเวณพื้นที่ชานเมืองที่ติดต่อกับเขตเมืองใหญ่ คือ กรุงเทพมหานคร จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะได้รับอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆอันเกิดขึ้นจากการขยายตัวของเมือง นั้นรวมถึงจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น และความต้องการที่พักอาศัยที่มากขึ้นด้วย ทำให้พื้นที่ศึกษามีการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ไปจากพื้นที่เกษตรกรรม มาเป็นพื้นที่พักอาศัย หรือหมู่บ้านจัดสรรมากขึ้น ซึ่งลำดับขั้น และช่วงเวลาในการพัฒนาของพื้นที่พักอาศัย หรือหมู่บ้านจัดสรรนั้น พอที่จะเทียบเคียงได้จากพื้นที่กรุงเทพมหานครอันเป็นพื้นที่เมืองที่ขยายตัวเข้าสู่พื้นที่ศึกษาซึ่ง วชิระ สอแสง(2549: 77-78) ได้ทำการค้นคว้ารวบรวมไว้ว่า

- ปี พ.ศ.2510-2522 เป็นยุคเริ่มต้นของธุรกิจบ้านจัดสรร ด้วยคำสั่งของคณะปฏิวัติฉบับที่ 49 ซึ่งเปิดโอกาสให้นักลงทุน และนักพัฒนาที่ดิน
- ปี พ.ศ.2523-2525 ภาวะวิกฤตการณ์น้ำมันครั้งที่ 2 อัตราดอกเบี้ย วัสดุอุปกรณ์ราคาสูง ปริมาณการผลิตที่อยู่อาศัยลดลงผู้ประกอบการใช้วิธีเปิดจองก่อนลงมือสร้างจริง เกิดบ้านทาว์นเฮาส์แถบชานเมือง
- ปี พ.ศ.2526-2529 สภาพธุรกิจบ้านจัดสรรมีแนวโน้มดีขึ้น เนื่องจากสภาพการเงินคล่องตัวมากขึ้น อัตราดอกเบี้ยลดลง ผู้ประกอบการนิยมโครงการระดับต่ำและโครงการราชการเนื่องจากมีกลุ่มลูกค้าแน่นอน
- ปี พ.ศ.2530-2534 นโยบายของรัฐเร่งรัดพัฒนาที่อยู่อาศัยทั้งภาครัฐและภาคเอกชน อัตราดอกเบี้ยลดลง เป็นการกระตุ้นภาวะเศรษฐกิจ การขยายตัวจะออกไปในพื้นที่ชานเมืองและจังหวัดปริมณฑล ได้แก่ ทิศเหนือ ถนนพหลโยธิน ถนนวิภาวดี-รังสิต ถนนกรุงเทพฯ-นนท์ และจังหวัดนนทบุรี
- ปี พ.ศ.2535-2539 การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ทำให้เศรษฐกิจชะลอตัว บ้านจัดสรรที่เปิดตัวใหม่มักเป็นทาว์นเฮาส์ ห้องชุด และโครงการที่เปิดตัวใหม่จะอยู่แถบชานเมือง

- ปี พ.ศ.2540-ปัจจุบัน สถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยโดยรวมมีความทรงตัว ส่วนใหญ่เป็นการขยายโครงการเดิม มีโครงการบ้านจัดสรรใหม่ๆเกิดขึ้นตามแนวเส้นทางคมนาคมใหม่ๆ เช่น ถนนราชพฤกษ์ ถนนนครอินทร์

โดยภาพรวมจากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ และเปรียบเทียบกับพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งสถิติของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่าปริมาณพื้นที่พักอาศัยมีจำนวนมากขึ้นในแต่ละปี และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

## 2. การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ว่าง

ในบริเวณพื้นที่ศึกษาและบริเวณใกล้เคียง จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษารวบรวม และจากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ทำให้ทราบว่ามีการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมอย่างต่อเนื่อง อันเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการกลายเป็นเมือง ไปเพื่อรองรับการขยายตัว และการพัฒนาของเมือง โดยเฉพาะการสูญเสียพื้นที่เกษตรไปเพื่อการก่อสร้างที่อยู่อาศัยประเภทหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งเริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่มีการพัฒนาโครงข่ายเส้นทางคมนาคมทางบกต่างๆให้มีความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง และมีความเด่นชัดว่าหมู่บ้านจัดสรรได้สอดแทรกเข้าไปในพื้นที่ส่วนอย่างมากในปี พ.ศ.2529 (ศรันย์ สมันต์รัตน์, 2547:9) ถึงแม้ว่าจะชะลอตัวลงบ้างในช่วง พ.ศ.2540-พ.ศ.2543 อันเนื่องมาจากภาวะเศรษฐกิจ แต่ก็กลับมาขยายตัวเพิ่มขึ้นอีกครั้งที่มีโครงการพัฒนาเส้นทางคมนาคมใหม่ๆขึ้น เช่นถนนนครอินทร์ สะพานพระราม5 สะพานนครนนทบุรี

นอกจากการเปลี่ยนการใช้งานของพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นพื้นที่พักอาศัยประเภทบ้านจัดสรรจะเป็นสาเหตุโดยตรงที่ชัดเจนของการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมแล้ว ยังมีสาเหตุทางอ้อมอีกประการคือ การกว้านซื้อที่ดินของกลุ่มบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ต่างๆที่เกิดขึ้นตามแนวเส้นทางคมนาคมที่เกิดขึ้นใหม่ หรือกำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อมุ่งหวังในการเก็งกำไรในการจัดสรรที่ดินในพื้นที่ศึกษาที่กำลังมีการพัฒนา และขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนอกจากจะเป็นการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความสำคัญไปเป็น พื้นที่ว่างเปล่าเพื่อรอการพัฒนาแล้ว ผลของการกว้านซื้อที่ดินก็ยังส่งผลให้ราคาที่ดินขยับสูงขึ้นตามไปด้วย (โดยเฉลี่ยไร่ละ 10 ล้านบาทในพื้นที่ติดถนน(สยามธุรกิจ: 2548)) ซึ่งนับเป็นแรงจูงใจ และปัจจัยกระตุ้นให้เกษตรกรต้องการที่จะขายที่ดินออกไป

#### 4.3.2 ปัจจัยทางสังคม

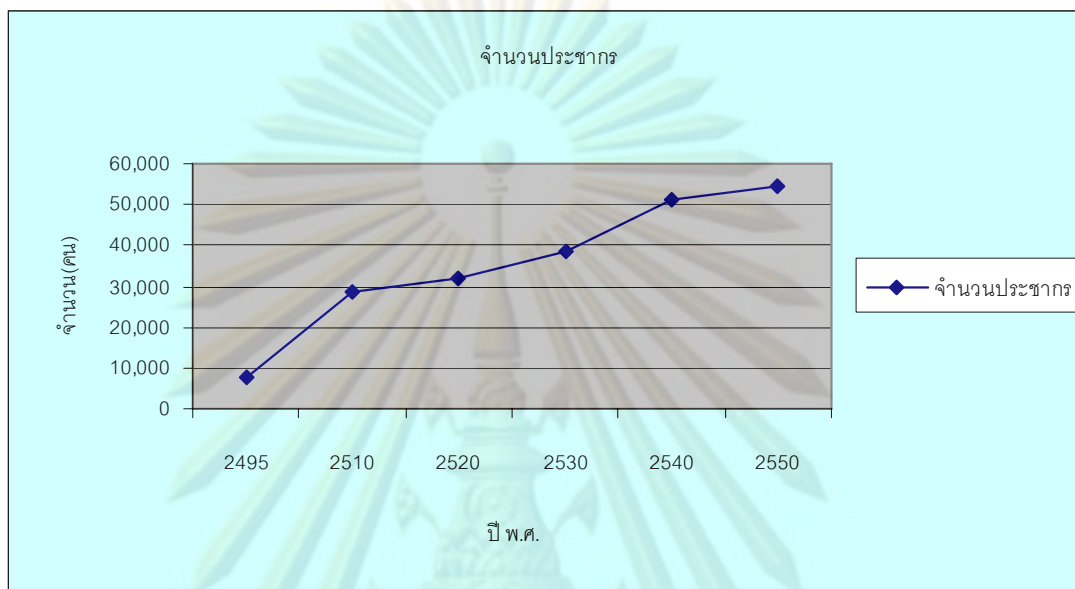
##### - การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร

ประชากรของจังหวัดนนทบุรีในช่วงต้นของสมัยรัตนโกสินทร์ประกอบไปด้วยชนชาวไทยที่สืบเชื้อสายมาจากหลายเชื้อชาติมีทั้งไทย จีน มอญ แขก ชนชาติไทยมีอยู่ทั่วไปทุกอำเภอเป็นชนส่วนใหญ่มากที่สุดของจังหวัด ไม่มีหลักฐานปรากฏแน่ชัดว่ามีการอพยพย้ายถิ่นฐานมาจากที่ใด รองลงไปเป็นเชื้อสายจีน ซึ่งไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัดว่าได้เข้ามาอยู่ในจังหวัดนนทบุรีตั้งแต่เมื่อใด เช่นกัน สันนิษฐานว่าน่าจะเข้ามาอยู่ตั้งแต่ในสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี นอกจากนี้ ยังมีชนชาติที่อพยพเข้ามาภายหลังอีกสองเชื้อชาติ คือ ชาวไทยเชื้อสายมอญและชาวไทยเชื้อสายมลายู ชาวไทยสองเชื้อชาตินี้อพยพมาอยู่ในจังหวัดนนทบุรีในช่วงสมัยกรุงศรีอยุธยา สมัยกรุงธนบุรี ตลอดจนถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น ดังปรากฏหลักฐานในหนังสืออักขรานุกรมภูมิศาสตร์ไทย ดังนี้ "ในจังหวัดนี้มีชาวไทยที่สืบเชื้อสายมาจากมอญอยู่มากแถวอำเภอปากเกร็ด ตั้งแต่ปากคลองบางตลาดฝั่งเหนือลำแม่น้ำเจ้าพระยา ด้านตะวันออกและตะวันตก ตำบลอ้อมเกร็ด เหนือคลองบางกุ่มขึ้นไป รวมทั้งเกาะเกร็ดด้วย มีชาวไทยที่สืบเชื้อสายมาจากมอญ ซึ่งอพยพเข้ามาพึ่งบรมโพธิสมภารในสมัยกรุงธนบุรี เมื่อ พ.ศ. 2317 คราวหนึ่งกับเมื่อ พ.ศ. 2358 ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ รัชกาลที่ 2 อีกคราวหนึ่ง เรียกว่ามอญใหม่ โปรดให้แบ่งครอบครัวไปอยู่เมืองปทุมธานีบ้าง เมืองนนทบุรีบ้าง และเมืองนครเขื่อนขันธ์ ซึ่งบัดนี้เป็นอำเภอพระประแดง ขึ้นจังหวัดสมุทรปราการบ้าง ไทยอิสลามที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ที่ตำบลบางกระสอบ และที่บ้านตลาดแก้ว ในตำบลบางตะนาวศรี อำเภอเมืองนนทบุรี มีเชื้อสายเป็นชาวปัตตานี มาอยู่ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา เฉพาะตำบลบางกระสอบต้นตระกูลได้เป็นแม่ทัพนายกองคนสำคัญของไทยหลายคนไทยอิสลามที่ตำบลท่าอิฐ อำเภอปากเกร็ด เป็นเชื้อสายชาวเมืองไทรบุรี เข้ามาอยู่ใน รัชกาลที่ 3(ประวัติศาสตร์ไทยส่วนภูมิภาคจังหวัดนนทบุรี)

อัตราการเพิ่มของประชากรในพื้นที่ศึกษาในช่วงต้นของรัตนโกสินทร์ยังมีไม่มากนัก ส่วนใหญ่เป็นไปในลักษณะค่อยเป็นค่อยไปจะมีการเพิ่มขึ้นเป็นช่วงๆเนื่องจากมีการอพยพเข้ามาของกลุ่มคน จำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษาจากหลักฐานที่มีสมัยรัชกาลที่ 6 (พ.ศ. 2458) นั้นพบว่ามีความหนาแน่นของประชากรเพียง 9 คนต่อ ตร.กม.(ประวัติศาสตร์ไทยส่วนภูมิภาคจังหวัดนนทบุรี) ส่วนในปี พ.ศ.2495 มีความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 47 คนต่อ ตร.กม.และในปี พ.ศ. 2550 พบว่าความหนาแน่นของประชากรเพิ่มมากขึ้นเป็น 884 คน ต่อ ตร.กม.(สำนักงานสถิติจังหวัดนนทบุรี) การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ศึกษาดังกล่าว อาจมีความเป็นไปได้ว่า มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายปัจจัย ไม่ว่าจะเป็นการอพยพย้ายถิ่นเข้า

มาในพื้นที่จากการเปลี่ยนการใช้พื้นที่ไปเป็นที่อยู่อาศัย การพัฒนาเส้นทางคมนาคม นโยบายของภาครัฐ เป็นต้น

แผนภูมิ 4.2 แสดงความเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรของพื้นที่ศึกษา



#### - การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดิน

ผลจากการขยายตัวของพื้นที่เมือง หรือกรุงเทพมหานครเข้าสู่เขตชานเมือง คือบริเวณพื้นที่ศึกษา คลองอ้อมนนท์-บางใหญ่ ทำให้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงการใช้งานของพื้นที่ และทำให้ราคาที่ดินในพื้นที่ศึกษาค่อยๆ ขยับตัวสูงขึ้นตามความต้องการพื้นที่เพื่อใช้ในการอยู่อาศัย นอกจากนี้จากนโยบาย และแผนของทางราชการในการเตรียมพื้นที่เพื่อการขยายตัวของเมือง รวมถึงนโยบายทางผังเมือง ที่จัดทำขึ้นในปี พ.ศ.2548 อันมีจุดประสงค์เพื่อรองรับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และธุรกิจต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การมีโครงข่ายขนาดใหญ่ของการเชื่อมต่อ โดยเฉพาะด้านคมนาคมขนส่งที่ระบบรถไฟฟ้าจะขยายไปสู่จังหวัดนนทบุรี ผังเมืองใหม่ได้มีการแก้ไขกฎหมายให้เอื้อกับเอกชนที่ประกอบธุรกิจบ้านจัดสรร และเจ้าของที่ดินมากขึ้น เพื่อส่งเสริมให้ธุรกิจดังกล่าวมีส่วนผลักดันให้จังหวัดนนทบุรีเติบโตต่อไปนั้น (กองผังเมือง, นนทบุรี) สิ่งเหล่านี้ นับเป็นส่วนหนึ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ราคาที่ดินในพื้นที่ศึกษามีราคาสูงขึ้น

ดังเช่น จากการให้สัมภาษณ์ของ นายไพโรจน์ สุขจัน สมาชิกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ที่กล่าวว่าหลังจากรัฐบาลมีนโยบายชัดเจนที่จะขยายโครงข่ายคมนาคมออกสู่ปริมณฑลเพื่อลดความแออัดของกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี ถือเป็นจังหวัดที่ได้รับผลพวงจากโครงข่ายดังกล่าว ซึ่งปัจจุบันมีแผนพัฒนาสาธารณูปโภคอยู่หลายโครงการด้วยกัน อาทิ

โครงการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาวัดนครอิน และบริเวณห้าแยกปากเกร็ด รวมถึงโครงการตัดขยายถนนอีกหลายเส้นทาง นอกจากนี้ในอนาคตยังมีโครงข่ายรถไฟฟ้าที่จะตัดผ่านมายังบริเวณ อ.บางบัวทอง และบางใหญ่อีกด้วย ทำให้โครงการพัฒนาที่ดินในจังหวัดนนทบุรีจะมีศักยภาพสูงมากในอนาคต “ตอนนี้มีบริษัทพัฒนาที่ดินใหญ่ๆ กว้านซื้อที่ดินแถบเมืองนนท์ ไว้เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในเขตอำเภอบางบัวทองและบางใหญ่ ซึ่งเป็นเส้นทางรถไฟฟ้า ไม่ว่าจะบริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ บริษัทสุภาลัย บริษัทพฤษภาฯ แม้แต่ค่ายเมเจอร์ฯ ก็เตรียมที่จะทำบ้านจัดสรรแหล่งเอ็นเตอร์เทนเมนต์ เพื่อรองรับการขยายตัวของประชากรที่จะมาอยู่อาศัยในแถบนี้”

จะเห็นว่าปัจจัยต่างๆ เหล่านี้นอกจากจะมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้งานของพื้นที่เกษตรกรรมแล้ว ยังเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกษตรกรมีความต้องการที่จะขายที่ดินเพื่อผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่สูงกว่าด้วย โดยราคาที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาในปี พ.ศ.2551(รอบการประเมิน พ.ศ.2551-พ.ศ.2554 จากกรมธนารักษ์) นั้น ถนนงามวงศ์วาน เดิม 120,000 บาท/ตรว. เป็น 140,000 บาท/ตรว. เปลี่ยนแปลง 20% จากช่วงปี พ.ศ.2547-พ.ศ.2550 อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ตารางวาละ 12,000-50,000 บาท (แพงสุดที่ถนนกาญจนาภิเษก) อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี ตารางวาละ 10,000-80,000 บาท (แพงสุดที่ถนนรัตนวิเบศร์,ถนนกาญจนาภิเษก) อำเภอบางบัวทอง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ตารางวาละ 8,000-72,000 บาท

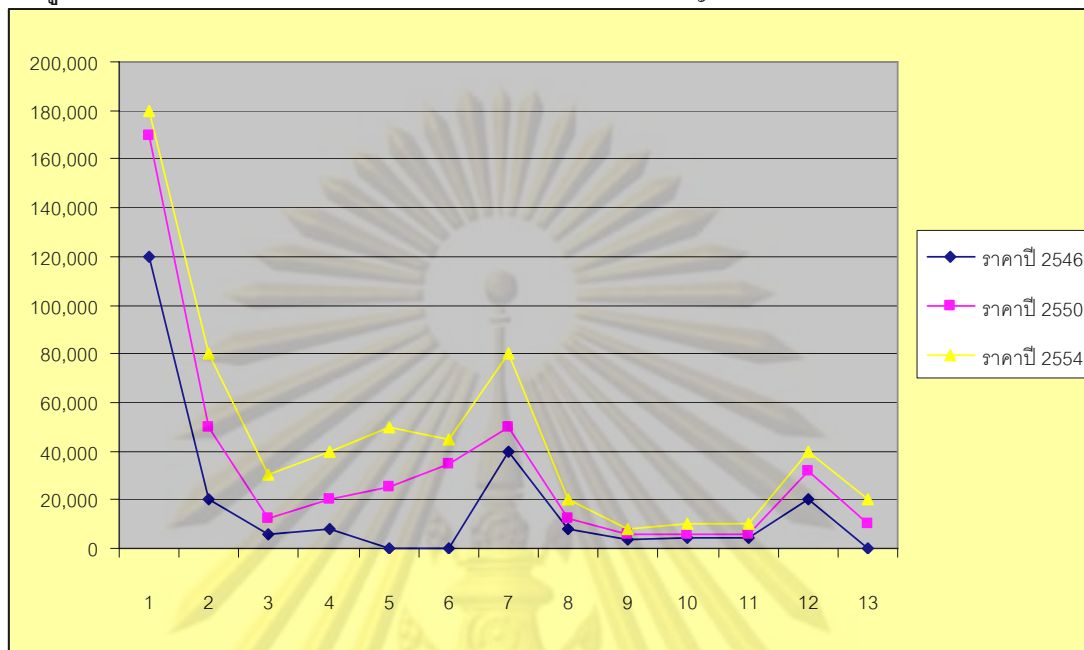
ตารางที่ 4.2 แสดงราคาประเมินที่ดินตามแนวถนนที่สำคัญของพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	ถนน	ราคาปี 2543-2546 (บาท/ตร.วา)*	ราคาปี 2547-2550 (บาท/ตร.วา)	ราคาปี 2551-2554 (บาท/ตร.วา)	การเปลี่ยนแปลง 2 ปีล่าสุด (ร้อยละ)
1	ถนนงามวงศ์วาน	90,000-120,000	120,000-170,000	140,000-180,000	16.67-5.88
2	ถนนรัตนวิเบศร์	5,000-20,000	8,000-50,000	15,000-80,000	60
3	ถนนบางกรวย-ไทรน้อย	6,000	10,000-12,000	15,000-30,000	150
4	ถนนท่าน้ำ-นนทบุรี	6,000-8,000	12,000-20,000	20,000-40,000	100
5	ถนนราชพฤกษ์	-	9,000-25,000	18,000-50,000	100
6	ถนนนครอินทร์	-	20,000-35,000	25,000-45,000	29
7	ถนนกาญจนาภิเษก	20,000-40,000	35,000-50,000	40,000-80,000	60
8	ถนน นบ.2002	7,000-8,000	9,000-12,000	10,000-20,000	66
9	คลองบางกอกน้อย	3,500	4,000-6,000	4,500-8,000	33
10	คลองแม่น้ำอ้อม	4,000	6,000	8,500-10,000	66
11	คลองบางใหญ่	4,000	6,000	8,000-10,000	66
12	ตีดแม่น้ำเจ้าพระยา	8,000-20,000	12,000-32,000	20,000-40,000	25
13	ถนนเชื่อมโครงการก่อสร้างสะพานนครนนทบุรี	-	10,000	12,000-20,000	100

ที่มา : กรมธนารักษ์, กรมที่ดิน นนทบุรี



แผนภูมิ 4.3 แสดงความเปลี่ยนแปลงของราคาประเมินที่ดินตามแนวถนนที่สำคัญของพื้นที่ศึกษา



