



## บทที่ 4

### วิธีการวิจัย

เนื้อหาในบทนี้จะเป็นการสร้างความเข้าใจในขั้นตอนของระเบียบและวิธีการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ว่าใช้หลักการใดและประยุกต์มาจากทฤษฎีใดบ้าง เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับนำไปวิเคราะห์พื้นที่ศึกษาตามขั้นตอนและกระบวนการของระเบียบวิธีวิจัยที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 1 โดยเนื้อหาหลักของบทนี้จะประกอบไปด้วย การอธิบายลำดับและขั้นตอนระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะปัจจัยและข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของพื้นที่ศึกษา ที่ได้สรุปมาแล้วในบทที่ 2 และ 3 ได้แก่ การศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมาของพื้นที่, การปรับปรุงการคมนาคมขนส่งทางถนนระหว่างศูนย์กลางเมืองและชานเมือง, การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา, การเปลี่ยนแปลงสิ่งปกคลุมพื้นดินในพื้นที่ศึกษา, ปัจจัยอื่นๆ เช่น แผน นโยบาย กฎหมายที่ออกโดยภาครัฐ และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อมทางกายภาพอื่นๆ และการแยกประเภทของปัจจัยและข้อบ่งชี้ดังกล่าวให้เป็นกลุ่มเพื่อความสะดวกในการใช้วิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

#### 4.1 ระเบียบวิธีการวิจัย

ในการศึกษาปัจจัยและรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ศึกษานั้น ผู้วิจัยจะทำการวิจัยโดยมีขั้นตอนหลักๆ คือ การทบทวนวรรณกรรม การสำรวจและเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

##### 4.1.1 การทบทวนวรรณกรรม

- ก. ศึกษาเหตุผล วิธีการวิจัยและประโยชน์ของการทำการวิจัยโดยเฉพาะการศึกษาจากงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายกัน
- ข. ศึกษาประวัติศาสตร์การใช้งานพื้นที่ศึกษาดังกล่าว และรูปแบบการใช้ที่ดิน รวมไปถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์
- ค. ศึกษาสภาพการใช้งานปัจจุบันของพื้นที่นั้นๆ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับรูปแบบทางประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรมเพื่อหารูปแบบการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพในภูมิทัศน์
- ง. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในกรอบความคิดที่กล่าวมาข้างต้น

#### 4.1.2 การสำรวจและเก็บข้อมูล

การสำรวจและเก็บข้อมูลจะเริ่มที่การรวบรวมงานเอกสาร การสังเกต และการสัมภาษณ์ โดยมีรายละเอียดในแต่ละรายการดังนี้

##### ก. งานเอกสาร

1. ข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่ศึกษา เช่น ขอบเขต พื้นที่ตั้งในแต่ละช่วงเวลา ข้อมูลทางสถิติทางมานุษยวิทยา สังคมวิทยา และวัฒนธรรม รวมถึงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นต้น
2. แผนที่และภาพถ่ายทางอากาศของพื้นที่ศึกษาในช่วงเวลาที่หาได้ รวมถึงแผนที่และภาพถ่ายบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน
3. ลักษณะรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการของพื้นที่
4. โครงข่ายการคมนาคมที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับพื้นที่ศึกษา

##### ข. การสำรวจ

เป็นการสำรวจพื้นที่เพื่อบันทึก และตรวจสอบข้อมูลต่างๆที่พบ โดยอาศัยแนวทางจากแผนที่ ข้อมูลและเอกสารจากการค้นคว้ารวบรวม และภาพถ่ายทางอากาศ ประกอบกับภาพถ่ายบริเวณพื้นที่ศึกษาในสภาพปัจจุบัน เพื่อให้ข้อมูลจากการค้นคว้า มีความละเอียด ถูกต้อง และชัดเจนยิ่งขึ้น

##### ค. การสัมภาษณ์

เป็นการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ เป็นไปในลักษณะประกอบการเดินสำรวจ โดยสอบถามผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ปัจจุบันที่สามารถสอบถามได้ถึงความเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่สังเกตเห็น

#### 4.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาเตรียมการวิเคราะห์ ในลักษณะของการดำเนินตามแผนภาพลำดับเวลา หรือ เส้นแนวเวลา (Timeline – ดูรายละเอียดในนิยามศัพท์สำคัญ บทที่ 1) เพื่อให้ง่ายต่อการนำข้อมูลต่างๆที่มีในหลายๆด้านมาเปรียบเทียบ โดยเน้นที่ข้อมูลที่เป็นปัจจัยที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ในพื้นที่ (รายละเอียดของปัจจัยต่างๆและความสำคัญสรุปไว้ในบทที่ 2)

#### 4.2 การศึกษาประวัติความเป็นมาของพื้นที่

ความเป็นมาของพื้นที่ศึกษามีรายละเอียดที่แตกต่างกันไปในแต่ละเขต แต่นับว่ามีความสำคัญและมีหลักฐานที่บ่งบอกความเก่าแก่มากที่สุดก็คือเขตมีนบุรี ซึ่งในภายหลัง(พ.ศ.

2540) ถูกแบ่งเป็นสองเขตคือเขตมีนบุรีและเขตคลองสามวา โดยแต่ละเขตมีรายละเอียดความเป็นมาดังนี้

เขตคันทันนายาวเดิมมีฐานะเป็น ตำบลคันทันนายาว ขึ้นอยู่กับอำเภอบางกะปิ จังหวัดพระนคร ต่อมาได้มีการยุบรวมจังหวัดธนบุรีมารวมกับจังหวัดพระนคร เปลี่ยนฐานะเป็นนครหลวงกรุงเทพธนบุรีและกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้เปลี่ยนการเรียกเขตการปกครองใหม่ด้วย ตำบลคันทันนายาวจึงได้รับการเปลี่ยนแปลงฐานะเป็น แขวงคันทันนายาว และอยู่ในเขตการปกครองของสำนักงานเขตบางกะปิต่อมาในปี พ.ศ. 2532 กรุงเทพมหานครได้เปลี่ยนแปลงพื้นที่การปกครองของเขตบางกะปิ โดยตั้งเป็น เขตบึงกุ่ม ประกอบด้วยแขวงคลองกุ่ม แขวงคันทันนายาว และแขวงสะพานสูง จนกระทั่งในวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2540 กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศเปลี่ยนแปลงพื้นที่เขตการปกครองใหม่ โดยรวมพื้นที่แขวงคันทันนายาว พื้นที่บางส่วนของแขวงคลองกุ่ม และพื้นที่บางส่วนของแขวงจระเข้บัว (เขตลาดพร้าว) มาจัดตั้งเป็น เขตคันทันนายาว เพื่อประโยชน์แก่การปกครอง การให้บริการของรัฐ และความสะดวกของประชาชน โดยสำนักงานเขตคันทันนายาวได้เปิดให้บริการตั้งแต่วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2540 เขตคันทันนายาวมีเขตการปกครองย่อยเพียง 1 แขวงคือแขวงคันทันนายาว (available from [www.bma.go.th](http://www.bma.go.th) [5 February 2007])

เขตคลองสามวาเดิมมีฐานะเป็นตำบล 5 ตำบลซึ่งอยู่ในเขตการปกครองของ อำเภอคลองสามวา จังหวัดมีนบุรี ซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งที่ขึ้นกับมณฑลกรุงเทพฯ ต่อมาในปี พ.ศ. 2474 จังหวัดมีนบุรีได้ถูกยุบรวมเข้ากับจังหวัดพระนคร อำเภอคลองสามวาจึงถูกเปลี่ยนชื่อเป็น อำเภอมีนบุรี และต่อมาได้เปลี่ยนแปลงฐานะเป็น เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร แบ่งเขตการปกครองย่อยเป็นแขวง จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2540 จึงได้มีการประกาศกระทรวงมหาดไทยเปลี่ยนแปลงพื้นที่เขตมีนบุรี โดยแยก 5 แขวงทางด้านเหนือของเขต มาจัดตั้งเป็นเขตใหม่เพื่อประโยชน์แก่การปกครอง การให้บริการของรัฐ และความสะดวกของประชาชน และเพื่อคงชื่อในประวัติศาสตร์ไว้ จึงได้ใช้ชื่อเขตใหม่นี้ว่า เขตคลองสามวา โดยสำนักงานเขตได้เปิดให้บริการตั้งแต่วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2540 เขตคลองสามวามีเขตการปกครองย่อย 5 แขวงคือ แขวงสามวาตะวันตก แขวงสามวาตะวันออก แขวงบางชัน แขวงทรายกองดินและแขวงทรายกองดินใต้ (available from [www.bma.go.th](http://www.bma.go.th) [5 February 2007])

มหาวิทยาลัยศิลปากร (2540: 78) ให้รายละเอียดเขตมีนบุรีไว้ว่า เดิมมีฐานะเป็นจังหวัดหนึ่ง ขึ้นอยู่กับมณฑลกรุงเทพฯ เมื่อพ.ศ. 2445 ในสมัยรัชกาลที่ 5 ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้รวมท้องที่อำเภอสามวา (เขตมีนบุรีในปัจจุบัน) กับอีกสามอำเภอได้แก่ อำเภอแสนแสบ อำเภอเจียรตัม อำเภอหนองจอก ตั้งเป็นเมืองขนานนามว่า "เมืองมีนบุรี" อันมีความหมายว่า "เมืองปลา" เพื่อให้คู่กับ "เมืองธัญบุรี" ซึ่งมีความหมายว่า "เมืองข้าว" ซึ่งได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้

ตั้งขึ้นอยู่ก่อนแล้ว มณฑลกรุงเทพฯ ในสมัยนั้นประกอบด้วย 6 จังหวัดคือ ปทุมธานี นครเขื่อนขันธ์สมุทรปราการ นนทบุรี รัษฎบุรี และมิ้นบุรี

ในปีพ.ศ. 2473 ถึงพ.ศ. 2474 เกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลกซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจประเทศไทยและงบประมาณแผ่นดินในขณะนั้นเป็นอย่างมาก พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 7 ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้แก้ไขสถานการณ์ โดยการยกเลิก หรือยุบรวมกรมกองต่างๆ ในส่วนกลาง และยุบมณฑล จังหวัด และสถานที่หรือส่วนราชการบางแห่ง ตลอดจนปลดข้าราชการออกจากตำแหน่ง เพื่อตัดทอนงบประมาณรายจ่ายให้เกิดความสมดุล และจังหวัดมิ้นบุรีนั้นก็เป็นที่หนึ่ง ซึ่งถูกยุบมารวมเข้ากับจังหวัดพระนคร ขึ้นต่อมณฑลกรุงเทพฯ ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2474 โดยให้อำเภอหนองจอกไปขึ้นกับจังหวัดฉะเชิงเทรา ทำให้มณฑลกรุงเทพฯ ในขณะนั้นมีจังหวัดในสังกัดเหลือ 4 จังหวัดคือ พระนคร ธนบุรี สมุทรปราการ และนนทบุรี สำหรับจังหวัดพระนครนั้น หลังจากปรับปรุงแล้ว ได้มีอำเภอเพิ่มขึ้นอีก 2 อำเภอ คืออำเภอมิ้นบุรี และอำเภอลาดกระบัง รวมกับอำเภอเดิมที่มีอยู่แล้ว 12 อำเภอ เป็น 14 อำเภอ ปัจจุบันยังคงปรากฏหน่วยราชการที่ยังคงชื่อของจังหวัดเดิม อยู่ในเขตมิ้นบุรีถึง 11 หน่วยงาน คือ ศาลจังหวัดมิ้นบุรี สำนักงานที่ดินจังหวัดสาขามิ้นบุรี กองกำกับการตำรวจนครบาลที่ 4 มิ้นบุรี อัยการจังหวัด สหกรณ์จังหวัด ไปรษณีย์จังหวัดเรือนจำจังหวัด และยังมีทัศนสถานวัยหนุ่มทำหน้าที่ควบคุมเด็กและเยาวชน ที่ต้องโทษจากจังหวัดต่างๆส่งมาจากทั่วประเทศ นอกจากนี้ยังมีโรงเรียนรัฐบาลชาย หญิงและโรงเรียนช่างไม้ (ซึ่งในปัจจุบันเป็นวิทยาลัยเทคนิคมิ้นบุรี) โดยที่สถานที่ราชการต่างๆทั้งหมดที่กล่าวมาจะตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกันคือบนถนนสีหบุรานุกิจ

องค์ประกอบที่มีความสำคัญอย่างมาก ต่อรูปแบบการตั้งถิ่นฐานและความเป็นมาของพื้นที่ศึกษาอีกประการหนึ่ง คือ *คลองแสนแสบ* ซึ่งความเป็นมาที่สรุปจาก กรุงเทพมหานคร (available from [www.bma.go.th](http://www.bma.go.th) [5 February 2007]) วิกิพีเดียพจนานุกรมเสรี(available from [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) [5 February 2007]) และมหาวิทยาลัยศิลปากร (2540: 78) นั้น ถือเป็นลำน้ำที่มีบทบาทสำคัญ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ การคมนาคมขนส่ง และการชลประทาน เป็นคลองที่ขุดต่อจากคลองมหานาค ไปทางทิศตะวันออกของ กรุงเทพมหานคร ผ่านเขตวัฒนา เขตสวนหลวง เขตบางกะปิ เขตบึงกุ่ม เขตคันนายาว เขตมิ้นบุรี เขตคลองสามวา อำเภอบางน้ำเปรี้ยว ออกสู่มแม่น้ำบางปะกงที่จังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งชื่อเรียกเป็นสองชื่อคือ *คลองแสนแสบใต้* ซึ่งเริ่มต้นจากคลองมหานาคตรงวัดบรมนิวาส ไปถึงหัวหมากคลองตัน และ *คลองแสนแสบเหนือ* ซึ่งเริ่มต้นจากหัวหมาก ผ่านคลองสามเสนช่วงปลาย (คลองตัน) ผ่านบางขุนากสู่มแม่น้ำบางปะกง คลองแสนแสบใต้นั้นไม่พบหลักฐานว่าขุดขึ้นแต่เมื่อใด แต่น่าจะอยู่ในช่วงหลังจากขุดคลองมหานาคแล้วในสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช รัชกาลที่ 1 จนถึงช่วงก่อนขุดคลองแสนแสบใต้ (บางแห่งเรียกคลองบางขุนาก) ที่ขุดขึ้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3

(พ.ศ. 2480) ซึ่งเป็นคลองที่ยาวที่สุดในสมัยนั้น กล่าวคือ ยาว 1,337 เส้น 19 วา 2 ศอก กว้าง 6 วา ลึก 4 ศอก โดยมีจุดประสงค์เพื่อ เป็นเส้นทางลัดในการขนส่งอาวุธยุทโธปกรณ์ และเสบียงอาหารไปให้กองทัพที่ตั้งอยู่ในเมืองเขมร เมื่อขุดเสร็จแล้วเรียกว่า คลองเจ๊ก เพราะ เป็นคลองที่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯให้ พระยาศรีพิพัฒน์ (ทัต บุนนาค) เป็นแม่กองจ้างชาวจีนขุดขึ้นโดยใช้เวลาขุด 3 ปีจึงแล้วเสร็จ ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อใหม่เรียกว่า คลองแสนแสบ เมื่อขุดเสร็จและหมดภาระศึกกับเขมรแล้ว ทางราชการได้อพยพชาวไทยมุสลิมซึ่งกวาดต้อนมาจาก 7 หัวเมืองภาคใต้ ให้มาตั้งรกรากทำมาหากินตามบริเวณแนวคลองแสนแสบ และในเวลาใกล้เคียงกันนั้นก็ได้อพยพชาวลาวที่กวาดต้อนเป็นเชลยครั้งสงครามให้มาทำมาหากินที่บริเวณคลองแสนแสบเช่นกัน ต่อมาได้มีการจัดตั้งบริษัทกุสุยามขึ้นเพื่อรับสัมปทานขุดคลองต่างๆ เพื่อประโยชน์แก่การกสิกรรม มีการขุดคลองต่างๆและเปิดโอกาสให้ประชาชนจับจองที่ดิน ทำให้มีผู้คนอพยพจากถิ่นอื่นๆเข้ามาอาศัยตามคลองสายต่างๆ เพื่อตั้งถิ่นฐานทำมาหากิน มีการตั้งวัดวาอารามหรือสถานที่ประกอบพิธีทางศาสนาตามแต่ศาสนาที่นับถือของผู้คนในชุมชนนั้นๆ

สำหรับคลองบางชัน ซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นไม่มีประวัติความเป็นมาบันทึกไว้ชัดเจนนัก สำหรับสภาพภูมิทัศน์พื้นที่บางชันในปี พ.ศ. 2496 นั้น มีสภาพแวดล้อมและลักษณะทางกายภาพทั่วไปตามที่บรรยายไว้ในหนังสือ Rice and Man: Agricultural Ecology in Southeast Asia ดังนี้ (น.7 - 14)

“...คลองบางชันซึ่งไหลผ่านกลางหมู่บ้านบางชัน เป็นคลองเล็กที่แยกออกมาจากคลองแสนแสบซึ่งในอดีตเป็นเส้นทางไปสู่กรุงเทพฯ ผ่านดินโดยรอบราบเรียบดูจะทะเลียมสงบ แต่ลำคลอง คับนา เนินบ้านมากมายทำให้เกิดความสูงต่ำของแผ่นดิน คลองขนาดใหญ่เช่น คลองแสนแสบมีความกว้างถึง 40 ฟุต และลึกถึง 7.5 ฟุต (ตามฤดูกาล) ลำคลองเล็กๆซึ่งกว้างประมาณหนึ่งหลา เรือมักจะแล่นผ่านไม่ได้ในฤดูแล้ง คับนารอบๆที่นาและเนินบ้านที่ทำให้แผ่นดินเป็นคลื่นสูงๆต่ำๆ... หมู่บ้านบางชันขยายไปตามลำคลองที่แยกออกไปหลายเส้นสาย โดยมีบ้านเรือนตั้งอยู่มากน้อยต่างกันในแต่ละหมู่บ้าน... วิธีไปยังบริเวณนี้ที่ดีที่สุดคือทางเรือสำปั้น ...

ที่บางชันบ้านที่ปลูกด้วยไม้ไผ่อยู่ติดพื้นดินและมุงหลังคาด้วยใบจากแทนกระเบื้องหรือสังกะสี เป็นบ้านที่ปลูกใหม่และไม่มีต้นไม้ใหญ่บังชายคาบ้าน และปลูกอยู่บนเนินดินที่ไม่มีพืชใดๆ...ทัศนียภาพที่สำคัญอยู่ที่อาณาเขตวัด และโรงเรียนที่ตั้งอยู่ใต้ต้นไม้ใหญ่...

เราจะทำความเข้าใจกับทัศนียภาพของ“ที่อยู่อาศัยแบบริบบิ้น”ซึ่งบ้านเรือนตั้งอยู่เป็นแถวไปตามลำคลองและคลองแต่ละสายไหลผ่านที่นาของแต่ละกลุ่มที่อยู่อาศัยที่กระจายผ่านที่ราบไปอย่างไม่สิ้นสุดนี้ได้อย่างไร วัด โรงเรียนและร้านค้าตั้งอยู่ให้เห็นเด่นชัดอยู่บนภูมิประเทศ...คนในบางชันทำงานในที่ดินตั้งแต่ 4 ถึง 40 เอเคอร์...

ตลาดที่ใกล้บางชั้นที่สุดคือตลาดมินบุรี ซึ่งแต่ก่อนสามารถเดินทางไปถึงได้โดยใช้เรือแล่นไปตามลำคลองและเลี้ยวไปทางทิศตะวันออกสู่คลองแสนแสบ ในตอนต้นทศวรรษ 1950 ถนนใหม่ได้สร้างเสร็จและมีรถประจำทางวิ่งเป็นครั้งแรก นำคนจากสะพานข้ามคลองบางชั้นไปสู่ตลาดมินบุรีได้ภายใน 10 นาที..."

#### 4.3 การศึกษาปัจจัยและข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ศึกษา

##### 4.3.1 การปรับปรุงการคมนาคมขนส่งทางถนนระหว่างศูนย์กลางเมืองและชานเมือง

การปรับปรุงการคมนาคมขนส่งโดยเฉพาะทางถนนระหว่างศูนย์กลางเมืองและชานเมืองที่มีประสิทธิภาพมีส่วนอย่างมากในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นพื้นที่เมืองมากขึ้น โดยเฉพาะในลักษณะที่เป็นตัวเร่งกระบวนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เกิดขึ้น

การพัฒนา และปรับปรุงการคมนาคมขนส่ง โดยเฉพาะทางถนน ในพื้นที่ศึกษามีมาอย่างต่อเนื่อง โดยความเป็นมาของถนนต่างๆในพื้นที่ศึกษา จากการค้นคว้ารวบรวมเอกสารต่างๆ สามารถนำมาสรุปเป็นตารางลำดับเวลา และแผนที่แสดงพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของถนนต่างๆในพื้นที่ศึกษาได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของถนนสายสำคัญ ในพื้นที่ศึกษา

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
2472	ถนนรามอินทราปรากฏในแผนที่กรมแผนที่ทหาร (ไม่สามารถหาข้อมูลรายละเอียดอื่นได้)	กรมแผนที่ทหาร, แผนที่จังหวัดมินบุรี พ.ศ. 2472
2484	ถนนรามอินทรา(แยกจากสายประชาธิปไตย-หลักสี่-มินบุรี) มีการกล่าวถึงเป็นทางการในรายงานประจำปีกรมทางหลวง ถนนลาดพร้าว(บางชื่อ-อำเภอบางกะปิ)เริ่มเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้าง	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2484 : 81, 320
2486	ถนนรามคำแหง(อำเภอบางกะปิ-สน.หัวหมาก) เริ่มก่อสร้าง (ไม่มีรายงานระบุชนิดถนน-คาดว่าเป็นดินลูกรัง)	กรมทางหลวง, วารสารทางหลวงสัมพันธ์, ปีที่ 9 ฉ.12, 27 เม.ย. 2522 : 3
2489	ถนนรามอินทรา (แยกจากสายประชาธิปไตย-หลักสี่-มินบุรี) รายงานระบุงานบูรณะถนนเป็นดินลูกรังระยะทาง 16.60 กม.	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2489 : 201
2490	ถนนลาดพร้าว(บางชื่อ-อำเภอบางกะปิ) เริ่มก่อสร้างเป็นดินลูกรัง	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2492 : 80
2492	ถนนรามอินทรา(แยกจากสายประชาธิปไตย-หลักสี่-มินบุรี) รายงานระบุงานก่อสร้างถนนดินลูกรังต่อเนื่องระยะทาง 44.122 กม.	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2492 : 19, 33

ตารางที่ 4.1 แสดงพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของถนนสายสำคัญ ในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
2495	<b>ถนนรามอินทรา</b> (แยกจากสายประชาธิปไตย-หลักสี่-มีนบุรี) รายงานระบุเริ่มก่อสร้างเป็นถนนผิวแอสฟัลท์ช่วง 2 กม.แรก ขนาดถนน 2 ช่องจราจร	กรมทาง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2495 : 13
2508	<b>ถนนลาดพร้าว</b> (ทางหลวงหมายเลข 336 ลาดพร้าว -บางกะปิ) ก่อสร้างเป็นถนนผิวแอสฟัลท์และขยายช่องจราจรรับ เอเชียนเกมส์	เทศบาลนครกรุงเทพ, วารสารเทศบาลนครกรุงเทพ, ปีที่ 5 ธ.ค. 2508 : 83
2509	<b>ถนนร่มเกล้า</b> (มีนบุรี - ลาดกระบัง) ก่อสร้างเป็นถนนดินลูกรัง	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2504 : 136
2511	<b>ถนนร่มเกล้า</b> (มีนบุรี - ลาดกระบัง) บูรณะถนนเป็นผิวแอสฟัลท์ขนาดกว้าง 4 ช่องจราจร	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2511 : แผนที่พิบ น.1
2513 - 2515	<b>ถนนรามอินทรา</b> (แยกจากสายประชาธิปไตย-หลักสี่-มีนบุรี) ก่อสร้างเป็นถนนผิวแอสฟัลท์ต่อเนื่อง ขนาดถนน 2 ช่องจราจร	กรมทางหลวง, วารสารทางหลวงสัมพันธ์, ปีที่ 1 ธ.ค. 2514, ธ.ค. 2514 : 3
2515	<b>ถนนเสรีไทย</b> (สุขาภิบาล 2 - ทางหลวงหมายเลข3278 บางกะปิ - บางชัน) ก่อสร้างเป็นถนนผิวแอสฟัลท์เพื่อรองรับการพัฒนาเร่งด่วน	กรมทางหลวง, วารสารทางหลวงสัมพันธ์, ปีที่ 4 ธ.ค. 1, 16 ม.ค. 2517 : 3
2517	<b>ถนนเสรีไทย</b> (สุขาภิบาล 2 - ทางหลวงหมายเลข3278 บางกะปิ - บางชัน) ก่อสร้างแล้วเสร็จระยะทาง 9.301 กม. <b>ถนนนิมิตใหม่</b> (ทางหลวงหมายเลข 3261 พหลโยธิน - ลำลูกกา) ปรากฏในภาพถ่ายทางอากาศ (ไม่มีข้อมูลอื่น)	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2517 กรมแผนที่ทหาร, ภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2517
2518	<b>ถนนนิมิตใหม่</b> (ทางหลวงหมายเลข 3261 พหลโยธิน - ลำลูกกา) รายงานระบุบูรณะถนนดินลูกรัง <b>ถนนลาดพร้าว</b> (ทางหลวงหมายเลข 336 ลาดพร้าว -บางกะปิ) ปรับปรุงถนนผิวแอสฟัลท์โดยขยายช่องจราจรจาก 2 ช่องจราจรเป็น 6 ช่องจราจร	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2518
2519	<b>ถนนรามคำแหง</b> (บางกะปิ - หัวหมาก - คลองตัน) ปรับปรุงถนนผิวแอสฟัลท์โดยขยายช่องจราจรจาก 2 ช่องจราจรเป็น 4 ช่องจราจร	กรมทางหลวง, วารสารทางหลวงสัมพันธ์, ปีที่ 6 ธ.ค. 9, 15 พ.ย. 2519 : 3
2521	<b>ถนนเสรีไทย</b> (สุขาภิบาล 2 - ทางหลวงหมายเลข3278 คลองจั่น - มีนบุรี) กรมทางหลวงส่งมอบให้กรุงเทพมหานคร (ถนนขนาด 4 ช่องจราจร) <b>ถนนนิมิตใหม่</b> (ทางหลวงหมายเลข 3261 พหลโยธิน - ลำลูกกา) รายงานระบุบูรณะถนนลาดยางแอสฟัลท์ขนาด 2 ช่องจราจร <b>ถนนรามคำแหง</b> (บางกะปิ - หัวหมาก - คลองตัน) ปรับปรุงถนนผิวแอสฟัลท์ (งานต่อเนื่อง)	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2521 : 364 กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2520 กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2521 : 515