จากตาราง 4.2 จะเห็นว่าราคาที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษามีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพื้นที่ติดถนนสายสำคัญอันเนื่องมาจากความสะดวกในการคมนาคม รวมถึงการเก็บกำไรในราคาที่ดินอันเป็นผลของนโยบายที่ต้องการสร้างความเจริญให้แก่เมือง และเมื่อมองในมุมมองของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจแล้ว อาจเป็นแรงกระตุ้นที่ดีที่ทำให้มีการเปลี่ยนการใช้งานพื้นที่อย่างรวดเร็ว

#### - กฎหมายที่ออกโดยภาครัฐ แผน นโยบาย

##### 1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติเริ่มมีบังคับใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2504 เป็นต้นมา มีวัตถุประสงค์ในการกำหนดนโยบาย ทิศทางของการเติบโต และพัฒนาของประเทศในทุกๆด้าน ซึ่งมีความสำคัญและมีอิทธิพลอย่างมาก ในการกำหนดทิศทาง หรือความเปลี่ยนแปลงของเมือง ในระดับต่างๆ ในปีที่ทำการศึกษา(พ.ศ.2549-พ.ศ.2550)อยู่ในช่วงระหว่างรอยต่อของแผนพัฒนาฉบับที่ 9 และฉบับที่ 10

ในฉบับที่ 9(พ.ศ.2545-พ.ศ.2549)นั้นมีภาพรวมของการนำแนวคิด “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาเป็นแนวทางในการพัฒนา และบริหารประเทศ เพื่อให้ประเทศรอดพ้นจากวิกฤต สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง และนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุล สาระสำคัญของแผนฉบับนี้ที่มีต่อภาคนครหลวงหรือกรุงเทพมหานคร คือ การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองและชนบทให้เกิดความสมดุลดังที่ระบุไว้ในส่วนของ

ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืน ที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและการพัฒนาเมืองน่าอยู่

ส่วนฉบับที่10(พ.ศ.2550-พ.ศ.2554)นั้นยังคงใช้แนวคิด“สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน” ภายใต้ได้แนวปฏิบัติของ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยมีเป้าหมายคือ พัฒนาคนให้มีคุณภาพ คุณธรรมนำความรอบรู้อย่างเท่าทัน เสริมสร้างเศรษฐกิจให้มีคุณภาพ เสถียรภาพ และเป็นธรรม ดำรงความหลากหลายทางชีวภาพ และสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม พัฒนาระบบบริหารจัดการประเทศให้เกิดธรรมาภิบาลภายใต้ระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สาระสำคัญก็คือต้องให้ภาคีพัฒนาทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อน โดยนำเอาแนวทางการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ของแผนมาแปลงไปสู่แผนปฏิบัติการในระดับต่าง ๆ ควบคู่ไปกับการปรับระบบการจัดสรรทรัพยากร การปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบ การสร้างองค์ความรู้ รวมทั้งการติดตามประเมินผลอย่างเป็นระบบ

## 2. แผนพัฒนาจังหวัดนนทบุรี

แผนในการพัฒนาด้านต่างๆในจังหวัดนนทบุรีนั้น ทัวไปแล้วจะอ้างอิงตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ คือมีนโยบาย หรือเป้าหมายในทิศทางเดียวกัน โดยมียุทธศาสตร์หรือแนวทางปฏิบัติคือ การเพิ่มขีดความสามารถทางเศรษฐกิจ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะ มุ่งการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตในภาคเศรษฐกิจต่างๆ ของจังหวัด ทั้งภาคเกษตร อุตสาหกรรม และพาณิชยกรรม เพื่อยกระดับของผลิตผลให้ได้คุณภาพ และมีมาตรฐานเป็นที่ต้องการของตลาดสามารถแข่งขันได้ทั้งตลาดภายในประเทศ และตลาดต่างประเทศ รวมถึงการสนับสนุนทางเศรษฐกิจแบบพอเพียง และการ ดำเนินการตามนโยบายเศรษฐกิจชุมชนพึ่งตนเอง การส่งเสริมการท่องเที่ยวทางน้ำเชิงอนุรักษ์เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างงาน สร้างรายได้ ตลอดจนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และบริการสาธารณะที่มีคุณภาพ และมาตรฐานความปลอดภัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

และจากข้อมูลการตลาดนนทบุรี พ.ศ.2548(สำนักงานพาณิชย์จังหวัดนนทบุรี) เพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาจังหวัดนนทบุรี ได้กำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาจังหวัดนนทบุรีไว้ว่า “นนทบุรี ที่อยู่อาศัยชั้นดีของคนทุกระดับ พร้อมสรรพธุรกิจภาคบริการที่ได้มาตรฐาน” จังหวัดนนทบุรี มีศักยภาพในการพัฒนาที่ได้เปรียบจังหวัดอื่นค่อนข้างมาก อาทิ สถานที่ตั้งของจังหวัดติดกับกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นศูนย์กลางการบริหารและเศรษฐกิจการค้าของประเทศ อยู่ใกล้ศูนย์กลาง

การคมนาคม เช่น สนามบิน ท่าเรือ ความพร้อมด้านปัจจัยพื้นฐานสะดวกในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งได้กำหนดเป้าประสงค์การพัฒนาคือ

เป็นเมืองที่น่าอยู่อาศัยภายใต้สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตที่ดี สร้างมูลค่าเพิ่มให้ที่อยู่อาศัย และเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชน, พัฒนาธุรกิจภาคบริการเป็นเลิศ ได้มาตรฐานตามที่จังหวัดมอบหมาย เพื่อรองรับต่อการขยายตัวอย่างมากของประชากรสังคมเมืองยุคใหม่ โดยการที่จะเป็นเมืองที่น่าอยู่อาศัยขั้นดีได้นั้น จะต้องมียุทธศาสตร์ความสะดวกรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการบริการภาคเอกชน ซึ่งมีความต้องการด้านบริการต่างๆมากขึ้น จังหวัดจึงได้ริเริ่มที่จะส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจภาคบริการต่างๆ ให้ดีมีมาตรฐาน ตอบสนองต่อความต้องการของประชากรสังคมเมืองยุคใหม่ได้อย่างเพียงพอ และมีคุณภาพ

จะเห็นได้ว่าแผน และแนวทางในการพัฒนาของนนทบุรีนั้น เน้นไปที่การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ และการสร้างมูลค่าเพิ่มของพื้นที่ในการที่จะรองรับการขยายตัวของเมือง หรือของกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาพื้นที่เพื่อการเป็นที่อยู่อาศัย ทำให้มีความเป็นไปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของบริเวณพื้นที่ศึกษาอาจจะไปในทิศทางเดียวกันกับแผนพัฒนาของจังหวัดนนทบุรี

### 3. พระราชบัญญัติการผังเมืองและผังเมืองรวมนนทบุรี

พระราชบัญญัติการผังเมือง และผังเมืองรวมนนทบุรีเป็นข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในบริเวณพื้นที่ต่างๆภายในพื้นที่ศึกษาจังหวัดนนทบุรี มีการปรับปรุงตามที่พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 กำหนดทุก 5 ปี ในปีที่ทำการศึกษาได้มีการประกาศให้ใช้บังคับผังเมืองรวมปี พ.ศ.2548 ซึ่งมีสาระสำคัญคือ

- ส่งเสริมและพัฒนาชุมชนเมืองให้เป็นศูนย์กลางการบริหาร ปกครอง ประกอบพาณิชยกรรมของจังหวัดนนทบุรี
- ส่งเสริมและพัฒนาด้านที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม ให้สอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชน และระบบเศรษฐกิจ โดยดำรงรักษาที่ดินเพื่อเกษตรกรรมไว้ด้วย
- พัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่ง ให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน และโครงข่ายการคมนาคมขนส่งของกรุงเทพ และปริมณฑลในอนาคต
- พัฒนาการบริการทางสังคม การสาธารณสุข และการสาธารณสุขการให้เพียงพอ และได้มาตรฐาน
- อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ปัจจัยต่างๆต่อการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ศึกษาตามลำดับช่วงเวลา โดยจะแบ่งข้อมูลของเหตุการณ์ต่างๆออกเป็น 3 ประเภทหลักๆ ได้แก่ 1.ด้านสังคมวัฒนธรรม คือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและมีผลกระทบกับประชากรทั้งที่แสดงให้เห็นทางกายภาพและแนวคิดโดยรวม รวมไปถึงแผนนโยบาย กฎหมายที่ออกโดยภาครัฐในระดับต่างๆ, 2.ด้านเศรษฐกิจ คือเหตุการณ์ด้านเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ซึ่งรวมไปถึงแผนและนโยบายของรัฐบาลในด้านเศรษฐกิจในทุกๆระดับ และ 3.ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมทางกายภาพในพื้นที่ศึกษา

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
2350	สมัย ร.1 สุนทรภู่กล่าวถึงพื้นที่ศึกษาในนิราศพระบาท	ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
2384	สมัย ร.3 สุนทรภู่กล่าวถึงพื้นที่ศึกษาในนิราศสุพรรณ	ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
2415	สมัย ร.5 ทรงปรับปรุงระเบียบการปกครองประเทศใหม่ ตั้งมณฑล ขึ้น	ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
2445	ร.5 ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ซื้อที่ดินบริเวณบางขวางเพื่อสร้างเรือนจำกลาง	ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
2458	สมัย ร.6 จำนวนประชากรนนทบุรี 72,407 คน	ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
	รถไฟสายแรกของเอกชน	ประวัติศาสตร์เมืองนนทบุรี, หวน พันธุพันธ์
2471	สมัย ร.7 ย้ายศาลากลางจากท่าเรือตลาดขวัญ มาตั้งใหม่ ณ อาคารเดิมของโรงเรียนราชวิทยาลัย	ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
2475	เปลี่ยนแปลงระบอบการปกครอง	ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
2476	พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างในเขตเพลิงไหม้ พ.ศ. 2476	กานูพันธ์ ชัยรัตน์ (2533 : 24-71)
2479	พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479	กานูพันธ์ ชัยรัตน์ (2533 : 24-71)
2485	น้ำท่วมนนทบุรีครั้งใหญ่	ประวัติศาสตร์เมืองนนทบุรี, หวน พันธุพันธ์
	กิจการรถไฟเอกชนปิดกิจการ	ประวัติศาสตร์เมืองนนทบุรี, หวน พันธุพันธ์
2486	ผลจากสงครามโลกครั้งที่ 2 ประชาชนเคลื่อนย้ายสู่พื้นที่ศึกษาเป็นจำนวนมาก	ประวัติศาสตร์เมืองนนทบุรี, หวน พันธุพันธ์
	มีการยุบอำเภอเมืองนนทบุรี ไปรวมกับจังหวัดพระนคร	ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
2489	มีการยกฐานะนนทบุรีขึ้นเป็นจังหวัดอีกครั้ง	ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
2490	ก่อสร้างถนนสายบางกอก-ไทรน้อย	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2490 : 32
2495	พระราชบัญญัติการผังเมืองและผังชนบท พ.ศ. 2495	กานูพันธ์ ชัยรัตน์ (2533 : 24-71)
2502	พระราชบัญญัติสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ พ.ศ. 2502	Available from www.nesdb.go.th [19 October 2008]

ตารางที่ 4.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมทางกายภาพในพื้นที่ศึกษา

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
	ประกาศคณะปฏิวัติ จ. 49 ให้ยกเลิกมาตรา 34-37 หมวด 3 ของประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2497 ว่าด้วยการจำกัดสิทธิในการถือครองที่ดิน	พิภพ รอดภัย และโสภณ พรโชคชัย (2539 : 191) อ้างถึงใน วชิร สอแสง(2549)
2503	พระราชบัญญัติสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ พ.ศ. 2502 (แก้ไขเพิ่มเติม)	Available from <a href="http://www.nesdb.go.th">www.nesdb.go.th</a> [19 October 2008]
	นนทบุรีได้รับการพัฒนาจากนโยบายของจอมพลประภาส จารุเสถียร	ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
2504	ประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 – 2509)	Available from <a href="http://www.nesdb.go.th">www.nesdb.go.th</a> [19 October 2008]
	รัฐบาลจอมพล สฤษดิ์ ธนะรัชต์ ออกนโยบายเร่งรัดการส่งเสริมอุตสาหกรรม	ชูลี ไยบัวเทศ (2524)อ้างถึงใน วชิร สอแสง (2549)
2505	ถ.โรงเรียนบางใหญ่เริ่มก่อสร้าง	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2505 : 25
2508	สร้างสนามกีฬาจังหวัดนนทบุรี สร้างสวนสาธารณะเนื้อที่ประมาณ40ไร่	ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
2509	พระราชบัญญัติสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ พ.ศ. 2502 (แก้ไขเพิ่มเติม)	Available from <a href="http://www.nesdb.go.th">www.nesdb.go.th</a> [19 October 2008]
2510	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510 – 2514)	Available from <a href="http://www.nesdb.go.th">www.nesdb.go.th</a> [19 October 2008] สำนักผังเมือง, กรุงเทพมหานคร
	การจัดทำผังเมืองกรุงเทพ-ธนบุรีคือแผนผังGreater Bangkok Plan 2533หรือผังลิทซ์ฟิลด์	ชูลี ไยบัวเทศ (2524)อ้างถึงใน วชิร สอแสง (2549)
	ถ.ทำน่าน-นนทบุรีเริ่มก่อสร้าง	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2510 : 31
2513	รัฐบาลมีนโยบายเชิญชวนนักท่องเที่ยวเข้าชมสวน	Available from <a href="http://www.dpt.go.th">www.dpt.go.th</a> [25 December 2008]
2515	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515 – 2519)	Available from <a href="http://www.nesdb.go.th">www.nesdb.go.th</a> [19 October 2008]
2515	ประกาศคณะปฏิวัติ จ. 286 เรื่องควบคุมการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2515	ภาณุพันธ์ ชัยรัต (2533 : 24-71)
	ประกาศคณะปฏิวัติ จ. 316 เรื่องการเคหะ พ.ศ. 2515	รุניתา เสือป่า (2540)
2516	วิกฤตการณ์น้ำมัน ครั้งที่ 1	กองบรรณาธิการมติชน (2550 )
2518	พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518	ภาณุพันธ์ ชัยรัต (2533 : 24-71)
	นำท่วมนนทบุรีครั้งใหญ่	ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
2520	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 – 2524)	Available from <a href="http://www.nesdb.go.th">www.nesdb.go.th</a> [19 October 2008]

ตารางที่ 4.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมทางกายภาพในพื้นที่ศึกษา

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
	บรรจุแผนการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม ในเขตนครหลวงและภูมิภาค 6 แห่ง	ซูลี โยบัวเทศ (2524 : 46)อ้างถึงใน วชิร สอแสง(2549)
2521	น้ำท่วมนนทบุรีครั้งใหญ่	กองบรรณาธิการมติชน (2550 )
	พระราชบัญญัติสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ พ.ศ. 2521	Available from <a href="http://www.nesdb.go.th">www.nesdb.go.th</a> [19 October 2008]
2522	พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522	ภาณุพันธ์ ชัยรัตน์ (2533 : 24-71) นิพนธ์ พัวพงศกร และณรงค์ ชวนใช้ (2542 : 11)
	วิกฤตการณ์น้ำมัน ครั้งที่ 2 ราคาน้ำมันในตลาดโลกสูงปัญหาขาดแคลนพลังงานรวมถึงพลังงานไฟฟ้า	กองบรรณาธิการมติชน (2550 ) อ้างถึงใน วชิร สอแสง(2549)
2523	น้ำท่วมนนทบุรีครั้งใหญ่	ประวิติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
2524	รัฐบาลประกาศลดค่าเงินบาทเพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ	กองบรรณาธิการมติชน (2550 )
2525	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 – 2529)	Available from <a href="http://www.nesdb.go.th">www.nesdb.go.th</a> [19 October 2008]
	พระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2525	ภาณุพันธ์ ชัยรัตน์ (2533 : 24-71)
2526	น้ำท่วมนนทบุรี	ประวิติมหาดไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
2527	รัฐบาลออกมาตรการจำกัดสินเชื่อร้อยละ 18 เกิดการปรับตัวธุรกิจบ้านจัดสรรเป็นโครงการระดับราคาสูง รัฐบาลประกาศลดค่าเงินบาทเพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ	นิพนธ์ พัวพงศกร และณรงค์ ชวนใช้ (2542 : 10)
2528	เริ่มเปิดใช้งานสะพานพระนั่งเกล้า เริ่มก่อสร้าง ถ.รัตนธิเบศร์ เริ่มก่อสร้าง ถ.งามวงศ์วาน	กรมทางหลวง, รายงานประจำปีพ.ศ.2528: 95 กรมทางหลวง, รายงานประจำปีพ.ศ.2528: 87 กรมทางหลวง, รายงานประจำปีพ.ศ.2528: 90
2530	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 – 2534)	Available from <a href="http://www.nesdb.go.th">www.nesdb.go.th</a> [19 October 2008]
2531	เริ่มรัฐบาลพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ประกาศนโยบายเปลี่ยนสนามรบเป็นสนามการค้า มุ่งเป้าหมายเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NIC)	กองบรรณาธิการมติชน (2550 )
2532	ย้ายที่ทำการอำเภอบางใหญ่	Available from <a href="http://www.dpt.go.th">www.dpt.go.th</a> [15 December 2008]
2533	เศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลกเนื่องจากเกิดสงครามอ่าวเปอร์เซียในประเทศอิรัก รัฐบาลประกาศเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ เพื่อแก้ไขปัญหาเงินเฟ้อ	วชิร สอแสง(2549)

ตารางที่ 4.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมทางกายภาพในพื้นที่ศึกษา

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
2534- 2536	บมจ. บางกอกแลนด์ และบมจ. ธนาถาย ทะยอยเปิดตัวโครงการ – การที่อยู่อาศัยนับหมื่นๆหน่วยและพบว่ามียอดขายสูงมาก รัฐบาลเปิดเสรีตลาดเงินทุน	พิภพ รอดภัย และโสภณ พรโชคชัย (2539 : 200) นิพนธ์ พัวพงศกร และณรงค์ ชวนใช้ (2542 : 12)
2535	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539)	Available from www.nesdb.go.th [19 October 2008]
	พระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2535	สำนักผังเมือง, กรุงเทพมหานคร
	พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535	สำนักผังเมือง, กรุงเทพมหานคร
	เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง	
	ย้ายศาลากลางจังหวัด	ประวัติศาสตร์ไทยส่วนภูมิภาค จ.นนทบุรี
	สะพานพระราม7เปิดการจราจร	กรมทางหลวง, รายงานประจำปีพ.ศ.2535: 62
2536	เกิดวิกฤตการณ์ภัยแล้งทั่วทุกภูมิภาคของไทย ส่งผลต่อภาคเกษตรกรรม โดยเฉพาะในภาคกลางและอีสาน	กองบรรณาธิการมติชน (2550 )
2538	น้ำท่วมนนทบุรีครั้งใหญ่	ประวัติศาสตร์เมืองนนทบุรี, หวน พินธุพันธ์
	ถ.วงแหวนรอบนอก(ทางหลวงพิเศษหมายเลข9)เริ่มเปิดใช้งานบางส่วน	กรุงเทพมหานคร, จุลสารกรุงเทพมหานคร, ปีที่ 13 ฉ. 136 ก.ค. 2538 : 18
2540	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544)	Available from www.nesdb.go.th [19 October 2008]
	เศรษฐกิจตกต่ำเนื่องจากการประกาศลอยตัวค่าเงินบาท เกิดปัญหาเศรษฐกิจลูกกลมทั่วภูมิภาค	กองบรรณาธิการมติชน (2550 )
2541	วิกฤตเศรษฐกิจต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2540	กองบรรณาธิการมติชน (2550 )
	การแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์	ประวัติศาสตร์เมืองนนทบุรี, หวน พินธุพันธ์
2542	เปิดใช้สวนสาธารณะอุทยานเฉลิมกาญจนาภิเษก ถ.ราชพฤกษ์เริ่มก่อสร้าง ถ.นครอินทร์เริ่มทำการก่อสร้าง สะพานพระรามที่5เริ่มก่อสร้าง	ประวัติศาสตร์เมืองนนทบุรี, หวน พินธุพันธ์ วิกิพีเดีย, กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2542 : 27 กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2542 : 38 กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2542 : 24
2542	กฎกระทรวงฉบับที่ 414 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542	Available from www.bma.go.th [5 february 2007]
	ราคาน้ำมันสูงขึ้นผิดปกติ เนื่องจากOPEC ลดการผลิต	กองบรรณาธิการไทยรัฐ (2550 )
2543	พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543	Available from www.bma.go.th [5 february 2007]



ตารางที่ 4.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมทางกายภาพในพื้นที่ศึกษา

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
	ถ.วงแหวนรอบนอก(ทางหลวงพิเศษหมายเลข9)เปิดใช้งาน	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2543 : 47
2544	เปลี่ยนผู้นำประเทศ พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร	Available from www.bma.go.th [5 february 2007]
2545	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) แผนพัฒนาจังหวัดนนทบุรี	Available from www.nesdb.go.th [19 October 2008] สำนักงานพาณิชย์จังหวัดนนทบุรี
	เดือน ก.ย.พายุดีเปรสชันทำให้เกิดภาวะน้ำท่วม ถ.นครอินทร์เริ่มเปิดการจราจร	กองบรรณาธิการไทยรัฐ (2550 ) กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2545 : 30
	สะพานพระราม5เริ่มเปิดการจราจร	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2545 : 32
2547	พระราชบัญญัติจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ พ.ศ. 2547	สำนักผังเมือง, กรุงเทพมหานคร
2548	กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมนนทบุรี	กองผังเมือง, นนทบุรี
2549	รัฐประหาร การเปลี่ยนแปลง และความไม่สงบทางการเมือง	Available from th.wikipedia.org [23 June 2008]
2550	ลงประชามติร่างรัฐธรรมนูญ พ.ศ.2550	Available from th.wikipedia.org [23 June 2008]
2551	สะพานนครนนทบุรีเริ่มก่อสร้าง	Available from www.nonthaburibridge.com org [20 June 2008]