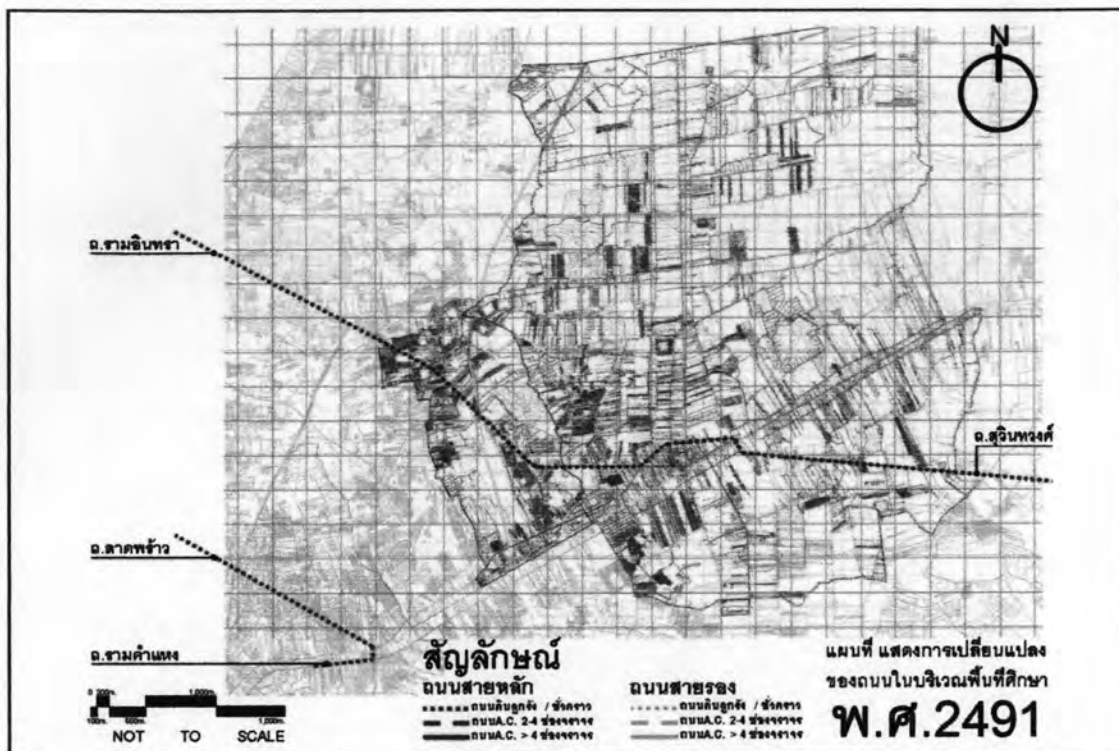
ตารางที่ 4.1 แสดงพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของถนนสายสำคัญในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
2522	ถนนรามคำแหง(อำเภอบางกะปิ - หัวหมาก) ปรับปรุงถนนผิวแอสฟัลท์แล้วเสร็จ	กรมทางหลวง, วารสารทางหลวงสัมพันธ์, ปีที่ 9 ฉ.12, 27 เม.ย. 2522 : 3
2526	ถนนลาดพร้าว(ทางหลวงหมายเลข 336 ลาดพร้าว -บางกะปิ) มีการเปิดใช้สะพานลอยวนรถที่ปากทางลาดพร้าวเพื่อแก้ไขปัญหาการติด	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2526 : 24
2527	ถนนร่มเกล้า(มีนบุรี - ลาดกระบัง) ปรับปรุงก่อสร้างถนนเป็นแนวคันกันน้ำ ถนนรามอินทรา(แยกจากสายประชาธิปไตย-หลักสี่-มีนบุรี) ขยายช่องจราจรจาก 2 ช่องจราจรเป็น 4 ช่องจราจร และปรับปรุงก่อสร้างถนนเป็นแนวคันกันน้ำ	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2527 : 28
2528	ถนนวงแหวนรอบนอก เริ่มมีการวางแผนก่อสร้างถนนวงแหวนรอบนอกด้านตะวันออก มีการประกาศการก่อสร้างและเวนคืนที่ดินโดยรอบเส้นทาง	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2528 : 24
2531	ถนนรามอินทรา(ช่วงระยะทางถึงแยกถนนร่มเกล้า) ขยายช่องจราจรจาก 2 ช่องจราจรเป็น 4 ช่องจราจรแล้วเสร็จ	กรมทางหลวง, รายงานประจำปี พ.ศ. 2531 : 34
2532	ถนนเสรีไทย(สุขาภิบาล 2 - ทางหลวงหมายเลข3278 คลองจั่น - มีนบุรี) ขยายถนนขนาด 4 ช่องจราจรเป็น 6 ช่องจราจร	จดหมายเหตุสมาคมทางหลวงฉบับ ถนนหนทาง, ปีที่ 15 ฉ. 2 มิ.ย.-ก.ค. 2531 : 15
2535	ถนนรามคำแหง งานก่อสร้างสะพานข้ามแยกรามคำแหง - ศรีนครินทร์เพื่อแก้ไขปัญหาการติด	กรุงเทพมหานคร, จุลสารกรุงเทพมหานคร, ปีที่ 10 ฉ. 96 มี.ค. 2535 : 15
2538	ทางด่วนอุดรรัถยา - รามอินทราหรือ ทางด่วนเฉลิมรัช เปิดใช้งานทางด่วนเอกมัย - รามอินทราและถนนเลียบทางด่วนดังกล่าว ถนนวงแหวนรอบนอก เปิดใช้งานถนนวงแหวนช่วงตัดผ่านถนนรามอินทรา	กรุงเทพมหานคร, จุลสารกรุงเทพมหานคร, ปีที่ 13 ฉ. 136 ก.ค. 2538 : 18
2539	ถนนรามคำแหง(ช่วงบางกะปิถึงมีนบุรี) งานขยายช่องจราจรเป็น 6 ช่องจราจร	กรุงเทพมหานคร, จุลสารกรุงเทพมหานคร, ปีที่ 13 ฉ. 136 ก.ค. 2538 : 18

ที่มา : การศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล

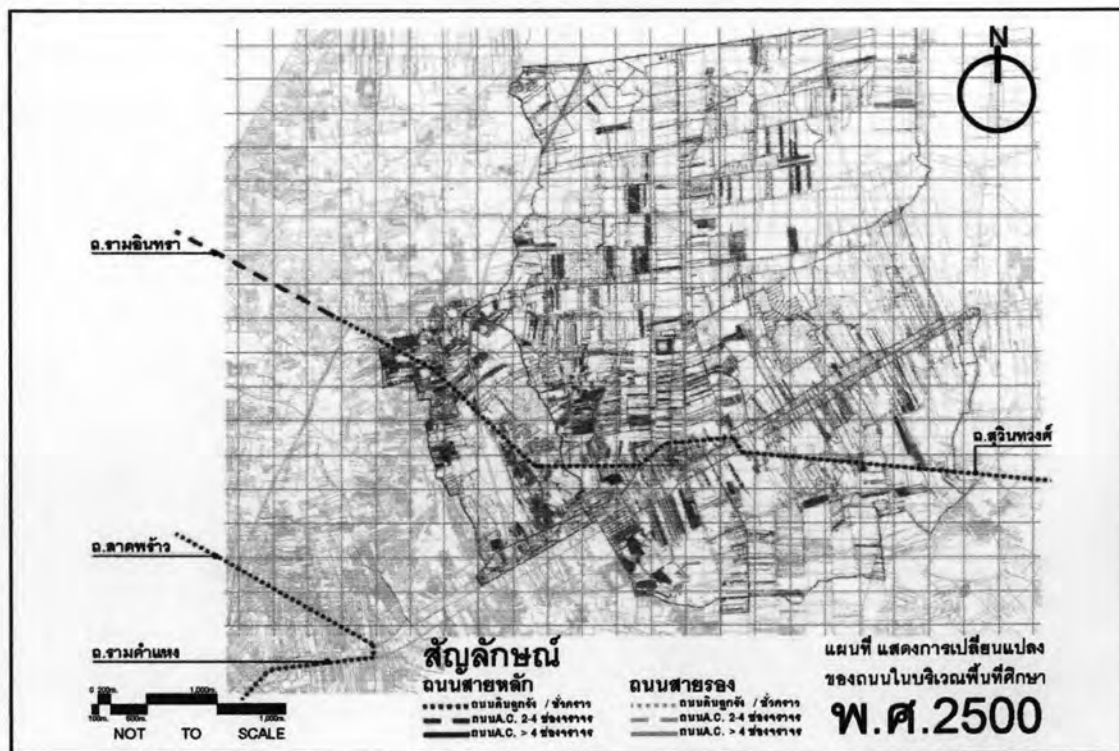


ภาพที่ 4.1 – 1 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2491



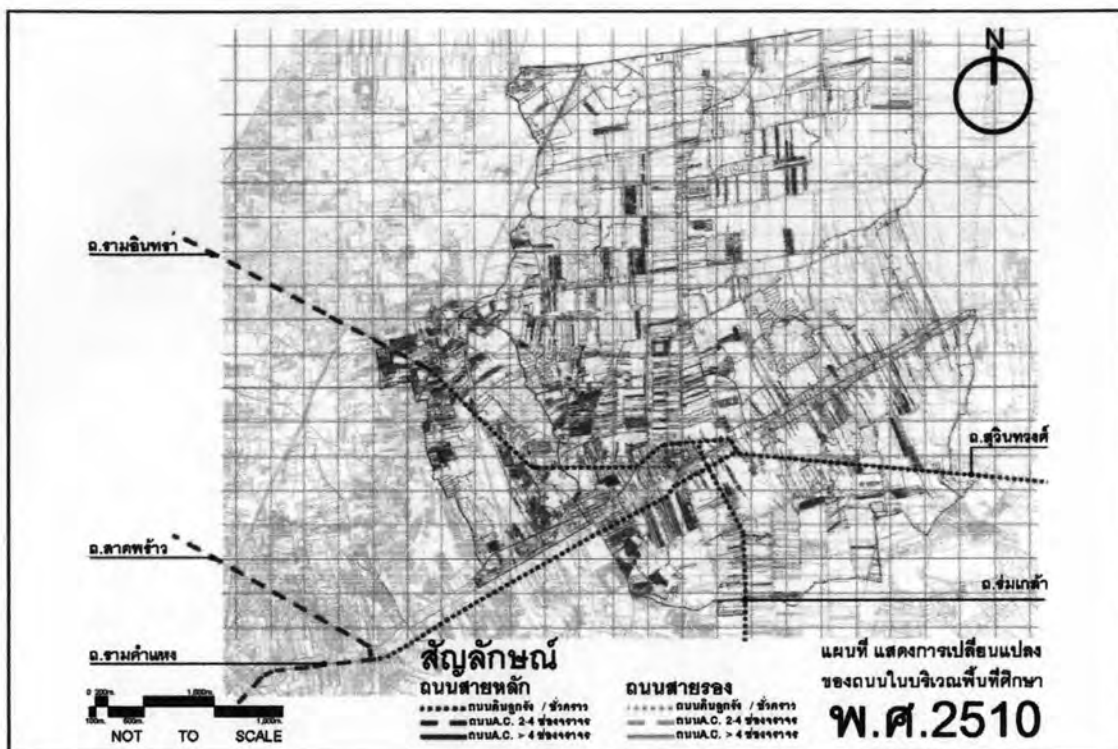
ที่มา : การศึกษาค้นคว้า

ภาพที่ 4.1 – 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2500



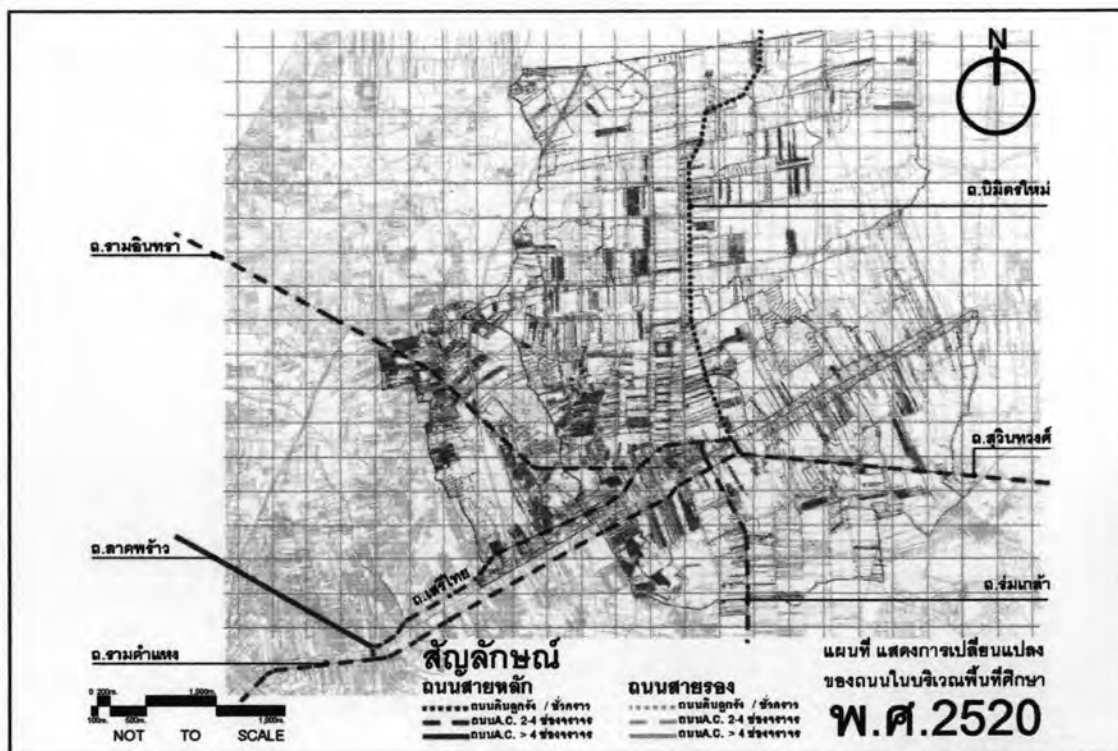
ที่มา : การศึกษาค้นคว้า

ภาพที่ 4.1 – 3 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2510



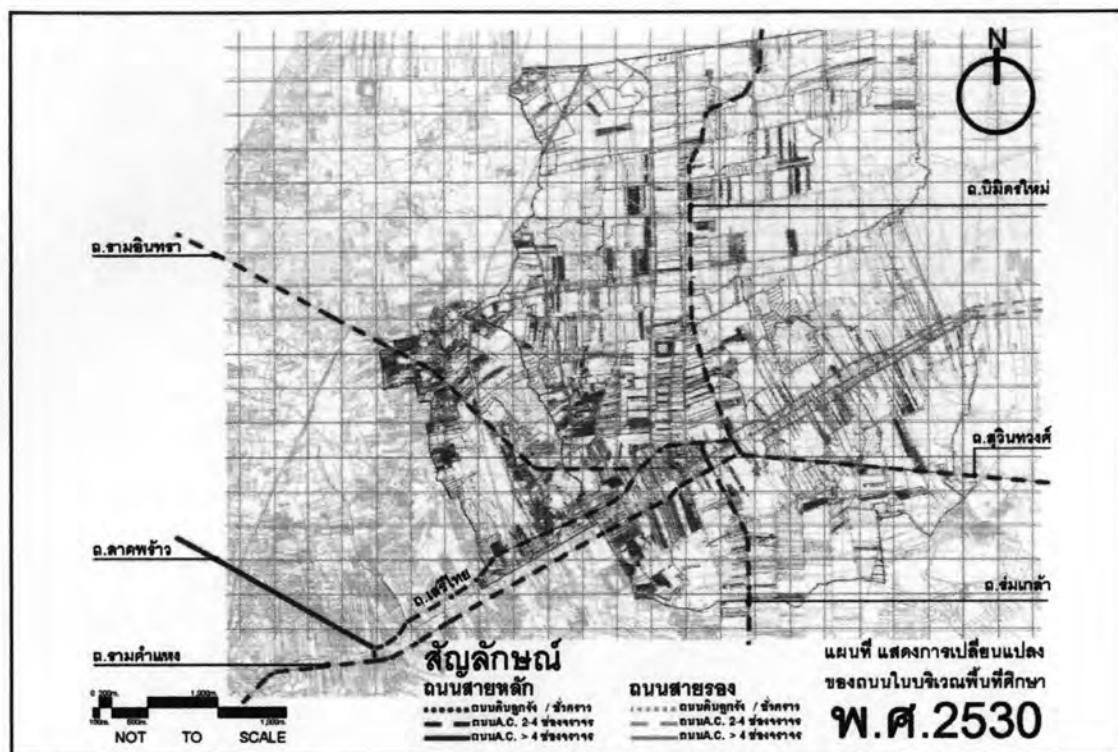
ที่มา : การศึกษาค้นคว้า

ภาพที่ 4.1 – 4 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2520



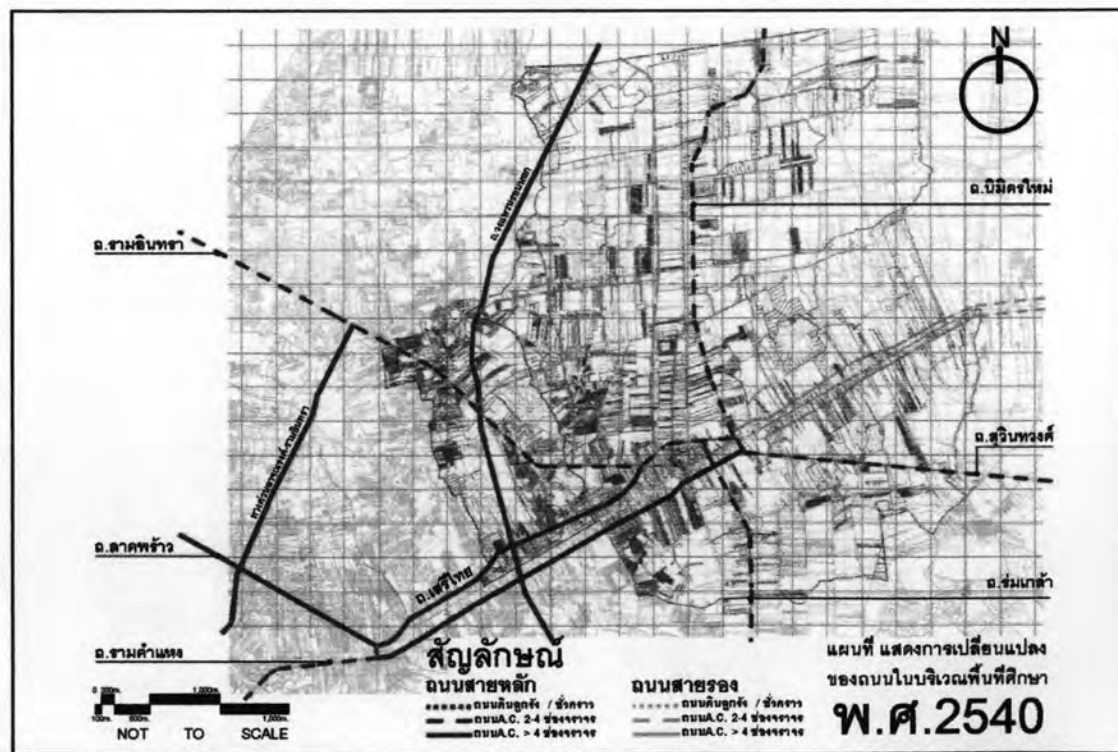
ที่มา : การศึกษาค้นคว้า

ภาพที่ 4.1 – 5 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2530



ที่มา : การศึกษาค้นคว้า

ภาพที่ 4.1 – 6 แสดงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของถนนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2540



ที่มา : การศึกษาค้นคว้า

#### 4.3.2 การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา

การเพิ่มมากขึ้น ของจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะที่เกิดจากการอพยพเข้ามาเป็นจำนวนมาก ของประชากรชั้นแรงงาน จากต่างจังหวัด ลักษณะประชากรในพื้นที่ศึกษาช่วงปี พ.ศ. 2491-2548 นั้น จำนวนประชากรมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงแรก ของระยะเวลาในการศึกษานั้น ประชากรยังคงมีอัตราการเพิ่มในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป แต่หลังจากปี พ.ศ. 2524 ไปแล้วนั้น ประชากรมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างมากและต่อเนื่อง ส่วนความหนาแน่นของประชากรก็มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในลักษณะเดียวกัน โดยในช่วงแรกของการศึกษาคือ พ.ศ. 2496 นั้นในหนังสือ Rice and Man: Agricultural Ecology in Southeast Asia มีการกล่าวถึงลักษณะประชากรและจำนวนประชากรไว้ดังนี้ (น.9)

“...ในปี ค.ศ. 1953 ประชากรของบางชันมี 298 ครัวเรือน ซึ่งร้อยละ 84 เลี้ยงชีพ โดยทำการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ ที่เหลือประกอบอาชีพเป็นเจ้าของร้านค้า ครู พระ พ่อค้าเร่ และมีคนหนึ่งเป็นข้าราชการที่ว่าการอำเภอมีนบุรี ประชากรในสวนที่ทำการเกษตรนั้น ร้อยละ 54 มีที่ดินเป็นของตนเองและปลูกข้าวหรือปลูกข้าวในบางส่วนของที่ดิน ร้อยละ 31 เขาที่นาและร้อยละ 13 เป็นแรงงานรับจ้าง สำหรับเจ้าของที่ดินนั้น ร้อยละ 5 ของพื้นที่จะใช้ปลูกบ้านที่เหลือจากนั้นใช้ทำการเพาะปลูก...พื้นที่บางชันมีประชากร 1,694 คน อาศัยในพื้นที่ 2,600 เอเคอร์ ความหนาแน่นประชากรเป็น 422 คนต่อตารางไมล์...”