#### 4.5 กระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณ

##### 4.5.1 การนำเข้าข้อมูลรูปภาพและเอกสารเพื่อเปลี่ยนเป็นแผนที่เชิงเลข

การรวบรวมข้อมูลต่างๆที่ได้จากการค้นคว้า สืบค้นและสอบถาม เพื่อนำมาสร้างแผนที่ที่ใช้ในการวิเคราะห์และสรุปผลนั้น มีขั้นตอน โดยสรุปคือ

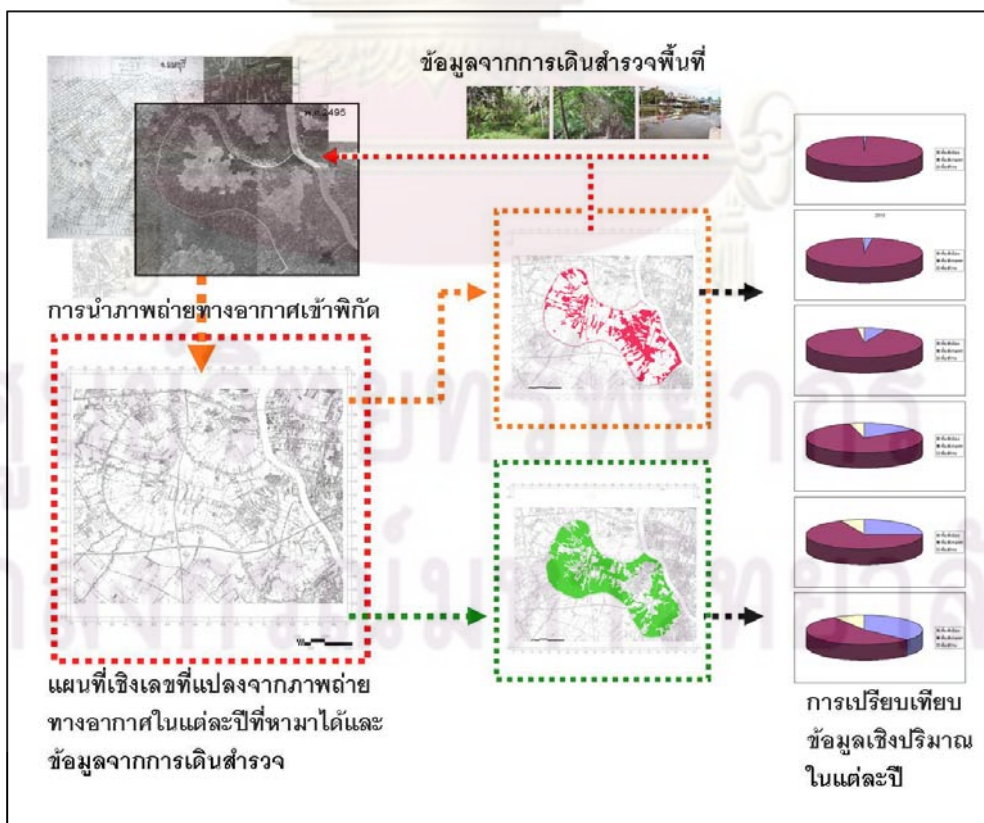
- การนำข้อมูลที่เป็นงานเอกสาร สถิติต่างๆมาจัดเรียงลำดับของเหตุการณ์ตามช่วงเวลา หรือปี พ.ศ.การเกิดของเหตุการณ์นั้นๆ
- นำข้อมูลในในส่วนของตารางลำดับเหตุการณ์ มาทำเป็นGraphicเชิงเส้น ในรูปของเส้นแนวเวลาตามประเภทของข้อมูลโดยมีเส้นแกนระยะเวลาเป็นตัวกำหนด

- ในส่วนของแผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศ นำมาเปลี่ยนรูปแบบ (format) เป็นรูปภาพ ข้อมูลเชิงเลข (digital) ปรับขนาดให้ได้สัดส่วนที่ถูกต้องและสร้างรูปแบบข้อมูลในรูปแบบภาพลายเส้น (\*.dwg file format) เพื่อให้สามารถใช้งานในโปรแกรมเขียนแบบ Auto CADหรือโปรแกรมการเขียนแบบหรือปรับแต่งภาพอื่นๆเช่น Adobe Photoshop หรือ Adobe Illustrator ได้
- ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแผนที่ที่สร้างขึ้น กับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ข้อมูลจากแผนที่อ้างอิงอื่นๆ เช่น แผนที่กรุงเทพมหานคร แผนที่ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร แผนที่เส้นทางต่างๆ ภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google earth เพื่อให้ได้ข้อมูลแผนที่ ที่มีความใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่ศึกษา
- นำข้อมูลแผนที่ที่สร้างขึ้นในรูปแบบดังกล่าวมา ไปใช้ในการคำนวณหาปริมาณพื้นที่ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอในขั้นต่อไป

4.5.2 การคำนวณข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณจากแผนที่เชิงเลข

ใช้ข้อมูลแผนที่เชิงเลขที่ได้จากขั้นตอนที่ผ่านมา คำนวณหาข้อบ่งชี้ของการเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณ โดยในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรม AutoCAD version 2007 ของ AutoDesk Inc. เป็นเครื่องมือในการหาปริมาณพื้นที่ดังกล่าว

ภาพที่ 4.3 แสดงกระบวนการนำเข้าสู่ข้อมูลรูปภาพ



## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา

ผลของการศึกษาการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของพื้นที่บริเวณคลองอ้อมนนท์-บางใหญ่ นี้ เป็นผลของกระบวนการในการวิเคราะห์พื้นที่ศึกษาในช่วงระยะเวลาที่ต่างกัน โดยการเปรียบเทียบ ข้อบ่งชี้ในลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่หรือลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่เปลี่ยนไปในด้านต่างๆ เช่น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เมือง ซึ่งมีผลของการเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณที่มีการวัดค่าได้ ควบคู่ไปกับปัจจัยหลายๆ ด้าน เช่น สังคม การเมือง เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การคมนาคม หรือกระบวนการทางกายภาพต่างๆ ของบริบทของพื้นที่ ซึ่งอาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางภูมิทัศน์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของข้อบ่งชี้ทางภูมิทัศน์ที่แสดงให้เห็นถึงกระบวนการกลายเป็นเมืองของพื้นที่ศึกษา กับปัจจัยแวดล้อมด้านต่างๆ ที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ในแง่ของการอธิบายปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงทางภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษา

ในส่วนของการทำการศึกษาวិเคราะห์ เปรียบเทียบพื้นที่นั้น จะเริ่มพิจารณาจากช่วงปีที่พื้นที่ศึกษายังมีความชัดเจนในเอกลักษณ์ของพื้นที่ ประกอบกับช่วงปีที่สามารถหาเอกสารหลักฐาน และข้อมูลประเภท แผนที่ หรือ ภาพถ่ายทางอากาศที่สามารถนำมาใช้วิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งก็คือ ภาพถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ.2495(ค.ศ.1952),พ.ศ.2510(ค.ศ.1967),พ.ศ.2523(ค.ศ.1980), พ.ศ.2530(ค.ศ.1987), พ.ศ.2541(ค.ศ.1998),พ.ศ.2545(ค.ศ.2002) และแผนที่จากกรมแผนที่ทหาร พ.ศ.2525 ลำดับชุด L9013S, พ.ศ.2537 ลำดับชุด L9013S รวมถึงแผนที่อ้างอิงอื่นๆ และ ภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google earth โดยในการศึกษานี้จะแบ่งข้อมูลแผนที่และส่วนที่เกี่ยวข้องออกเป็น 6 ช่วงเวลา คือ พ.ศ.2495,พ.ศ.2510,พ.ศ.2520,พ.ศ.2530,พ.ศ.2540,พ.ศ.2550 ซึ่งเป็นการแบ่งโดยอาศัยช่วงเวลาที่มิข้อมูลอ้างอิงเป็นหลักแล้วนำข้อมูลที่ได้อามาเปรียบเทียบในแผนภูมิของลำดับเวลา เพื่อความชัดเจนในการเปรียบเทียบ และวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณ พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของลักษณะทางภูมิทัศน์ หรือข้อบ่งชี้ของการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ศึกษา คือ

## 5.1 ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลในพื้นที่

### 5.1.1 ปี พ.ศ.2495

#### ข้อมูลพื้นที่ศึกษาในเชิงคุณภาพ

ในช่วงปี พ.ศ.2495 สภาพทั่วไปของพื้นที่บริเวณคลองอ้อมมนต์-บางใหญ่ยังคงมีความเป็นพื้นที่เกษตรกรรมแบบชนบทอยู่มาก ส่วนใหญ่เป็นการทำสวนผลไม้ และปลูกข้าว ซึ่งเป็นอาชีพสำคัญของคนในพื้นที่มาตั้งแต่สมัยอยุธยา ตามรายละเอียดที่กล่าวไว้ในบทที่ 4 การตั้งถิ่นฐานเกิดขึ้นตามบริเวณเส้นทางน้ำ ทั้งแม่น้ำเจ้าพระยา คลองอ้อมมนต์ คลองบางกร่าง คลองบางสีทอง ซึ่งเป็นทั้งแหล่งทำมาหากิน และเป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งที่สำคัญที่สุด โดยพื้นที่ส่วนนั้นจะอยู่บริเวณที่ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา และคลองอ้อมเป็นหลัก ส่วนบริเวณด้านในของพื้นที่ศึกษาบางส่วนจะเป็นที่สำหรับปลูกข้าว

การคมนาคมทางบก หรือถนน ในช่วงแรกนี้ก็ยังไม่ได้รับความสะดวก หรือเป็นที่นิยมมากนักเนื่องจากเป็นถนนลูกรังที่สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2490 ซึ่งก็คือถนนสายบางกรวย-ไทรน้อย ที่ตัดผ่านเข้าไปในพื้นที่ศึกษา นับเป็นถนนสายแรกที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ในอนาคต

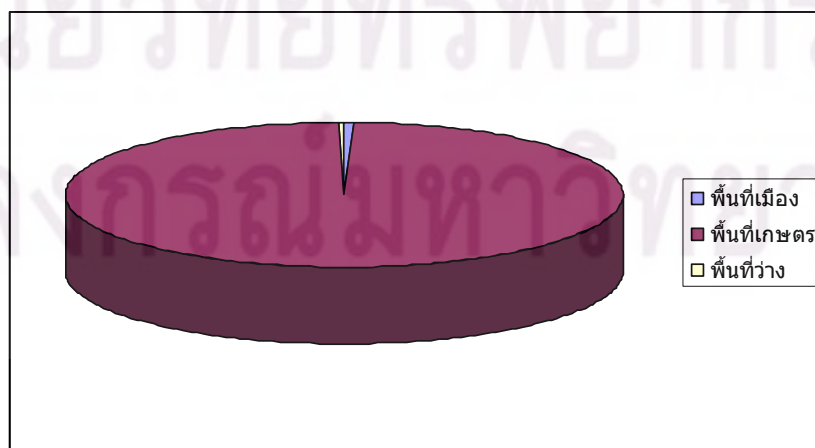
#### ข้อมูลพื้นที่ศึกษาในเชิงปริมาณ

จากภาพที่ 5.1 – 5.3 พบว่า ในปีนี้มีปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง หรือพื้นที่ปลูกสร้าง (พื้นที่พักอาศัย, พื้นที่โรงงานและการอุตสาหกรรม, สถาบันราชการและอื่นๆ) มีปริมาณ 0.21 ตร.กม. หรือ 131.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.60 ของพื้นที่ศึกษา

ปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมประเภทต่างๆมีปริมาณ 34.65 ตร.กม. หรือ 21656.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 99 ของพื้นที่ศึกษา

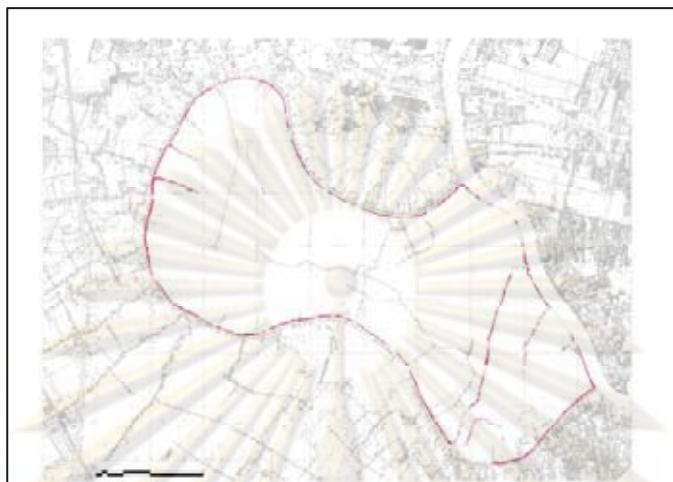
ปริมาณพื้นที่ว่างเพื่อการพัฒนาหรือพื้นที่อื่น ๆ มีปริมาณ 0.14 ตร.กม. หรือ 87.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.4 ของพื้นที่ศึกษา

แผนภูมิที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณข้อบังคับซึ่งการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของบางใหญ่ ปี พ.ศ. 2495



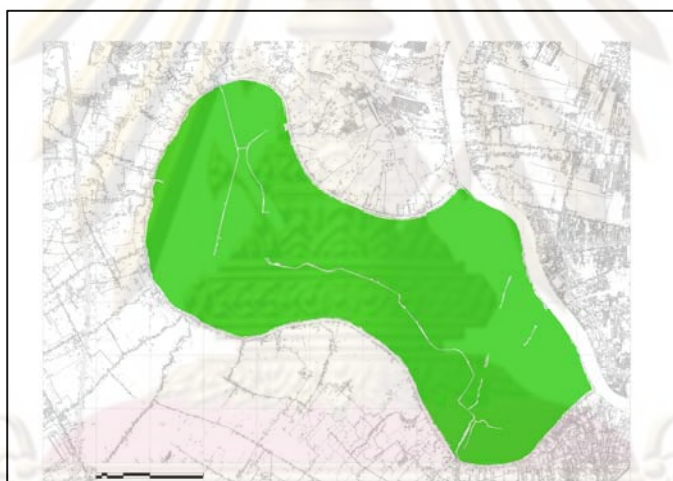
ภาพที่ 5.1 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมืองหรือพื้นที่ปลูกสร้างปี พ.ศ.2495

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



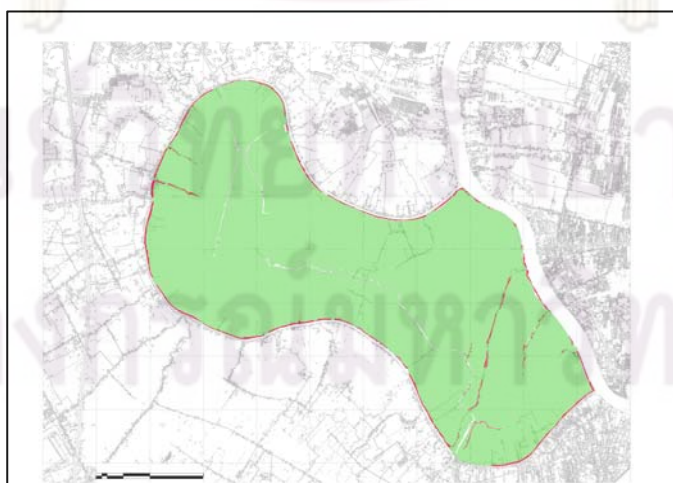
ภาพที่ 5.2 แสดงปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมปี พ.ศ. 2495

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.3 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง, พื้นที่เกษตรกรรม, พื้นที่ว่าง ปี พ.ศ.2495

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



### 5.1.2 ปี พ.ศ.2510

#### ข้อมูลพื้นที่ศึกษาในเชิงคุณภาพ

ในช่วงปี พ.ศ.2503 นนทบุรีได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างมากจากนโยบายของจอมพล ประภาส จารุเสถียร ผู้นำในขณะนั้นมีการตัดถนนเพิ่มขึ้นหลายสาย มีการสร้างอาคารพาณิชย์ วางระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการต่างๆ แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนาส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา หรืออยู่ในบริเวณตัวเมืองนนทบุรีเป็นส่วนใหญ่ ส่วนในฝั่งของพื้นที่ศึกษานั้นยังคงเป็นพื้นที่เกษตรกรรมแบบพื้นที่สวนเป็นส่วนใหญ่ และการคมนาคมขนส่งทางน้ำก็ยังคงเป็นเส้นทางหลัก เนื่องจากรถโดยสารประจำทางมีไม่มากนัก(วันชาติ ทพไทย. สัมภาษณ์, 20 พฤศจิกายน 2550) ถึงแม้ว่าในช่วงปี พ.ศ.2505 จะมีการสร้างถนนในพื้นที่เพิ่มขึ้นอีกหนึ่งสาย คือ ถนนโรงเรียนบางใหญ่ หรือ นบ.2002 และในปี พ.ศ.2510 ก็มีการสร้างถนนสาย ทำน้ำ-นนทบุรีขึ้น

การเพิ่มขึ้นของเส้นทางคมนาคมทางบกของพื้นที่ในช่วงเวลานี้มีผลให้พื้นที่ที่อยู่ติดกับถนนค่อยๆเริ่มเปลี่ยนแปลงไปจากพื้นที่เกษตรกรรม กลายเป็นพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยแม้ในช่วงแรกยังคงมีไม่มากนัก แต่ก็มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น

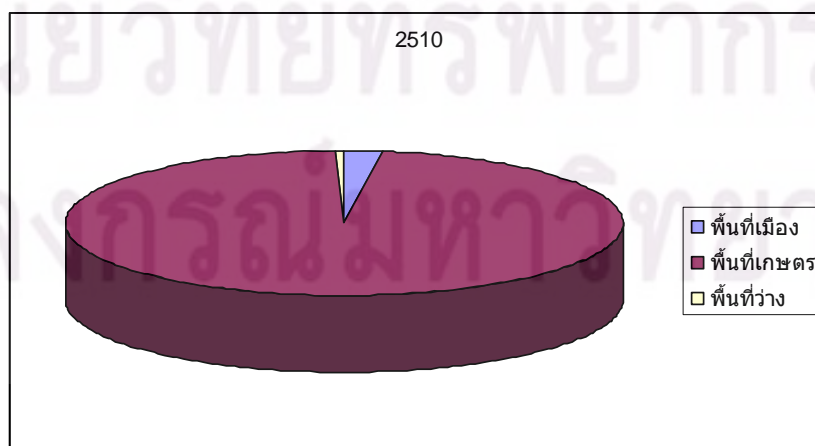
#### ข้อมูลพื้นที่ศึกษาในเชิงปริมาณ

จากภาพที่ 5.4 – 5.6 พบว่า ในปีนี้มีปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง หรือพื้นที่ปลูกสร้าง (พื้นที่พักอาศัย, พื้นที่โรงงานและการอุตสาหกรรม, สถาบันราชการและอื่นๆ) มีปริมาณ 0.82 ตร.กม.หรือ 513.24 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.34 ของพื้นที่ศึกษา

ปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมประเภทต่างๆมีปริมาณ 33.95 ตร.กม.หรือ 21218.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 97 ของพื้นที่ศึกษา

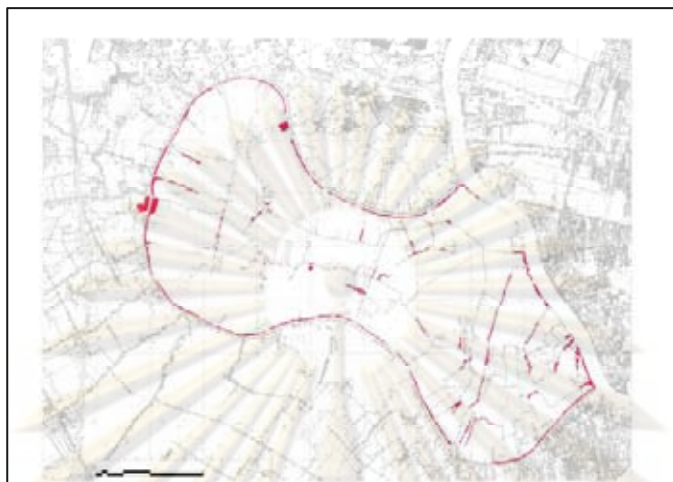
ปริมาณพื้นที่ว่างเพื่อการพัฒนาหรือพื้นที่อื่นๆมีปริมาณ 0.23 ตร.กม.หรือ 143.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.7 ของพื้นที่ศึกษา

แผนภูมิที่ 5.2 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณข้อบังคับการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของบางใหญ่ ปี พ.ศ. 2510