นั่นคือ ในปี พ.ศ. 2496 นั้น ความหนาแน่นประชากรในพื้นที่ เท่ากับ 165 คน ต่อตร.กม. ปีพ.ศ. 2537 ความหนาแน่นประชากรของพื้นที่ศึกษา เท่ากับ 713 คนต่อตารางกิโลเมตร ในขณะที่ความหนาแน่นเฉลี่ยของกรุงเทพมหานครเท่ากับ 3,560 คนต่อตารางกิโลเมตร แต่ในปี พ.ศ. 2548 จากสถิติล่าสุดพบว่า ความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 1,524 คนต่อตร.กม. นั่นคือมีการเพิ่มขึ้นถึง 9.24 เท่า ในช่วงเวลากว่า 50 ปีหรือปีละ 0.18 เท่าต่อปี (ดูรายละเอียดในตารางที่ 3.1 และ 3.2 ในบทที่ 3 หน้า 42 - 45) การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ศึกษาดังกล่าว มีความเป็นไปได้ว่ามีสาเหตุจากพัฒนาการด้านอุตสาหกรรมของนิคมอุตสาหกรรม การลงทุนหมู่บ้านจัดสรร และการขยายเส้นทางคมนาคมในพื้นที่ศึกษาดังที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 2 หน้า 35 - 36

#### 4.3.3 การเปลี่ยนแปลงสิ่งปกคลุมพื้นดินในพื้นที่ศึกษา

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า สิ่งปกคลุมพื้นดินเป็นตัวบ่งชี้การเปลี่ยนแปลง ที่สำคัญและมีผลต่อการรับรู้เปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ในพื้นที่ศึกษาดังที่ได้สรุปไว้ในบทที่ 2 โดยสิ่งปกคลุมดินที่มีผลต่อการนำมาพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบทนั้น ที่สำคัญได้แก่พื้นที่

พื้นที่ปลูกสร้าง (Built-Up Area) (เช่นพื้นที่พักอาศัยและบ้านจัดสรร พื้นที่โรงงานและอุตสาหกรรม) พื้นที่เกษตรกรรมประเภทต่างๆ และพื้นที่ว่างรอการพัฒนา

#### ก. การเพิ่มจำนวนพื้นที่พักอาศัยและบ้านจัดสรร

เดิมการสร้างที่พักอาศัยประชากรผู้เป็นเจ้าของจะดำเนินการสร้างเอง หรือรวมกลุ่มกันในละแวกบ้านในลักษณะสังคมเกษตรดั้งเดิม บ้านที่สร้างขึ้นส่วนใหญ่เจ้าของใช้เป็นที่พักอาศัยหรือให้เช่า แต่เมื่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ที่ดินในเขตเมืองมีราคาสูงขึ้น กอปรกับความต้องการด้านที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการอพยพเข้ามาของประชากร ทำให้เกิดธุรกิจบ้านจัดสรรซึ่งส่วนใหญ่ขยายตัวออกไปในพื้นที่ชานเมือง

พัฒนาการของที่พักอาศัยและบ้านจัดสรร ในแต่ละช่วงเวลาในกรุงเทพมหานครและพื้นที่ศึกษา พิภพ รอดภัย และโสภณ พรโชคชัย (2539: 189-201), รุณิดา เลือป่า (2540: 114-129) และนิพนธ์ พัวพงศกร และณรงค์ ชวนใช้ (2542: 7-12) ได้ทำการรวบรวมไว้ โดยสามารถนำมาสรุปเป็นตารางลำดับเวลาของเหตุการณ์ ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ตารางลำดับเวลาพัฒนาการบ้านจัดสรรในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ
2510 - 2522	<p><b>ยุคเริ่มต้นของธุรกิจบ้านจัดสรร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ย้อนหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เกิดการจัดสรรที่ดินแถบบางกะปิ</li> <li>- คำสั่งคณะปฏิวัติฉบับ 49 เปิดโอกาสให้นักลงทุน นักพัฒนาที่ดิน</li> <li>- ปี 2509 สร้างบ้านพักนักกีฬาที่บางกะปิ และนำมาขายให้ประชาชน</li> <li>- หมู่บ้านจัดสรรเริ่มชบเซาจากภาวะวิกฤตการณ์น้ำมันครั้งที่ 1 (ปี พ.ศ. 2516)</li> <li>- ปี 2519 - 2522 ธนาคารอาคารสงเคราะห์เข้ามามีบทบาทการจัดสรรเริ่มพื้นตัว</li> <li>- ทำเลที่ตั้งอยู่บริเวณเขตชั้นกลาง ได้แก่ เขตบางเขน เขตบางกะปิ เขตพระโขนง ถนนวิภาวดี-รังสิต ถนนลาดพร้าว ถนนสุขาภิบาล 1 ถนนรามคำแหง ถนนพัฒนาการ ถนนเสนานิคม ถนนอ่อนนุช และถนนงามวงศ์วาน</li> </ul>
2523 - 2525	<p><b>ยุคชบเซาครั้งที่ 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาวะวิกฤตการณ์น้ำมันครั้งที่ 2 อัตราดอกเบี้ย วัสดุอุปกรณ์ราคาสูง ปริมาณการผลิตที่อยู่อาศัยลดลงผู้ประกอบการใช้วิธีเปิดจองก่อนลงมือสร้างจริง การจัดสรรกระเตื้องขึ้น</li> <li>- เกิดบ้านทาวน์เฮาส์แถบชานเมือง</li> <li>- ทำเลที่ตั้งขยายตัวทางทิศเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ ขยายตัวมากขึ้นในเขตบางเขน เขตบางกะปิ เขตพระโขนง และขยายออกสู่เขตรอบนอกได้แก่ เขตมีนบุรี เขตหนองจอก ถนนรามอินทรา ถนนแจ้งวัฒนะ ถนนโชคชัย 4 ถนนสุขาภิบาล 1 (ถ.นวมินทร์)</li> </ul>
2526 - 2529	<p><b>ยุคพื้นตัว</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพธุรกิจบ้านจัดสรรมีแนวโน้มดีขึ้น เนื่องจากสภาพการเงินคล่องตัวมากขึ้น ดอกเบี้ยลดลง</li> <li>- ผู้ประกอบการนิยมโครงการระดับต่ำและโครงการราชการเนื่องจากมีกลุ่มลูกค้าแน่นอน</li> </ul>

ตารางที่ 4.2 ตารางลำดับเวลาพัฒนาการบ้านจัดสรรในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (ต่อ)

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ
2526 – 2529 (ต่อ)	- ทำเลที่ตั้งส่วนใหญ่อยู่ริมถนนสายสำคัญได้แก่ ถนนลาดพร้าว ถนนวิภาวดี-รังสิต ถนนพหลโยธิน ถนนรามอินทรา ถนนสุขุมวิท ถนนศรีนครินทร์
2530 – 2534	<b>ยุคเจริญเติบโต</b> - นโยบายของรัฐเร่งรัดพัฒนาที่อยู่อาศัยทั้งภาครัฐและภาคเอกชน อัตราดอกเบี้ยลดลง เป็นการกระตุ้นภาวะเศรษฐกิจ จะผลิตในรูปแบบของแฟลต คอนโดมิเนียม ทาวน์เฮาส์มากขึ้นและเป็นราคาปานกลางและราคาถูก - การขยายตัวจะออกไปในพื้นที่ชานเมืองและจังหวัดปริมณฑล ได้แก่ ทิศเหนือ ถนนพหลโยธิน ถนนวิภาวดี-รังสิต ถนนกรุงเทพฯ-นนท์ และจังหวัดนนทบุรี ทิศตะวันออก ถนนลาดพร้าว ถนนรามอินทรา ถนนสุขุมวิท 1,2 และ3 ถนนสุขุมวิท-ทองหล่อ ทิศใต้ ถนนปุ่เจ้าสมิงพราย ถนนสุขสวัสดิ์ และจังหวัดสมุทรปราการ ทิศตะวันตก ถนนจรัลสนิทวงศ์ ถนนพระเจ้าตากสิน ถนนบางกอกน้อย-นครชัยศรี
2535 – 2539	<b>ยุคซบเซาครั้งที่ 2</b> - การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง (พฤษภาทมิฬ) เกิดภาวะชะงักงันทางเศรษฐกิจ - การลงทุนซบเซา การขออนุญาตจัดสรรลดลง การผลิตบ้านจัดสรรเริ่มมีมากจนล้นตลาด เกิดปัญหาบ้านว่าง - สถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยโดยรวมซบเซา ถดถอย เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ - บ้านจัดสรรที่เปิดตัวใหม่มักเป็นทาวน์เฮาส์ ห้องชุด และโครงการที่เปิดตัวใหม่จะอยู่แถบชานเมือง
2535 – 2539	- ทิศทางการขยายตัวมีดังนี้ ทิศเหนือ ย่านรังสิต ปทุมธานี ทิศตะวันออก ถนนรัชดาภิเษก ถนนรามอินทรา ถนนมีนบุรี ถนนศรีนครินทร์ ถนนบางนา-ตราด ทิศตะวันตก ย่านถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี ทิศใต้ ถนนเอกชัย-บางบอน ถนนธนบุรี-ปากท่อ
2540 – ปัจจุบัน	<b>ยุคขยายตัวต่อเนื่อง</b> - ปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำ เนื่องจากการลอยตัวค่าเงินบาท - การลงทุนยังคงซบเซา การขออนุญาตจัดสรรใหม่มีน้อย การผลิตบ้านจัดสรรเน้นการปรับสภาพของเดิมและขายบ้านว่างที่ตกค้างในช่วงที่ผ่านมา - สถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยโดยรวมมีความทรงตัว ส่วนใหญ่เป็นการขยายโครงการเดิม มีโครงการเปิดใหม่จำนวนไม่มาก - บ้านจัดสรรที่เปิดตัวใหม่มักเป็นทาวน์เฮาส์ ห้องชุด และโครงการที่เปิดตัวใหม่จะอยู่แถบชานเมือง - ทิศทางการขยายตัวมีดังนี้ ทิศเหนือ ย่านรังสิต ปทุมธานี ทิศตะวันออก ถนนรัชดาภิเษก ถนนรามอินทรา ถนนมีนบุรี ถนนศรีนครินทร์ ถนนบางนา-ตราด ทิศตะวันตก ย่านถนนปิ่นเกล้า-นครชัยศรี ทิศใต้ ถนนเอกชัย-บางบอน ถนนธนบุรี-ปากท่อ

ที่มา : 1. พิกพ รอดภัย และโสภณ พรโชคชัย (2539: 189-201)

2. รุניתา เสือป่า (2540: 114-129)

3. นิพนธ์ พัวพงศกร และณรงค์ ชวนใช้ (2542: 7-12)

นอกจากข้อมูลที่รวบรวมมาจากแหล่งข้างต้นแล้ว จากการรวบรวมสถิติจำนวนบ้านพักอาศัยจากสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ยังพบว่าจำนวนบ้านพักอาศัยในพื้นที่ศึกษา (รวมถึงกรุงเทพมหานครเอง) มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกปีเป็นลำดับ และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

#### ข. การขยายตัวและพัฒนาการด้านการอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษา

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าในพื้นที่ศึกษา รวมพื้นที่ประมาณ 965.63 ไร่หรือ 1.55 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 1.01 ของพื้นที่ศึกษาซึ่งถือว่ามีปริมาณไม่มากนักเมื่อเทียบกับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น

การประกอบกิจการอุตสาหกรรมในพื้นที่มี 2 กลุ่มหลักคือนิคมอุตสาหกรรมซึ่งก็คือนิคมอุตสาหกรรมบางชัน และอุตสาหกรรมทั่วไปที่กระจายอยู่ในพื้นที่ตามถนนสายหลักเช่น ถนนร่มเกล้าและถนนสุวินทวงศ์ การประกอบกิจการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมเบาและโรงงานขนาดเล็ก ส่วนนิคมอุตสาหกรรมบางชันนั้นจะเป็นอุตสาหกรรมด้านการผลิตอาหารสำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่

ในส่วนของคลังสินค้านั้น ส่วนใหญ่จะกระจายอยู่ในพื้นที่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมแต่แนวโน้มในอนาคตน่าจะมีการขยายตัวโดยเฉพาะในเขตตอนล่างของพื้นที่ศึกษาคือเขตมีนบุรี ซึ่งมีพื้นที่ใกล้เคียงกับสนามบินสุวรรณภูมิและที่ดินส่วนใหญ่มีราคาต่ำและเป็นเขตที่มีปัญหาเรื่องเสียงที่ส่งผลกระทบต่อการอยู่อาศัย ทำให้มีความเป็นไปได้สูงที่การใช้ประโยชน์ด้านนี้จะสามารถขยายตัวได้มากในพื้นที่ศึกษา

#### ค. การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เกษตรในพื้นที่ศึกษา

จากข้อมูลสถิติที่มีการรวบรวมอ้างอิงโดย มหาวิทยาลัยศิลปากร (2540: 79-80) ว่าในปีพ.ศ. 2506 – 2521 พื้นที่ริมเมืองด้านตะวันออกซึ่งรวมพื้นที่ศึกษาคือเขตมีนบุรีด้วยนั้น มีการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม เนื่องมาจากการขยายตัวของพื้นที่เมืองน้อยกว่าบริเวณอื่นๆของกรุงเทพมหานคร และในช่วงปีพ.ศ. 2530 – 2536 พื้นที่ริมเมืองด้านตะวันออกมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่เมือง คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 66 ของพื้นที่ริมเมืองกรุงเทพมหานคร แต่หลังจากปีพ.ศ. 2536 ถึงปัจจุบัน พื้นที่ศึกษาโดยเฉพาะแขวงมีนบุรีและแขวงบางชัน มีพื้นที่เกษตรกรรมเหลืออยู่น้อยมาก และมีสภาพความเป็นเมืองสูงกว่าแขวงอื่นๆ แม้ว่าจากการศึกษาทางด้านภูมิศาสตร์ ทั้งด้านแหล่งน้ำและสมรรถนะดิน พบว่าพื้นที่ในเขตชานเมืองด้านตะวันออกนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการเกษตรกรรมเป็นอย่างยิ่ง (สุวัฒนา ธาตานิติ, 1993: 37-38) อย่างไรก็ตาม พื้นที่ข้างต้นก็เป็นพื้นที่รองรับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรกรุงเทพมหานคร อัน

เกิดจากกระบวนการกลายเป็นเมือง (Urbanization) ที่คือคนเข้ามา ทำให้รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ศึกษาเปลี่ยนแปลงไป มีการใช้ที่ดินประเภทเมืองอื่นๆ เช่น ที่พักอาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม สาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ เข้าไปทดแทนพื้นที่เกษตรกรรม ในปีพ.ศ. 2534 พื้นที่ศึกษาหรือเขตมินบุรีประกอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรมร้อยละ 64.39 หรือประมาณ 70,156 ไร่ พื้นที่เกษตรถูกทดแทนด้วยโครงการเคหะชุมชน (ซึ่งหมายความถึงหมู่บ้านจัดสรรด้วย) แต่ละแขวงมีความหนาแน่นประชากรเพิ่มขึ้นดังที่กล่าวมาแล้ว แม้ว่าหมู่บ้านจัดสรรที่เกิดขึ้นใหม่และชุมชนเก่ายังคงผสมผสานกลมกลืนกัน แต่ชุมชนทั้งสองประเภทมีลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมแตกต่างกัน ชุมชนใหม่มักเป็นหมู่บ้านจัดสรรมีสภาพเหมือนกับชุมชนอื่นในเขตชั้นในและชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร ชุมชนเดิมมีความชัดเจนแบ่งเป็นหมู่บ้านมีวัดหรือสุเหร่าเป็นศูนย์กลางของชุมชน มีสภาพสังคมและเศรษฐกิจแบบชนบทหลงเหลืออยู่ (มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2540: 79-80) คุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนในภาพรวมดีกว่าเขตชุมชนเมือง มีมลพิษน้อยกว่า ทั้งนี้เนื่องจากมีพื้นที่เกษตรเหลืออยู่มาก คุณค่าของชุมชนโดยเฉพาะชุมชนเกษตรกรรมไม่ว่าจะเป็นชุมชนมุสลิมหรือชุมชนชาวพุทธ สะท้อนให้เห็นความเป็นชนบท ชุมชนที่เกิดขึ้นใหม่ส่วนใหญ่เป็นชุมชนพักอาศัยที่มีความหนาแน่นต่ำ บางโครงการมีความพยายามสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมที่ดี แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีเคหะชุมชนที่แบ่งแปลงที่ดินขนาดเล็ก สภาพชุมชนเหมือนกับชุมชนในเขตเมืองชั้นในและชั้นกลางผสมผสานให้เห็นอยู่ทั่วไป ปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศูนย์กลางด้านการค้าของพื้นที่ศึกษา (เขตมินบุรีและเขตคลองสามวา) นอกจากจะเป็นแหล่งการค้า การให้บริการ และศูนย์กลางของทางราชการแล้วยังมีบทบาทเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งของพื้นที่ริมเมืองด้านตะวันออก (Eastern Fringe) ด้วย

#### 4.3.4 ปัจจัยอื่นๆ

##### ก. การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดิน และแรงจูงใจในการขายที่ดิน

รุניתา เลือป่า (2540: 157-159) ให้รายละเอียดเกี่ยวกับที่ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษาไว้ว่า ในปีพ.ศ. 2539 นั้นราคาประเมินที่ดินที่สูงที่สุดอยู่บริเวณถนนสีหบุรานุกิจ โดยมีราคาประเมินที่ดินตารางวาละ 40,000 - 85,000 บาท ถนนรามอินทรา ตารางวาละ 38,000 - 80,000 บาท ถนนร่มเกล้าตารางวาละ 35,000 - 60,000 บาท ถนนสุขาภิบาล 2 ตารางวาละ 30,000 - 55,000 บาท ถนนสุขาภิบาล 3 ตารางวาละ 18,000 - 50,000 บาท พื้นที่ที่มีราคาสูงจะเป็นพื้นที่พาณิชยกรรมที่สามารถติดต่อกับพื้นที่ของเขตอื่นๆ ได้อย่างสะดวก

ย่านที่มีราคาประเมินที่ดินปานกลาง คือราคาประเมินที่ดินอยู่ในช่วงตารางวาละ 20,000 - 35,000 บาท ได้แก่ ถนนพระยาสุเรนทร์ ถนนนิมิตใหม่ ถนนสามวา ถนนปัญญา-รามอินทรา ถนนประชาร่วมใจ ถนนราษฎร์อุทิศ ถนนสุวินทวงศ์ ถนนหทัยราษฎร์ ถนนกลางคลองสอง



ซึ่งในย่านนี้จะมีโครงการหมู่บ้านจัดสรรเข้ามาตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก เนื่องจากราคาที่ดินไม่สูงมากนักและการเดินทางติดต่อกับพื้นที่อื่นๆค่อนข้างสะดวก

จากตารางที่ 4.3 จะพบว่า ราคาที่ดินของพื้นที่ศึกษามีการเปลี่ยนแปลงสูงมากคือริมถนนสายหลักจะมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าร้อยละ 100 ราคาที่ดินในพื้นที่ด้านตะวันออกซึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวจะมีราคาประเมินที่ต่ำกว่าพื้นที่ด้านตะวันตก โดยบริเวณที่มีราคาที่ดินสูงจะอยู่ในแขวงมีนบุรีและแขวงบางชั้น ซึ่งมีโครงข่ายคมนาคมที่สมบูรณ์กว่าพื้นที่อื่นๆ ทำให้มีความสะดวกในการเข้าถึง แต่เมื่อเปรียบเทียบราคาที่ดินกับพื้นที่อื่นๆของกรุงเทพฯถือว่าบริเวณพื้นที่ศึกษามีราคาที่ดินที่ไม่สูงมาก ทำให้มีโครงการจัดสรรเข้ามาลงทุนก่อสร้างจำนวนมาก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษาอย่างรวดเร็ว

นอกจากนั้นจากการศึกษาของ ชูลี โยบัวเทศ (2524: 178-188) ซึ่งคำนวณผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่อพื้นที่อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ยังระบุว่าผลตอบแทนที่ได้จากการเปลี่ยนที่ดินเป็นเขตอุตสาหกรรม เมื่อเปรียบเทียบกับการทำเกษตรแล้ว เพิ่มมากขึ้น 148 เท่า ในปีพ.ศ. 2511และยังคงเป็นเช่นนั้นในปีพ.ศ. 2522 ที่แตกต่างกันถึง 93 เท่า ซึ่งนั่นถือได้ว่าเป็นแรงจูงใจประการหนึ่งของการขายที่ดินของประชากรในพื้นที่

ตารางที่ 4.3 แสดงราคาประเมินที่ดินตามแนวถนนที่สำคัญ ของพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	ถนน	ราคาปี 2521 (บาท/ตร.วา)*	ราคาปี 2537 (บาท/ตร.วา)	ราคาปี 2539 (บาท/ตร.วา)	การเปลี่ยนแปลง 2 ปีล่าสุด (ร้อยละ)
1	ถนนสีหนุราชบุรี	500-1,000	20,000-48,000	40,000-85,000	100-77
2	ถนนรามอินทรา	600-1,200	30,000-48,000	38,000-80,000	27-67
3	ถนนร่วมเกล้า	400 ขึ้นไป	20,000	35,000-60,000	75
4	ถนนสุขาภิบาล2	600 ขึ้นไป	15,000-30,000	30,000-55,000	100-83
5	ถนนสุขาภิบาล3	200 ขึ้นไป	9,000-25,000	18,000-50,000	100
6	ถนนพระยาสุเรนทร์	300 ขึ้นไป	5,000-15,000	6,000-35,000	20-133
7	ถนนนิมิตรใหม่	250 ขึ้นไป	3,500-10,000	4,500-35,000	29-250
8	ถนนปทุมมา-รามอินทรา	-	6,000-7,000	30,000	328
9	ถนนประชาชื่น	250 ขึ้นไป	3,000-9,000	4,500-22,000	50-144
10	ถนนกลางคลองสอง	-	7,500	8,500-20,000	13
11	ถนนหทัยราษฎร์	300 ขึ้นไป	2,500-12,000	4,000-20,000	60-66
12	ถนนราษฎร์อุทิศ	400 ขึ้นไป	2,800-7,000	5,000-20,000	79-186
13	ถนนสุวินทวงศ์	400-600	4,000-7,500	12,000-20,000	200-167
14	ถนนไมตรีจิต	-	3,500	10,000	186

ที่มา : \* ชูลี โยบัวเทศ (2540: 169 - 177), สำนักงานกลางประเมินราคาทรัพย์สิน กรมที่ดิน ช้างดึงโดย รุณิดา เสือป่า (2540: 159)

## ข. แผน นโยบาย กฎหมายที่ออกโดยภาครัฐ และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อมทางกายภาพอื่น ๆ

### 1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

มิ่งงานศึกษาและวิจัยทั้งของไทยและต่างประเทศหลายชิ้น ที่ระบุว่าความเปลี่ยนแปลงของเมืองทั้งในด้านขนาดและระดับความเป็นเมืองนั้นเป็นผลลัพธ์ที่มาจาก นโยบายด้านการเมือง การปกครองและนโยบายในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม อันได้แก่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติซึ่งเริ่มมีการประกาศเป็นนโยบายแห่งชาติ และนำมาเป็นแนวทางในการบังคับใช้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 เป็นต้นมา ในด้านการกำหนดแนวนโยบายและรูปแบบการพัฒนาเมือง การพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมและการผลิต การเกษตร หรือการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมชาตินั้น ปัจจุบัน (พ.ศ. 2549) อยู่ในระยะปีสุดท้ายของแผนฯฉบับที่ 9 และกำลังเริ่มการใช้แผนฯฉบับที่ 10 โดยเนื้อหาของสาระที่สำคัญของแผนฯในแต่ละฉบับจะมีความเกี่ยวข้องสอดคล้องกับการพัฒนาเมือง การเปลี่ยนแปลงของเมือง และการเติบโตและขยายตัวของเมือง (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.)

### 2. แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร

แผนพัฒนากรุงเทพมหานครเป็นส่วนหนึ่งของ นโยบายการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเท่าที่อยู่ในขอบเขตอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร ขอบเขตของแผนฯนี้ ในเบื้องต้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ประการ คือแนวทางการพัฒนากรุงเทพมหานคร ตามที่กำหนดไว้ใน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 – 2524) และอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานครตามมาตรา 66แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2518 ซึ่งกำหนดให้กรุงเทพมหานครมีอำนาจหน้าที่ดำเนินกิจการในเขตกรุงเทพมหานคร ไว้ 23 กิจกรรม ปัจจุบัน (พ.ศ. 2549) อยู่ในระยะปีสุดท้ายของแผนฯฉบับที่ 6 และกำลังเริ่มการใช้แผนฯฉบับที่ 7 ต่อไป (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.)

### 3. พระราชบัญญัติการผังเมืองและผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

พระราชบัญญัติการผังเมืองและผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครเป็นกฎหมายที่เกี่ยวกับงานวางแผนการใช้ที่ดินของรัฐ จัดเป็นการวางผังและจัดทำผังเมืองเฉพาะ มีการประกาศใช้บังคับครั้งแรกในปี พ.ศ. 2535 โดยกฎกระทรวงฉบับที่ 116 และมีการปรับปรุงตามที่พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 กำหนดทุก 5 ปี และประกาศใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 เป็นกฎกระทรวงฉบับที่ 414 ในปี พ.ศ. 2542 จนครบอายุการใช้งานในปี พ.ศ.

2547 และมีการขยายอายุการใช้บังคับเพื่อให้ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 เสร็จสิ้นขั้นตอนทางกฎหมาย และประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2548 ต่อมา (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.)