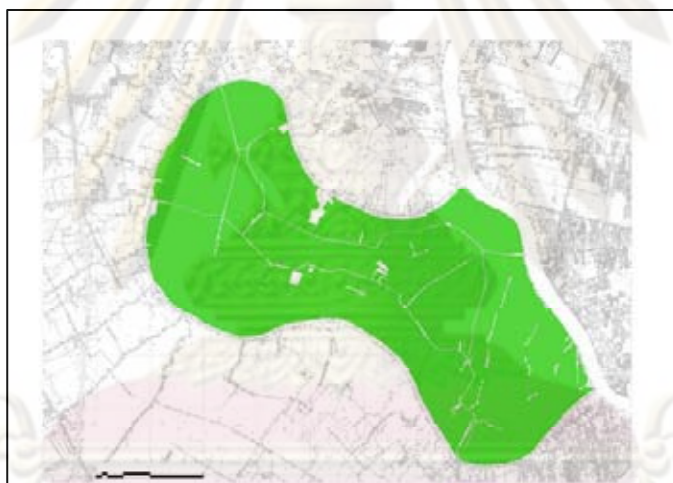
ภาพที่ 5.4 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมืองหรือพื้นที่ปลูกสร้างปี พ.ศ.2510

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.5 แสดงปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมปี พ.ศ. 2510

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.6 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง, พื้นที่เกษตรกรรม, พื้นที่ว่าง ปี พ.ศ.2510

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



- แสดงพื้นที่เมือง
- แสดงพื้นที่เกษตร

### 5.1.3 ปี พ.ศ.2520

#### ข้อมูลพื้นที่ศึกษาในเชิงคุณภาพ

ในช่วงปีนี้ และใกล้เคียง มีเหตุการณ์สำคัญที่อาจเป็นปัจจัยส่วนหนึ่งในการเปลี่ยนแปลงของลักษณะภูมิทัศน์ในพื้นที่เกิดขึ้นนั่นคือ ในช่วงปี พ.ศ.2515 มีการออกกฎหมาย ปว.286 ที่มีเนื้อหาในเรื่องการจัดสรรที่ดิน ในเวลาใกล้เคียงกันก็เกิดวิกฤตการณ์น้ำมัน ราคาน้ำมัน มีแนวโน้มสูงขึ้น ทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อ และภาวะเศรษฐกิจชะลอตัว ส่งผลให้สินค้าหลายอย่างมีราคาแพง รวมถึงกำลังซื้อของประชาชนลดลง นั่นอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการขยายตัวของพื้นที่พักอาศัยเข้าสู่เขตชานเมืองซึ่งมีราคาที่ดินถูกกว่า หลังจากนั้นในปี พ.ศ.2518 เกิดน้ำท่วมครั้งใหญ่ขึ้น ในหลายจังหวัดรวมทั้งพื้นที่ศึกษาเป็นผลให้พืชสวนเสียหายเป็นจำนวนมาก ต่อมาในปี พ.ศ.2521 ก็เกิดน้ำท่วมขึ้นอีกครั้งซึ่งก็ส่งผลเสียหายต่อผลผลิตของเกษตรกรด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ถนนหลายสายในพื้นที่ก็ได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น และมีขนาดใหญ่ขึ้น

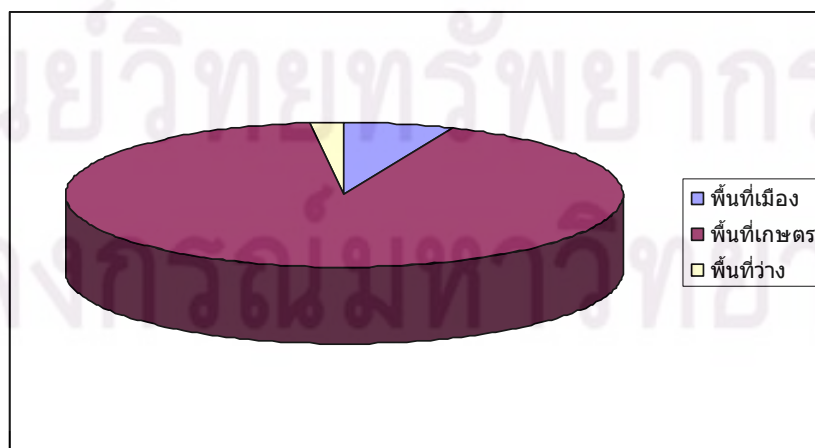
#### ข้อมูลพื้นที่ศึกษาในเชิงปริมาณ

จากภาพที่ 5.7 – 5.9 พบว่า ในปีนี้มีปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง หรือพื้นที่ปลูกสร้าง (พื้นที่พักอาศัย, พื้นที่โรงงานและการอุตสาหกรรม, สถาบันราชการและอื่นๆ) มีปริมาณ 2.205 ตร.กม.หรือ 1378.125 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.3 ของพื้นที่ศึกษา

ปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมประเภทต่างๆมีปริมาณ 32.095 ตร.กม.หรือ 20059.375 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 91.7 ของพื้นที่ศึกษา

ปริมาณพื้นที่ว่างเพื่อการพัฒนาหรือพื้นที่อื่น ๆ มีปริมาณ 0.7 ตร.กม.หรือ 437.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2 ของพื้นที่ศึกษา

แผนภูมิที่ 5.3 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของบางใหญ่ ปี พ.ศ. 2520





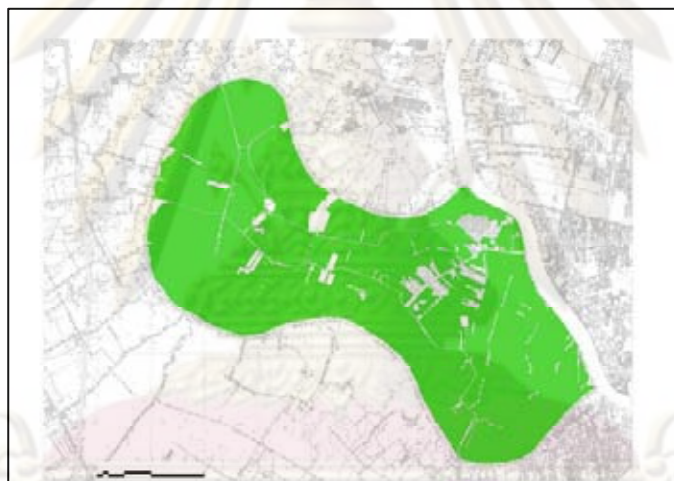
ภาพที่ 5.7 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมืองหรือพื้นที่ปลูกสร้างปี พ.ศ.2520

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.8 แสดงปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมปี พ.ศ. 2520

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.9 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง, พื้นที่เกษตรกรรม, พื้นที่ว่าง ปี พ.ศ.2520

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



- แสดงพื้นที่เมือง
- แสดงพื้นที่เกษตร

#### 5.1.4 ปี พ.ศ.2530

##### ข้อมูลพื้นที่ศึกษาในเชิงคุณภาพ

ในช่วงปี พ.ศ.2522 เกิดวิกฤตการณ์ราคาน้ำมันขึ้นอีกครั้งซึ่งก็ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ รวมถึงเกิดภาวะเงินเฟ้อขึ้นอีก ผลก็คือการขยายตัวของพื้นที่อยู่อาศัยในเมืองมีแนวโน้มที่จะลดลง ปัญหาบ้านจัดสรรถูกทิ้งร้าง สร้างไม่เสร็จ เนื่องจากปัญหาวัสดุก่อสร้างและแรงงานมีราคาสูง(วชิร สอแสง(2549: 97)) แต่มีการขยายตัวออกสู่ชานเมืองมากขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ.2523 และปี พ.ศ.2526 ก็เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ และบริเวณใกล้เคียงขึ้นอีกซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผลผลิตทางการเกษตรประกอบกับราคาที่ดินที่ค่อยๆสูงขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจอาจเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการขายที่ดินขึ้น และในช่วงปีพ.ศ.2530เป็นปีที่มีการเก็งกำไรในราคาที่ดินสูงมาก (วชิร สอแสง (2549: 97)) ทำให้เป็นช่วงเวลาที่มีการก่อสร้างและการลงทุนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ หรือบ้านจัดสรรเป็นจำนวนมาก

เหตุการณ์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงข่ายการคมนาคมในพื้นที่ก็คือในปี พ.ศ. 2528 มีการเปิดใช้สะพานพระนั่งเกล้า รวมถึงเริ่มมีการก่อสร้างถนนรัตนวิเบศร์ทำให้มีความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงพื้นที่มากขึ้น

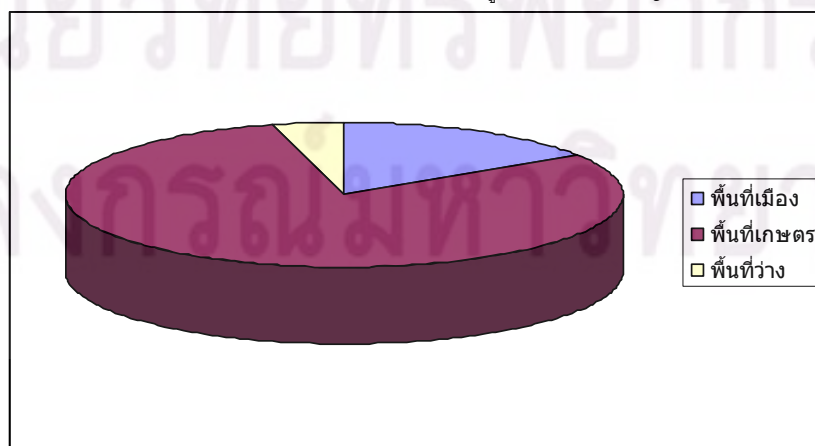
##### ข้อมูลพื้นที่ศึกษาในเชิงปริมาณ

จากภาพที่ 5.10 – 5.12 พบว่า ในปีนี้มีปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง หรือพื้นที่ปลูกสร้าง (พื้นที่พักอาศัย, พื้นที่โรงงานและการอุตสาหกรรม, สถาบันราชการและอื่นๆ) มีปริมาณ 5.523 ตร.กม.หรือ 3451.875 ไร่คิดเป็นร้อยละ 15.78 ของพื้นที่ศึกษา

ปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมประเภทต่างๆมีปริมาณ 28 ตร.กม.หรือ 17504.375 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 80.02 ของพื้นที่ศึกษา

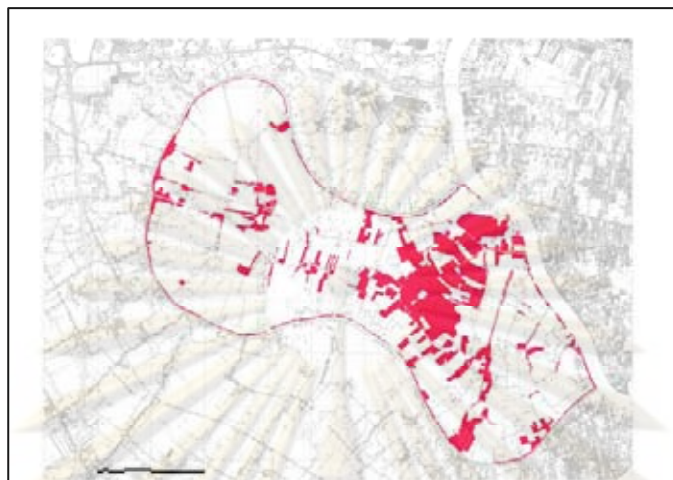
ปริมาณพื้นที่ว่างเพื่อการพัฒนาหรือพื้นที่อื่น ๆมีปริมาณ 1.47 ตร.กม.หรือ 918.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.2 ของพื้นที่ศึกษา

แผนภูมิที่ 5.4 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณข้อบังคับซึ่งการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของบางใหญ่ ปี พ.ศ. 2530



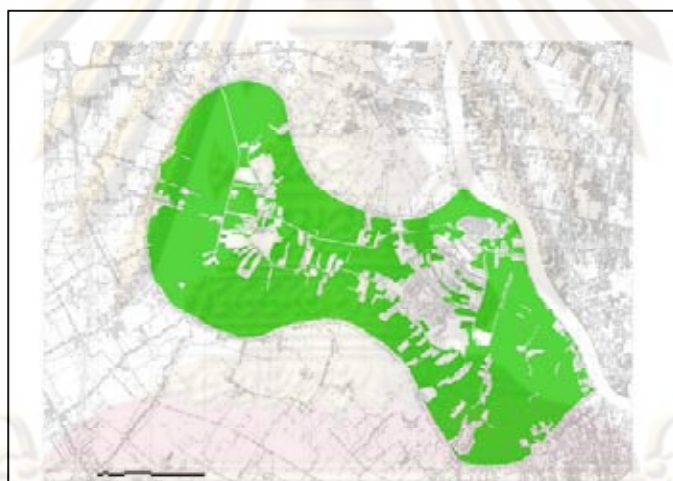
ภาพที่ 5.10 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมืองหรือพื้นที่ปลูกสร้างปี พ.ศ.2530

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.11 แสดงปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมปี พ.ศ. 2530

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.12 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง, พื้นที่เกษตรกรรม, พื้นที่ว่าง ปี พ.ศ.2530

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



■ แสดงพื้นที่เมือง  
■ แสดงพื้นที่เกษตร

### 5.1.5 ปี พ.ศ.2540

#### ข้อมูลพื้นที่ศึกษาในเชิงคุณภาพ

เป็นช่วงปีที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นหลายอย่างในพื้นที่ศึกษาตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ.2535 ที่มีการย้ายศาลากลางจังหวัดนนทบุรี รวมถึงมีการเปิดการใช้สะพานพระราม 7 ซึ่งเป็นอีกทางเชื่อมต่อที่สามารถเข้าถึงพื้นที่ศึกษาได้ ในปี พ.ศ.2538 เกิดน้ำท่วมใหญ่ขึ้นในเขตพื้นที่ นนทบุรี และกรุงเทพมหานคร และในปีเดียวกันนี้ ถ.วงแหวนรอบนอก หรือถนนกาญจนาภิเษกก็เริ่มมีการเปิดการใช้งาน ในช่วงปี พ.ศ.2537-2538 เป็นช่วงที่เศรษฐกิจมีการขยายตัวอย่างมากทำให้ธุรกิจที่ดิน และบ้านจัดสรรขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีผลทำให้พื้นที่เมือง และพื้นที่ว่างเปล่าเพื่อรอการพัฒนาเกิดขึ้นตามไปด้วย

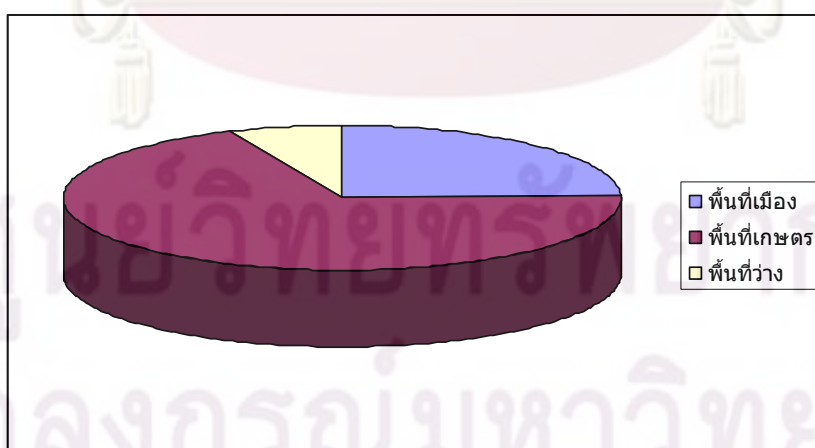
#### ข้อมูลพื้นที่ศึกษาในเชิงปริมาณ

จากภาพที่ 5.13 – 5.15 พบว่า ในปีนี้มีปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง หรือพื้นที่ปลูกสร้าง (พื้นที่พักอาศัย, พื้นที่โรงงานและการอุตสาหกรรม, สถาบันราชการและอื่นๆ) มีปริมาณ 8.5505 ตร.กม.หรือ 5344.0625 ไร่คิดเป็นร้อยละ 24.43 ของพื้นที่ศึกษา

ปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมประเภทต่างๆมีปริมาณ 24.0765 ตร.กม.หรือ 15047.8125 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 68.79 ของพื้นที่ศึกษา

ปริมาณพื้นที่ว่างเพื่อการพัฒนาหรือพื้นที่อื่น ๆ มีปริมาณ 2.373 ตร.กม.หรือ 1483.125 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.78 ของพื้นที่ศึกษา

แผนภูมิที่ 5.5 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของบางใหญ่ ปี พ.ศ. 2540



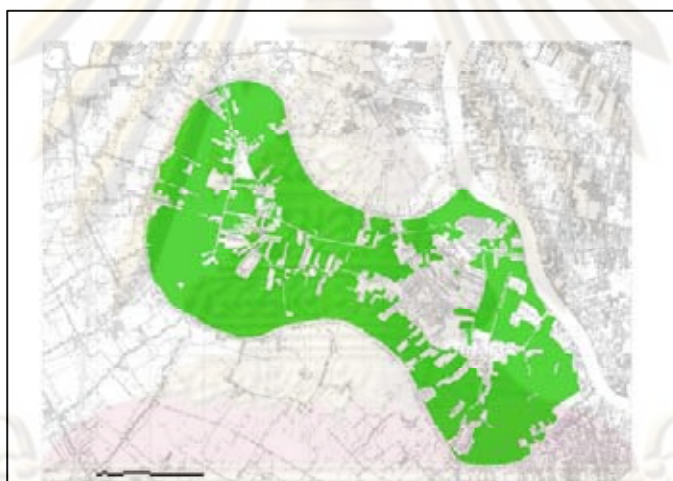
ภาพที่ 5.13 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมืองหรือพื้นที่ปลูกสร้างปี พ.ศ.2540

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.14 แสดงปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมปี พ.ศ. 2540

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.15 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง, พื้นที่เกษตรกรรม, พื้นที่ว่าง ปี พ.ศ.2540

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



■ แสดงพื้นที่เมือง  
■ แสดงพื้นที่เกษตร

### 5.1.6 ปี พ.ศ.2550

#### ข้อมูลพื้นที่ศึกษาในเชิงคุณภาพ

ในปี พ.ศ.2542 มีการเปลี่ยนแปลงของบริบททางกายภาพหลายอย่างที่อาจเป็นสาเหตุในการเร่งให้เกิดกระบวนการการกลายเป็นเมืองของพื้นที่ศึกษา คือเริ่มมีการก่อสร้างถนนราชพฤกษ์ ถนนนครอินทร์ และสะพานพระราม5 และเริ่มเปิดการจราจรในปี พ.ศ.2545 จากนั้นในปี พ.ศ.2543 ถนนวงแหวนรอบนอก(ถนนกาญจนาภิเษก)ก็เปิดการใช้งานอย่างเต็มระบบ จากการสร้างระบบโครงข่ายการจราจรเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดการขยายตัวของพื้นที่เมือง โดยเฉพาะที่อยู่อาศัย ประเภทหมู่บ้านจัดสรรต่างๆ ตลอดจนมีการกว้านซื้อที่ดินเพื่อเก็งกำไร หรือเพื่อทำโครงการสำหรับการขยายตัวของเมืองในอนาคต

และในช่วงปี พ.ศ.2548 ได้มีการประกาศกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมนนทบุรี ตามที่ได้กล่าวไว้ในบทที่4 ซึ่งมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้งานของพื้นที่จากพื้นที่เกษตรกรรม เป็นพื้นที่พักอาศัยเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองในอนาคต ซึ่งนั่นก็อาจเป็นหนึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของพื้นที่ศึกษา

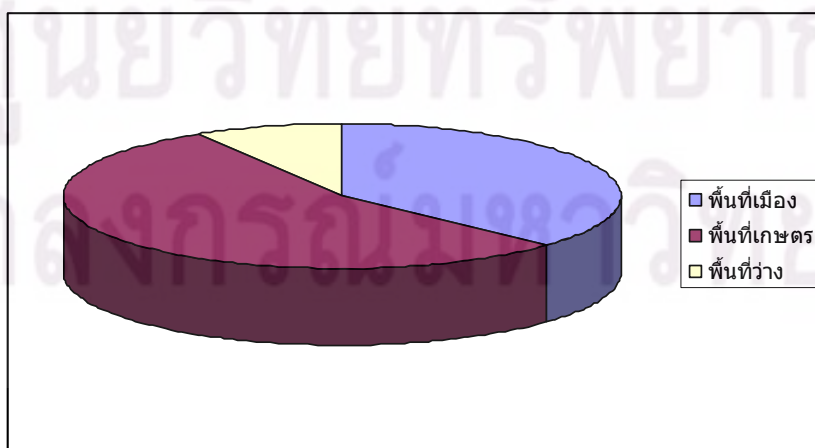
#### ข้อมูลพื้นที่ศึกษาในเชิงปริมาณ

จากภาพที่ 5.16 – 5.18 พบว่า ในปีนี้มีปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง หรือพื้นที่ปลูกสร้าง (พื้นที่พักอาศัย, พื้นที่โรงงานและการอุตสาหกรรม, สถาบันราชการและอื่นๆ) มีปริมาณ 12.873 ตร.กม.หรือ 8045.625 ไร่คิดเป็นร้อยละ 36.78 ของพื้นที่ศึกษา

ปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมประเภทต่างๆมีปริมาณ 19.038 ตร.กม.หรือ 11917.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 54.48 ของพื้นที่ศึกษา

ปริมาณพื้นที่ว่างเพื่อการพัฒนาหรือพื้นที่อื่น ๆมีปริมาณ 3.059 ตร.กม.หรือ 1911.875 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.74 ของพื้นที่ศึกษา

แผนภูมิที่ 5.6 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณข้อบังคับการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของบางใหญ่ ปี พ.ศ. 2540



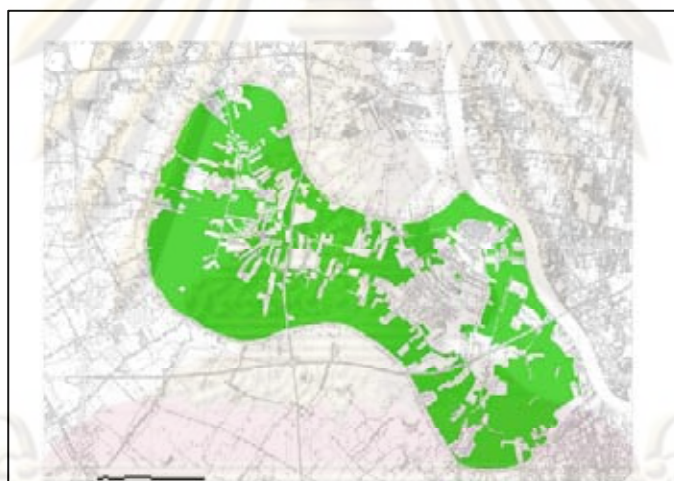
ภาพที่ 5.16 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมืองหรือพื้นที่ปลูกสร้างปี พ.ศ.2550

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.17 แสดงปริมาณพื้นที่เกษตรกรรมปี พ.ศ. 2550

ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 5.18 แสดงปริมาณพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมือง, พื้นที่เกษตรกรรม, พื้นที่ว่าง ปี พ.ศ.2550

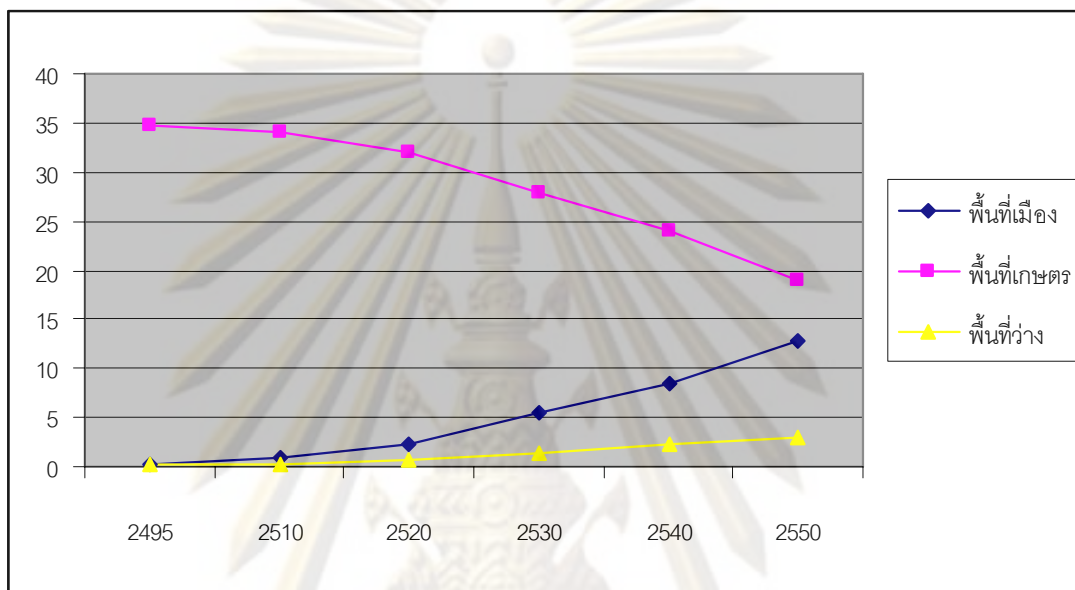
ที่มา : การศึกษาค้นคว้า



■ แสดงพื้นที่เมือง  
■ แสดงพื้นที่เกษตร

จากข้อมูลข้อบ่งชี้ของการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของพื้นที่ทั้งหมดที่มี สามารถนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณที่เปลี่ยนไปในแต่ละปีของแต่ละตัวบ่งชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนได้ด้วยการนำข้อมูลมาสร้างเป็นตาราง และแผนภูมิเพื่อเปรียบเทียบ

แผนภูมิที่ 5.7 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของบางใหญ่ ปี พ.ศ. 2495 - 2550



ตารางที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของบางใหญ่ ปี พ.ศ. 2495 – 2550

ปี	ปริมาณพื้นที่(ไร่)					
	พ.ท.เมือง	ผลต่าง	พ.ท.เกษตร	ผลต่าง	พ.ท.ว่าง	ผลต่าง
2495	131.25	-	21,656.25	-	87.5	-
2510	513.24	+381.99	21,218.75	-437.5	143.75	+56.25
2520	1,378.125	+864.885	20,059.375	-1,159.375	437.5	+293.75
2530	3,451.875	+2,073.75	17,504.375	-2,555	918.75	+481.25
2540	5,344.0625	+1,892.1875	15,047.8125	-2,456.5627	1,483.125	+564.375
2550	8,045.625	+2,701.5625	11,917.5	3,130.3125	1,911.875	+428.75

จากแผนภูมิที่ 5.7 และตารางที่ 5.1 พบว่า การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เกษตรกรรมประเภทต่างๆมีปริมาณที่ลดลงเป็นลำดับในทุกชุดแผนที่ ส่วนการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมืองหรือพื้นที่ปลูกสร้างมีปริมาณที่เพิ่มขึ้นเป็นลำดับในทุกชุดแผนที่ และการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ว่างรกรากพัฒนาหรือพื้นที่อื่นๆ ก็มีปริมาณที่เพิ่มขึ้นเป็นลำดับเช่นเดียวกับพื้นที่การใช้ที่ดินแบบเมืองหรือพื้นที่ปลูกสร้างในทุกชุดแผนที่ จากการเปรียบเทียบของพื้นที่ข้อบ่งชี้ดังกล่าว จะเห็นได้ว่า พื้นที่เมืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในทุกๆปีที่เพิ่มขึ้นรวมถึง



พื้นที่โล่งเพื่อรอการพัฒนาที่เพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน ในขณะที่พื้นที่เกษตรกรรมที่ลดลงมากอย่างต่อเนื่องแสดงให้เห็นถึงกระบวนการกลายเป็นเมืองที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษาไม่ว่าด้วยปัจจัยใดก็ตาม

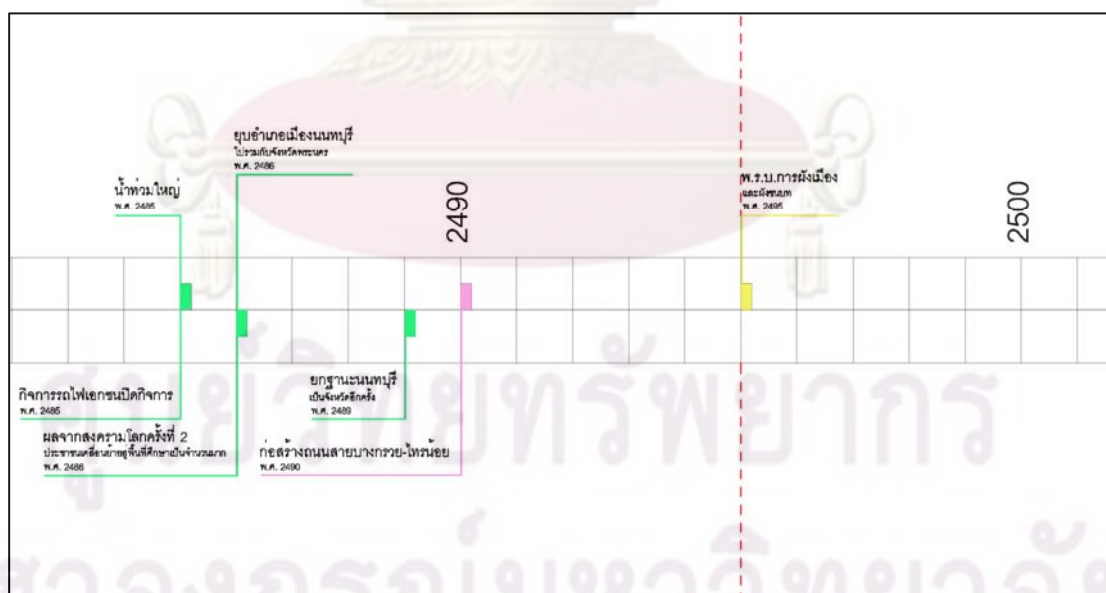
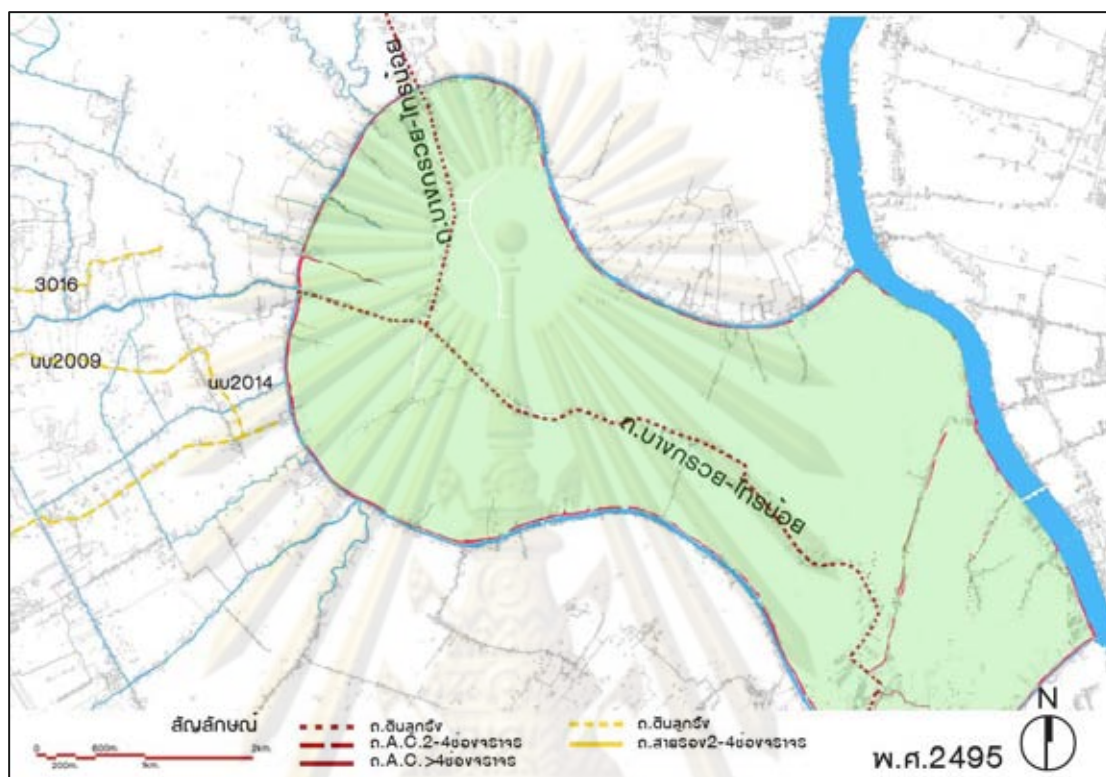
## 5.2 การศึกษาความสัมพันธ์ข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงกับปัจจัยการเปลี่ยนแปลงเชิงเวลา

เพื่อแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของพื้นที่ศึกษากับปัจจัยต่างๆที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ รวมถึงการแสดงเหตุการณ์สำคัญในแต่ละช่วงระยะเวลาของการศึกษาการเปลี่ยนแปลงนี้ จึงต้องมีการนำข้อมูลข้อบ่งชี้คือแผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงและปัจจัยต่างๆมานำเสนอบนแผนภูมิลำดับเวลาหรือเส้นแนวเวลา(Timeline) ดังภาพที่ 5.19 - 5.24



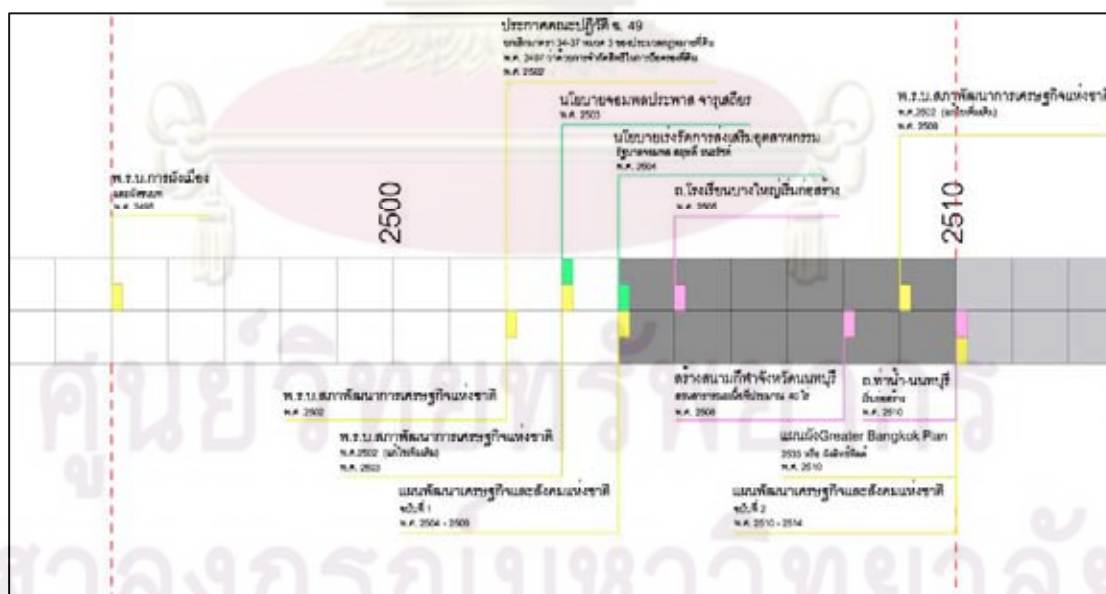
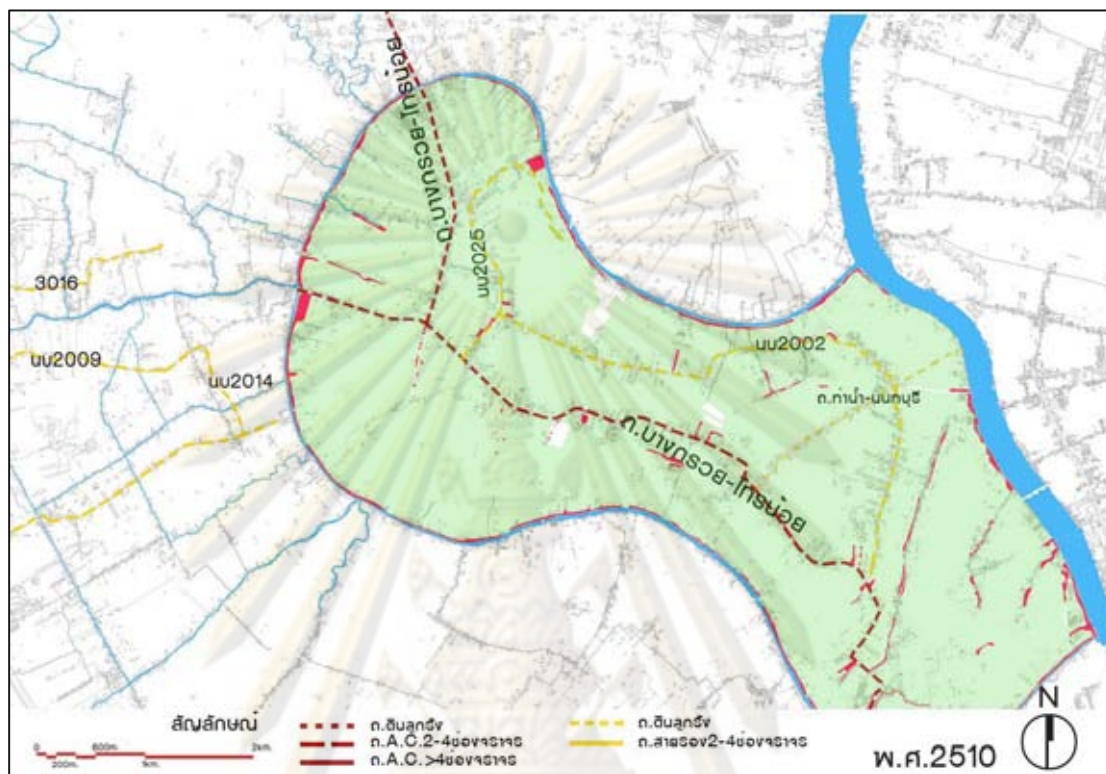
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 5.19 ส่วนขยายเส้นแนวเวลาแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของข้อบังคับและปัจจัยการเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2495



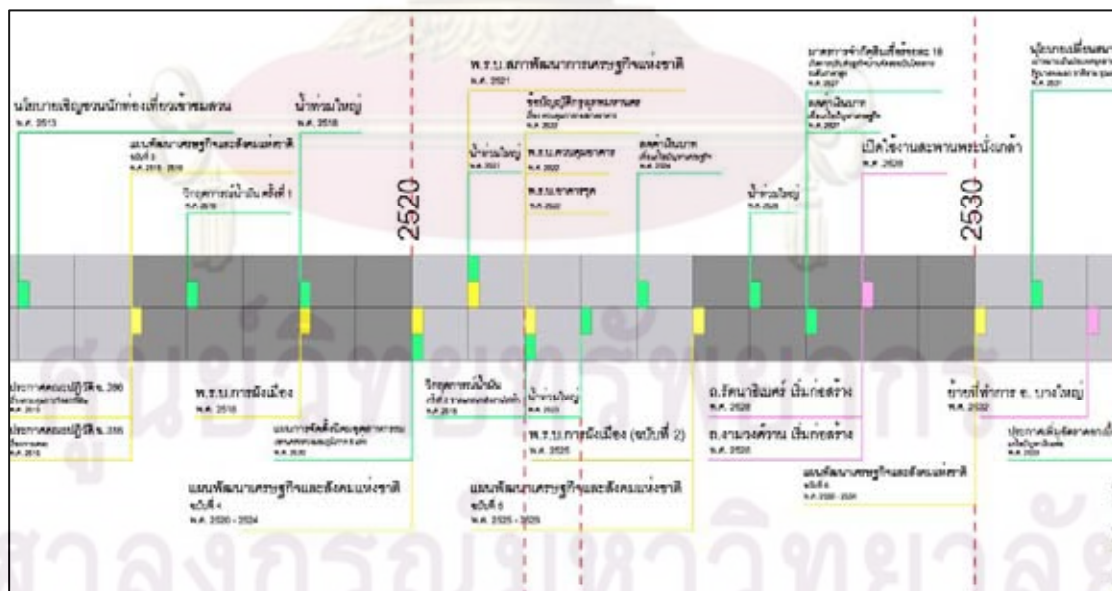
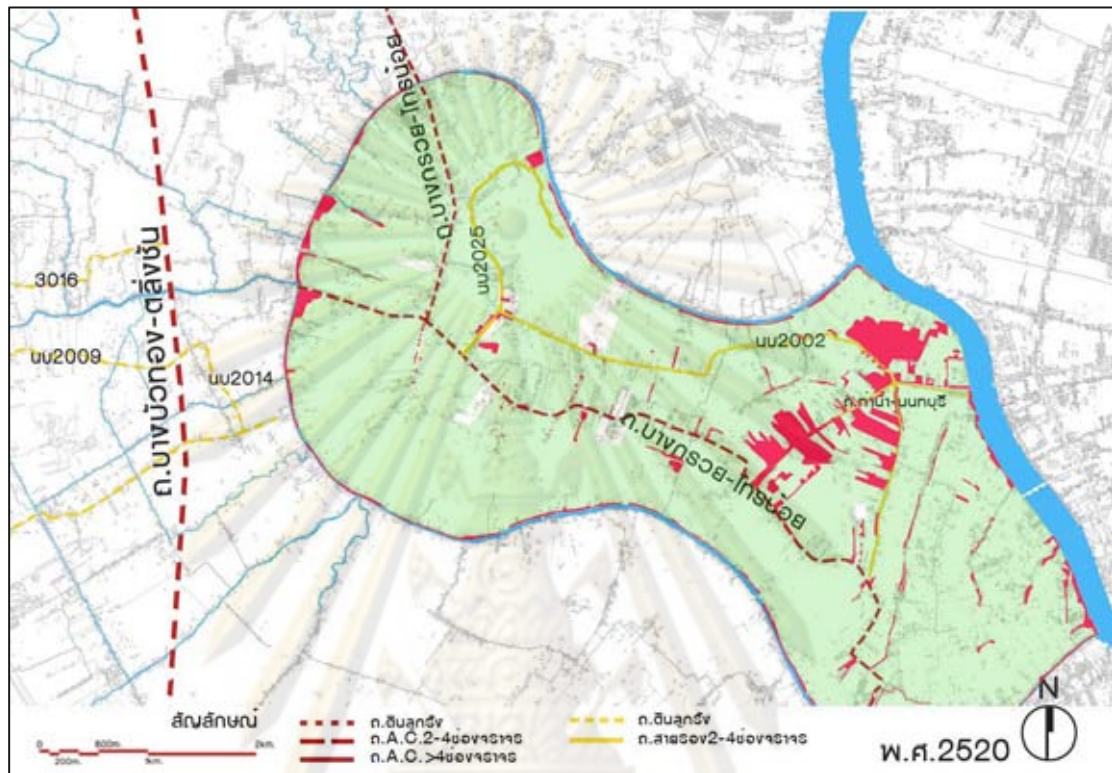
- การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ
- กฎหมาย นโยบายที่ออกโดยรัฐ
- ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม

ภาพที่ 5.20 ส่วนขยายเส้นแนวเวลาแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของข้อบังคับและปัจจัยการเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2510



- การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ
- กฎหมาย นโยบายที่ออกโดยรัฐ
- ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม

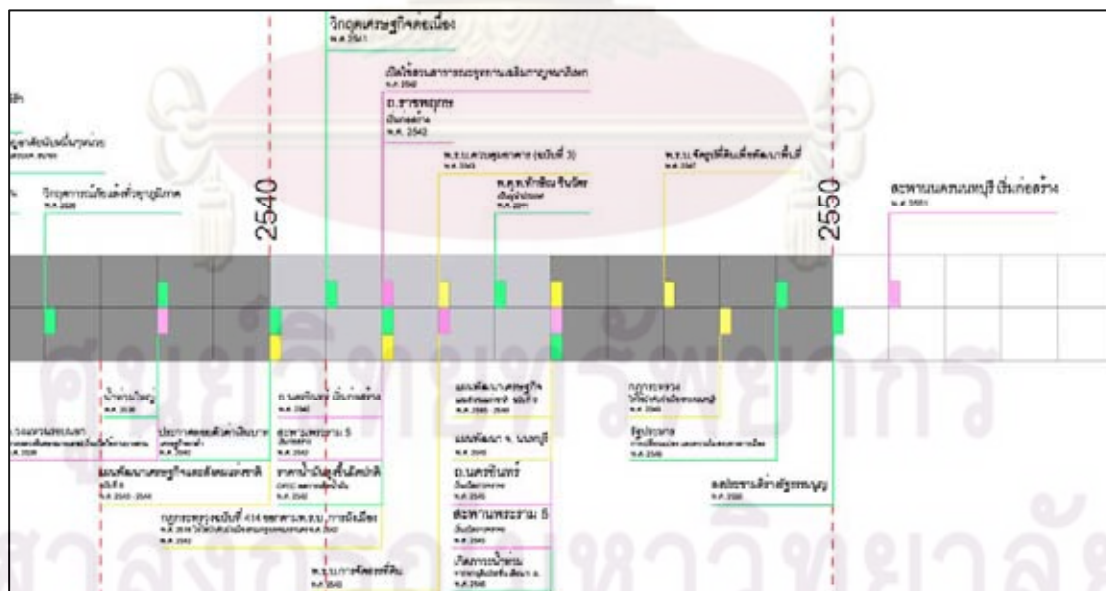
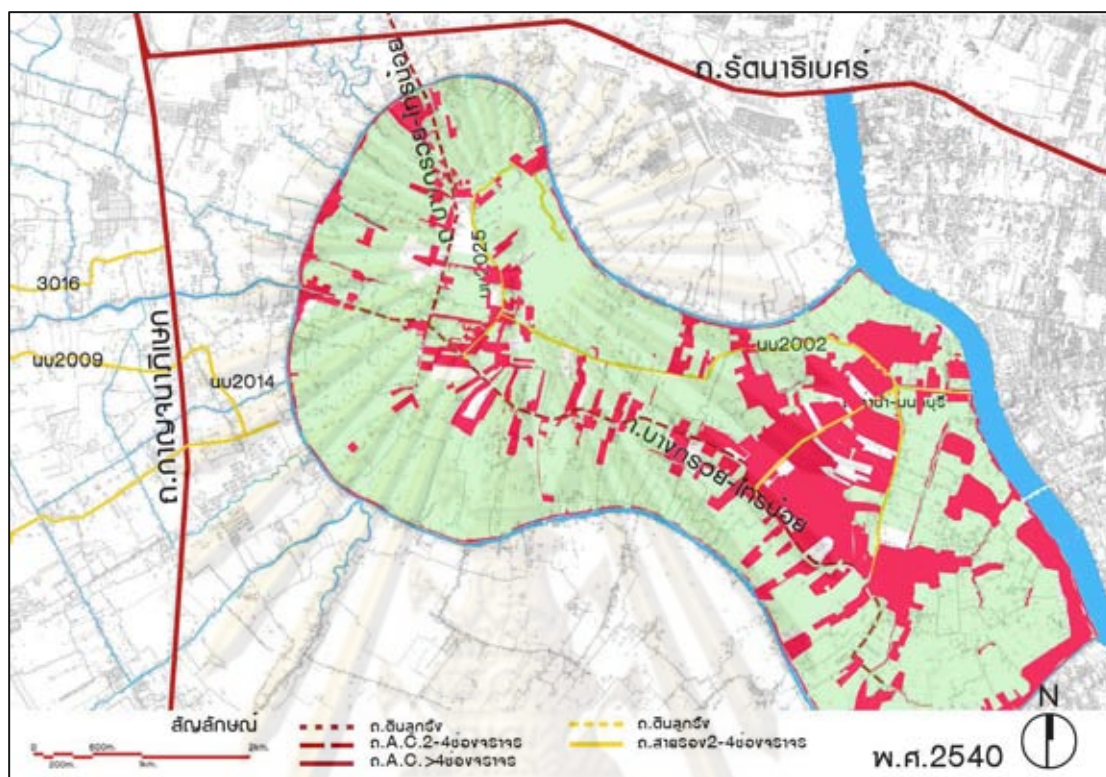
ภาพที่ 5.21 ส่วนขยายเส้นแนวเวลาแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของข้อบังคับและปัจจัยการเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2520



- การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ
- กฎหมาย นโยบาย ที่ออกโดยรัฐ
- ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม

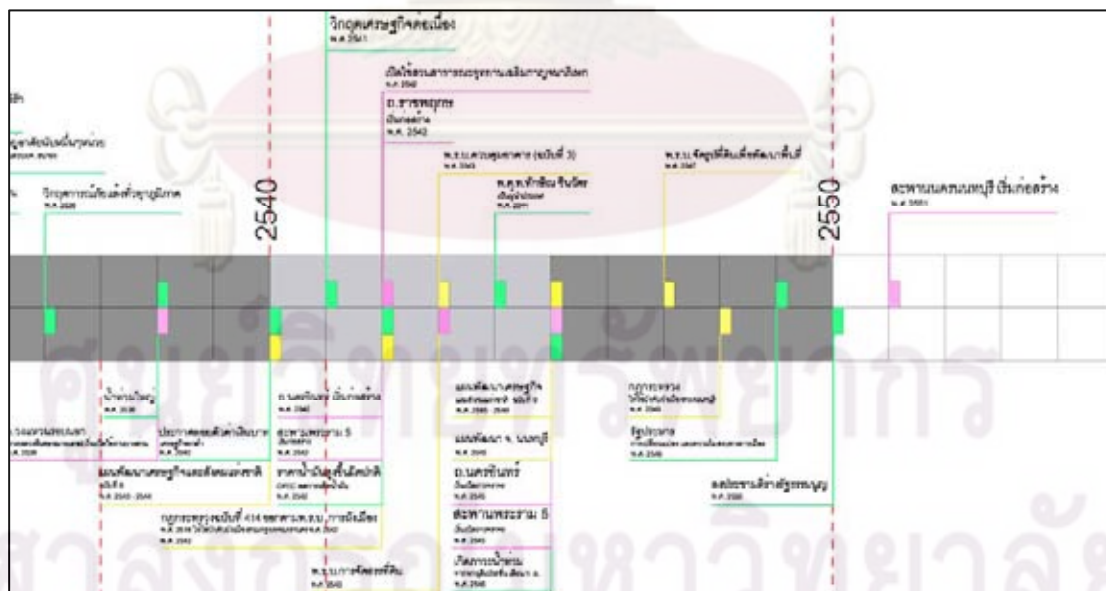
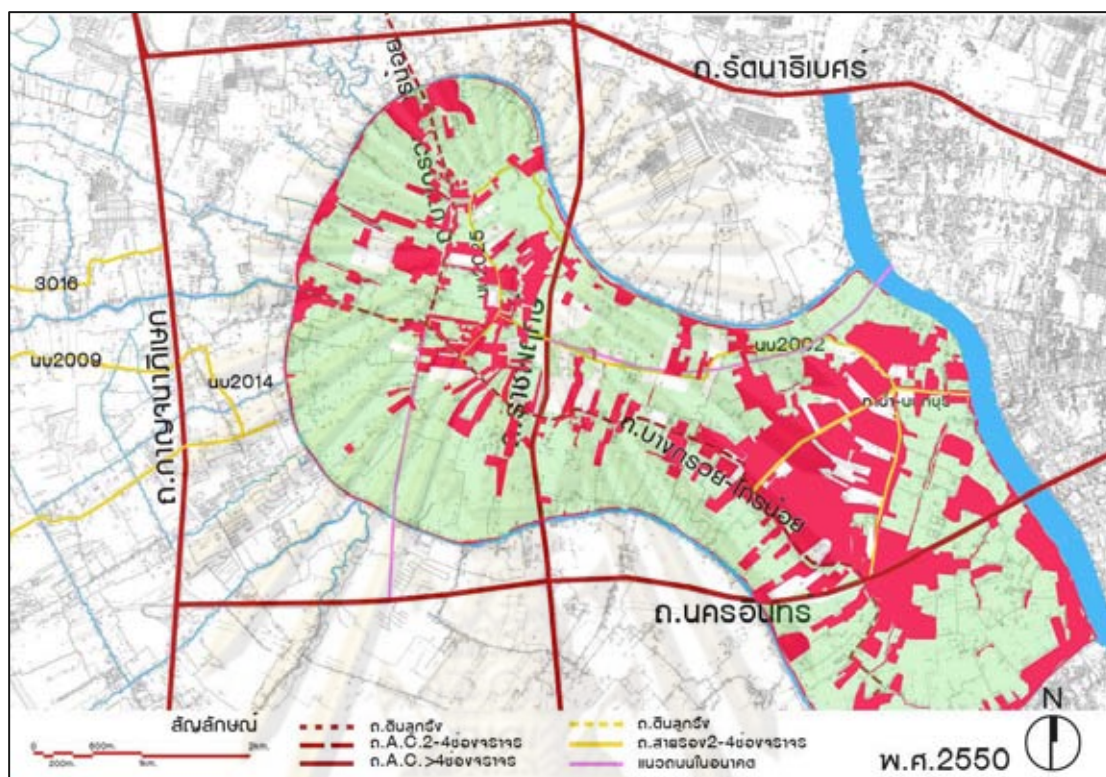


ภาพที่ 5.23 ส่วนขยายเส้นแนวเวลาแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของข้อบังคับและปัจจัยการเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2540



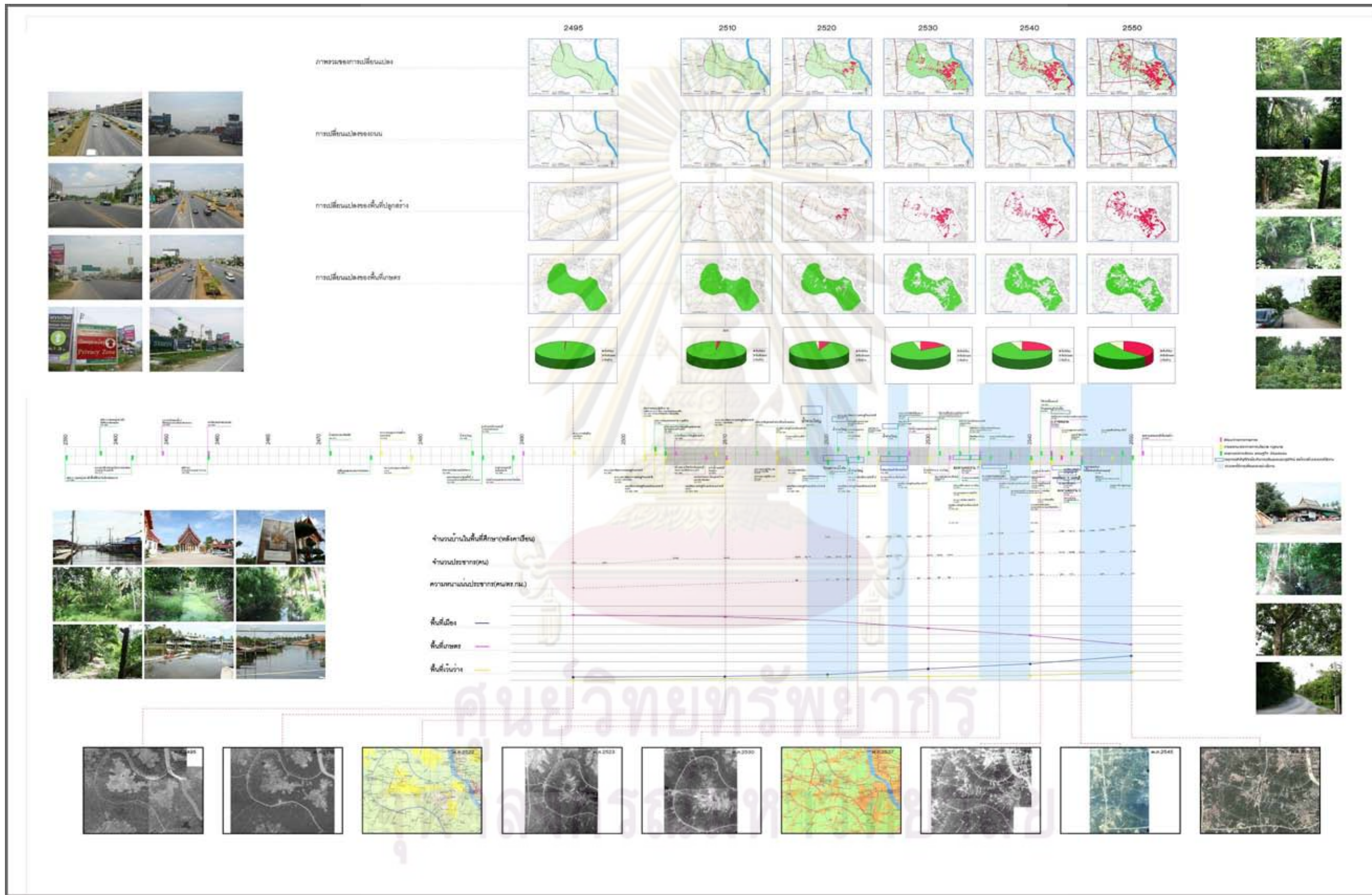
- การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ
- กฎหมาย นโยบายที่ออกโดยรัฐ
- ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม

ภาพที่ 5.24 ส่วนขยายเส้นแนวเวลาแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของข้อบังคับและปัจจัยการเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2550



- การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ
- กฎหมาย นโยบายที่ออกโดยรัฐ
- ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม

ภาพที่ 5.25 เส้นแนวเวลาแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของข้อบังคับและปัจจัยการเปลี่ยนแปลงปี พ.ศ. 2495-พ.ศ.2550



ที่มา กรมแผนที่ทหาร, www.googleearth.com, การศึกษาค้นคว้า



### 5.3 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณด้านต่างๆ ในหลายด้านทั้ง ข้อมูลจากแผนที่ ข้อมูลเชิงสถิติตัวเลข ประกอบกับการนำมาสร้างแผนที่เชิงประวัติศาสตร์ที่อ้างอิงกับลำดับเหตุการณ์ต่างๆ ทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจ หรือการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เกิดขึ้นในบริบทของพื้นที่ในรูปแบบของ แผนภูมิลำดับเวลา พบว่ามีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ และสิ่งปกคลุมพื้นดินในพื้นที่ศึกษาหลายอย่างที่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน(รายละเอียดสัดส่วนของสิ่งปกคลุมพื้นดินดูได้จาก หน้า92-104)

- ในช่วงปี พ.ศ.2495 พื้นที่ศึกษามีสภาพโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมคิดเป็นสัดส่วนถึง ร้อยละ 99 ของพื้นที่ การตั้งถิ่นฐานเกือบทั้งหมดอยู่บริเวณเส้นทางน้ำ มีการใช้พื้นที่แบบเมืองไม่มากนักเกี่ยวกับระดับของการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นผิวดินที่มีน้อยเช่นเดียวกัน เหตุการณ์สำคัญ และการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ในช่วงนี้คือเริ่มมีการก่อสร้างถนนในพื้นที่คือถนนสายบางกรวย-ไทรน้อย
- ในช่วงปี พ.ศ.2510 มีการใช้พื้นที่แบบเมืองเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 2.34 ในขณะที่พื้นที่เกษตรกรรมลดลงจากร้อยละ 99 ในปี พ.ศ.2495 เหลือร้อยละ 97 ของพื้นที่ศึกษา การตั้งถิ่นฐานส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในบริเวณเส้นทางน้ำ ถึงแม้ว่าจะเริ่มมีการเปลี่ยนไปอยู่ตามเส้นทางคมนาคมทางบกบ้างแต่ก็ไม่มากนัก ลักษณะโครงสร้างประชากรเริ่มมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด(จากแผนภูมิ4.2) การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และโครงสร้างประชากรที่เกิดขึ้นในช่วงนี้อาจมีความสัมพันธ์กับถนนหลายสายที่เริ่มมีการก่อสร้าง และปรับปรุง เช่น ถนนโรงเรียนบางใหญ่ ถนนท่าน้ำ-นนทบุรี ประกอบกับนโยบายการพัฒนานนทบุรีของจอมพลประภาส จารุเสถียร และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1
- ในช่วงปี พ.ศ.2520 การใช้พื้นที่เกษตรกรรมลดลงเหลือร้อยละ 91.7 ของพื้นที่ศึกษา ในขณะที่การใช้พื้นที่แบบเมืองที่มีการเปลี่ยนสภาพของพื้นผิว หรือสิ่งปกคลุมพื้นดินเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 6.3 ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีผลผลิตใดๆ ที่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 2 ของพื้นที่ศึกษา จากร้อยละ 0.7 ในปี พ.ศ. 2510 โดยมีโครงสร้างของจำนวนประชากรที่ค่อยๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง(จากแผนภูมิ4.2) การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ทั้งลักษณะของสิ่งปกคลุมพื้นดิน หรือโครงสร้างประชากร มีความพ้องกับหลายเหตุการณ์ ทั้งทางกายภาพ เช่น การเกิดน้ำท่วมใหญ่ในปี พ.ศ.2518 ที่สร้างความเสียหายต่อผลผลิตทาง

การเกษตร การปรับปรุงเส้นทางคมนาคมทางบกให้มีขนาดใหญ่และดีมากขึ้นหรือทางเศรษฐกิจ เช่นวิกฤตการณ์น้ำมันของโลกในปี พ.ศ.2516 ที่ก่อให้เกิดภาวะเงินเฟ้อ รวมถึงทางนโยบายของภาครัฐ เช่น ประกาศคณะปฏิวัติในปี พ.ศ.2515 เรื่องการจัดสรรที่ดิน สิ่งต่างๆเหล่านี้อาจมีผลกระตุ้นให้เกิดการขายที่ดิน และมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกไป เป็นเพื่อการอยู่อาศัยมากขึ้น

- ในช่วงปี พ.ศ.2530 มีการใช้ที่ดินแบบเมืองมีเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 15.78 ของพื้นที่ศึกษา เมื่อเทียบกับร้อยละ 6.3 ในปี พ.ศ.2520 เช่นเดียวกับพื้นที่ว่างเพื่อรอการพัฒนาที่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 4.2 ของพื้นที่ศึกษา ในขณะที่การใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมลดลงเหลือร้อยละ 80.02 ของพื้นที่ศึกษา ปัจจัยที่เป็นตัวกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในช่วงเวลานี้ มีความเป็นไปได้ว่าเป็นปัจจัยทางกายภาพ เช่น การเกิดน้ำท่วมใหญ่ในปี พ.ศ.2521, 2523, 2526 ซึ่งสร้างความเสียหายอย่างต่อเนื่องกับผลผลิตทางการเกษตรภายในพื้นที่ และการเริ่มต้นการก่อสร้างถนนรัตนวิเบศร์ รวมถึง การเปิดใช้สะพานพระนั่งเกล้า ที่ส่งผลต่อความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงพื้นที่ และทำให้ราคาที่ดินมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับปัจจัยทางเศรษฐกิจ ในเรื่องของวิกฤตการณ์น้ำมันที่เกิดขึ้นอีก ในปี พ.ศ.2522 ทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อขึ้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ อาจส่งผลให้เกษตรกรในพื้นที่มีความต้องการที่จะขายที่ดินเพื่อผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ดีกว่า รวมถึงการขายตัวของที่พักอาศัยจากในเมืองออกสู่บริเวณชานเมืองที่ที่ดินมีราคาไม่แพง และมีความสะดวกในการเดินทางเพิ่มมากขึ้นด้วย

- ในช่วงปี พ.ศ.2540 การใช้ที่ดินแบบเมืองในช่วงปีนี้เพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 24.43 ของพื้นที่ศึกษา เช่นเดียวกับพื้นที่ว่างเพื่อรอการพัฒนาที่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 6.78 ของพื้นที่ศึกษา ส่วนพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมลดลงเหลือร้อยละ 68.79 ของพื้นที่ศึกษา ในขณะที่โครงสร้างจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างมากเมื่อพิจารณาจากความชันของกราฟจากแผนภูมิ 4.2 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงนี้มีปัจจัยที่อาจเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงข้างต้น คือ การเปิดใช้สะพานพระราม 7 ในปี พ.ศ.2535 และการเริ่มเปิดใช้ถนนวงแหวนรอบนอกในปี พ.ศ.2538 ส่งผลให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการเดินทางเข้าออกของบริเวณพื้นที่ศึกษา ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวอย่างมากทำให้เกิดการขายตัวของธุรกิจจัดสรรที่ดินเป็นจำนวนมากในพื้นที่ศึกษา