#### 4. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องการสงวนพื้นที่รับน้ำหรือชะลอน้ำ

ข้อบัญญัติฉบับนี้มีสาระสำคัญคือ การห้ามการก่อสร้างอาคารทุกประเภท ยกเว้น อาคารหรือสถานที่ทำการของทางราชการ อาคารที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว ยุ้งข้าว ถนน เขื่อน สะพาน อุโมงค์ทางหรือท่อระบายน้ำ และอื่นๆ ทำให้เป็นข้อจำกัดการพัฒนาพื้นที่สำหรับโครงการ บางชนิดหรือบางประเภท การพัฒนาพื้นที่ในบริเวณนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงเรื่อง การระบายน้ำและ การหาพื้นที่แก้มลิงทดแทนพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น

#### 5. ประกาศกระทรวงคมนาคมเรื่องเขตปลอดภัยทางการบินรอบสนามบิน

ประกาศฉบับนี้ มีสาระสำคัญคือ การประกาศกำหนดเขตปลอดภัยในการเดิน อากาศ ซึ่งจะครอบคลุมพื้นที่รอบสนามบินสุวรรณภูมิโดยรอบ และครอบคลุมพื้นที่ของกรุงเทพ มหานครในเขตมีนบุรี เขตหนองจอก เขตบึงกุ่ม เขตลาดกระบัง เขตประเวศ ซึ่งมีผลในการตัดสินใจอนุญาตโครงการพัฒนาพื้นที่ใดๆ เพราะจะต้องได้รับการอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ สนามบินด้วย

#### 6. โครงการป้องกันน้ำท่วมฝั่งตะวันออกของกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาในพระราชดำริ

พื้นที่อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียวทแยง) ในฝั่งตะวันออก อยู่ในพื้นที่ 4 เขต คือ เขตลาดกระบัง เขตหนองจอก รวมถึงเขตมีนบุรีและเขตคลองสามวาซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษา โดยมี พื้นที่อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรมดังกล่าวในพื้นที่ทั้ง 4 เขตรวมกันประมาณ 165 ตร.กม.หรือ 103,125 ไร่ เพราะสภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มต่ำแอ่งกระทะ จึงถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ที่มี วัตถุประสงค์หลักให้เป็นพื้นที่พักน้ำหรือชะลอน้ำ (Water Retention area หรือ Flood Way) ตาม โครงการป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพมหานครตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 เป็นต้นมา

#### 7. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

เป็นกฎหมายที่เกี่ยวกับการควบคุมการใช้ที่ดินและอาคาร มีเนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับ คณะกรรมการควบคุมการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้ายและให้หรือเปลี่ยนการใช้ อาคาร อำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานท้องถิ่น การอุทธรณ์และการปรับปรุงเขตเพลิงไหม้ เป็นต้น

#### 4.4 การแบ่งประเภทของข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อใช้ในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง

ข้อมูลต่างๆ ในเชิงคุณภาพที่ได้รับรวบรวมมาทั้งจากงานเอกสาร การอ่านแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศต่างๆ ตลอดจนกระทั่งถึงการสำรวจในพื้นที่ศึกษาและการสัมภาษณ์ สามารถนำมาจัดลำดับของการเกิดของเหตุการณ์และประเภทของเหตุการณ์เหล่านั้นได้เป็น 3 ประเภทหลักๆ ได้แก่ (1) ด้านสังคมวัฒนธรรม คือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อประชากรทั้งที่แสดงให้เห็นทางกายภาพและแนวคิดโดยรวม รวมไปถึงแผน นโยบาย กฎหมายที่ออกโดยภาครัฐทั้งในระดับประเทศและท้องถิ่น, (2) ด้านเศรษฐกิจ คือเหตุการณ์ด้านเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ซึ่งรวมไปถึงแผนและนโยบายของรัฐบาลในด้านเศรษฐกิจในทุกๆระดับ และ (3) ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ข้อมูลต่างๆ ที่กล่าวมาสามารถแสดงออกมาได้ตามตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมทางกายภาพในพื้นที่ศึกษา

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
2445	สันเกล้าฯ ร.5 โปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้ง เมืองมีนบุรีเป็นจังหวัด	ชูลี ไยบัวเทศ (2524)
2474	สันเกล้าฯ ร.7 โปรดเกล้าฯ ให้ลดฐานะจังหวัดมีนบุรีเป็นอำเภอ	ชูลี ไยบัวเทศ (2524)
2476	พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างในเขตเพลิงไหม้ พ.ศ. 2476	ภานุพันธ์ ชัยรัตน์ (2533 : 24-71)
2479	พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479	ภานุพันธ์ ชัยรัตน์ (2533 : 24-71)
2485	น้ำท่วมกรุงเทพฯครั้งใหญ่	กองบรรณาธิการมติชน (2550)
2495	พระราชบัญญัติการผังเมืองและผังชนบท พ.ศ. 2495	ภานุพันธ์ ชัยรัตน์ (2533 : 24-71)
2502	<ul style="list-style-type: none"> <li>พระราชบัญญัติสภาพพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ พ.ศ. 2502</li> <li>ประกาศคณะปฏิวัติ จ. 49 ให้ยกเลิกมาตรา 34-37 หมวด 3 ของประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2497 ว่าด้วยการจำกัดสิทธิในการถือครองที่ดิน</li> </ul>	Available from www.nesdb.go.th [9 December 2006] พิภพ รอดภัย และโสภณ พรโชคชัย (2539 : 191)
2503	พระราชบัญญัติสภาพพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ พ.ศ. 2502 (แก้ไขเพิ่มเติม)	Available from www.nesdb.go.th [9 December 2006]
2504	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504 – 2509)</li> <li>รัฐบาลจอมพล สฤษดิ์ ธนะรัชต์ ออกนโยบายเร่งรัดการส่งเสริมอุตสาหกรรม</li> <li>กระทรวงอุตสาหกรรมได้รับการอนุมัติให้ซื้อที่ดินเพื่อก่อตั้งนิคมอุตสาหกรรม</li> </ul>	Available from www.nesdb.go.th [9 December 2006] ชูลี ไยบัวเทศ (2524)
2509	พระราชบัญญัติสภาพพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ พ.ศ. 2502 (แก้ไขเพิ่มเติม)	Available from www.nesdb.go.th [9 December 2006]
2510	<ul style="list-style-type: none"> <li>แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510 – 2514)</li> </ul>	Available from www.nesdb.go.th [9 December 2006] สำนักผังเมือง, กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.4 แสดงการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมทางกายภาพในพื้นที่ศึกษา(ต่อ)

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
2510 (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การจัดทำผังเมืองกรุงเทพ-ธนบุรีคือแผนผัง Greater Bangkok Plan 2533 หรือผังลือฬิฬล</li> <li>• บรรจุโครงการจัดซื้อที่ดินเพื่อตั้งเป็นนิคมอุตสาหกรรมในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 2</li> </ul>	ชูลี โยบ่วเทค (2524)
2511	เริ่มดำเนินการนิคมอุตสาหกรรมบางชัน	ชูลี โยบ่วเทค (2524)
2512	<ul style="list-style-type: none"> <li>• พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512</li> <li>• ประกาศจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมบางชัน โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่ 667 - 0 - 76 ไร่</li> </ul>	ภาณุพันธ์ ชัยรัต (2533 : 24-71) ชูลี โยบ่วเทค (2524)
2515	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515 - 2519)</li> </ul>	Available from www.nesdb.go.th [9 December 2006]
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ประกาศคณะปฏิวัติ จ. 218 กำหนดให้กรุงเทพมหานคร มีฐานะเป็นจังหวัด</li> <li>• ประกาศคณะปฏิวัติ จ. 286 เรื่องควบคุมการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2515</li> <li>• ประกาศคณะปฏิวัติ จ. 316 เรื่องการเคหะ พ.ศ. 2515</li> <li>• ประกาศคณะปฏิวัติ จ. 335 เรื่องการจัดตั้งนครหลวงกรุงเทพธนบุรีและเทศบาลนครหลวง พ.ศ. 2515</li> <li>• ประกาศคณะปฏิวัติ จ. 339 เรื่องการนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2515</li> </ul>	ชูลี โยบ่วเทค (2524) ภาณุพันธ์ ชัยรัต (2533 : 24-71) รุณิดา เสือป่า (2540)
2516	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นิคมอุตสาหกรรมบางชัน โอนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ไปเป็นของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</li> <li>• วิกฤตการณ์น้ำมัน ครั้งที่ 1</li> </ul>	ชูลี โยบ่วเทค (2524 : 49) กองบรรณาธิการมติชน (2550)
2518	<ul style="list-style-type: none"> <li>• พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2518</li> <li>• พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518</li> <li>• น้ำท่วมกรุงเทพฯครั้งใหญ่</li> </ul>	ภาณุพันธ์ ชัยรัต (2533 : 24-71) ภาณุพันธ์ ชัยรัต (2533 : 24-71) กองบรรณาธิการมติชน (2550)
2520	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 - 2524)</li> <li>• ประกาศใช้แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2520 - 2524)</li> <li>• บรรจุแผนการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม ในเขตนครหลวงและภูมิภาค 6 แห่ง (นอกเหนือจากบางชัน)</li> </ul>	Available from www.nesdb.go.th [9 December 2006] Available from www.bma.go.th [5 february 2007] ชูลี โยบ่วเทค (2524 : 46)
2521	<ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำท่วมกรุงเทพฯครั้งใหญ่</li> <li>• พระราชบัญญัติสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ พ.ศ. 2521</li> </ul>	กองบรรณาธิการมติชน (2550) Available from www.nesdb.go.th [9 December 2006]

ตารางที่ 4.4 แสดงการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมทางกายภาพในพื้นที่ศึกษา(ต่อ)

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
2521 (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดตั้งโครงการนิคมอุตสาหกรรมและเขตอุตสาหกรรมส่งออกลาดกระบัง</li> </ul>	กองบรรณาธิการมติชน (2550 )
	<ul style="list-style-type: none"> <li>พระราชบัญญัติเวนคืนที่ดินเพื่อการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จ.ชลบุรี</li> </ul>	
2522	<ul style="list-style-type: none"> <li>พระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2522</li> <li>พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522</li> <li>พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</li> <li>ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522</li> <li>พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522</li> </ul>	ภาณุพันธ์ ชัยรัตน์ (2533 : 24-71) ชูลี ไยบัวเทศ (2524 : 45)  ภาณุพันธ์ ชัยรัตน์ (2533 : 24-71) นิพนธ์ พัวพงศกร และณรงค์ ชวนใช้ (2542 : 11)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิกฤตการณ์น้ำมัน ครั้งที่ 2 ราคาน้ำมันในตลาดโลกสูง ปัญหาขาดแคลนพลังงานรวมถึงพลังงานไฟฟ้า</li> </ul>	กองบรรณาธิการมติชน (2550 )
2523	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำท่วมกรุงเทพฯครั้งใหญ่</li> </ul>	กองบรรณาธิการมติชน (2550 )
	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดวิกฤตการณ์พลังงาน มีผลให้กำหนดช่วงเวลาหยุดการทำงานของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นช่วง</li> </ul>	กองบรรณาธิการมติชน (2550 )
2524	รัฐบาลประกาศลดค่าเงินบาทเพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ	กองบรรณาธิการมติชน (2550 )
2525	<ul style="list-style-type: none"> <li>แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 – 2529)</li> </ul>	Available from <a href="http://www.nesdb.go.th">www.nesdb.go.th</a> [9 December 2006]
	<ul style="list-style-type: none"> <li>แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2525 – 2529)</li> </ul>	Available from <a href="http://www.bma.go.th">www.bma.go.th</a> [5 february 2007]
	<ul style="list-style-type: none"> <li>พระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2525</li> <li>การกำหนดแผนงานและโครงการในการพัฒนาเมืองในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 กำหนดให้มินบุรีเป็นชุมชนเมืองที่สมบูรณ์แบบและเป็นศูนย์กลางของเขตชานเมือง</li> </ul>	ภาณุพันธ์ ชัยรัตน์ (2533 : 24-71) ชูลี ไยบัวเทศ (2524)
2526	น้ำท่วมกรุงเทพฯครั้งใหญ่โดยเฉพาะในฝั่งตะวันออกเนื่องจากพายุไต้ฝุ่น น้ำเหนือไหลป่า และภาวะน้ำทะเลหนุน	กองบรรณาธิการมติชน (2550 )
2527	<ul style="list-style-type: none"> <li>รัฐบาลออกมาตรการจำกัดสินเชื่อร้อยละ 18 เกิดการปรับตัวธุรกิจบ้านจัดสรรเป็นโครงการระดับราคาสูง</li> <li>รัฐบาลประกาศลดค่าเงินบาทเพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ</li> </ul>	นิพนธ์ พัวพงศกร และณรงค์ ชวนใช้ (2542 : 10)
2529	ประเทศสหรัฐอเมริกาออกกฎหมายFarm Actมีผลต่อการส่งออกพืชผลเกษตรและข้าวของไทย	กองบรรณาธิการมติชน (2550 )
2530	<ul style="list-style-type: none"> <li>แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 – 2534)</li> </ul>	Available from <a href="http://www.nesdb.go.th">www.nesdb.go.th</a> [9 December 2006]
	<ul style="list-style-type: none"> <li>แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2530 – 2534)</li> </ul>	Available from <a href="http://www.bma.go.th">www.bma.go.th</a> [5 february 2007]

ตารางที่ 4.4 แสดงการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมทางกายภาพในพื้นที่ศึกษา(ต่อ)