- ในช่วงปี พ.ศ.2550 พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ศึกษามีสัดส่วนลดลงเหลือเพียงร้อยละ 54.48 ในขณะที่การใช้พื้นที่แบบเมืองเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 36.78 ของพื้นที่ สอดคล้องกับพื้นที่ว่างเพื่อรอการพัฒนาที่เพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 8.74 ใน ขณะเดียวกันโครงสร้างของจำนวนประชากร และราคาที่ดินก็เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์กับ การเปิดใช้งานถนนวงแหวนรอบนอกอย่างเต็มระบบในปี พ.ศ.2543 การมีถนนเพิ่มขึ้นในพื้นที่ศึกษา คือ ถนนราชพฤกษ์ ถนนนครอินทร์ ในปี พ.ศ.2545 รวมถึงสะพานข้ามแม่น้ำ พระราม 5 ที่เปิดใช้งานในปีเดียวกัน ซึ่งทำให้เกิดโครงข่ายการจราจรที่สะดวกรวดเร็ว และครอบคลุมพื้นที่ ไปพร้อมกับการขยายตัวของที่อยู่อาศัย และการกว้านซื้อหรือเก็งกำไรในราคาที่ดินที่มากขึ้น นอกจากนี้ในช่วงปี พ.ศ.2548 ได้มีการประกาศกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมนนทบุรี ที่มีนโยบายในการใช้พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย(ตามรายละเอียดในบทที่4) ที่อาจเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่มากขึ้นต่อไปด้วย

จากการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในด้านต่างๆที่กล่าวมาแล้วข้างต้น หากจะพิจารณาถึงข้อบ่งชี้ที่อาจบอกได้ถึงสภาวะการกลายเป็นเมืองของพื้นที่ศึกษาบางใหญ่-คลองอ้อมมนต์นี้ ข้อบ่งชี้ส่วนหนึ่งจากการทำการศึกษาในพื้นที่ที่บอกได้ถึงการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของพื้นที่ได้อย่างชัดเจนก็คือ

- 1.การเปลี่ยนแปลงของสิ่งปกคลุมดินประเภทพื้นที่ปลูกสร้าง(Built – up area) อันได้แก่พื้นที่พักอาศัยและบ้านจัดสรร รวมถึงการใช้พื้นที่แบบเมืองในแบบต่างๆที่เพิ่มมากขึ้นในทุกๆจุดแผนที่ทำการศึกษา
2. การเปลี่ยนแปลงของสิ่งปกคลุมดินประเภทพื้นที่เกษตรกรรมโดยเฉพาะพื้นที่ประเภทสวน ที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ลดลงทุกปี
- 3.การเปลี่ยนแปลงในทางที่เพิ่มมากขึ้นของที่ว่างรอการพัฒนาในพื้นที่

### 5.3.1 การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของพื้นที่กับผลทางนิเวศ

หากพิจารณาการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของบางใหญ่ในเชิงนิเวศ อาจกล่าวได้ว่า บริเวณพื้นที่ศึกษามีสภาพพื้นผิวหรือสิ่งปกคลุมพื้นดินเปลี่ยนไปจากคุณลักษณะทางธรรมชาติเดิมไปเป็นการใช้พื้นที่แบบเมือง หรือพื้นผิวดาดแข็งมากขึ้น และจากการทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของสิ่งปกคลุมพื้นดินกับบริการเชิงนิเวศของพื้นที่สวนผลไม้บางใหญ่ ของสืบศิริ ศรีรัญรัตน์(2552)

และหญิง ผลิตพรรณ(2552) ที่ได้ทำการวิจัยพื้นที่บางส่วนในพื้นที่บางใหญ่-คลองอ้อมนนท์ ได้พบว่าพื้นที่ที่จะให้บริการเชิงนิเวศได้ มีความสัมพันธ์กับลักษณะความเป็นธรรมชาติของพื้นที่ และลักษณะของสิ่งปกคลุมพื้นดิน กล่าวคือพื้นที่ที่มีค่าการบริการเชิงนิเวศสูงควรต้องมีลักษณะของการเป็นพื้นที่ธรรมชาติเป็นสำคัญ และนอกจากนั้นแล้วในบริเวณพื้นที่ศึกษาบางส่วนของบางใหญ่-คลองอ้อมนนท์พบว่าการสูญเสียการบริการเชิงนิเวศจากการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งปกคลุมพื้นดินแบบธรรมชาติไปเป็นพื้นที่แบบเมืองในหลายด้านคือ

- ในแง่การผลิตอาหาร การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางภูมิทัศน์ไปเป็นพื้นที่แบบเมืองมากขึ้นในทุกๆปีทำให้มีการสูญเสียพื้นที่ทางการเกษตรที่จะสร้างผลผลิตทางอาหารให้แก่ประชากรภายในพื้นที่ รวมถึงภายนอกพื้นที่ที่ศึกษาด้วย
- ด้านการกำจัดของเสีย เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่ศึกษาเดิมเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงจัดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสามารถในการช่วยลดทอนของเสียส่วนเกินในน้ำ หรือมีความสามารถในการบำบัดน้ำ แต่จากการถูกเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ไปโดยการถม หรือเปลี่ยนสิ่งปกคลุมพื้นดินเพื่อให้เหมาะกับกิจกรรมแบบเมือง จากสัดส่วนการลดลงของพื้นที่เกษตรชุ่มน้ำนี้ จึงทำให้ความสามารถในการให้บริการเชิงนิเวศในด้านนี้ลดลงไปด้วย
- ด้านการหน่วงหรือการซึมน้ำ เนื่องจากคุณสมบัติของสิ่งปกคลุมดินที่ต่างกัน มีผลต่อความเร็วในการไหลหรือการซึมของน้ำที่ต่างกัน พื้นที่เกษตรกรรมแบบสวนที่มีร่องน้ำเป็นพื้นที่ที่มีความสามารถในการรองรับน้ำ และปล่อยให้ให้น้ำซึมผ่านได้ดี เมื่อเทียบกับพื้นที่ที่ปกคลุมไปด้วยสิ่งก่อสร้าง ดังนั้นในการขยายตัวของพื้นที่เมืองที่มีลักษณะของสิ่งปกคลุมดินที่มีความแข็ง และน้ำซึมผ่านได้น้อย จึงเป็นการลดความสามารถของพื้นที่ในการให้บริการเชิงนิเวศ
- ด้านการผลิตก๊าซออกซิเจน การผลิตก๊าซออกซิเจน เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสังเคราะห์แสงของพืชดังนั้นลักษณะของพื้นที่ที่มีพืชพรรณมากและหนาแน่นย่อมให้ก๊าซออกซิเจนในปริมาณที่มากกว่า หรือให้บริการเชิงนิเวศได้ดีกว่า พื้นที่ที่มีความเป็นเมืองที่มีปริมาณพืชพรรณอยู่น้อยกว่า
- ด้านการควบคุมและรักษาเสถียรภาพของอุณหภูมิ สิ่งปกคลุมพื้นดินมีผลโดยตรงต่อสภาพภูมิอากาศภายใน และรอบๆพื้นที่ ลักษณะขององค์ประกอบที่ต่างกันในภูมิทัศน์ให้ผลทางอุณหภูมิที่ต่างกัน เช่น น้ำมีอุณหภูมิต่ำ และค่อนข้างคงที่ เมื่อเทียบกับองค์ประกอบอื่นๆ พื้นที่ที่มีพืชพรรณปกคลุมผิวดิน มีอุณหภูมิต่ำกว่า

พื้นที่ที่เป็นคอนกรีต ดังนั้นในการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของพื้นที่ศึกษาที่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปสู่ การมีพื้นที่ที่เป็นคอนกรีตมากขึ้น จึงมีแนวโน้มที่จะสูญเสียการบริการเชิงนิเวศ ในด้านการรักษาเสถียรภาพของอุณหภูมิจนให้สบายและคงที่ด้วย

- การลดมลภาวะทางเสียง ลักษณะของพื้นผิวมีผลต่อการดูดซับ หรือการสะท้อนของเสียง ทั้งจากรูปลักษณะของพื้นผิว และการจัดเรียง หรือตำแหน่งขององค์ประกอบนั้น โดยพื้นที่ที่สามารถให้บริการเชิงนิเวศในแง่การดูดซับเสียงได้ดีนั้นต้องเป็นพื้นที่ที่มีพืชพรรณขึ้นอยู่หนาแน่น เพื่อช่วยในการกรอง และดูดซับเสียง ส่วนพื้นที่ที่เป็นคอนกรีตนอกจากจะดูดซับเสียงได้ไม่ดีแล้ว ยังมีค่าการสะท้อนกลับสูงทำให้ การบริการเชิงนิเวศในส่วนของดูดซับเสียงนี้ลดลง

ลักษณะของการสูญเสียการบริการเชิงนิเวศดังกล่าวมีสาเหตุสำคัญจากการเปลี่ยนแปลงสภาพไปของสิ่งปกคลุมพื้นดิน ซึ่งลักษณะการเปลี่ยนแปลงของสิ่งปกคลุมพื้นดินดังกล่าวนี้เกิดขึ้นกระจายตัวทั่วไปทั้งบริเวณพื้นที่ศึกษา ทำให้อาจกล่าวได้ว่า ในบริเวณพื้นที่บางใหญ่-คลองอ้อมนนท์นี้ มีการลดลงของค่าการบริการเชิงนิเวศกระจายตัวไปทั้งพื้นที่ หรือเกิดการสูญเสียการบริการเชิงนิเวศขึ้นนั่นเอง และเนื่องจากสภาพของการให้บริการเชิงนิเวศของพื้นที่ แปรผกผันตามระดับของการมีพื้นที่แบบเมืองที่มีสิ่งปลูกสร้าง หรือระดับของการกลายเป็นเมือง ดังนั้นในการพัฒนาพื้นที่ใดๆก็ตาม สิ่งที่ต้องคำนึงถึงนอกจากการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพด้วยวิธีการก่อสร้างสิ่งปกคลุมพื้นดินด้วยคอนกรีตรูปแบบต่างๆแล้ว ยังต้องให้ความสำคัญกับองค์ประกอบที่เป็นพื้นที่ธรรมชาติ ทั้งพื้นดิน และพื้นน้ำ ที่มีความสำคัญในการควบคุมสภาพแวดล้อมของเมือง และให้คุณค่าในระบบนิเวศ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทั้งด้านบวก และลบต่อสิ่งมีชีวิตภายในระบบในที่สุด

### 5.3.2 ปัจจัยของการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของพื้นที่ศึกษา

ในด้านสาเหตุที่มีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่นั้น จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณของข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงทั้ง 3 ส่วนดังกล่าวร่วมกับการศึกษาความสัมพันธ์ของข้อบ่งชี้เหล่านั้นบนแผนภูมิลำดับเวลา พบว่าปัจจัยที่อาจจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของพื้นที่ศึกษาบางใหญ่-คลองอ้อมนนท์ มีหลายปัจจัยที่มีความสอดคล้อง และคล้ายคลึงกับงานวิจัยอื่นๆ ในพื้นที่ลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศในบางส่วน คือ

1. การปรับปรุงเส้นทางการคมนาคมขนส่งทางถนน และสะพานข้ามแม่น้ำระหว่าง ศูนย์กลางเมืองและชานเมือง รวมถึงเส้นทางการคมนาคมในพื้นที่ศึกษาเอง ซึ่งจะ เห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนของพื้นที่ในหลายช่วง ภายหลังจากการเปิด ใช้ถนน หรือสะพาน
2. การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา พื้นที่นนทบุรี และ กรุงเทพมหานคร ซึ่งส่งผลทางตรง และทางอ้อมต่อความต้องการที่อยู่อาศัยที่ มากขึ้น ทำให้เกิดการขยายตัวของที่พักอาศัยเข้ามาในพื้นที่เกษตรกรรมชาน เมือง
3. การเปลี่ยนแปลงลักษณะของสิ่งปกคลุมพื้นดิน โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงการใช้ งานพื้นที่แบบเกษตรกรรม ไปเป็นการใช้ที่ดินแบบเมือง เช่น อาคารพาณิชย์ อาคารราชการ ถนน หรือที่อยู่อาศัย
4. การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดิน และแรงจูงใจในการขายที่ดินของเกษตรกร ซึ่ง ราคาที่ดินนี้อาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากการปรับปรุงการคมนาคมขนส่ง และการ เพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร
5. ปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น ปัจจัยด้านนโยบาย และกฎหมายต่างๆ รวมถึงกฎหมายผัง เมือง ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 4 พื้นที่ศึกษาบางใหญ่-คลองอ้อมนนท์นี้ ถูก วางแผนการพัฒนาพื้นที่ไว้เพื่อรองรับการขยายตัวของเมือง ในฐานะพื้นที่อยู่ อาศัย ทำให้มีแนวโน้มว่าในอนาคตพื้นที่จะมีรูปแบบของเมืองเพิ่มขึ้นอย่าง หลีกเลียงไม่ได้

นอกจากปัจจัยในการขยายตัว หรือกระบวนการการกลายเป็นเมืองที่คล้ายคลึงกันใน หลายพื้นที่ดังกล่าวแล้ว ยังมีบางปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อรูปแบบการขยายตัวของพื้นที่เมืองเฉพาะใน บริเวณพื้นที่ศึกษาบางใหญ่-คลองอ้อมนนท์นี้ อันเนื่องมาจากลักษณะเฉพาะของพื้นที่ ปัจจัย หรือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงลักษณะของภูมิทัศน์ของพื้นที่ดังกล่าว เช่น เหตุการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ อุทกภัยที่เกิดขึ้นหลายครั้งในพื้นที่ ส่งผลต่อสวน ผลไม้ และผลผลิตทางการเกษตรที่เป็นรายได้สำคัญของประชากรในพื้นที่ อาจเป็นปัจจัยกระตุ้น ให้เกิดการขายที่ดิน และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ในเวลาต่อมา หรือผลจากสภาวะเศรษฐกิจ โดยรวม ที่ในหลายช่วงเวลามีความเกี่ยวข้องกับสภาวะการซื้อขายที่ดินในพื้นที่ เพื่อรองรับการ ขยายตัวของกรุงเทพมหานคร รวมถึงมุมมอง ทศนคติที่มีต่อผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ มากกว่า คุณค่าหรือผลตอบแทนทางนิเวศของพื้นที่ด้วย

จากผลของการศึกษาวิจัยทั้งหมดจะสังเกตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างของสิ่งปกคลุมพื้นดิน การเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้งานพื้นดิน ในภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงทางภูมิทัศน์ของพื้นที่บางใหญ่-คลองอ้อมนนท์ในช่วงปี พ.ศ.2495-พ.ศ.2550 นั้น เป็นไปในทิศทางที่มีการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรม หรือพื้นที่ธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง พร้อมๆกันกับการเพิ่มขึ้นของการใช้พื้นที่แบบเมือง และมีความเป็นไปได้ว่าจะดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการสูญเสียคุณค่าด้านเอกลักษณ์ของพื้นที่ และสูญเสียการบริการเชิงนิเวศในหลายด้าน การเปลี่ยนแปลงทางภูมิทัศน์ที่เกิดขึ้น และสังเกตเห็นได้เหล่านี้มีความพ้องกับเหตุการณ์ และปัจจัยต่างๆที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา(ตามที่ได้แสดงไว้ในหน้า113-115 และในแผนภูมิลำดับเวลา) ซึ่งปัจจัย และเหตุการณ์ดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง หรือส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ศึกษาหรือไม่นั้น จำเป็นต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมในรายละเอียดเชิงลึกต่อไป

#### 5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาและวิจัยในอนาคต

สำหรับในการทำการศึกษายกในพื้นที่ในรายละเอียดในแง่มุมอื่นๆ หรือพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน มีความเป็นไปได้ที่จะทำการศึกษาต่อไปในหลายๆประเด็นอันเกิดขึ้น หรือเกี่ยวข้องจากข้อสังเกต และข้อค้นพบจากการศึกษาในเบื้องต้นครั้งนี้ เช่น

- การจัดเก็บข้อมูลที่ได้อย่างเป็นระบบเพื่อความสะดวกในการนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลในงานด้านต่างๆต่อไป
- การศึกษาปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในรายละเอียดของแต่ละปัจจัยเมื่อเทียบกับแต่ละช่วงเวลา
- การศึกษาองค์ประกอบอื่นๆของพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป และสามารถใช้เป็นข้อบ่งชี้ของการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ได้
- การศึกษาพื้นที่ในแง่มุมของนิเวศวิทยาเชิงลึกด้านต่างๆ เช่น ความสามารถในการรองรับของพื้นที่ หรือการบริการเชิงนิเวศของพื้นที่
- การศึกษาถึงรูปแบบของการกลายเป็นเมือง หรือการใช้พื้นที่แบบเมืองที่สามารถคงค่าการบริการเชิงนิเวศไว้ได้ เช่น วัสดุปกคลุมพื้นดินที่มีความสามารถในการรับน้ำ
- การศึกษาถึงความแตกต่างของการลดลงของการบริการเชิงนิเวศของการใช้พื้นที่แบบเมืองที่มีลักษณะต่างๆกัน เช่นการสูญเสียบริการเชิงนิเวศ ของพื้นที่พักอาศัย เมื่อเทียบกับ บริเวณพื้นที่ที่เป็นโรงงาน

- การศึกษาถึงข้อจำกัด และสิ่งที่ควรระวังในการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่จากพื้นที่เกษตรกรรมไปสู่พื้นที่แบบเมือง เพื่อทำให้เกิดการสูญเสียการบริการเชิงนิเวศที่น้อยที่สุด

### 5.5 ข้อจำกัดและอุปสรรคในการศึกษา

ข้อจำกัดของการทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ปัญหาสำคัญคือ ในการเก็บรวบรวมและขอความอนุเคราะห์ข้อมูล ซึ่งได้แก่ เอกสารอ้างอิงเก่า งานสถิติ และแผนที่รวมถึงภาพถ่ายทางอากาศย้อนหลัง จากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานเอกชนนั้น ขาดความครบถ้วนของข้อมูลเนื่องมาจากการจัดเก็บ และทำเอกสารในหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานเอกชนที่ดูแลข้อมูลนั้นๆ ยังขาดความเป็นระบบ และขาดความต่อเนื่องในการจัดเก็บ รวมถึงการซ่อนทับในหน้าที่เก็บข้อมูล และการโอนย้ายข้อมูล-ความรับผิดชอบในการจัดเก็บ นอกจากนี้ระบบการเก็บข้อมูลของไทยเองก็เพิ่งจะมีมาไม่นาน เช่น ข้อมูลสถิติประชากรของนนทบุรี การที่จะสืบค้นกลับไปถึง 50 ปีในแหล่งเดียวกันนั้นทำได้ยาก การเก็บข้อมูลต้องอาศัยจากหลายแหล่งและในบางครั้งพบว่าข้อมูลที่ได้ไม่ตรงกันในแต่ละแหล่ง เป็นต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- แผนที่ทหาร, กรม. ภาพถ่ายทางอากาศ, 2510.
- แผนที่ทหาร, กรม. ภาพถ่ายทางอากาศ, 2523.
- แผนที่ทหาร, กรม. ภาพถ่ายทางอากาศ, 2530.
- แผนที่ทหาร, กรม. ภาพถ่ายทางอากาศ, 2541.
- แผนที่ทหาร, กรม. แผนที่ถนนบุรีลำนัดับชุดL9013S, 2523.
- แผนที่ทหาร, กรม. แผนที่ถนนบุรีลำนัดับชุดL9013S, 2537.
- จุฬามาศ กาญจนไพโรจน์. แนวทางการวางแผนภูมิทัศน์ด้วยการประยุกต์แบบจำลองเชิงปริภูมิของขีดความสามารถในการรองรับทางนิเวศวิทยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- ชูลี ไยบัวเทศ. บทบาทของนิคมอุตสาหกรรมที่มีผลต่อการขยายตัวของชุมชน : กรณีศึกษา นิคมอุตสาหกรรมบางชัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, ภาควิชาการวางแผนภาค และเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ฐนิตา เสือป่า. การวางแผนพัฒนาการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยในพื้นที่ชานเมือง กรณีศึกษา เขตมีนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, ภาควิชาการวางแผนภาค และเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- दनัย ทายตะคุ. ภูมิทัศน์ในฐานะที่อยู่อาศัยในมุมมองทางนิเวศ - ภูมิทัศน์. วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, : 30-32, 2544.
- ปราโมทย์ เกตุทอง. การเปลี่ยนแปลงของสิ่งปกคลุมพื้นดินในพื้นที่เมืองที่มีผลต่อลักษณะอุทกวิทยาเมือง : กรณีศึกษา ย่านบางลำพู. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- พันธ์ทิพย์ จงไกรย. การกลายเป็นเมืองและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐานในเขตชานเมืองของกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร:นานมีบุ๊คส์, 2546.

รังสรรค์ นันทกาวงศ์. การศึกษาความสามารถในการต้านทานการบุกรุกของพื้นที่เมืองที่มีต่อพื้นที่เกษตรกรรมชนเมือง กรณีศึกษาเขตหนองแขม กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, ภาควิชาการวางแผนภาค และเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

วงเดือน เกษสุภะ. การขยายตัวของหมู่บ้านจัดสรรกับปัญหาการขยายเมือง. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, ภาควิชาการวางแผนภาค และเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

วชิร สอแสง. การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของบางชั้นช่วงปี พ.ศ.2491-ปัจจุบัน. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.

วรัญญา แตรวิจิตร. ผลกระทบของการพัฒนาเมืองต่อพื้นที่เกษตรกรรมในเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, ภาควิชาการวางแผนภาค และเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

วีรנית สุานสุพร. แนวโน้มการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยและอุตสาหกรรมในเขตมีนบุรี. วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต, ภาควิชาการวางแผนภาค และเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

วันชาติ สุขใจ. เจ้าของสวนผลไม้ในพื้นที่ สัมภาษณ์, 19 มิถุนายน 2551.