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
2531	เริ่มรัฐบาลพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ประกาศนโยบายเปลี่ยนสนามรบเป็นสนามการค้า, มุ่งเป้าหมายเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NIC)	กองบรรณาธิการมติชน (2550)
2533	<ul style="list-style-type: none"> <li>เศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลกเนื่องจากเกิดสงครามอ่าวเปอร์เซียในประเทศอิรัก</li> <li>รัฐบาลประกาศเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ เพื่อแก้ไขปัญหาเงินเฟ้อ</li> </ul>	กองบรรณาธิการมติชน (2550)
2534-2536	<ul style="list-style-type: none"> <li>บมจ. บางกอกแลนด์ และบมจ. ธนായ ทะยอยเปิดตัวโครงการ – การที่อยู่อาศัยนับหมื่นๆหน่วยและพบว่ามียอดขายสูงมาก</li> <li>รัฐบาลเปิดเสรีตลาดเงินทุน</li> </ul>	พิภพ รอดภัย และโสภณ พรโชคชัย (2539 : 200) นิพนธ์ พัวพงศกร และณรงค์ ขวนใช้ (2542 : 12)
2535	<ul style="list-style-type: none"> <li>แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539)</li> </ul>	Available from <a href="http://www.nesdb.go.th">www.nesdb.go.th</a> [9 December 2006]
	<ul style="list-style-type: none"> <li>พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535</li> <li>พระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2535</li> <li>กฎกระทรวงฉบับที่ 116 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2535</li> <li>พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535</li> <li>แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2535 – 2539)</li> <li>วิกฤตการณ์"พิษบาทมีฟ"</li> </ul>	ภาณุพันธ์ ชัยรัต (2533 : 24-71) สำนักผังเมือง, กรุงเทพมหานคร สำนักผังเมือง, กรุงเทพมหานคร สำนักผังเมือง, กรุงเทพมหานคร Available from <a href="http://www.bma.go.th">www.bma.go.th</a> [5 february 2007]
2536	เกิดวิกฤตการณ์ภัยแล้งทั่วทุกภูมิภาคของไทย ส่งผลต่อภาคเกษตรกรรม โดยเฉพาะในภาคกลางและอีสาน	กองบรรณาธิการมติชน (2550)
2538	น้ำท่วมกรุงเทพฯครั้งใหญ่	กองบรรณาธิการมติชน (2550)
2540	<ul style="list-style-type: none"> <li>แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544)</li> </ul>	Available from <a href="http://www.nesdb.go.th">www.nesdb.go.th</a> [9 December 2006]
	<ul style="list-style-type: none"> <li>แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2540 – 2544)</li> </ul>	Available from <a href="http://www.bma.go.th">www.bma.go.th</a> [5 february 2007]
	<ul style="list-style-type: none"> <li>เศรษฐกิจตกต่ำเนื่องจากการประกาศลอยตัวค่าเงินบาทเกิดปัญหาเศรษฐกิจลุกลามทั่วภูมิภาคในชื่อ Tom Yum Kung Disease</li> </ul>	กองบรรณาธิการมติชน (2550)
2541	วิกฤตเศรษฐกิจต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2540	กองบรรณาธิการมติชน (2550)
2542	กฎกระทรวงฉบับที่ 414 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542	Available from <a href="http://www.bma.go.th">www.bma.go.th</a> [5 february 2007]

ตารางที่ 4.4 แสดงการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทางสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมทางกายภาพในพื้นที่ศึกษา(ต่อ)

ปี (พ.ศ.)	เหตุการณ์สำคัญ	แหล่งข้อมูลอ้างอิง
2543	<ul style="list-style-type: none"> <li>พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543</li> <li>พระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543</li> </ul>	Available from www.bma.go.th [5 february 2007]
2544	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544</li> <li>ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินกรุงเทพมหานคร - นคร พ.ศ. 2544</li> </ul>	Available from www.bma.go.th [5 february 2007] Available from www.bma.go.th [5 february 2007]
2545	<ul style="list-style-type: none"> <li>แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549)</li> <li>แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545 – 2549)</li> </ul>	Available from www.nesdb.go.th [9 December 2006] Available from www.bma.go.th [5 february 2007]
2547	พระราชบัญญัติจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ พ.ศ. 2547	สำนักผังเมือง, กรุงเทพมหานคร
2549	กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549	สำนักผังเมือง, กรุงเทพมหานคร

สัญลักษณ์ประเภทข้อมูล :

สังคมวัฒนธรรม

เศรษฐกิจ

สภาพแวดล้อมทางกายภาพอื่นๆ

ที่มา : การศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล

#### 4.5 กระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณ

##### 4.5.1 การนำเข้าข้อมูลรูปภาพและเอกสารเพื่อเปลี่ยนเป็นแผนที่เชิงเลข

การนำข้อมูลต่างๆที่ค้นคว้า สืบค้นและสอบถาม เพื่อจัดทำเป็นแผนที่ที่ใช้ในการวิเคราะห์และสรุปผลนั้น มีวิธีการตามลำดับขั้นตอน โดยสรุปดังนี้ (ภาพที่ 4.2 และ 4.3 หน้า 88 และ 89)

- ก. นำข้อมูลที่เป็นงานเอกสาร ข้อความมาจัดลำดับของเหตุการณ์ตามช่วงเวลาการเกิดของเหตุการณ์นั้นๆ
- ข. นำข้อมูลในรูปตารางลำดับเหตุการณ์มาจัดทำเป็น Graphic เชิงเส้น ในรูปของเส้นแนวเวลาตามประเภทของข้อมูลโดยมีแนวเส้นแกนระยะเวลาเป็นตัวอ้างอิง
- ค. นำข้อมูลในส่วนที่เป็นรูปภาพมาเปลี่ยนรูปแบบ (format) เป็นรูปภาพข้อมูลเชิงเลข (digital) และสร้างรูปแบบข้อมูลในรูปแบบภาพลายเส้น (\*.dwg file format) เพื่อให้สามารถใช้งานในโปรแกรมเขียนแบบ Auto CAD หรือโปรแกรมการเขียนแบบหรือปรับแต่งภาพอื่นๆเช่น Adobe Photoshop หรือ Adobe Illustrator ได้
- ง. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแผนที่ที่สร้างขึ้น กับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจข้อมูลจากแผนที่อ้างอิงอื่นๆ เช่น แผนที่กรุงเทพมหานคร แผนที่ผังเมืองรวมกรุงเทพ



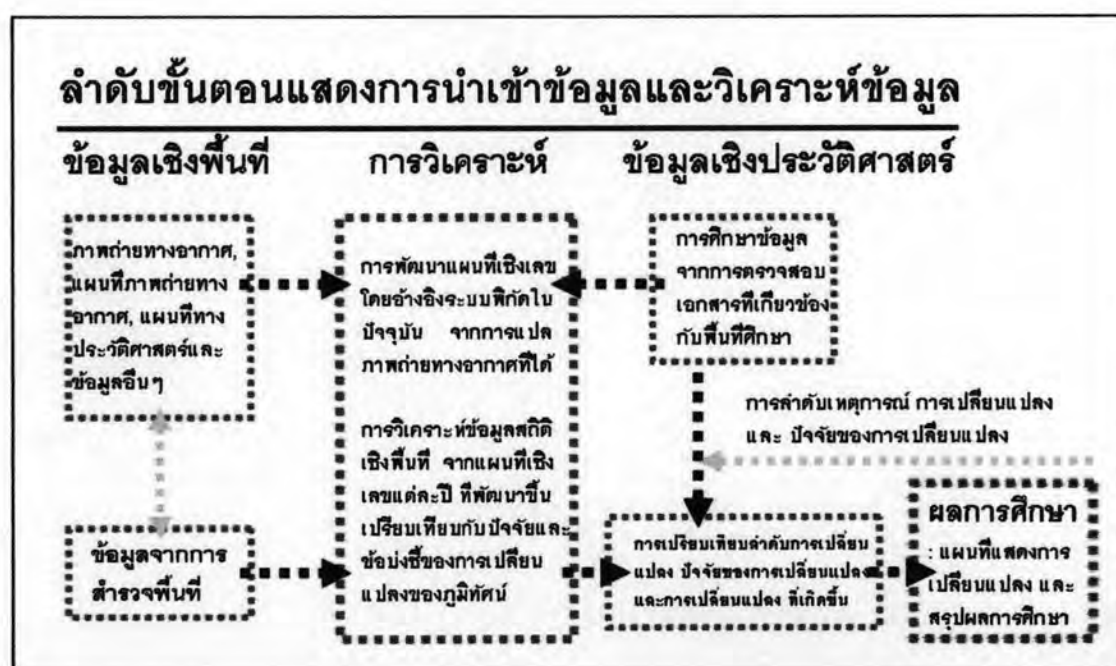
มหานคร แผนที่เส้นทางลัด แผนที่ทางการค้า (ในการวิจัยนี้ใช้แผนที่เชิงเลข GIS ของ บจก.จิ้งค์เน็ต ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พ.ศ. 2547 – 2548) เพื่อให้ได้ข้อมูลแผนที่ที่มีความใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่ศึกษามากที่สุด

- จ. นำข้อมูลแผนที่ที่สร้างขึ้นในรูปแบบดังกล่าวมา ไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอในขั้นต่อไป

#### 4.5.2 การคำนวณข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณจากแผนที่เชิงเลข

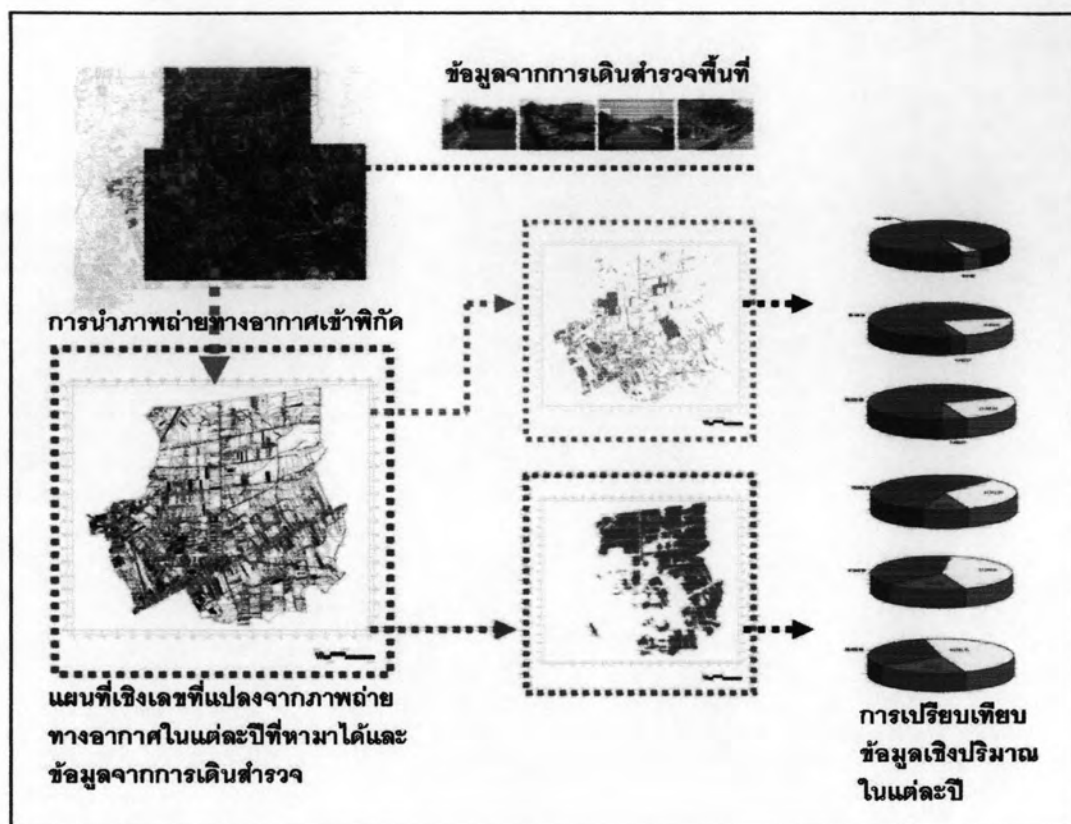
นำข้อมูลแผนที่เชิงเลขที่ได้จากขั้นตอนที่ผ่านมา คำนวณหาข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณ โดยในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรม AutoCAD version 2004 ของ Autodesk Inc. เป็นเครื่องมือในการหาปริมาณพื้นที่ดังกล่าว

ภาพที่ 4.2 แสดงลำดับกระบวนการนำเข้ารูปภาพและเอกสารเพื่อเปลี่ยนเป็นแผนที่เชิงเลขสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล



ที่มา : การศึกษาค้นคว้า

ภาพที่ 4.3 แสดงกระบวนการนำเข้าสู่ข้อมูลและเอกสารเพื่อเปลี่ยนเป็นแผนที่เชิงเลขสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล



ที่มา : การศึกษาค้นคว้า