สีปสิริ ศรีธัญรัตน์. การจำแนกและบ่งชี้คุณลักษณะภูมิทัศน์ พื้นที่เกษตรกรรมเมืองกรณีศึกษา สวนผักอ่อนนุช กรุงเทพมหานคร และสวนผลไม้บางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.

## ภาษาอังกฤษ

- Google. Map. [Online]. 2007. Available from : <http://www.googleearth.com>[2007, 5, May]
- MIT. Timeline. [Online].2005. Available from : <http://www.wikipedia.org>[2008, 2, October]
- Bryn, Green.Contryside conservation:Landscape ecology,Planning and management.  
London:E&Fn Spon, 1996
- California Department of Conservation, Division of Land Resource Protection. Farmland Mapping and Monitoring Program. [Online].2000. Available from : <http://www.conservation.ca.gov/dlrp/fmmp> [2008, 5, November].
- Constanza et al.The value of the world's ecosystem services and natural capital.Nature 387(1997):253-260.
- Forman, Richard T.T. Landscape Ecology. New York : John Wiley & Sons, 1986.
- George, Carl J and Daniel McKinley. Urban ecology : in search of an asphalt rose. New York : McGraw-Hill, 1974.
- Hanks, Lucien M. Rice and man : agricultural ecology in Southeast Asia. Chicago, Ill : Aldine Publishing, 1972.
- Jacobs, Jane. Futures by Design: The Practice of Ecological Planning. Philadelphia PA : New Society, 1994.
- Johnson, James H. Urban geography : an introductory analysis. London : Pregamon Press, 1967.
- Laurie, M. An introduce to landscape architecture.2<sup>nd</sup> ed.(n.p.):Elsevier.,1996
- Pierce, John T. Conversion of Rural Land to Urban : a Canadian Profile. [Online]. 2008. Available from <http://www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1111/j.0033-0124.1981.00163.x> [2008, 7, November]
- Simonds, John Ormsbee. Landscape architecture. New York : McGraw-Hill, 1961.
- Steiner, Frederick. The living landscape : An ecological approach to landscape planning. New York : McGraw-Hill, 1991.
- Thadanithi, Suwattana. Planning and Development of Metropolitan Regions. Bangkok : [n.p.], 1993.

Thomas G Banes. Landscape Ecology and Ecosystems Management. [Online].2000.

Available from: <http://www.ca.uky.edu/agc/pubs/for/for76/for76.htm>. [2008, 7, November]



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผน นโยบาย กฎหมาย และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจอื่นๆ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ปัจจุบัน(พ.ศ. 2549) อยู่ในระยะปีสุดท้ายของแผนฯฉบับที่ 9 และกำลังเริ่มการใช้แผนฯฉบับที่ 10 โดยเนื้อหาสาระที่สำคัญของแผนฯในแต่ละฉบับ ที่มีความเกี่ยวข้องสอดคล้องกับการพัฒนาเมืองการเปลี่ยนแปลงของเมือง และการเติบโตและขยายตัวของเมืองนั้น มีรายละเอียดโดยสังเขปดังนี้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1(พ.ศ. 2504-2509)

แผนฯฉบับแรกนี้แบ่งการใช้ออกเป็น 2 ระยะเนื่องจากเหตุผลสำคัญที่ว่ากระทรวง ทบวง กรม และรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการดำเนินงานพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศยังไม่พร้อมที่จะเสนอโครงการที่สมบูรณ์และเพียงพอตลอดระยะเวลา 6 ปี โครงการส่วนใหญ่จึงมีความสมบูรณ์เพียงในระยะเวลา 3 ปีแรกของแผนฯเท่านั้น สาระสำคัญของนโยบายและแนวทางในการดำเนินงานของแผนแรกนั้นส่วนใหญ่เน้นหนักไปในการเร่งรัดพัฒนาพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ(Infrastructure Facilities)เช่น การชลประทาน การพลังงาน การทาง การรถไฟ การโทรคมนาคม เป็นต้น นอกจากนี้แล้วก็มีโครงการซึ่งมีลักษณะเป็นการบริการ(Service Project)ที่ได้รับความสำคัญเป็นอันดับสูงคือ โครงการวิจัย ทดลองและส่งเสริม ทั้งในด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม โครงการพัฒนาการศึกษาและสาธารณสุข เป็นต้น

ผลของการพัฒนาเศรษฐกิจในแผนฯฉบับแรกนี้นับว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี เช่นรายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้นตรงตามที่กำหนดไว้ในแผนฯ ผลผลิตที่สำคัญทั้งด้านเกษตรและอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเกินที่คาดการณ์ไว้ โครงการพัฒนาเศรษฐกิจสำคัญในด้านการชลประทานและการพลังงานไปได้ดี แต่โครงการด้านการคมนาคมและขนส่ง โดยเฉพาะ โครงการทางหลวงยังมีความล่าช้าไปบ้าง ทั้งนี้การที่แผนฯดำเนินเป็นไปด้วยดีนั้นเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศและของโลกนับว่ามีส่วนในการสนับสนุนด้วยเนื่องจากในช่วงเวลานั้นราคาของผลผลิตต่างๆของประเทศในตลาดโลกมีราคาที่สูงพอสมควร

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510-2514)

นโยบายและแนวทางในการดำเนินงานของแผนฯในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองและการอุตสาหกรรมนั้น จะเน้นไปที่การลงทุนเพื่อบูรณะและเสริมสร้างบริการขั้นพื้นฐานทาง

เศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มผลผลิตด้านเกษตรกรรม แต่ในแผนฯฉบับนี้นั้น ยังคงเน้นการพัฒนาเฉพาะกรุงเทพมหานคร โดยมีโครงการอาคารสงเคราะห์สำหรับผู้มีรายได้น้อย โครงการปรับปรุงก่อสร้างระบบน้ำสำหรับพระนครธนบุรี โครงการก่อสร้างและปรับปรุงถนน โครงการปราบปรามครหลวงและการผังเมืองอันเนื่องมาจากเริ่มมีการตระหนักถึงการหลังไหลของประชากรเข้าสู่กรุงเทพมหานครในช่วงการดำเนินแผนฯฉบับแรก

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515-2519)

นโยบายและแนวทางในการดำเนินงานของแผนฯในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองและการอุตสาหกรรมนั้น ยังคงคล้ายกับแผนฯฉบับที่ 2 ซึ่งเป็นการเน้นพัฒนาและแก้ปัญหาเฉพาะส่วนกรุงเทพมหานคร อันเกิดจากผลกระทบที่สำคัญคือการขยายตัวของประชากรกรุงเทพมหานครอย่างรวดเร็วเนื่องจากการอพยพเข้ามาของประชากรจากชนบทดังที่มีกล่าวไว้ในแผนฯนี้ว่า "... ชาวชนบทได้อพยพเข้าสู่เมืองมากขึ้น และก่อให้เกิดปัญหาแก่นครหลวงทางด้านการวางผังเมือง ที่อยู่อาศัย การประปา การจราจร การระบายน้ำฝนและน้ำโสโครก ตลอดจนการจัดทำสวนสาธารณะเพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ..."

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524)

นโยบายและแนวทางในการดำเนินงานของแผนฯในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองและการอุตสาหกรรมนั้นมีระบุไว้ค่อนข้างชัดเจน โดยการชี้ให้เห็นถึงลักษณะการกระจายตัวและการตั้งถิ่นฐานที่ก่อให้เกิดปัญหาและเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเมืองว่า การย้ายถิ่นเข้าสู่เขตเมืองส่วนใหญ่ย้ายเข้าสู่กรุงเทพมหานครและเขตจังหวัดใกล้เคียง ที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมทำให้เกิดปัญหาตามมานานัปการและได้ชี้ให้เห็นถึงปัญหาของการพัฒนาเมืองในอดีตว่า การพัฒนาเมืองและกรุงเทพมหานครในอดีต ขาดแนวนโยบายหลักที่ชัดเจนและขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณและการวางโครงการพัฒนาเมืองอย่างมีระบบ ด้วยเหตุดังกล่าว แผนฯฉบับที่ 4 จึงได้ระบุสาระสำคัญของการพัฒนาเมืองและกรุงเทพมหานครไว้อย่างชัดเจน โดยได้เน้นไปในด้านการกระจายความเจริญออกจากกรุงเทพมหานคร โดยการพัฒนาเมืองหลักขึ้นในส่วนภูมิภาค เพื่อเป็นแหล่งสกัดการอพยพของประชากรจากชนบทเข้าสู่กรุงเทพมหานคร และเพื่อเป็นศูนย์กลางที่จะกระจายความเจริญออกไปสู่ชนบท ในขณะที่เดียวกันก็กำหนดขอบเขตของการขยายตัวของกรุงเทพมหานครให้อยู่ในขนาดที่เหมาะสม เพื่อลดความแออัดและปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมให้ดีขึ้น

ผลของแผนฯ ฉบับนี้นั้น ไม่บรรลุผลตามเป้าหมายเท่าที่ควร เนื่องจากมาตรการที่สำคัญบางประการยังไม่ได้รับการดำเนินการ การขาดการประสานงานของระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปัญหาการขาดแผนปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาบริการขั้นพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเมืองหลักบางประการยังไม่เพียงพอ ทำให้มีความยากลำบากที่จะไปพัฒนาให้ทัดเทียมกับกรุงเทพมหานครได้ มาตรการด้านการกระจายอุตสาหกรรมยังไม่ได้ผล อุตสาหกรรมต่างๆยังคงรวมตัวอยู่ในกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529)

แผนฯ ฉบับนี้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบเมืองหลัก เมืองรองและชุมชนชนบท ให้ประสานกัน โดยชะลอความเติบโตและลดอิทธิพลทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครลง ในขณะเดียวกันก็พัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑลให้ไปในทิศทางที่จะมีส่วนเสริมนโยบายการกระจายความเจริญไปสู่ส่วนภูมิภาคด้วย แนวความคิดเกี่ยวกับเมืองรองได้สร้างความชัดเจนในแผนฯ ฉบับนี้ด้วย โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญว่า หลังจากที่มีการพัฒนาเมืองหลักให้เกิดขึ้นแล้ว จำเป็นต้องพัฒนาระบบเมืองรองและชุมชนชนบท ให้สามารถกระจายการพัฒนาจากเมืองหลักไปสู่เมืองรองและชุมชนชนบท เพื่อเชื่อมโยงการพัฒนาไปสู่ประชาชนชนบท กล่าวโดยสรุปแล้ว แผนฯ ฉบับนี้ มีสาระสำคัญของนโยบาย 3 ประการคือ การพัฒนาเมืองหลัก การพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑล และการพัฒนาเมืองรอง

ผลของแผนฯ ฉบับนี้ยังคงมีปัญหาและอุปสรรคที่จะดำเนินงานให้สอดคล้องกับแนวนโยบายพัฒนาเมือง พอที่จะสรุปได้ว่า การพัฒนาเมืองหลักยังคงประสบปัญหาเนื่องจากความเข้าใจเกี่ยวกับขอบเขตของเมืองหลักในแต่ละหน่วยงานไม่ตรงกัน การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบและเป้าหมายไม่ชัดเจนตรงกัน รวมถึงการจัดสรรงบประมาณในการลงทุนซึ่งต้องใช้งบประมาณสูงมาก ในส่วนของการพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑลด้านที่เน้นการชะลอการขยายตัวของกรุงเทพมหานครนั้นก็ยังคงมีปัญหาในทางปฏิบัติ เนื่องจากโครงการพัฒนาทั้งของหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชนมีแนวโน้มที่จะขยายตัวอย่างไม่มีทิศทาง ซึ่งยิ่งก่อให้เกิดความเจริญและความคับคั่งแออัดอยู่ในกรุงเทพมหานครมากยิ่งขึ้น



แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)

แผนฯ ฉบับนี้นั้นยังคงมีแนวนโยบายที่คล้ายกับในแผนฯ ฉบับที่ 5 แต่เป็นไปในทิศทางที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยยังคงให้ความสำคัญกับการพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑลให้เป็นฐานเศรษฐกิจและฐานการจ้างงานที่ใหญ่ที่สุดของประเทศต่อไป โดยเน้นการเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้มีรายได้น้อยซึ่งอาศัยอยู่ในเขตชุมชนแออัด เพิ่มการพัฒนาพื้นที่บริเวณฝั่งทะเลด้านตะวันออก (Eastern Seaboard) และพื้นที่อื่นๆ ให้เป็นพื้นที่เศรษฐกิจใหม่เพื่อการกระจายตัวของประชากรในอนาคต โดยสรุปแล้วเป้าหมายการพัฒนาเมืองและพื้นที่เฉพาะของแผนฯ ฉบับนี้ เน้นไปที่การพัฒนา 3 พื้นที่คือ เมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และพื้นที่บริเวณฝั่งทะเลตะวันออก

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)

แผนฯ ฉบับนี้มีสาระสำคัญที่มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาประเทศที่ครอบคลุมในทุกสาขา สำหรับส่วนที่เกี่ยวข้องกับกรุงเทพมหานครโดยตรงคือส่วนของการพัฒนาภาคมหานครและเขตเศรษฐกิจใหม่ โดยมุ่งเน้นการแก้ปัญหาทางด้านการเพิ่มขึ้นของประชากรที่เกิดจากการอพยพของแรงงานมาจากชนบท และการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาต่อเนื่องด้านอื่น เช่น ปัญหาการจราจรแออัด ปัญหาการขาดแคลนที่อยู่อาศัย ปัญหามลภาวะเป็นพิษและปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ โดยที่แผนฯ ฉบับนี้มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญคือ การกำหนดพื้นที่ภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก เรียกว่า "ภาคมหานคร" เพื่อพัฒนาให้เป็นระบบโครงข่ายชุมชนเมืองเดียวกัน การกำหนดให้สระบุรีเป็นศูนย์กลางพื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมของพื้นที่ภาคกลางตอนบน ซึ่งจะเชื่อมกับระบบเศรษฐกิจของภาคมหานครเข้าด้วยกัน และการกำหนดพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกเป็นเขตเศรษฐกิจใหม่ของประเทศ นอกจากแนวคิดและเป้าหมายการเชื่อมโยงชุมชนเข้าด้วยกันในระบบโครงข่ายชุมชนเมืองและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการเจริญเติบโตดังกล่าวแล้ว ประเด็นการดำเนินแผนการป้องกันน้ำท่วมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ให้เป็นระบบถาวรซึ่งส่งผลต่อการรักษาพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการซึ่งมีสภาพเป็นพื้นที่รับน้ำอยู่แล้วก็เป็นอีกประเด็นที่กล่าวถึง

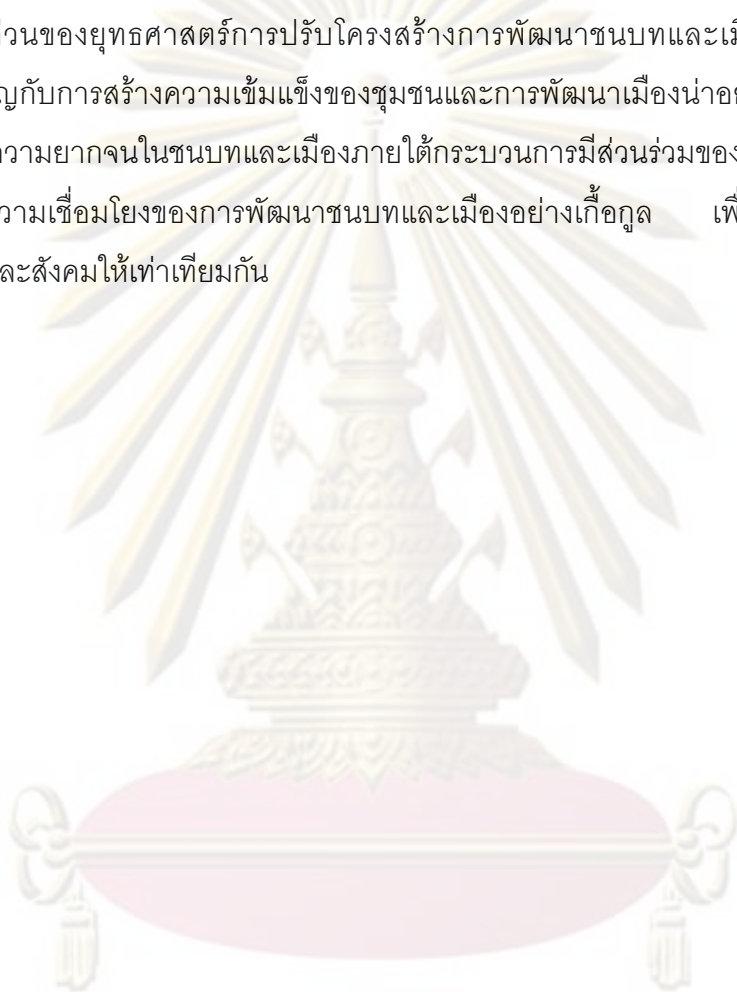
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)

แผนฯฉบับนี้ได้กำหนดยุทธศาสตร์ของการพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจเพื่อใช้เป็นแนวทางหนึ่งสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจในช่วง 5 ปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540-2544 โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาจากข้อได้เปรียบของสภาพภูมิเศรษฐกิจของพื้นที่ ซึ่งจากยุทธศาสตร์ดังกล่าว ได้กำหนดการพัฒนาพื้นที่ภาคมหานครให้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลายพื้นที่ โดยมีสาระสำคัญของแผนฯคือ การพัฒนาพื้นที่โดยกำหนดแนวทางการขยายตัว การจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดโครงสร้างพื้นฐานให้สอดคล้องกัน มีการพัฒนาในลักษณะชุมชนที่เกื้อหนุนกันในด้านเศรษฐกิจได้แก่ ชุมชนกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ชุมชนชายฝั่งทะเลตะวันออก ชุมชนอนุภาคกลางตอนบนและชุมชนอนุภาคตะวันตก การพัฒนาพื้นที่โดยจัดระเบียบและวางแผนพัฒนาพื้นที่ชุมชนชานมมหานคร และชุมชนเมืองใหม่พื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานคร ด้วยการใช้นโยบายขนส่งมวลชนเป็นตัวเชื่อมกับส่วนใจกลางมหานครเพื่อลดความแออัดของใจกลางมหานคร เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาวาจวารในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยการพัฒนาคอร์ช่ายระบบขนส่งมวลชน การเชื่อมโครงข่ายถนนวงแหวนรอบนอกกับโครงข่ายถนนเลี้ยงเมืองรอบเขตกรุงเทพมหานคร ในส่วนของการพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจของพื้นที่ มีการกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยกำหนดบริเวณพื้นที่ด้านตะวันออกและตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่จังหวัดอ่างทองจนถึงสมุทรปราการให้เป็นพื้นที่สำหรับการระบายน้ำ และรอยต่อของพื้นที่ชุมชนเมืองต่างๆให้เป็นพื้นที่หนาแน่นน้อยโดยกันให้เป็นพื้นที่น้ำหลากเพื่อป้องกันน้ำท่วมในเขตชุมชนเมือง การกำหนดพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์และพื้นที่สีเขียว

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)

แผนฯฉบับนี้เป็นแผนที่ได้อัญเชิญแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ โดยยึดหลักทางสายกลาง เพื่อให้ประเทศรอดพ้นจากวิกฤต สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง และนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุล มีคุณภาพและยั่งยืน ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และสถานการณ์เปลี่ยนแปลงต่างๆ เพื่อให้การพัฒนาประเทศเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของวิสัยทัศน์ร่วม ภายใต้ “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” และสังคมไทยที่พึงประสงค์ในอนาคต แผนฯฉบับนี้จึงกำหนดวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนาประเทศไว้ว่า เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจให้มีเสถียรภาพและมีภูมิคุ้มกัน เพื่อวางรากฐานการพัฒนาประเทศให้เข้มแข็ง ยั่งยืน สามารถพึ่งตนเองได้อย่างรู้เท่าทันโลก เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการที่ดีในสังคมไทยทุกระดับ และเพื่อแก้ปัญหาความยากจนและเพิ่ม

ศักยภาพและโอกาสของคนไทยในการพึ่งพาตนเอง โดยมีเป้าหมายของแผนฯคือ เป้าหมายดุลยภาพทางเศรษฐกิจ เป้าหมายการยกระดับคุณภาพชีวิต เป้าหมายการบริหารจัดการที่ดี และเป้าหมายการลดความยากจน สาระสำคัญของแผนฯฉบับนี้ที่มีต่อภาคนครหลวงหรือกรุงเทพมหานคร คือ การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองและชนบทให้เกิดความสมดุลดังที่ระบุไว้ในส่วนของยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืน ที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและการพัฒนาเมืองนำอยู่ ชุมชนนำอยู่ การแก้ปัญหาความยากจนในชนบทและเมืองภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม การสร้างความเชื่อมโยงของการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างเกื้อกูล เพื่อกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมให้เท่าเทียมกัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายภาณุ เขี่ยมต่อม เกิดเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2518 ณ จังหวัดพิจิตร จบการศึกษาปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยศิลปากร เมื่อปี พ.ศ.2541 ประกอบอาชีพสถาปนิกในบริษัทออกแบบด้านสถาปัตยกรรมมาโดยตลอดตั้งแต่จบการศึกษา ได้เข้ามาทำการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทด้านภูมิสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโดยมีความคาดหวังว่า จะได้รับความรู้ที่กว้างขวางขึ้น เพื่อนำไปใช้ในประกอบวิชาชีพทั้งทางด้านสถาปัตยกรรมหลัก และทางภูมิสถาปัตยกรรมต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย