

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและการขยายตัวของประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา ก่อให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง เช่น ความเสื่อมโทรมทางสิ่งแวดล้อมของเมือง มลภาวะทางอุตสาหกรรม การปล่อยสารพิษสู่ชั้นบรรยากาศ ความเสื่อมโทรมของดินและน้ำ การสูญเสียพื้นที่ธรรมชาติ เป็นต้น (ปรีชา, 2539) ปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสมและผิดประเภท เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์มาเป็นพื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงงานและที่อยู่อาศัย การทำเกษตรกรรมแบบเลื่อนลอย ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์และไม่มีการบำรุงรักษา ซึ่งถือว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

กรุงเทพมหานครนอกจากจะเป็นเมืองหลวงของประเทศไทยแล้วยังเป็นศูนย์กลางความเจริญทั้งทางด้านเศรษฐกิจ พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม การศึกษาและบริการสังคมอื่นๆ ทำให้กรุงเทพมหานครกลายเป็นแหล่งงานมากกว่าทุกภาคของประเทศ ซึ่งเป็นสิ่งดึงดูดประชากรจากต่างจังหวัดให้เข้ามาทำงานจำนวนมาก การเพิ่มจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานครส่งผลให้เกิดปัญหาด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนาเมืองที่ปราศจากการควบคุม มีความหนาแน่นและความเข้มข้นของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ มากขึ้น มีความแออัดภายในเมือง ความไม่สะดวกด้านการจราจร ขาดแคลนสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะอื่นๆ รวมทั้งปัญหาด้านที่อยู่อาศัยของ ผู้มีรายได้น้อย และปัญหาสภาพแวดล้อมของเมืองซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

ปัจจุบันพื้นที่เมืองแผ่ขยายเชื่อมโยงกันตามระบบคมนาคมขนส่งระหว่างกรุงเทพมหานครและเมืองหลักในภาคต่างๆ ประชากรที่มีที่อยู่อาศัยในจังหวัดใกล้เคียงเดินทางเข้ามาทำงาน ศึกษาเล่าเรียน ติดต่อธุรกิจ ตลอดจนมาใช้บริการในด้านต่างๆ ของกรุงเทพมหานครเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน ไม่นับรวมประชากรจากชนบทที่อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานและประกอบอาชีพอย่างหลากหลายในกรุงเทพมหานคร เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย ธุรกิจการค้า อุตสาหกรรม กิจกรรมของรัฐและอื่นๆ ซึ่งเป็นรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะผสมเป็นส่วนใหญ่ จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2539 กรุงเทพมหานครมีพื้นที่พัฒนาแล้วทั้งสิ้นประมาณ 745 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 47.49 ของพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้งหมด 1,568.74

ตารางกิโลเมตร เมื่อจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นประเภทหลัก ๆ สรุปได้ว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่พักอาศัยมีสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินสูงสุดร้อยละ 57.38 รองลงมา ได้แก่ พาณิชยกรรมร้อยละ 9.26 สถานที่ราชการร้อยละ 7.27 ถนนร้อยละ 12.95 สถานที่พักผ่อนหย่อนใจร้อยละ 3.37 สถาบันการศึกษาร้อยละ 2.17 และ ศาสนสถานร้อยละ 1.06 ตามลำดับ (สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร, 2547)

นอกจากนี้แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2544 ของสำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร มีการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรุงเทพมหานครพบว่า ที่ผ่านมากกรุงเทพมหานครขาดการวางแผนการจัดระเบียบทางผังเมือง ทำให้เมืองหลวงซึ่งเป็นเมืองที่มีความสำคัญที่สุดของประเทศมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วไร้ทิศทาง ไม่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ของเมืองและการให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งมีงบประมาณดำเนินการอย่างจำกัด ในขณะที่การก่อสร้างอาคารบ้านเรือนของภาคเอกชนเป็นไปโดยขาดมาตรการควบคุมที่เหมาะสม

ในเขตเมืองชั้นนอกหรือเขตชานเมือง สภาพของพื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงเป็นเกษตรกรรม และที่ว่างขณะเดียวกันก็มีการขยายตัวของที่อยู่อาศัยประเภทหมู่บ้านจัดสรรเกิดขึ้นอย่างกระจาย การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันมีการควบคุมการพัฒนาโดยผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีนโยบายอนุรักษ์พื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม ตลอดจนจำกัดการพัฒนาเมืองให้อยู่ภายในถนนวงแหวนสายนอก ดังนั้นจึงมีการควบคุมการก่อสร้างอาคารประเภทตึกแถวและอาคารขนาดใหญ่ การใช้พื้นที่เกษตรกรรมในชานเมืองเป็นเกษตรกรรมแบบผสมผสาน ได้แก่ สวนไม้ดอกไม้ประดับ สวนผลไม้ สวนผัก สวนกล้วยไม้ บ่อเลี้ยงปลา กุ้ง ฟาร์มเลี้ยงหมู ไก่ เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตพื้นที่ชานเมืองฝั่งตะวันออกและทางตอนใต้ของเขตบางขุนเทียนและเขตราชบุรีบูรณะ จากการศึกษาพบว่าพื้นที่เกษตรกรรมและที่ว่างมีแนวโน้มลดลงตลอดเวลา เนื่องจากปัญหาน้ำใช้เพื่อการเกษตรลดลง การกว้านซื้อที่ดินของนักลงทุน ปัญหาน้ำเสียและการรุกรานของน้ำเค็ม ตลอดจนผลตอบแทนทางเศรษฐกิจไม่ดีพอ (สำนักนโยบายและวางแผนสิ่งแวดล้อม, 2547)

เขตบางขุนเทียนมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เพื่อการเกษตร แต่จากการพัฒนาด้านระบบคมนาคมขนส่งเชื่อมต่อกับเขตชั้นในของกรุงเทพมหานคร ทำให้เขตบางขุนเทียนกลายเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของประชากรในเขตเมือง เกิดการเปลี่ยนแปลงจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรไปเป็นอุตสาหกรรม พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยมากขึ้น การพัฒนาด้านระบบคมนาคมขนส่งที่สำคัญและมีผลกระทบต่อเขตบางขุนเทียนมากที่สุดคือ ถนนธนบุรี-ปากท่อ ซึ่งเปิดใช้ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2516 เป็นต้นมา เส้นทางคมนาคมขนส่งดังกล่าวเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของเมือง ซึ่งทิศทางการ

ขยายตัวของเมืองนั้นมีแนวโน้มกระจายออกจากศูนย์กลางเมืองไปตามแนวถนนสายหลักของเขตบางขุนเทียน (อำพัน, 2525) นอกจากนี้การวางแผนพัฒนาเมืองของกรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2538 ถึง พ.ศ. 2548 จัดให้เขตบางขุนเทียนเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมเบาและการบริการ รวมทั้งการพัฒนาด้านที่พักอาศัยแบบหนาแน่นสูงเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและสภาพแวดล้อม เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสมและผิดประเภท การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่ง รวมถึงปัญหาที่เกี่ยวกับทรัพยากรดิน เช่น ดินเค็ม ดินเปรี้ยว การกร่อนและพังทลายของดิน เป็นต้น

จากปัญหาดังกล่าวหากไม่มีการวางแผนหรือควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน จะทำให้การขยายตัวของเมืองไม่เป็นระเบียบ และเกิดปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม ดังนั้น การศึกษา ครั้งนี้เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในหลายช่วงเวลาโดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศ และเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันกับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) และศึกษาความน่าจะเป็นของการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตโดยใช้กระบวนการลูกโซ่มาร์คอฟ (Markov Chain Model) ซึ่งเป็นการทำนายเหตุการณ์ในอนาคต โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงในอดีตและปัจจุบัน ภายใต้สมมุติฐานที่ว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นแล้วในอดีตและที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต้องมีแนวโน้มไปในลักษณะเดียวกัน เพื่อเป็นประโยชน์กับหน่วยงานที่รับผิดชอบใช้ประกอบในการวางแผนหรือควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ชานเมืองต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547
2. เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547 กับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1)
3. ศึกษาความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินใน พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2563 ของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบลักษณะและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตามช่วงระยะเวลาตั้งแต่ พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547 และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตของเขตบางขุนเทียน ข้อมูลและข้อเสนอแนะครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อไปในอนาคตได้ และอาจใช้เป็นแนวทางในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของเขตชานเมืองซึ่งมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินคล้ายกัน

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547 เพื่อศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีการจำแนกตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547 กับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) และวิเคราะห์ความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตโดยใช้แบบจำลองลูกโซ่มาร์คอฟ (Markov Chain Model)

ข้อตกลงในการศึกษา

เดิมเขตบางขุนเทียน มีเขตการปกครอง 7 แขวง คือ แขวงบางค้อ แขวงบางขุนเทียน แขวงบางมด แขวงบางบอน แขวงจอมทอง แขวงสามตำ และแขวงท่าข้าม มีพื้นที่ 181.16 ตารางกิโลเมตร ต่อมา เมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2532 และวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2541 กรุงเทพมหานครได้แบ่งเขตพื้นที่แขวงจอมทองเป็นเขตจอมทองและแขวงบางบอนเป็นเขตบางบอน ปัจจุบันเขตบางขุนเทียนสูงมีพื้นที่การปกครอง 2 แขวง คือ แขวงสามตำและแขวงท่าข้าม มีพื้นที่ประมาณ 123 ตารางกิโลเมตร

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การตรวจเอกสารครั้งนี้แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน และประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านกายภาพ สังคม และเศรษฐกิจ แบบจำลองการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การสำรวจจากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ การนำที่ดินมาใช้บำบัดความต้องการของมนุษย์ในด้านต่างๆ (ตรรชนี, 2537) การใช้ประโยชน์ที่ดินเกิดขึ้นเนื่องจากมนุษย์มีความต้องการอาหารเครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย รวมทั้งที่พักผ่อนหย่อนใจ เพื่อสนองความต้องการดังกล่าว มนุษย์จึงต้องเปลี่ยนแปลงหรือปลูกสร้างสิ่งต่างๆ บนพื้นที่ เช่น ทุ่งนา บ้านเรือน ถนน วัด โรงเรียน ทำให้เกิดการแบ่งที่ดินเพื่อกิจกรรมต่างๆ (สุวัฒนา, 2546)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นองค์ประกอบพื้นฐานสำคัญของชุมชนเมืองมีหลายประเภทตามลักษณะประชากร เศรษฐกิจ สังคม ศักยภาพในการพัฒนาของพื้นที่ และนโยบายการพัฒนาต่างๆ ทั้งในระดับชาติและท้องถิ่น (สมชาย, 2547)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินว่าเป็นไปในรูปใด เช่น การทำเกษตรกรรม เหมือนแร่ การก่อสร้างอาคารที่อยู่อาศัย เป็นต้น (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2547)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง การนำเอาทรัพยากรที่ดินมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์ เช่น เพื่อการเพาะปลูก ประมง เลี้ยงสัตว์ ป่าไม้ ที่อยู่อาศัย และอุตสาหกรรม เป็นต้น (เพิ่มศักดิ์, 2534)

2. ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของชุมชน สามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินได้หลายประเภทตามลักษณะประชากร เศรษฐกิจ สังคม ศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่ และนโยบายในการพัฒนาทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น (สมชาย, 2547) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนที่ดินนั้น สุวัฒนา (2546) แบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในชนบท

การใช้ประโยชน์ที่ดินในชนบทส่วนใหญ่จะเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร เช่น ที่นา ที่ปลูกพืชไร่ ที่ปลูกพืชผล ที่ปลูกไม้ยืนต้นและที่ป่า เป็นต้น กระทบเกษตรและสหกรณ์ แบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ถือครองทำการเกษตรออกเป็นที่อยู่อาศัย ที่นา พืชไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้น สวนผักและไม้ดอก ที่รกร้างว่างเปล่า ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ แหล่งน้ำ และที่อื่นๆ

2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง

การใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองแบ่งออกในรายละเอียดได้มากกว่าประเภทกว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบชนบทในพื้นที่ที่มีขนาดเท่ากัน เช่น ในพื้นที่ 1,000 ไร่ อาจทำการเพาะปลูกพืชเพียงอย่างเดียว แต่ถ้าเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบเมืองจะมีการใช้หลายประเภท เช่น ที่อยู่อาศัย ร้านค้า ร้านบริการต่างๆ เพราะอาชีพในเมืองมีหลายชนิดที่ใช้พื้นที่ไม่มากเหมือนการเพาะปลูก จึงมีความหนาแน่นสูง การใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก ตามที่ สุวัฒนา (2546) และสมชาย (2547) ได้เสนอไว้ดังนี้

2.2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย เป็นการที่ใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ของเมืองประกอบด้วยอาคารพักอาศัยแบบต่างๆ ในบริเวณใจกลางเมือง โดยทั่วไปจะเป็นที่อยู่อาศัยแบบหนาแน่น เช่น แฟลต บ้านแถว ส่วนในบริเวณชานเมืองจะเป็นที่อยู่อาศัยแบบหนาแน่นน้อยกว่าใจกลางเมือง ส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยวและอยู่ห่างกัน การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาชั้นพื้นฐานอยู่ที่ความมั่นคงในการพักพิง ความสุขในการดำรงชีวิต และความคล่องตัวในการเดินทางติดต่อกับชุมชนอื่น

2.2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นโรงงานอุตสาหกรรม

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นโรงงานอุตสาหกรรม คือ ที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจกรรมอุตสาหกรรมรวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกัน เช่น สถานีจ่ายไฟฟ้า โกดังเก็บสินค้า เป็นต้น โรงงานอุตสาหกรรมหรือย่านอุตสาหกรรมที่อยู่ในใจกลางเมืองปะปนกับที่พักอาศัยหนาแน่นและย่านการค้าต้องไม่รบกวนต่อผู้คนในบริเวณนั้น และต้องไม่สร้างมลภาวะในด้านต่างๆ อีกด้วย ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะอยู่ชานเมืองหรือแหล่งรวมโรงงานอุตสาหกรรม ห่างไกลจากที่พักอาศัย

2.2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมเป็นลักษณะเด่นของการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง มีการรวมตัวการใช้ประโยชน์ที่ดินเข้มข้นและเป็นศูนย์กลางการซื้อขายแลกเปลี่ยน มีบทบาทในการขยายตัวทางเศรษฐกิจของเมือง เป็นแหล่งงาน แหล่งธุรกิจที่สร้างรายได้หมุนเวียนของเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ ได้แก่ ที่ตั้งร้านค้าต่างๆ ซึ่งเกาะกลุ่มเป็นย่านการค้า ปัจจัยสำคัญในการเลือกที่ตั้งของย่านการค้า คือ ความสะดวกในการเดินทางมาถึงของลูกค้า จึงเห็นได้ว่ามักมีร้านค้าหรือศูนย์การค้าเกิดขึ้นบริเวณสี่แยกถนน เพราะเป็นบริเวณที่ลูกค้าไปมาได้สะดวก

2.2.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่พักผ่อน

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่พักผ่อนรวมถึงที่โล่งและพื้นที่สีเขียวเป็น การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับเมือง เพราะเป็นส่วนของธรรมชาติที่เกิดขึ้นในเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ควรมีไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่เมืองทั้งหมด ส่วนใหญ่จะเป็นสถานที่ซึ่งรัฐบาลจัดขึ้น เช่น สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น ศูนย์เยาวชน สนามกีฬา และสถานที่เอกชนจัดขึ้นเองก็มี เช่น สวนสนุก สระว่ายน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของเมืองให้อยู่ในบริเวณที่กำหนด รักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศของเมือง สร้างภาพพจน์ของเมืองให้สอดคล้องกับธรรมชาติ นอกจากนี้ยังเป็นเสมือนปอดของเมืองซึ่งสามารถดูดซับมลภาวะต่างๆ ที่เกิดขึ้น ส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน

2.2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการขนส่ง

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการขนส่ง ได้แก่ ถนน ที่จอดรถ สถานีขนส่งที่

กระจายอยู่ทั้งในเมืองและชานเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการขนส่งหรือเส้นทางเดินรถนี้มีความสำคัญมากเพราะเปรียบเสมือนเส้นเลือดที่หล่อเลี้ยงส่วนต่างๆ ของเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ จะดำเนินการไปอย่างมีประสิทธิภาพถ้าการจราจรไม่ติดขัด

2.2.6 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมชานเมือง

ในบางเมืองอาจมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมได้บ้าง โดยจะตั้งอยู่บริเวณชานเมือง อย่างไรก็ตามเมื่อเมืองขยายออกไป บริเวณที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองจะถูกกรุกกรานจนหมดสิ้นไป เช่น บริเวณชานเมืองกรุงเทพมหานคร

2.2.7 บริเวณที่ยังไม่มีการพัฒนา

บริเวณที่ยังไม่มีการพัฒนา เป็นบริเวณในเมืองที่ปล่อยให้เป็นธรรมชาติ โดยยังไม่มีกิจกรรมใดๆ เกิดขึ้น หรือบริเวณที่มีการรื้อถอนเปลี่ยนสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน แต่ยังไม่มีการก่อสร้างเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น หรือที่เกษตรกรรมชานเมืองที่ไม่ได้ทำการเพาะปลูก

3. ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม

การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่มีการควบคุมหรือวางผังเมือง จะมีลักษณะที่ไม่เป็นระเบียบ เกิดความแออัดกระจุกตัวอยู่ที่ศูนย์กลางและกระจายออกไปรอบนอกชุมชนอย่างไร้ทิศทางและแบบแผนการวางผังเมืองเป็นการจัดระเบียบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบคมนาคมขนส่งและเตรียมรองรับการขยายตัวของเมืองในอนาคต โดยการพิจารณาแผนประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งเป็นการพิจารณาจากการใช้อาคารและที่ดินที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต

3.1 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย

แนวความคิดหลักที่ใช้ในการวางผังที่อยู่อาศัย คือ การกระจายความเจริญจากชุมชนหลักออกไปสู่ส่วนต่างๆ ของเมือง ให้ประชาชนได้รับการบริการทางด้านสาธารณูปโภคอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน กรมโยธาธิการและผังเมือง (2547) ได้จำแนกที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

3.1.1 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก

3.1.2 พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก

3.1.3 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

3.1.4 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

3.1.5 ที่ดินอนุรักษ์เพื่อการอยู่อาศัย

การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย มีหลักการสำคัญว่าพื้นที่ดังกล่าวควรจะเป็นบริเวณที่มีการระบายน้ำดี ลักษณะดินไม่เป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้างมีศักยภาพในการจัดบริการทางด้านสาธารณูปโภคได้เพียงพอ มีความสะดวกในการเข้าถึง มีความปลอดภัยจากสิ่งรบกวนต่างๆ มีสภาพแวดล้อมที่ดี ใกล้สถานที่ทำงานและย่านการค้า เป็นต้น

3.2 ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชยกรรมเป็นลักษณะเด่นของการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองและเป็นบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเข้มข้น เป็นศูนย์กลางธุรกิจการพาณิชยกรรมและบริการ ที่ดินที่ใช้เพื่อการพาณิชยกรรม โดยเฉลี่ยแล้วประมาณร้อยละ 2-5 ของพื้นที่เมือง แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ

3.2.1 ร้านค้าเบ็ดเตล็ด และตลาดสด

ร้านค้าเบ็ดเตล็ดและตลาดสด เป็นสถานที่จำหน่ายสินค้าในชีวิตประจำวัน รวมถึงตลาดสด ซึ่งเป็นศูนย์รวมธุรกิจการค้าขายเบ็ดเตล็ดของชุมชน มีขนาดพื้นที่เล็กและกระจายตัวอยู่ทั่วไป

3.2.2 ศูนย์พาณิชยกรรมกลางเมือง

ศูนย์พาณิชยกรรมกลางเมือง เป็นบริเวณที่กว้างใหญ่ที่สุดและหนาแน่นที่สุดของธุรกิจการค้าขายและการให้บริการ เป็นที่รวมของกิจการค้าปลีก สำนักงานให้บริการ สถาบันการเงิน สถานเริงรมย์ โรงแรมและอื่นๆ ศูนย์พาณิชยกรรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) ศูนย์พาณิชยกรรมในเมืองซึ่งใช้พื้นที่น้อย ราคาที่ดินแพง อาคารสูง เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ในพื้นที่จำกัด

2) ศูนย์พาณิชย์กรรมชานเมือง เป็นผลมาจากกิจกรรมที่เป็นธุรกิจกลางของเมืองใหญ่ๆ ที่อยู่ใจกลางเมืองที่ประสบปัญหาต่างๆ เช่น การจราจรติดขัด ราคาที่ดินสูง ความแออัดและเสื่อมโทรม ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าด้านการสื่อสารและการคมนาคมที่สะดวก จึงได้มีการขยายตัวออกไปอยู่ชานเมือง การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชย์กรรมมีหลักการที่สำคัญ คือ พื้นที่ดังกล่าวควรอยู่บนที่ราบปลอดภัยจากน้ำท่วมสามารถระบายได้ดี มีความสะดวกในการเข้าถึง มีระบบโครงข่ายถนนที่ได้มาตรฐานและสามารถติดต่อเชื่อมโยงกับบริเวณอื่นๆ เพื่อความสะดวกในการสัญจร อยู่ในบริเวณที่มีสถาบันการเงินและการบริการสาธารณะอื่นๆ

3.3 ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม

ประเทศไทยกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมไว้ไม่เกิน ร้อยละ 10 ของพื้นที่เมือง โดยแบ่งที่ดินประเภทอุตสาหกรรมออกเป็น 3 ประเภทหลัก คือ

3.3.1 ประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า

3.3.2 ประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ

3.3.3 ประเภทคลังสินค้า

หลักการกำหนดที่ตั้งของที่ดินประเภทอุตสาหกรรมที่สำคัญ คือ พื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 5 อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมสายหลัก มีความพร้อมในด้านสาธารณูปโภค เป็นบริเวณที่มีราคาที่ดินต่ำ มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการขยายตัวของโรงงานในอนาคต อยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ใกล้ตลาด ไม่อยู่ในทิศทางที่ควั่นฝุ่นละออง กลิ่น เสียง ถูกลมพัดเข้าเมือง ไม่อยู่ในทิศทางที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำหรือทางลำน้ำธรรมชาติ และต้องไม่เกิดผลกระทบกับจุดเด่นของเมือง

3.4 ที่ดินประเภทที่สงวนและควบคุมการพัฒนา

ที่ดินประเภทที่สงวนและควบคุมการพัฒนาเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับเมือง วัตถุประสงค์ของการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้เพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของเมืองให้อยู่ในบริเวณที่กำหนด รักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศของเมือง และสร้างภาพลักษณ์ของเมืองให้สอดคล้องกับธรรมชาติ โดยแบ่งที่ดินประเภทที่สงวนและควบคุมการพัฒนาออกเป็น 4 ประเภท คือ

3.4.1 พื้นที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.4.2 พื้นที่อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม

3.4.3 พื้นที่อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทย

3.4.4 พื้นที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการประมง

พื้นที่ที่เหมาะสมแก่การจัดให้เป็นที่ดินประเภทที่สงวนและควบคุมการพัฒนา คือ พื้นที่ที่เป็นแหล่งวัตถุดิบหรือทรัพยากรทางธรรมชาติ พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังหรือรับการระบายน้ำ พื้นที่สาธารณูปโภคของเมือง พื้นที่อนุรักษ์และสงวนรักษา พื้นที่ที่เปิดกันให้เป็นพื้นที่โล่ง เป็นต้น

**ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1)**

1. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนด

การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จำแนกประเภทท้าย
กฎกระทรวง ดังนี้

1.1 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.1 ถึง
หมายเลข 1.87 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งมีใช้อาคารขนาดใหญ่หรือขนาดสูง
สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ที่ดินเพื่อ
กิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

1.2 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่
อาศัย ซึ่งมีใช้อาคารขนาดสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและ
สาธารณูปการ ยกเว้นบริเวณหมายเลข 2.1 2.2 2.4 2.6 2.15 2.16 2.17 2.18 2.28
2.32 2.41 2.47 2.58 2.63 2.64 และ 2.68 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย

ประเภทอาคารสูงได้ด้วย สำหรับการใช้ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของพื้นที่นี้ในแต่ละบริเวณ

1.3 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งมีใช้อาคารขนาดใหญ่พิเศษ สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ยกเว้นบริเวณหมายเลข 3.1 3.18 3.26 3.27 และ 3.37 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษได้ด้วย สำหรับการใช้ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

1.4 ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า

ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและคลังสินค้า การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

1.5 ที่ดินประเภทคลังสินค้า

ที่ดินประเภทคลังสินค้า ให้ใช้ประโยชน์เพื่อคลังสินค้า อุตสาหกรรมเกี่ยวกับการบรรจุสินค้าในภาชนะโดยไม่มีการผลิต อุตสาหกรรมเกี่ยวกับการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ โดยไม่มีการผลิต และอุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชน ที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ที่ดินประเภทอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

1.6 ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ

ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการโรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

1.7 ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ยกเว้นบริเวณตามวรรค 3 ให้ใช้ประโยชน์

ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 5 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

1.8 ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการศึกษาหรือเกี่ยวกับการศึกษา สถาบันราชการหรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

1.9 ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม บริเวณหมายเลข 10.1 ถึงหมายเลข 10.6 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การป้องกันน้ำท่วม การอนุรักษ์และรักษาสภาพแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 5 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

1.10 ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย

ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย บริเวณหมายเลข 11.1 11.2 11.4 11.6 11.7 11.9 และ 11.10 ให้ใช้ที่ดินเพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมท้องถิ่น หัตถอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว พาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเท่านั้น

1.11 ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา

ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อศาสนาหรือเกี่ยวข้องกับศาสนา สถาบันราชการหรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

1.12 ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการของรัฐ กิจการเกี่ยวกับการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์ เท่านั้น

1.13 ที่ดินประเภทที่โล่งตามแผนผังแสดงที่โล่งท้ายกฎกระทรวง

ที่ดินประเภทที่โล่งตามแผนผังแสดงที่โล่งท้ายกฎกระทรวง ให้เป็นไปตามต่อไปนี้

1.13.1 บริเวณหมายเลข 1.1 ถึงหมายเลข 1.41 กำหนดให้เป็นที่โล่งเพื่อที่ดินนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.13.2 บริเวณหมายเลข 2.1 ถึงหมายเลข 2.11 กำหนดให้เป็นที่โล่งพักน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม

2. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดในเขตบางขุนเทียน

การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงออกเป็น 13 ประเภท ในการศึกษาครั้งนี้ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองที่สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ผู้ศึกษาจำแนกใน พ.ศ. 2547 มี 4 ประเภท คือ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง (ภาพที่ 1)

2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) หมายเลข 1.84 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวหรือบ้านแฝด สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) หมายเลข 2.61 2.62 และ 2.68 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งมีใช้อาคารขนาดใหญ่พิเศษหรืออาคารสูง สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนตามข้อกำหนดผังเมืองรวม บริเวณที่เป็นที่อยู่อาศัย เขตสีเหลืองและสีส้ม มีพื้นที่ 22.56 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 18.34 ซึ่งอยู่บริเวณตอนบนฝั่งตะวันออกของเขต

2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

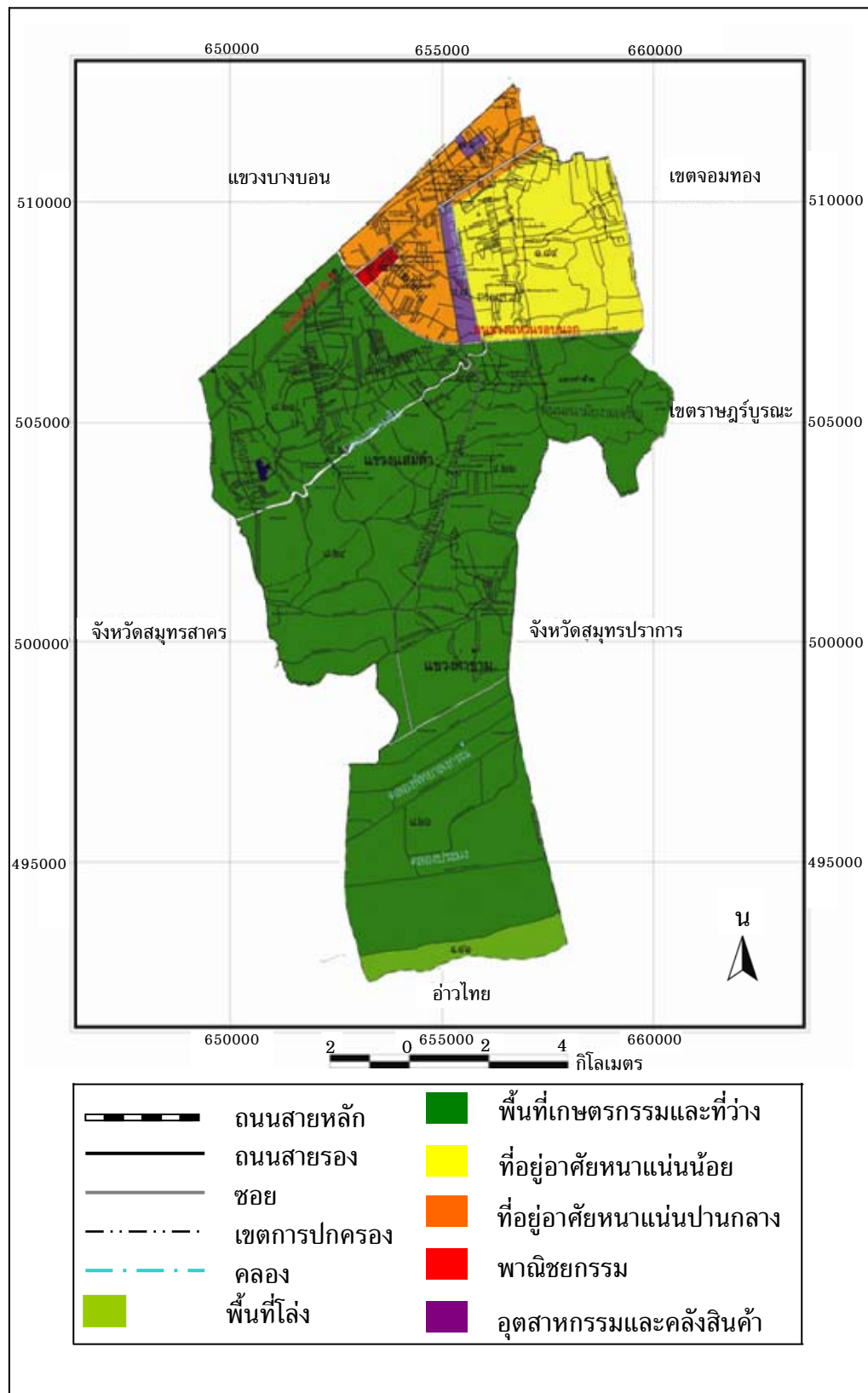
ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ที่ประเภทพาณิชยกรรม (สีแดง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนตามข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (สีแดง) ในเขตบางขุนเทียน มีพื้นที่ 0.43 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 0.35 ซึ่งอยู่บริเวณจุดตัดของถนนพระรามที่ 2 ซึ่งเป็นถนนสายหลักกับถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ซึ่งเป็นถนนสายรอง

2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) ในเขตบางขุนเทียน บริเวณหมายเลข 8.21 8.22 8.24 8.25 และ 8.26 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 5 ของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ที่ดินประเภทที่โล่งตามแผนผังแสดงที่โล่ง (สีเขียวอ่อน) ในเขตบางขุนเทียน บริเวณหมายเลข 1.41 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาสภาพแวดล้อมเท่านั้น



ภาพที่ 1ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1)

การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนตามข้อกำหนดผังเมืองรวม บริเวณที่เป็น การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรม และที่โล่งตามแผนผังแสดงที่โล่ง (สีเขียวและสีเขียวอ่อน) ในเขตบางขุนเทียน มีพื้นที่ 98.58 ตารางกิโลเมตรหรือร้อยละ 80.15 ซึ่งอยู่ในแนวทาง ข้ามเกือบทั้งหมดและบริเวณตอนบนฝั่งตะวันตกของเขต

2.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม หมายเลข 5.9 7.5 และ 7.7 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม นิคม-อุตสาหกรรม และ คลังสินค้า การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อ กิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนตามข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง) ในเขตบางขุนเทียน มีพื้นที่ 1.43 ตารางกิโลเมตรหรือร้อยละ 1.16 ซึ่งอยู่บริเวณสองฝั่งของถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ถนน แสมดำ ซึ่งเป็นถนนรอง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดินมีการกำหนดขึ้นภายใต้อิทธิพลของปัจจัยสำคัญ 3 ประการ คือ ปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางเศรษฐกิจ โดยปัจจัยแต่ละตัวจะเป็นตัวแปรต้นที่จำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งอาจเป็นอิทธิพลของตัวแปรใดตัวแปรหนึ่ง หรือเป็นอิทธิพลร่วมกันของทุกตัวแปรก็ได้ (สุรัช, 2533)

1. ปัจจัยทางกายภาพ

1.1 ปัจจัยทางด้านกายภาพของที่ดิน

ปัจจัยทางด้านกายภาพของที่ดิน หมายถึง ลักษณะทางกายภาพของที่ดินที่มี อิทธิพลต่อการให้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ความลาดชันของพื้นที่ คุณสมบัติของดิน น้ำและอากาศ ลักษณะดังกล่าวนี้มีอิทธิพลต่อการรองรับการใช้ประโยชน์ที่ดิน

โดยอาศัยขีดจำกัดของลักษณะทางกายภาพเป็นตัวบ่งชี้ระดับของที่ดิน ถ้าลักษณะทางกายภาพของที่ดินมีขีดจำกัดน้อย ความสามารถในการใช้ประโยชน์ที่ดินจะสูง หมายความว่า ที่ดินนั้นมีความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์ได้หลายประเภท โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบร้ายแรงต่อสภาพแวดล้อมธรรมชาติอื่นๆ และในทางกลับกันถ้าที่ดินมีขีดจำกัดมาก ความสามารถในการใช้จะต่ำลง นั่นคือ จะใช้ที่ดินนั้นได้น้อยลงหรือจำเป็นต้องจำกัดประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้น

อาจกล่าวได้ว่า ขีดจำกัดของปัจจัยทางกายภาพของที่ดินเป็นสิ่งจำกัดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยตรงในรูปของระดับความสามารถในการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น พื้นที่ที่น้ำท่วมขังเสมอ จะมีขีดจำกัดสูงในการนำไปใช้เป็นที่ดินเพื่อทำการเกษตร หรือพื้นที่ที่ดินมีปัญหา เช่น ดินเค็มหรือดินเปรี้ยว จะมีขีดจำกัดในการปลูกพืช เป็นต้น

1.2 การคมนาคมขนส่ง

รูปแบบการคมนาคมขนส่ง เป็นลักษณะของการพัฒนาทางเทคโนโลยี กล่าวคือ เมื่อพื้นที่มีโครงข่ายคมนาคมที่สะดวกขึ้น มีการตัดถนนใหม่ ย่อมก่อให้เกิดการเก็งกำไรในราคาที่ดิน เกิดการใช้พื้นที่จนเมืองขยายออกไปตามโครงข่ายคมนาคม ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินจากกิจกรรมหนึ่งไปสู่อีกกิจกรรมหนึ่งอย่างเห็นได้ชัดเจน เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดินจากภาคเกษตรเปลี่ยนเป็นภาคบริการหรืออุตสาหกรรม (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541) เมื่อถนนตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรมในทิศทางใด จะเกิดแหล่งชุมชนบริเวณสองข้างถนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการคมนาคมที่สะดวกสบายสามารถปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่โดยรอบได้ (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541)

พื้นที่ที่มีเส้นทางคมนาคม มีความสะดวกในการเข้าถึง จะกลายเป็นพื้นที่ศูนย์กลาง ซึ่งทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินมีโอกาสในการขยายตัวมากกว่าบริเวณอื่นๆ ด้วยเส้นทางคมนาคมเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้มีการขยายตัวของสังคมเมืองออกสู่เขตพื้นที่ชานเมืองหรือเขตปริมณฑลที่สามารถรองรับและตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของเมืองได้ (สถาบันวิจัย สภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541)

2. ปัจจัยทางสังคม

มนุษย์เป็นผู้ใช้ที่ดินเพื่อบำบัดความต้องการในด้านต่างๆ ดังนั้นพฤติกรรมของมนุษย์จึง

มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทั้งด้านการเลือกที่จะใช้ที่ดินทำประโยชน์อะไร วิธีการในการจัดการที่ดิน คุณภาพในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนสัดส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท ปัจจัยทางด้านสังคมมีอิทธิพลสำคัญในการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งด้านรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน การจัดการที่ดิน คุณภาพของที่ดิน และปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ได้ผลจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงปัจจัยทางสังคม เพื่อให้แผนการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นสามารถปรับใช้ได้ในความเป็นจริง

2.1 ประชากร

การพัฒนาด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบง่าย ๆ ไปสู่การใช้ประโยชน์ที่ดินแบบเข้มข้น เกิดขึ้นเนื่องจากการเพิ่มของประชากรเป็นตัวการสำคัญ การเพิ่มของประชากรไม่เพียงแต่มีผลด้านการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะเข้มข้นเท่านั้น แต่ยังมีผลด้านการขยายพื้นที่เพื่อรองรับความต้องการพื้นที่เพิ่มขึ้น ตัวแปรสำคัญในเรื่องขนาดของประชากร คือ การเกิด การตาย การเจริญพันธุ์ และการอพยพย้ายถิ่น

จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ทำให้ความต้องการทางด้านพื้นที่สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตามไปด้วย เช่น พื้นที่สำหรับที่อยู่อาศัย พื้นที่พักผ่อนและทำงาน เป็นผลให้การใช้ประโยชน์ที่ดินมีการขยายตัวเพื่อรองรับกิจกรรมนั้น ๆ การเพิ่มขึ้นของประชากรของเมืองในอัตราที่รวดเร็ว อันเนื่องมาจากการพัฒนาในระดับประเทศ ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำระหว่างชนบทและเมือง เป็นปัจจัยที่ทำให้ประชากรเข้าสู่เมืองจนเกินความสามารถที่จะรองรับได้ จึงเกิดการขยายตัวของเมืองออกสู่พื้นที่รอบนอก (มานพ, 2527)

2.2 การศึกษาและเทคโนโลยี

การศึกษามีส่วนส่งเสริมให้คนทั้งที่ดินทำมาหากินในการเกษตรเพื่อดำเนินอาชีพอื่น ๆ ส่วนเทคโนโลยีมีส่วนในการพัฒนาระบบการจัดการที่ดินและระบบเกษตรกรรม เช่น การทำไร่นาโดยใช้เครื่องจักรกล การชลประทานเพื่อช่วยให้ปลูกพืชได้ปีละมากกว่า 1 ครั้ง เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่า เมื่อมนุษย์มีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ มากขึ้น แนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินก็จะเข้มข้นขึ้น มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในขณะเดียวกันผลกระทบต่องานแวดล้อมต่าง ๆ เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีบางประการอาจปรากฏขึ้นด้วยเช่นกัน เช่น สารพิษตกค้างในพืชผักและในแหล่งน้ำ

2.3 ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรม

ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรม เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเฉพาะในเมืองใหญ่จะเห็นความแตกต่างของการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างชัดเจน คือ มีความเชื่อ ค่านิยม ความพอใจเข้ามาเกี่ยวข้อง เนื่องจากภายในเมืองจะมีประชากรอาศัยอยู่กันอย่างหนาแน่น มีหลายเชื้อชาติ ศาสนา วัฒนธรรม ความหลากหลายนี้ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเกาะกลุ่มกันตามสถานภาพดังกล่าว (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541)

2.4 นโยบายของรัฐ

นโยบายของรัฐ ได้แก่ นโยบายพัฒนาพื้นที่ นโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดินและการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินของรัฐ โดยรัฐมีการจัดทำผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะเพื่อกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมสำหรับแต่ละพื้นที่ นโยบายและการบริหารของรัฐในด้านการพัฒนาเมือง ถือได้ว่าเป็นแรงเสริมที่ก่อให้เกิดการขยายตัวออกสู่ชานเมือง (มานพ, 2527)

นโยบายการพัฒนาเมือง โดยเฉพาะนโยบายการพัฒนาเมืองที่เน้นการก่อสร้างระบบสาธารณูปการต่างๆ การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ หรือข้อกำหนดของผังเมืองอาจไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง เนื่องจากการพัฒนาพื้นที่ของภาค เอกชนเป็นไปอย่างรวดเร็วกว่าแผนนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดิน และกฎหมายการบังคับใช้ไม่รัดกุม ขาดความเข้มงวดในการปฏิบัติ มีการเติบโตรวดเร็วขึ้นก่อนการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองประเภทต่างๆ ปะปนอยู่ในย่านเดียวกัน (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541)

ในส่วนมาตรการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินของรัฐนั้น ได้มีการจัดทำผังเมืองรวมเป็นแบบแผนแม่แบบของการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองทั้งหมด และมีผังเมืองเฉพาะ ซึ่งบอกขอบเขตจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ชัดเจน โดยรัฐเองเป็นผู้วางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับความต้องการของรัฐ

2.5 โครงการของรัฐที่มีผลต่อศักยภาพและแนวโน้มในการพัฒนาของเขตบางขุนเทียน

3. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ด้านการดำรงชีพ ปัจจุบันการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปจากเศรษฐกิจแบบยังชีพสู่การผลิตเพื่อการส่งออก ทำให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อสนองความต้องการทางเศรษฐกิจ เพื่อผลตอบแทนสูงสุดในรูปแบบของรายได้ โดยทั่วไปจะเห็นว่าถ้านำเอาที่ดินไปใช้เพื่อการพาณิชย์และอุตสาหกรรมแล้วจะได้ผลตอบแทนสูงเมื่อเทียบกับการนำเอาไปใช้เพื่อการอยู่อาศัย การเกษตรหรือป่าไม้

การเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมอุตสาหกรรม ทำให้สังคมเมืองในปัจจุบันมีระบบเศรษฐกิจแบบการค้าและอุตสาหกรรม ที่มีการผลิตและการค้ากระจุกตัวกันหนาแน่น มีภาคการผลิตที่ทันสมัย มีเทคโนโลยีทางการผลิต และการจัดการที่ก้าวหน้า จึงต้องการปัจจัยการผลิตต่างๆ มาก ทำให้ค่าตอบแทนปัจจัยต่างๆ มีราคาสูง เช่น ค่าเช่าที่ดินมีอัตราเช่าที่สูงขึ้น ที่ดินมีราคาแพง ค่าจ้างแรงงานสูงกว่านอกเมือง ราคาวัตถุดิบสูง ดังนั้นจึงต้องอาศัยวัตถุดิบและแรงงานจากชนบท ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการขยายตัวของพื้นที่อุตสาหกรรม และสังคมในเมืองออกสู่พื้นที่ชานเมืองมากขึ้น

การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ เมื่อเศรษฐกิจขยายตัว มีการส่งเสริมเกษตรอุตสาหกรรม ทำให้พื้นที่ดังกล่าวเพิ่มขึ้น ในขณะที่พื้นที่เกษตรกรรมและป่าไม้มีจำนวนลดลง (อดิศักดิ์, 2541)

จากรายงานการวิจัยของสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2541) กล่าวว่า ที่ดินเป็นปัจจัยการผลิตเบื้องต้น ราคาที่ดินจึงเป็นตัวกำหนด การใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต ราคาที่ดินที่สูงย่อมจะใช้ในกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนสูง ในทางตรงข้ามถ้าราคาที่ดินต่ำจะถูกใช้ในกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนต่ำ ดังนั้นราคาที่ดินนอกจากจะมีความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน ยังจะเป็นปัจจัยที่สำคัญในการระบุถึงกิจกรรมที่ใช้ในอนาคตอีกด้วย

ราคาที่ดิน เป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ ราคาที่ดินจะแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่เนื่องจากให้ผลตอบแทนที่ต่างกัน โดยราคาที่ดินสูงสุดจะอยู่บริเวณใจกลางเมือง และจะลดลงเรื่อยๆ ไปตามระยะทางที่ห่างไกลออกไป รวมถึงราคาที่ดินยังมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านพาณิชยกรรม รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินจึงมีความเข้มข้นสูงสุดบริเวณศูนย์กลางเมืองและบริเวณจุดตัดของถนน เนื่องจากมีความสะดวกด้านการเข้าถึง รวมทั้งที่ดินที่อยู่ใกล้ถนนจะมีราคาที่สูงกว่าที่ดินที่อยู่ห่างถนนออกไป ดังนั้นปัจจัยทางเศรษฐกิจนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลมากที่สุดของการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองปัจจุบัน (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541)

การใช้ประโยชน์ที่ดินนั้น เป็นส่วนหนึ่งในการนำมาตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ซึ่งในอดีตประชากรมีจำนวนน้อย การนำที่ดินมาใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมต่างๆ นั้นย่อมจะไม่แสดงความเสียหายให้เกิดขึ้นอย่างชัดเจน แต่เมื่อประชากรของประเทศเพิ่มขึ้น ความต้องการการใช้ประโยชน์ที่ดินก็มีจำนวนมากขึ้นด้วย ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินก็เกิดขึ้นเป็นลูกโซ่ จากปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม หากปัจจัยทั้งสามนี้มีความสมดุลกันปัญหาต่างๆ ย่อมจะไม่เกิดขึ้น แต่ความเป็นจริงนั้น ความกดดันบีบบังคับของปัจจัยด้านต่างๆ ส่งผลให้การใช้ประโยชน์ที่ดินมีแนวโน้มไปทางด้านใดด้านหนึ่ง จึงทำให้สถานการณ์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันอยู่ในจุดตึงเครียด ซึ่งต้องเร่งแก้ไขวางแผนการจัดการ หากให้เป็นเช่นนี้ในอนาคตย่อมจะถึงจุดวิกฤตของการใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศ ดังนั้น การจะหยุดยั้งการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีความสมดุลจะต้องพิจารณาในอดีตและอนาคต โดยจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมทางกายภาพ และสถานการณ์ทางสังคม เศรษฐกิจ

แบบจำลองการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มของการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตสามารถทำได้หลายวิธี เช่น หาดัชนีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทเป็นค่าเฉลี่ย ร้อยละหรือใช้สมการสหสัมพันธ์เส้นตรงในการหาดัชนีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเฉลี่ยและพยากรณ์ขนาดพื้นที่ของการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทในอนาคต ซึ่งนิยมใช้ในกรณีที่การใช้ประโยชน์ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงสม่ำเสมอในรูป แบบสมการเส้นตรง นอกจากนั้น ยังสามารถหาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากประเภทหนึ่งไปเป็นอีกประเภทหนึ่งได้ และใช้เป็นฐานข้อมูลในการตัดสินใจให้ข้อเสนอแนะในการวางแผนการจัดการที่ดิน

1. ทฤษฎีกระบวนการลูกโซ่มาร์คอฟ

กระบวนการลูกโซ่มาร์คอฟ เป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ชนิดหนึ่งที่นำหลักความเป็นไปได้มาใช้กับเหตุการณ์ที่สุ่มเลือกขึ้นมาจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด เพื่อประเมินเหตุการณ์นั้นในอดีตหรือพยากรณ์เหตุการณ์ดังกล่าวที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ภายใต้สมมติฐานที่ว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นแล้วในอดีตและที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต้องมีแนวโน้มไปในลักษณะเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาของการเลือกสุ่มเหตุการณ์นั้นขึ้นมา (พงษ์ศักดิ์และวารินทร์, 2538)

2. การทำนายการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

กระบวนการลูกโซ่มาร์คอฟ เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ (P_{ij}) ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงไปในค่าใกล้เคียงหรือการเคลื่อนที่จากสถานะหนึ่ง (i) ไปอีกสถานะหนึ่ง (j) ในเวลาต่อมาในที่ซึ่งตำแหน่ง i และ j เดียวกัน ในการศึกษาแบบจำลองจะต้องทราบการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างน้อยสองช่วงเวลาห่างกันพอประมาณ เพื่อใช้พิจารณาโอกาสการเปลี่ยนแปลง (Probability) ของการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบต่างๆ จากระยะเวลาหนึ่งไปอีกระยะเวลาหนึ่ง โดยนำโอกาสของการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอยู่ในรูปของ matrix คูณกับสัดส่วนของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะที่ 2 เท่ากับระยะที่ 2 ห่างจากระยะที่ 1 ปฏิบัติเช่นนี้ต่อไปจะได้ระยะช่วงเวลาที่ต้องการ สำหรับรูปแบบทางคณิตศาสตร์ในรูปการประเมินหาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตามวิธีลูกโซ่มาร์คอฟ ดังสมการ (Watcharakiti, 1979 อ้างถึงใน สุพรรณิ, 2546)

$$V_{ij} \times P_{jk} = [V_1, V_2, V_3, \dots, V_n]_2 \begin{vmatrix} P_{11}, P_{12}, P_{13}, \dots, P_{1m} \\ P_{21}, P_{22}, P_{23}, \dots, P_{2m} \\ \vdots \\ P_{n1}, P_{n2}, P_{n3}, \dots, P_{nm} \end{vmatrix} = [V_1, V_2, V_3, \dots, V_n]_1$$

โดยที่ $V_{ij} \times P_{jk}$ = สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วงเวลาถัดไป

P_{jk} = f (กิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน)

= โอกาสของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากระยะที่ 1 ไปเป็นระยะที่ 2 ซึ่งอยู่ในรูปแบบ matrix

V_j = สัดส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะที่ 2 ซึ่งอยู่ในรูปของเวกเตอร์

j = ชนิดของการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดที่ 1

k = ชนิดของการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดที่ 2

การสำรวจจากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

การสำรวจจากระยะไกลหรือรีโมทเซนซิง เป็นวิทยาศาสตร์และศิลปะของการได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุ พื้นที่ หรือปรากฏการณ์จากเครื่องบินที่ข้อมูล โดยปราศจากการเข้าไปสัมผัสวัตถุเป้าหมาย (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2540)

การสำรวจจากระยะไกลหรือรีโมทเซนซิง (Remote Sensing) คือ การสำรวจจากทางไกลที่ปราศจากการสัมผัสโดยตรงระหว่างอุปกรณ์สำรวจและเป้าหมายสำรวจ โดยแท้จริงเรารู้จักรูปแบบของรีโมทเซนซิงทางธรรมชาติกันอยู่แล้วในหลายลักษณะ เช่น การได้กลิ่น การได้ยิน และการมองเห็น การมองเห็นด้วยตามนุษย์มีลักษณะเทียบเคียงกับรีโมทเซนซิง ที่ได้รับการประดิษฐ์ขึ้นมากที่สุด โดยมีร่างกายเปรียบเสมือนฐานสำรวจและดวงตาเป็นอุปกรณ์สำรวจที่มีความสามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากการตกกระทบของแสงที่วัตถุแล้วสะท้อนเข้าสู่ตา

จากคำจำกัดความที่กล่าวมานั้น จะเห็นว่า รีโมทเซนซิง เป็นเทคนิคที่ใช้ในการสำรวจและเก็บข้อมูลจากระยะไกล สามารถนำข้อมูลที่บันทึกตามช่วงเวลาต่าง ๆ มาวิเคราะห์และตีความเพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดการวัตถุหรือพื้นที่เป้าหมายบริเวณกว้างได้อย่างรวดเร็ว

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจากระยะไกล ในที่นี้หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการถ่ายภาพทางเครื่องบินในระดับต่ำที่เรียกว่า ภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial Photograph) คือ ภาพถ่ายที่ได้จากการถ่ายภาพทางอากาศในแนวตั้ง ที่สูงจากพื้นดินไม่มากนัก โดยใช้เครื่องบิน หรือ บอลลูนเป็นพาหนะหรือยานสำรวจ (Platform) ในการบินถ่ายภาพ

1. กระบวนการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล

1.1 ระบบการรับข้อมูล (Data Acquisition) เป็นกระบวนการที่ได้มาซึ่งข้อมูลจากระยะไกล โดยเกิดจากองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1.1.1 แหล่งพลังงานและการแผ่รังสี

1.1.2 การถ่ายทอดพลังงานในชั้นบรรยากาศ

1.1.3 ปฏิสัมพันธ์ของพลังงานกับพื้นผิวโลก

1.1.4 อุปกรณ์บันทึกข้อมูล

1.1.5 ผลลัพธ์ข้อมูลในรูปแบบข้อมูลภาพหรือข้อมูลเชิงเลข

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

1.2.1 การแปลตีความภาพด้วยสายตาหรือการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

1.2.2 ผลลัพธ์สารสนเทศ

1.2.3 ผู้ใช้

2. หลักการเบื้องต้นของรีโมทเซนซิง

2.1 คุณลักษณะของการแผ่พลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า

คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นพลังงานต่อเนื่องที่มีค่าความยาวของช่วงคลื่นตั้งแต่เศษส่วนของพันล้านเมตร (nanometer) ไปจนถึงหลายเมตร ดวงอาทิตย์เป็นแหล่งกำเนิดพลังงานในรูปแบบแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งการแผ่พลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า จะเคลื่อนที่ผ่านชั้นบรรยากาศหรือสสารอื่นๆ ในอัตราความเร็วแสง

พลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า เป็นพลังงานรูปแบบหนึ่งในหลายๆ รูปแบบ เช่น พลังงานไฟฟ้า เคมี และพลังงานกล การอธิบายปรากฏการณ์ของพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้าสามารถอธิบายได้โดยอาศัย 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีคลื่นและทฤษฎีอนุภาค

2.2 ทฤษฎีคลื่น

พลังงานแม่เหล็กไฟฟ้าประกอบไปด้วยสนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า ทิศทางของสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก และทิศทางการเคลื่อนที่ของพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้าจะตั้งฉากซึ่งกันและกัน

การเคลื่อนที่ของพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นไปในลักษณะของคลื่นจึงสามารถกำหนดความแตกต่างของพลังงานได้โดยดูจากความยาวคลื่น (λ) และความถี่ (f) โดยมีความสัมพันธ์ระหว่างความยาวคลื่น ความถี่และความเร็วของคลื่นแสง (c) ดังนี้

$$\lambda f = c$$

โดยที่ c เป็นความเร็วของคลื่นแสง = 3×10^8 เมตร/วินาที

คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจะประกอบไปด้วย ย่านพลังงานที่มีความยาวคลื่นต่าง ๆ กัน คลื่นแสงที่ใช้ประโยชน์ทางรีโมทเซนซิ่งมักจะเป็นคลื่นแสงที่ตามองเห็น คือ ระหว่าง 0.4-0.7 ไมโครเมตร ซึ่งประกอบด้วยคลื่นแสงแถบสีม่วง คราม น้ำเงิน เขียว เหลือง แสด และแดง และ ถัดขึ้นไปในย่านอินฟราเรดใกล้

2.3. ทฤษฎีอนุภาค

ทฤษฎีนี้อธิบายถึงพฤติกรรมของคลื่นแสงที่แผ่ออกจากแหล่งกำเนิด ว่าประกอบไปด้วยอนุภาคย่อยที่เรียกว่า ควอนตัม หรือ โฟตอน ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานของโฟตอนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่ f เป็นไปตามสมการ

$$E = hf$$

โดย $E =$ พลังงานของโฟตอน

$$h =$$
 ค่าคงที่พลังค์

$$f =$$
 ความถี่คลื่น

วัตถุใด ๆ ที่มีอุณหภูมิสูงกว่าศูนย์องศาสัมบูรณ์ จะมีคุณสมบัติในการแผ่พลังงานออกมาในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า พลังงานที่แผ่ออกมาอาจจะอยู่ในลักษณะแถบคลื่นกว้าง ๆ ประกอบด้วยหลายความยาวคลื่น ขึ้นอยู่กับเวลาและอุณหภูมิ ในการแผ่พลังงานนั้นนอกจากจะกำหนดได้ด้วยความยาวคลื่นแล้วยังประกอบด้วยความเข้มของคลื่น ซึ่งถ้าเรานำความเข้มของพลังงานที่วัตถุหนึ่ง ๆ แผ่ออกมาที่ความยาวคลื่นต่าง ๆ ในขณะใดขณะหนึ่ง มาเขียนกราฟ จะได้เส้นโค้งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเข้มของพลังงานกับความยาวคลื่น ซึ่งเราเรียกว่าลายเซ็นเชิงคลื่น (Spectral signature) เป็นลักษณะเฉพาะตัวในการแผ่พลังงานของวัตถุนั้น ๆ ซึ่งจะแตกต่างกันออกไปในวัตถุแต่ละชนิด

2.4 ปฏิสัมพันธ์ของพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้าในบรรยากาศ

2.4.1 การดูดกลืน (Absorption)

การดูดกลืนพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้าในชั้นบรรยากาศทำให้เกิดการสูญเสียพลังงาน โดยจะทำให้ปริมาณและความเข้มแสงลดลง โมเลกุลและอะตอมที่ดูดกลืนพลังงานที่สำคัญในบรรยากาศได้แก่ ไอน้ำ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และโอโซน เนื่องจากสารเหล่านี้จะดูดกลืนพลังงานที่มีความยาวคลื่นเฉพาะ ดังนั้นจึงมีบางช่วงคลื่นที่สามารถผ่านชั้นบรรยากาศลงมาถึงผิวโลกได้

2.4.2 การกระจัดกระจาย (Scattering)

การกระจัดกระจายเกิดขึ้นเนื่องจากอนุภาคเล็กๆ หรืออะตอมในชั้นบรรยากาศที่มีทิศทางการกระจายตัวไม่แน่นอน ทำให้ความคมชัดของข้อมูลลดลง ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของอนุภาคและความยาวช่วงคลื่น เมื่อพลังงานตกกระทบอนุภาคเหล่านี้จะเกิดการกระจายขึ้น

2.4.3 การหักเห (Refraction)

การหักเหของพลังงานแสงอาทิตย์เกิดขึ้นเมื่อแสงเดินทางผ่านชั้นบรรยากาศที่มีความหนาแน่นต่างกัน ซึ่งปริมาณการหักเหกำหนดโดยค่าดัชนีของการหักเหที่เป็นอัตราส่วนระหว่างความเร็วแสงในสุญญากาศกับความเร็วของแสงในชั้นบรรยากาศ ทำให้มีผลต่อความคลาดเคลื่อนของตำแหน่งที่ปรากฏบนภาพ

3. คุณสมบัติของนักแปลตีความ (Interpreter Characteristics)

3.1 ความรู้ภูมิหลัง (Background) การวินิจฉัยหรือแปลตีความพื้นที่ใดก็ตามหากผู้แปลตีความมีความรู้และประสบการณ์ในด้านนั้นอยู่แล้ว ย่อมจะได้เปรียบกว่าบุคคลที่มาจากสาขาอื่น

3.2 ความสามารถของสายตา (Visual Acuity) การแปลตีความจำเป็นต้องอาศัยความสามารถของสายตาของผู้แปลเป็นองค์ประกอบด้วย เนื่องจากการวินิจฉัยภาพจำเป็นต้องพิจารณารายละเอียดที่ปรากฏในภาพในลักษณะของสี (Color) ลายเนื้อภาพ (Texture) ความเข้มของสี (Tone) ผู้มีสายตาดีย่อมสามารถจำแนกพื้นที่ได้ดีกว่า

3.3 ความสามารถของจิตใจ (Metal Acuity) ความสามารถของจิตใจมีความสัมพันธ์กับภูมิหลัง ประสบการณ์ ความเป็นคนใจเย็น รอบคอบ ชอบสังเกต จะเป็นผู้ที่มีความสามารถแปลภาพได้ดีกว่า

3.4 ประสบการณ์ (Experience) ผู้แปลตีความที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของบริเวณที่ดำเนินงานแปลภาพถ่าย จะสามารถวินิจฉัยสิ่งที่ปรากฏในภาพได้ดีกว่าผู้ไม่มีประสบการณ์

4. หลักในการแปลตีความ (Principle for Interpretation)

4.1 แปลตีความจากสิ่งที่เห็นได้ชัด เข้าใจและวินิจฉัยง่ายที่สุดไปหายากที่สุดเพื่อหลีกเลี่ยงความรู้สึกท้อใจเบื่อหน่าย

4.2 แปลตีความจากสิ่งที่คุ้นเคยหรือพบเห็นในชีวิตประจำวันหรือสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวหรือสิ่งที่มีความรู้แน่นอนภายหลัง

4.3 แปลตีความจากเรื่องทั่วๆ ไปเป็นกลุ่มใหญ่ แล้วจึงพิจารณาแยกรายละเอียดในแต่ละประเภทในลักษณะที่เรียกว่า แปลตีความจากหยาบไปหาละเอียด

4.4 แปลตีความเรียงลำดับเป็นระบบให้ครบวงจร (Complete Cycle) เป็นแต่ละประเภทๆ ไปไม่ควรสลับไปสลับมา ปะปนกัน

4.5 แปลตีความโดยใช้ปัจจัยหรือข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันอันเป็นพื้นฐานที่จะวินิจฉัยข้อมูลได้ถูกต้อง (Data Association)

4.6 แปลตีความโดยอาศัยปัจจัยหรือตัวแปรต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการนำมาวิเคราะห์หรือวินิจฉัย ในการจำแนกข้อมูลหรือส่วนต่างๆ ที่ปรากฏในข้อมูลจากดาวเทียม ได้แก่ รูปร่าง (Shape) ขนาด (Size) เงา (Shadow) ความเข้มของสี (Tone and Color) การตัดกันของสี (Contrast) ความหยาบละเอียด (Texture) รูปแบบ (Pattern) และแหล่งที่ตั้ง (Location)

5. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System หรือ GIS)

ข้อมูลที่เราใช้กันอยู่ส่วนใหญ่มักจะเป็นข้อมูลอ้างอิงพิกัดภูมิศาสตร์ (Georeferenced data) คือ ข้อมูลที่มีการระบุถึงพื้นที่ โดยทั่วไปการแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลอ้างอิงพิกัดทาง

ภูมิศาสตร์จะแสดงบนแผนที่ แต่การทำแผนที่แต่ละแผ่นต้องใช้เวลาอย่างมาก จึงมีการพัฒนาวิธีการสร้างแผนที่แสดงรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ขึ้น เรียกว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ดังนั้น ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จึงหมายถึง ระบบซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถในการจัดการฐานข้อมูลอ้างอิงพิกัดภูมิศาสตร์ ตั้งแต่การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่และกายภาพ การบันทึกข้อมูลและการเรียกใช้ข้อมูล การย้ายถ่ายเทข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบที่มีพิกัดอ้างอิง (สุริย์และคณะ, 2541)

เนื่องจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นระบบที่สามารถแสดงข้อมูลบนพื้นที่ได้ ดังนั้น ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บเข้าไว้ในระบบจึงมี 2 ประเภท คือ ข้อมูลภาพหรือแผนที่ (Graphic data หรือ Spatial data) ซึ่งแสดงลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ เช่น ถนน บ่อน้ำ โรงเรียน เป็นต้น และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (Non-graphic หรือ attribute data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่แสดงลักษณะต่าง ๆ เช่น ชื่อถนน ขนาดความกว้างของถนน มูลค่าที่ดินแต่ละแปลง เป็นต้น (สุริย์และคณะ, 2541) ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มีดังต่อไปนี้

5.1 การกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการหาคำตอบ เป็นการกำหนดประเด็นที่ต้องการหาคำตอบ หรือกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ เช่น ต้องการหาพื้นที่ตั้งชุมชน ต้องการทราบศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว

5.2 กำหนดตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ ปัญหาที่ต้องการหาคำตอบแต่ละประเด็น จะมีตัวแปรที่เกี่ยวข้องแตกต่างกันไป ดังนั้น จึงต้องมีการกำหนดรายละเอียดของตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือที่จะใช้ในการวิเคราะห์ว่ามีอะไรบ้าง เช่น การหาพื้นที่ตั้งชุมชน มีตัวแปรที่กำหนดคือ โครงข่ายคมนาคม ความลาดชันของพื้นที่ เป็นต้น

5.3 การเตรียมข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ เป็นการเตรียมข้อมูลรายละเอียดตามตัวแปรหรือเงื่อนไขที่กำหนด เช่น ตัวแปรเรื่องโครงข่ายคมนาคมประกอบด้วย โครงข่ายถนน เส้นทางรถไฟ เป็นต้น การเตรียมข้อมูลนี้ อาจจำเป็นต้องทำการรวบรวมและบันทึกสู่ระบบเพิ่มเติม ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลอยู่ในระบบ

5.4 การกำหนดวิธีวิเคราะห์ เป็นการกำหนดกรรมวิธีในการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละตัวแปร หรือการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ เช่น การคำนวณค่าทางสถิติ การซ้อนทับแผนที่ เป็นต้น

5.5 การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการที่กำหนด โดยใช้โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์

5.6 การวิเคราะห์ผล เป็นการวิเคราะห์และแปรผลที่ได้จากกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล

5.7 การออกแบบการแสดงผลข้อมูลบนแผนที่ การแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลบนแผนที่ จะต้องมีกรอบแผนที่ขั้นสุดท้ายที่ต้องการการออกแบบแผนที่ ได้แก่ การกำหนดสิ่งต่างๆ ที่ต้องการแสดง เช่น กำหนดมาตราส่วนของแผนที่ กำหนดรายละเอียดข้อมูลที่ต้องการแสดง สัญลักษณ์ เป็นต้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเพื่อประกอบการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ของอำพัน (2526) พบว่า พื้นที่ทั่วไปของเขตบางขุนเทียนเป็นที่ราบลุ่มเหมาะกับการเกษตรกรรม แต่ในปัจจุบันกำลังเปลี่ยนแปลงไป โดยเฉลี่ยมีการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เมืองประมาณ 301.8 ไร่ต่อปี สาเหตุเนื่องจากการปรับปรุงด้านคมนาคมขนส่ง การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม การขยายตัวของที่อยู่อาศัยและการเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็วของ กรุงเทพมหานคร ผลจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินทำให้พื้นที่ที่เหมาะสมกับการเกษตรกรรมสูญเสียไป การวิจัยครั้งนี้แสดงถึงเป้าหมายหลักของแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งได้กำหนดขึ้นจากประชาชนเป็นส่วนใหญ่ และนำมาพิจารณาร่วมกับแนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดิน อันเนื่องมาจากโครงการต่างๆ ที่เกิดขึ้น นโยบายในการวางแผน คือ ใช้ที่ดินเหมาะสมตามสมรรถนะของดิน กำหนดขอบเขตการขยายตัวของชุมชนเมืองให้อยู่ในพื้นที่เหมาะสมโดยไม่รุกล้ำพื้นที่เกษตรกรรม ส่งเสริมโครงการพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมและป้องกันดูแลและความอุดมสมบูรณ์ของดิน

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2523 และ พ.ศ. 2530 ของสายัณห์ (2533) พบว่า ประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองบางบัวทองระหว่าง พ.ศ. 2523 และ พ.ศ. 2530 จำแนกได้ 8 ประเภท ได้แก่ พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่อุตสาหกรรมและคลังเก็บสินค้า พื้นที่เพื่อศาสนสถาน สถานที่ราชการและสาธารณูปโภค พื้นที่เพื่อสถานศึกษา พื้นที่เพื่อเกษตรกรรม พื้นที่ว่างเปล่าและสระน้ำ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน คือ การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยเพิ่มขึ้น 0.0937 ตารางกิโลเมตร ส่วนพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมและพื้นที่ว่างเปล่าลดลง 0.1293 และ 0.1280 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ จากผลการวิจัย สายัณห์ สรุปว่าแนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยเพิ่มขึ้นส่วนพื้นที่การเกษตรลดลง เนื่องจากการขยายตัวของชุมชนและการปรับปรุงระบบคมนาคมขนส่งภายในเขตเทศบาลเมืองบางบัวทอง

การประยุกต์การสำรวจข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการติดตามประเมินผลการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณจังหวัดนนทบุรี ของสุรพงษ์ (2536) พบว่า พื้นที่ของจังหวัดนนทบุรีทั้งหมด 622.303 ตารางกิโลเมตร ใน พ.ศ.2531 มีพื้นที่ทำนาประมาณร้อยละ 61.76 พื้นที่ที่อยู่อาศัยร้อยละ 19.53 พื้นที่สวนผลไม้ ร้อยละ 12.60 พื้นที่แหล่งน้ำร้อยละ 1.48 และพื้นที่อื่น ๆ ร้อยละ 3.75 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาจากแผนที่ภูมิประเทศ พ.ศ. 2512 พบว่า พื้นที่นาข้าวลดลง 62.09 ตารางกิโลเมตร สวนผลไม้ลดลง 6.10 ตารางกิโลเมตร ส่วนพื้นที่ที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น 41.02 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ว่างเปล่า พื้นที่แหล่งน้ำพื้นที่สวนผัก และพื้นที่น้ำท่วมขังเพิ่มขึ้น 14.67 5.56 5.52 และ 1.41 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน ของอิศราพร (2544) พบว่า ชายฝั่งบางขุนเทียนมีการเปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบริเวณอ่าวไทย ตอนบน ในช่วง พ.ศ. 2496 ถึง พ.ศ. 2539 ชายฝั่งด้านตะวันตกและตะวันออกส่วนใหญ่เกิดการทับถมด้วยอัตรา 2.5 ถึง 33.9 เมตรต่อปี และชายฝั่งด้านกันอ่าวไทยส่วนใหญ่เกิดการกัดเซาะด้วยอัตรา 3.1 ถึง 20.3 เมตรต่อปี เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ พบว่า ระดับน้ำขึ้นน้ำลง ลักษณะของชายฝั่งที่มีความลาดชันต่ำ และการทรุดตัวของแผ่นดินนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบางขุนเทียน สำหรับปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ แรงกระทำจากคลื่น การลดลงของป่าชายเลน และการลดลงของปริมาณตะกอนจากต้นน้ำ ไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์ที่แน่ชัดได้ จึงได้เสนอให้มีการจัดตั้งหน่วยงานเฉพาะกิจ ทำหน้าที่สำรวจ รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นและศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความชัดเจนต่อปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนสามารถวิเคราะห์แก้ปัญหาสาเหตุที่แท้จริงของการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง และแนวทางการแก้ไขอย่างยั่งยืน

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและแนวคิดของชุมชนเพื่อการวางแผนพัฒนาแขวงหนองจอก เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ของ สิริภัทร์ (2546) โดยใช้แบบสอบถาม เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและแนวความคิดของชุมชนกับประชากรที่อาศัยอยู่บริเวณแขวงหนองจอกโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 388 ครั้วเรือน พร้อมกับศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วง พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2545 จากการวิจัยพบว่าการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินมีการพัฒนาไปสู่ความเป็นเมืองเพิ่มขึ้น จากการวิเคราะห์และจำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ได้แก่ ปัจจัยด้านค่านิยมในการดำเนินชีวิต ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน ปัจจัยด้านการรับรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและสาธารณูปโภค จากผลการวิจัย สิริภัทร์ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นชุมชนเมืองและชนบทในเชิงความคิดเพิ่มเติมจากที่ได้ศึกษาไปแล้ว เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการวางแผนพัฒนาที่เกิดความขัดแย้งน้อยที่สุด

การศึกษาเรื่องการใช้แบบจำลองลูกโซ่มาร์คอฟในการทำนายการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของสุพรรณ (2546) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหลักการ วิธีการและวิเคราะห์ ผลดีผลเสียของแบบจำลองลูกโซ่มาร์คอฟในการนำมาพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน กระบวนการของลูกโซ่มาร์คอฟ คือ การศึกษาความเป็นไปได้จากสถานะหนึ่งไปอีกสถานะหนึ่งในเวลาต่อมา ในการศึกษาจำเป็นต้องทราบการใช้ประโยชน์ที่ดินสองช่วงระยะเวลาห่างกันพอประมาณเพื่อที่จะใช้ในการพิจารณาโอกาสของการเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบต่างๆ จากระยะเวลาหนึ่งไปยังอีกระยะเวลาหนึ่ง แล้วคำนวณการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วงเวลาที่ต้องการ จากผลการศึกษาพบว่าแบบจำลองลูกโซ่มาร์คอฟเป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่บอกแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตมีข้อดีและข้อจำกัดดังต่อไปนี้

ข้อดีของแบบจำลองลูกโซ่มาร์คอฟ

1. การจัดการง่าย ไม่ใช้ matrix ที่ซับซ้อน ต้องการข้อมูลเพียงอย่างเดียว คือ ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินสองช่วงเวลา
2. สามารถใช้ข้อมูลการสำรวจจากระยะไกลเพื่อการทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการติดตามการเปลี่ยนแปลง ง่ายในการดำเนินงานในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถมองเห็นภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ว่ามีแนวโน้มในช่วงระยะเวลาที่ศึกษาเช่นไร
3. สามารถใช้ข้อมูลในการวางแผนการจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม

ข้อจำกัดของแบบจำลองลูกโซ่มาร์คอฟ

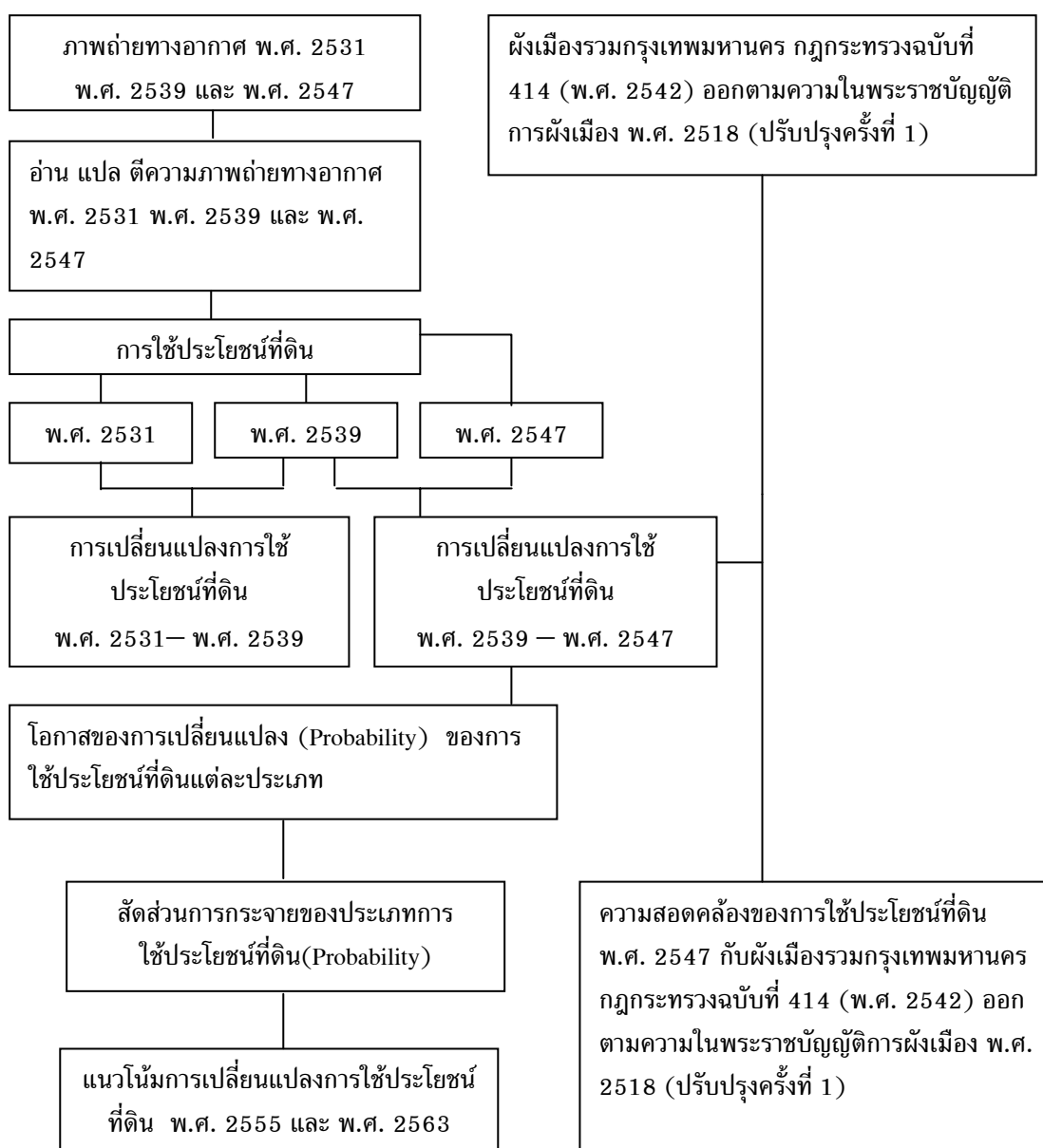
1. เป็นแบบจำลองที่ไม่สามารถอธิบายปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการลดลงของพื้นที่ได้
2. สามารถทำนายการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตอันสั้น
3. ในการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดิน จะต้องกำหนดพื้นที่ให้ชัดเจนและสำรวจพื้นที่แต่ละประเภทห้ามซ้อนทับกัน เพราะจะทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำนายการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งถ้าหากว่าในช่วงปีใดที่ไม่ได้เก็บข้อมูลตามกำหนด จะเกิดความผิดพลาดทางด้านข้อมูลได้ หรือไม่เป็นที่ยอมรับ

4. ในการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งที่ใดท้องที่หนึ่ง ต้องใช้ช่วงระยะเวลาที่สม่ำเสมอ

5. แบบจำลองลูกโซ่มาร์คอฟ เป็นเพียงการหาแนวโน้มของการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ใช้อธิบายอย่างคร่าวๆ แต่ในสภาพความเป็นจริงอาจไม่เป็นตามแนวโน้มที่ทำได้

กรอบแนวคิด

การศึกษาครั้งนี้มีกรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังต่อไปนี้



บทที่ 3

พื้นที่ศึกษา

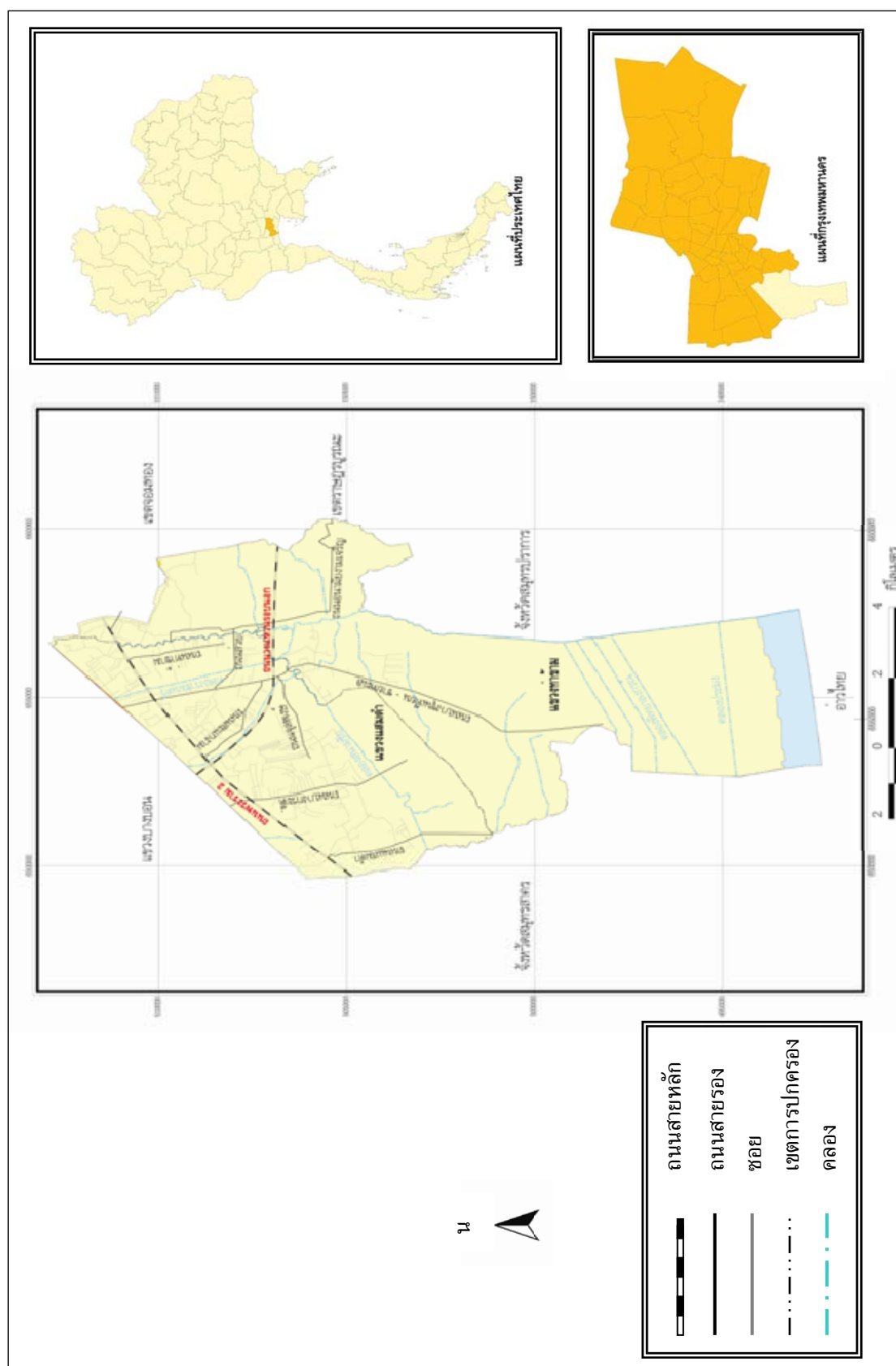
ประวัติเขตบางขุนเทียน

เขตบางขุนเทียน สันนิษฐานว่าก่อตั้งใน ปี พ.ศ. 2410 เดิมขึ้นอยู่กับจังหวัดธนบุรี มีที่ทำการอยู่บริเวณคลองหัวกระบือ แขวงท่าข้ามในปัจจุบัน ภายหลังได้มีการรวมจังหวัดธนบุรีและจังหวัดพระนครเป็นนครหลวงกรุงเทพธนบุรีและเปลี่ยนเป็นกรุงเทพมหานคร แบ่งพื้นที่ออกเป็นเขตและแขวงแทนอำเภอและตำบล อำเภอบางขุนเทียนจึงได้รับการเปลี่ยนแปลงฐานะเป็นเขตบางขุนเทียน มีเขตการปกครอง 7 แขวง คือ แขวงบางค้อ แขวงบางขุนเทียน แขวงบางมด แขวงบางบอน แขวงจอมทอง แขวงแสมดำ และแขวงท่าข้าม มีพื้นที่ 181.16 ตารางกิโลเมตร ต่อมาเมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2532 และวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2541 กรุงเทพมหานครได้แบ่งเขตพื้นที่แขวงจอมทองเป็นเขตจอมทองและแขวงบางบอนเป็นเขตบางบอนตามลำดับ ปัจจุบันเขตบางขุนเทียนแบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 2 แขวง คือ แขวงแสมดำและแขวงท่าข้าม มีที่ทำการตั้งอยู่ที่ 59 หมู่ 6 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ (สำนักงานเขตบางขุนเทียน, 2547)

ที่ตั้งและอาณาเขต

เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ระหว่าง ละติจูดที่ 13 องศา 20 ลิปดาเหนือ ถึง 13 องศา 45 ลิปดาเหนือ และ ลองจิจูดที่ 100 องศา 25 ลิปดาตะวันออก ถึง 100 องศา 40 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 123 ตารางกิโลเมตร และมีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 5 กิโลเมตร และมีอาณาเขตติดต่อ (ภาพที่ 2)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับเขตบางบอนและเขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับเขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร และ จังหวัดสมุทรปราการ
ทิศใต้	ติดต่อกับอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร



ภาพที่ 2 พื้นที่ศึกษา

การปกครอง

เขตบางขุนเทียนแบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 2 แขวง คือ แขวงแสมดำ มี 10 หมู่บ้าน และแขวงท่าข้าม มี 10 หมู่บ้าน (สำนักงานเขตบางขุนเทียน, 2547)

สภาพทางเศรษฐกิจ

ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างและทำประมงน้ำกร่อย (ภาพที่ 3) เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น กุ้งแชบ๊วย กุ้งกุลาดำ ปลากระพง ปลาหมอเทศ ในพื้นที่ประมาณ 10,025 ไร่ นอกจากนี้ยังมีการทำสวนผลไม้ประมาณ 5,260 ไร่ ทำสวนดอกไม้ประมาณ 103 ไร่ (สำนักงานเขตบางขุนเทียน, 2547)



ภาพที่ 3 การทำประมงน้ำกร่อยในแขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

จำนวนประชากร

จากตารางที่ 1 แสดงสถิติประชากรในเขตบางขุนเทียนตั้งแต่ พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ. 2548 ซึ่ง ณ เดือนธันวาคม 2548 เขตบางขุนเทียนมีประชากรทั้งสิ้น 132,323 คนเป็นชาย 63,514 คน และเป็นหญิง 68,799 คน จำนวนบ้าน 49,678 หลัง

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรในเขตบางขุนเทียน ตั้งแต่ พ.ศ. 2530-2548

แขวง/พ.ศ.		ท่าข้าม	แสมดำ
2530	ชาย	-	-
	หญิง	-	-
	รวม	16,812	49,119

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แขวง/พ.ศ.		ทำข้าม	แสมดำ
2531	ชาย	-	-
	หญิง	-	-
	รวม	18,044	53,218
2532	ชาย	-	-
	หญิง	-	-
	รวม	19,172	58,484
2533	ชาย	11,557	26,259
	หญิง	12,906	25,179
	รวม	24,463	51,438
2534	ชาย	11,993	27,853
	หญิง	13,359	26,669
	รวม	25,325	54,522
2535	ชาย	9,810	27,707
	หญิง	10,211	27,930
	รวม	20,021	55,637
2536	ชาย	10,393	29,004
	หญิง	10,847	39,382
	รวม	21,241	58,386
2537	ชาย	10,766	30,124
	หญิง	11,254	30,656
	รวม	21,960	60,780
2538	ชาย	29,526	31,487
	หญิง	30,629	32,196
	รวม	60,155	63,683
2539	ชาย	12,481	32,958
	หญิง	13,282	33,770
	รวม	25,163	66,728
2540	ชาย	13,355	34,427
	หญิง	14,180	35,537
	รวม	27,535	69,964

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แขวง/พ.ศ.		ทำข้าม	แสมดำ
	ชาย	14,169	35,539
	หญิง	15,099	36,921
	รวม	29,268	72,460
2542	ชาย	14,712	36,708
	หญิง	15,634	38,562
	รวม	36,346	75,270
2543	ชาย	15,269	37,989
	หญิง	16,215	10,227
	รวม	31,507	78,216
2544	ชาย	15,806	39,299
	หญิง	16,803	41,957
	รวม	32,609	81,256
2545	ชาย	16,520	40,769
	หญิง	17,539	43,783
	รวม	34,059	84,552
2546	ชาย	17,338	42,224
	หญิง	18,377	45,586
	รวม	35,715	87,810
2547	ชาย	17,899	43,485
	หญิง	19,181	47,132
	รวม	37,080	90,617
2548	ชาย	18,635	44,879
	หญิง	20,064	48,735
	รวม	38,699	93,614

ที่มา: สำนักงานเขตบางขุนเทียน (2548)

สภาพพื้นที่ทั่วไป

พื้นที่เขตบางขุนเทียนมีลักษณะพิเศษ คือ มีสภาพเป็นที่ราบลุ่มดินตะกอนปากแม่น้ำที่มีน้ำทะเลท่วมถึง มีสภาพน้ำกร่อยเหมาะสมแก่ระบบนิเวศแบบป่าชายเลน ระดับของดินประกอบด้วยดินตะกอนแม่น้ำและดินเหนียว มีชั้นความหนาของดินประมาณ 10 ถึง 15 เมตร เดิมพื้นที่นี้มีความอุดมสมบูรณ์มาก ต่อมามีการจัดสรรที่ดินบริเวณนี้ให้ประชาชนทำกิน ส่งผลให้ป่าชายเลนธรรมชาติถูกทำลาย เพื่อเปลี่ยนแปลงเป็นบ่อเลี้ยงกุ้งแบบธรรมชาติ ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของกระแสน้ำและคลื่นทะเลในอ่าวไทย ทำให้การกัดเซาะชายฝั่งทะเลและพื้นที่ป่าชายเลน

การคมนาคมขนส่ง

เส้นทางคมนาคมสายหลักของเขตบางขุนเทียน คือ ถนนพระราม 2 (ธนบุรี-ปากท่อ) ในแนวตะวันออก-ตก (ภาพที่ 4) ซึ่งเชื่อมต่อถนนสุขสวัสดิ์และทางด่วนเฉลิมมหานครกับพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครและจังหวัดอื่นๆ ในภาคตะวันตก ถนนนี้ตัดผ่านตอนบนของแขวงแสมดำ



ภาพที่ 4 เส้นทางคมนาคมสายหลักของเขตบางขุนเทียน (ถนนพระราม 2)

ถนนสายรองซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมที่สำคัญภายในชุมชน (ภาพที่ 5) ได้แก่ ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ถนนท่าข้าม ถนนสะแกงาม ถนนถนนบางกระบือ ถนนแสมดำ ถนนจุลพงษ์ ถนนอนามัยงามเจริญ นอกจากนี้ยังมีถนนซอยซึ่งแยกออกจากถนนสายรองเหล่านี้ด้วย

สำหรับการคมนาคมขนส่งทางน้ำในเขตบางขุนเทียนมีคลองสำคัญหลายสาย ได้แก่ คลองสนามชัย คลองพระยาราชมนตรี คลองพิทยาลงกรณ์ เป็นต้น คลองเหล่านี้ไม่ได้มีการเปิดเส้นทางบริการเดินเรือโดยสารสาธารณะ แต่ใช้สำหรับการสัญจรภายในชุมชน



ภาพที่ 5 เส้นทางคมนาคมสายรองของเขตบางขุนเทียน (ซ้าย) ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล และ (ขวา) ถนนท่าข้าม

โครงการของรัฐที่มีผลต่อศักยภาพและแนวโน้มในการพัฒนาของเขตบางขุนเทียน

เขตบางขุนเทียนเป็นพื้นที่ซึ่งมีการขยายตัวของเมืองในอัตราที่ค่อนข้างรวดเร็ว โดยเฉพาะการพัฒนาที่อยู่อาศัยและโรงงานอุตสาหกรรม ขณะเดียวกันก็ยังมีพื้นที่เกษตรกรรมเหลืออยู่ในพื้นที่จำนวนมาก โครงการพัฒนาสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น โครงการขย้ายการคมนาคม การรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย และอื่น ๆ จะมีผลต่อการพัฒนาความเป็นเมืองในเขตนี้ยิ่งขึ้นในอนาคต

1. ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1)

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) กำหนดให้เขตบางขุนเทียนมีการใช้ประโยชน์ที่ดิน 6 ประเภท ดังนี้

1.1 ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมมีอยู่บริเวณเดียว คือ บริเวณที่เป็นจุดตัดของถนนพระราม 2 กับถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล อนุญาตให้ใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชยกรรม สถาบันราชการ สาธารณูปโภค และให้ใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมอื่นได้ไม่เกินร้อยละ 10 ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้เพื่อเป็นสถานบริการ สวนสนุกหรือสวนสัตว์ สถานที่เก็บและรับส่งสินค้า การซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุหรือชิ้นส่วนเครื่องจักรเก่า สถานที่เก็บและบรรจุก๊าซ สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิง โรงงานอุตสาหกรรม การกำจัดขยะมูลฝอย การกำจัดสารพิษและวัตถุอันตราย

1.2 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย มีอยู่บริเวณตอนเหนือของเขตติดกับเขตทุ่งครุ ซึ่งอยู่ระหว่างคลองราชมนตรีกับคลองบางมด อนุญาตให้ใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด บ้านแถวหรือห้องแถว สถาบันราชการ สาธารณูปโภค เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้

1.3 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ได้แก่ บริเวณที่อยู่ระหว่างทางรถไฟสายวงเวียนใหญ่-มหาชัยกับถนนวงแหวนรอบนอกด้านทิศใต้ และที่อยู่ระหว่างทางรถไฟสายวงเวียนใหญ่-มหาชัยกับถนนพระราม 2 และระหว่างถนนพระราม 2 กับถนนท่าข้ามและซอยทองปาน อนุญาตให้ใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยซึ่งไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่พิเศษ สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของพื้นที่ในแต่ละบริเวณ

1.4 ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม

ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม พบว่ามี 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณสองฝั่งของถนนบางขุนเทียน-ชายทะเลตั้งแต่ถนนพระราม 2 ถึงถนนวงแหวนรอบนอกด้านใต้ บริเวณคลองยายเพียร ซอยเทียนทะเล และคลองสนามชัย และบริเวณถนนแสมดำ อนุญาตให้ใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม คลังสินค้า สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของพื้นที่ในแต่ละบริเวณ

1.5 ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ส่วนใหญ่อยู่ในแขวงท่าข้าม และฝั่งซ้ายของแขวงแสมดำ ซึ่งติดกับจังหวัดสมุทรสาคร อนุญาตให้ใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม สถาบันราชการ และสาธารณูปโภค สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 5 ของพื้นที่ในแต่ละบริเวณ

1.6 ที่ดินประเภทที่โล่งตามแผนผังแสดงที่โล่งท้ายกฎกระทรวง

ที่ดินประเภทที่โล่งตามแผนผังแสดงที่โล่งท้ายกฎกระทรวง กำหนดให้เป็นที่โล่ง เพื่อที่ดินนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2. โครงการก่อสร้างและปรับปรุงถนน

ในพื้นที่เขตบางขุนเทียนและพื้นที่ใกล้เคียงมีการพัฒนาระบบคมนาคมค่อนข้างมาก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาพื้นที่เป็นอย่างมาก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยมาเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นมากขึ้นในอนาคต ทั้งนี้โครงการที่สำคัญ ได้แก่ โครงการทางด่วนพิเศษดาวคะนอง-บางขุนเทียน-สมุทรสาคร และโครงการทางด่วนพิเศษชั้นที่ 4 สมุทรปราการ-สุขสวัสดิ์-ธนบุรี-ปากท่อ ซึ่งโครงการดังกล่าวจะมีผลต่อการแก้ปัญหาจราจรบนถนนพระราม 2 และการพัฒนาเมืองในเขตบางขุนเทียน โดยคาดว่าจะทำให้เกิดการสร้างที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ สำนักงาน โรงงานอุตสาหกรรมและคลังสินค้าในบริเวณใกล้เคียงกับจุดขึ้นลงทางด่วน และถนนซอยที่เชื่อมต่อมากยิ่งขึ้น ขณะเดียวกันการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมก็มีแนวโน้มที่จะลดลงในอัตราที่รวดเร็วจากการพัฒนาดังกล่าว

3. โครงการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

โครงการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ในแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนที่เกี่ยวข้องกับเขตบางขุนเทียน คือ เส้นทางสายสีแดงส่วนต่อขยาย (R-1 และ R-2 Extension) ระหว่างหัวลำโพง-ถนนวงแหวนรอบนอก ช่วงหัวลำโพง-วงเวียนใหญ่-โพธิ์นิมิตร-วงแหวนรอบนอก ซึ่งโครงการดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมให้เขตบางขุนเทียนมีศักยภาพในการพัฒนาเมืองสูงมากขึ้นไปอีก

4. โครงการแก้มลิงในพระราชดำริ

เนื่องจากพื้นที่กรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ราบลุ่มต่ำ ในช่วงที่มีปริมาณฝนตกหนักและน้ำทะเลหนุนสูงจนท่วมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา จำเป็นต้องมีการสูบน้ำไปยังพื้นที่รับน้ำเพื่อเร่งระบายน้ำออกจากเขตชุมชน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จึงทรงพระราชทานแนวพระราชดำริ “โครงการแก้มลิง” โดยขุดลอกคลองขนาดใหญ่ที่อยู่ใกล้ชายทะเล เพื่อทำหน้าที่เป็นแหล่งเก็บกักน้ำในช่วงที่เกิดน้ำท่วม โดยกำหนดให้คลองมหาชัย-คลองสนามชัย (ภาพที่ 6) ทำหน้าที่เป็นแก้มลิง ผลจาก

การดำเนินงานตามโครงการ “แก้มลิง” สามารถแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ชุมชนทางตอนเหนือของเขตบางขุนเทียนและพื้นที่เกี่ยวเนื่องในเขตตลิ่งชันและเขตภาษีเจริญ



ภาพที่ 6 ประตูระบายน้ำคลองสนามชัย ที่เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

5. โครงการป้องกันการพังทลายของป่าชายเลนและโครงการจัดสร้างสวนป่าชายเลน

เขตบางขุนเทียนเป็นเขตเดียวของกรุงเทพมหานครที่มีพื้นที่ติดกับทะเล สภาพพื้นที่ดินชายทะเลเป็นดินเลน หาดเลน โดยมีการกัดเซาะพื้นที่ป่าชายเลนและที่ดินของประชาชนที่อยู่ถัดเข้ามา ซึ่งปัจจุบันมีมาตรการแก้ไขปัญห เช่น การสร้างเขื่อนและสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ห่างจากแนวชายฝั่งประมาณ 5 กิโลเมตร เพื่อเป็นการป้องกันการพังของป่าชายเลน นอกจากนี้ยังมีโครงการสร้างสวนป่าชายเลน โดยมีวัตถุประสงค์ให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนด้วย

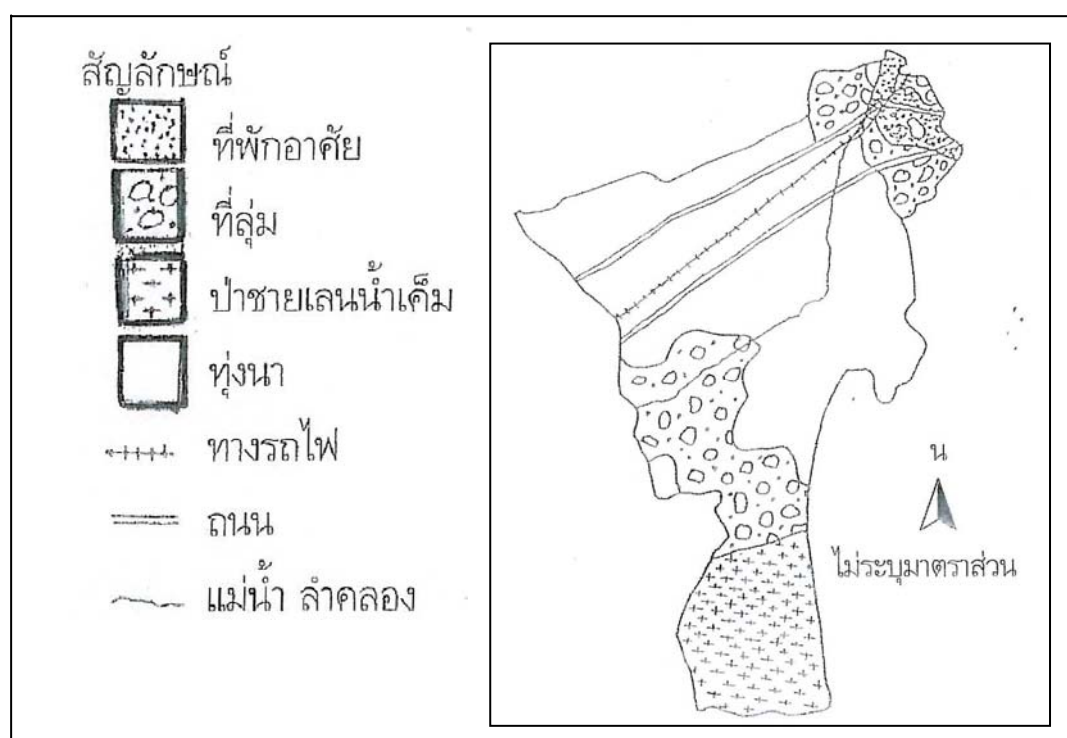
การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2510 และ พ.ศ. 2523

จากตารางที่ 2 และภาพที่ 7 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2510 จะเห็นได้ว่า พ.ศ. 2510 มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่างมากที่สุด คือ 179.08 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 98.85 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาคือ ที่อยู่อาศัย 1.29 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.71 โรงงานอุตสาหกรรม 0.30 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.30 ตารางกิโลเมตร พื้นที่อื่นๆ 0.30 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.71 พาณิชยกรรม 0.16 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.09 และคลังสินค้า 0.02 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.01 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2510

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ตร.กม.)	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ร้อยละ)
1. คลังสินค้า	0.02	0.01
2. สถานที่ราชการ	-	-
3. ที่อยู่อาศัย	1.29	0.71
4. พาณิชยกรรม	0.16	0.09
5. อุตสาหกรรม	0.30	0.17
6. เกษตรกรรมและที่ว่าง	179.08	98.85
7. อื่นๆ	0.30	0.17
รวม	181.15	100.00

ที่มา: อำเภอ (2525)



ภาพที่ 7 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2510

ที่มา: อำเภอ (2525)

ตารางที่ 3 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2523

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ตร.กม.)	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ร้อยละ)
1. คลังสินค้า	0.50	0.28
2. สถานที่ราชการ	0.95	0.52
3. ที่อยู่อาศัย	4.12	2.28
4. พาณิชยกรรม	1.27	0.70
5. อุตสาหกรรม	1.50	0.83
6. เกษตรกรรมและที่ว่าง	172.81	95.36
7. อื่นๆ	0.06	0.03
รวม	181.22	100.00

ที่มา: อำเภอ (2525)



ภาพที่ 8 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2523

ที่มา: อำเภอ (2525)

จากตารางที่ 3 และภาพที่ 8 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2523 จะเห็นได้ว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่างยังคงมีจำนวนพื้นที่มากที่สุด คือ 172.81 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 95.36 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาคือ ที่อยู่อาศัย 4.12 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น ร้อยละ 2.28 โรงงานอุตสาหกรรม 1.50 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.83 0.71 พาณิชยกรรม 1.27 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.70 สถานที่ราชการ 0.95 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.52 และคลังสินค้า 0.50 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.28 และพื้นที่อื่นๆ 0.06 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.03 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2510 และ พ.ศ. 2523

การใช้ประโยชน์ ที่ดิน	พ.ศ. 2510		พ.ศ. 2523	
	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
1. คลังสินค้า	0.02	0.01	0.50	0.28
2. สถานที่ราชการ	-	-	0.95	0.52
3. ที่อยู่อาศัย	1.29	0.71	4.12	2.28
4. พาณิชยกรรม	0.16	0.09	1.27	0.70
5. อุตสาหกรรม	0.03	0.17	1.50	0.83
6. เกษตรกรรม และที่ว่าง	179.08	98.85	172.81	95.36
7. อื่นๆ	0.30	0.17	0.06	0.03
รวม	181.15	100.00	181.22	100.00

ที่มา: อำเภอ (2525)

จากตารางที่ 4 พิจารณาเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ดังนี้ คือ ในช่วงเวลาตั้งแต่ พ.ศ. 2510 ถึง พ.ศ. 2523 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่างเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเดียวที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงลดลง คือ ลดลงร้อยละ 0.3 ต่อปี ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นเพิ่มขึ้นทั้งหมด โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทคลังสินค้าเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ เพิ่มขึ้นร้อยละ 28.1 ต่อปี รองลงมา คือ พาณิชยกรรม เพิ่มขึ้นร้อยละ 17.2 ต่อปี อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.2 ต่อปี และที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.4 ต่อปี ตามลำดับ

จากภาพที่ 3 และ 4 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2510 และ พ.ศ. 2523 แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งเริ่มมีพื้นที่ปลูกสร้างสำหรับอยู่อาศัยและพาณิชยกรรมขยายตัวอย่างต่อเนื่องจากทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่เขต ในทิศทางออกจากศูนย์กลางเมืองของกรุงเทพมหานครไปตามแนวเส้นทางคมนาคม โดยเกิดขึ้นบนพื้นที่เกษตรกรรมเดิมซึ่งส่วนใหญ่เป็นที่นา ส่วนการทำการเกษตรได้ขยายพื้นที่ลงสู่ด้านใต้ซึ่งเดิมเป็นพื้นที่ลุ่มและป่าชายเลนโดยส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงกุ้งเลี้ยงปลาและมีพื้นที่นาบางส่วนได้เปลี่ยนมาเลี้ยงกุ้งปลาแทน (อำพัน, 2525)

บทที่ 4

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนกรุงเทพมหานคร แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่ดิน พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547 ศึกษาเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินใน พ.ศ. 2547 ของเขตบางขุนเทียนกับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) และศึกษาความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินใน พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2563 ของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีอุปกรณ์และวิธีการวิจัย ดังนี้

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

1. แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2545 มาตรฐาน 1:75,000 ของสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร
2. ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1)
3. ภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 พ.ศ. 2545
4. แผนที่ภูมิประเทศ L7018 มาตรฐาน 1:50,000 หมายเลขระวางแผนที่ 5035 I พ.ศ. 2545 จากกรมแผนที่ทหาร
5. โปรแกรมสำเร็จรูประบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
6. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล
7. เทปวัดระยะ

แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2545 และข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม โดยสำรวจจากสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันในพื้นที่ศึกษา
2. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จากเอกสารของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และรายงานผลการวิจัยที่ได้มีการเก็บรวบรวมไว้แล้ว ดังนี้
 - 2.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - 2.2 ข้อมูลพื้นฐานของเขตบางขุนเทียน ได้แก่ เอกสาร รายงานต่าง ๆ จากสำนักงานเขตบางขุนเทียน สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร และเว็บไซต์
 - 2.3 แผนที่ภูมิประเทศ L7018 มาตรฐาน 1:50,000 หมายเลขระวางแผนที่ 5035 I จากกรมแผนที่ทหาร
 - 2.4 แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2545 มาตรฐาน 1:75,000 จากสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

วิธีการดำเนินการศึกษา

ขั้นตอนการศึกษา แบ่งออกตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547 มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ (ภาพที่ 9)
 - 1.1 ดำเนินการอ่านแปลภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และพ.ศ. 2545

1.2 สํารวจจากสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน (พ.ศ. 2547) โดยใช้ฐานข้อมูลจากผลการอ่าน แพล ตีความภาพถ่ายทางอากาศ พ.ศ. 2545

1.3 จัดทำแผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากภาพถ่ายทางอากาศ ในปี พ.ศ. 2531 และ พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547

1.4 ศึกษาอัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยนำเอาแผนที่แต่ละปีมาเปรียบเทียบกัน โดยใช้เทคนิคการซ้อนทับจากโปรแกรมประยุกต์สารสนเทศภูมิศาสตร์

2. ศึกษาการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนในปี พ.ศ. 2547 กับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) (ภาพที่ 9)

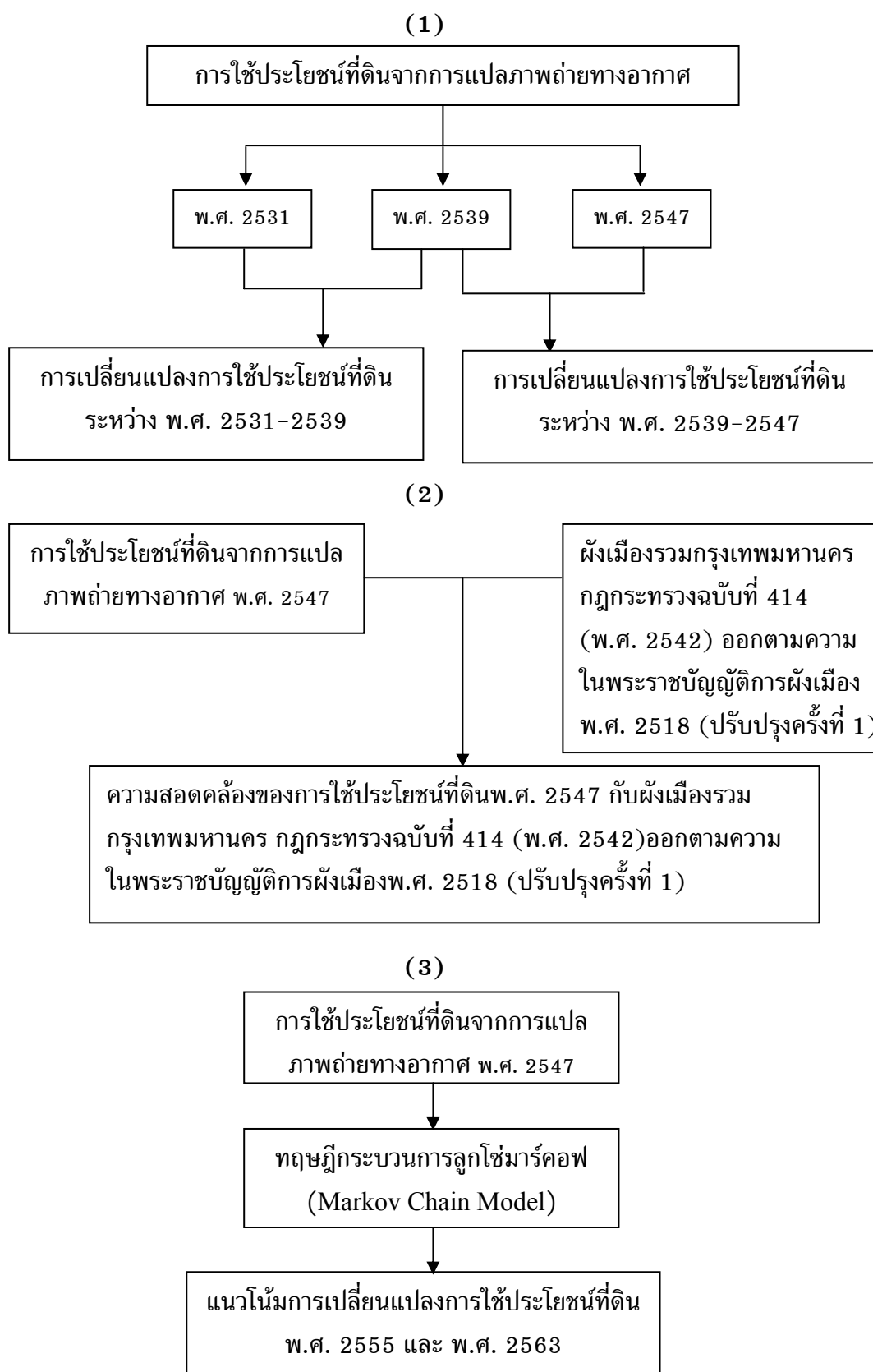
2.1 นำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ.2547 ที่ได้จากข้อ 1.3 มาเปรียบ เทียบกับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) โดยใช้เทคนิคการซ้อนทับจากโปรแกรมประยุกต์สารสนเทศภูมิศาสตร์

2.2 จัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นๆ ที่อยู่ในเขตกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดของผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) โดยใช้เทคนิคการซ้อนทับจากโปรแกรมประยุกต์สารสนเทศภูมิศาสตร์

3. ศึกษาความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินใน พ.ศ. 2555 กับ พ.ศ. 2563 ของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร มีขั้นตอนการดำเนินงาน (ภาพที่ 9) ดังนี้

3.1 จัดทำข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทระหว่าง พ.ศ. 2531 กับ พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2539 กับ พ.ศ. 2547 โดยใช้เทคนิค Geoprocessing ของโปรแกรมสำเร็จรูประบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

3.2 หาโอกาสของการเปลี่ยนแปลง (Probability) ของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ โดยคำนวณจากสัดส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทใน พ.ศ. 2547 ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนั้นๆ ใน พ.ศ. 2539



ภาพที่ 9 ขั้นตอนการศึกษา

3.3 คำนวณสัดส่วนการกระจายของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Probability) โดยสัดส่วนการกระจายของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินเท่ากับสัดส่วนของจำนวนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทต่อจำนวนพื้นที่ทั้งหมด (ตารางกิโลเมตร)

3.4 คาคะเนสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตโดยนำค่าโอกาสการเปลี่ยนแปลง (Probability) ของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ซึ่งอยู่ในรูป Matrix (Probability Transition Matrix) คูณกับสัดส่วนการกระจายของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Probability Vector)

3.3.5 หาพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทในอนาคตโดยนำสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทที่ได้จากข้อ 3.3.4 คูณกับพื้นที่ทั้งหมด (ตารางกิโลเมตร)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547 โดยใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์นำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่ และวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการซ้อนทับเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พร้อมทั้งแสดงผลการศึกษาด้วยการบรรยายโดยมีตาราง และแผนที่ประกอบ

2. วิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินของเขตบางขุนเทียนในปัจจุบันและนำมาเปรียบเทียบกับแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินของสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร โดยวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการซ้อนทับเพื่อตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันมีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานครกำหนดหรือไม่

3. วิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตที่ได้จากสมการลูกโซ่มาร์คอฟ (Markov Chain Model)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการบรรยายโดยมีรูปภาพ ตารางข้อมูล และแผนที่ซึ่งจัดทำด้วยโปรแกรมสำเร็จระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ รวมทั้งสถิติต่าง ๆ ค่าเฉลี่ย

คำร้อยละ ประกอบการอธิบายการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน
กรุงเทพมหานคร

บทที่ 5

ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547 การเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547 กับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินใน พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2563 และ โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วนตามวิธีการศึกษา ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547

2. เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547 กับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1)

3. ความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2563

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547

1. การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2531

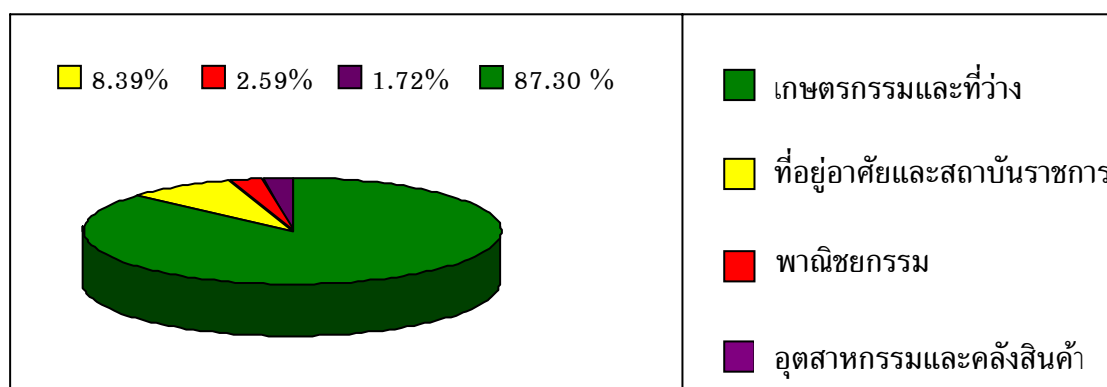
จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศบริเวณเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2531 ผู้ศึกษาได้แบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรมและคลังสินค้า และพื้นที่เกษตรกรรมและที่ว่าง ซึ่งพื้นที่ในเขตบางขุนเทียนทั้งหมดประมาณ 123 ตารางกิโลเมตร (ภาพที่ 1 พื้นที่ศึกษา) มีรายละเอียดของการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท ดังนี้ (ดังตารางที่ 5 และภาพที่ 10 และ 11)

1.1. การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ประมาณ 10.71 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 8.39 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยกระจายตัวอยู่ตามแนวเส้นทางคมนาคม ได้แก่ ถนนสายหลัก

ตารางที่ 5 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2531

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ตร.กม.)	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ ที่ดิน (ร้อยละ)
1. เกษตรกรรมและที่ว่าง	106.69	87.30
2. ที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ	10.71	8.39
3. พาณิชยกรรม	2.99	2.59
4. อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า	2.61	1.72
รวม	123.00	100.00

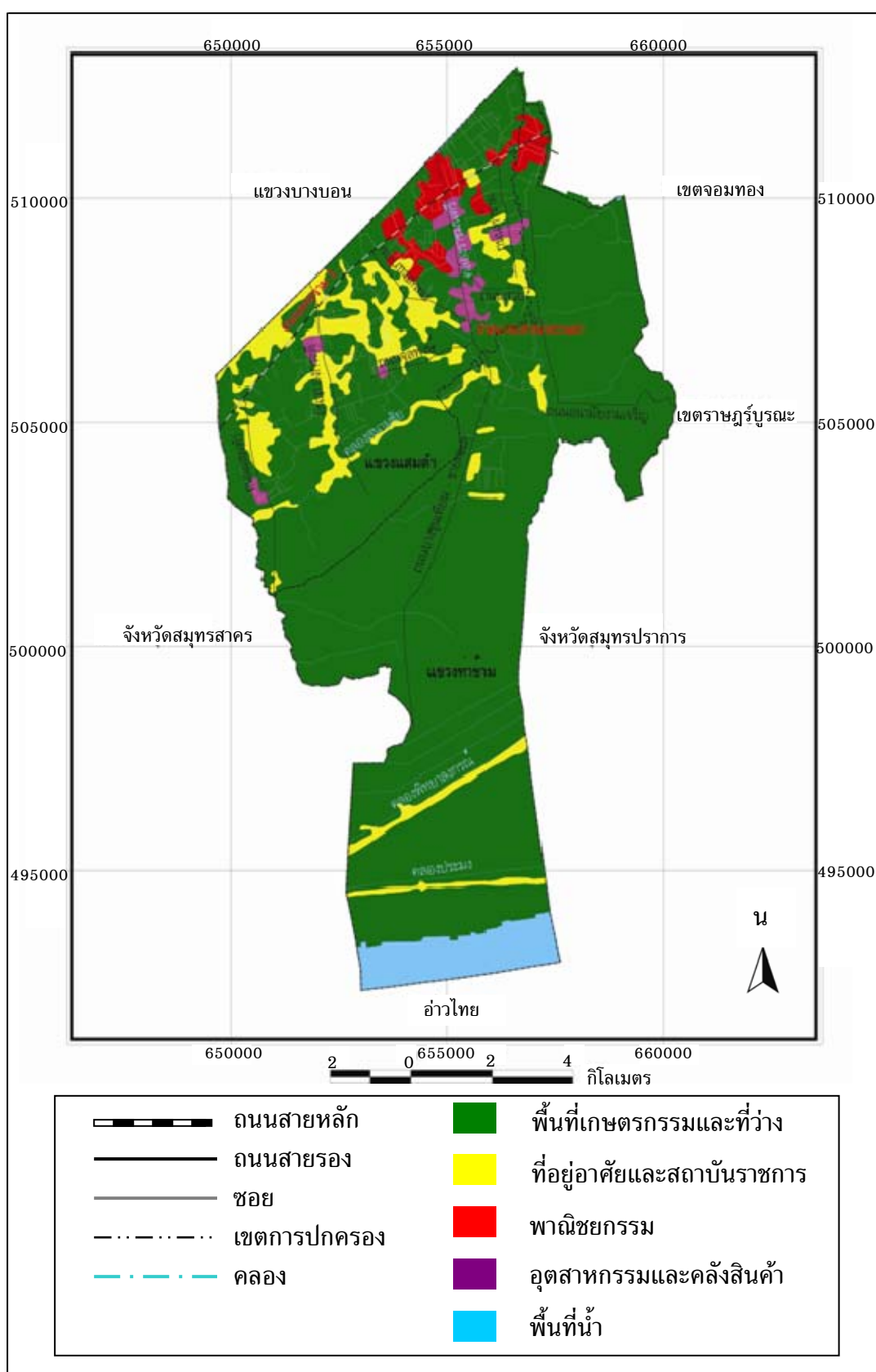


ภาพที่ 10 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2531

ถนนสายรองและคลอง โดยจะหนาแน่นบริเวณแขวงแสมดำ ซึ่งมีถนนพระราม 2 เป็นถนนสายหลักตัดผ่าน ส่วนในแขวงท่าข้ามจะพบอยู่บริเวณสองฟากถนนสายรอง ได้แก่ ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ถนนแสมดำ ถนนท่าข้าม ถนนบางกระบือ นอกจากนี้ยังพบว่าบริเวณสองฝั่งคลองสนามชัย คลองพิทยาลงกรณ์ คลองประมง มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้อยู่ด้วย

1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ประมาณ 2.99 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.59 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนใหญ่อยู่บริเวณจุดตัดของถนน การพาณิชยกรรมในเขตบางขุนเทียนส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดเล็กในรูปของตึกแถว เนื่องจากบางขุนเทียนยังมีระดับความเป็นเมืองไม่สูงนัก ยกเว้นบริเวณชุมชนแสมดำ บริเวณถนนพระราม 2 (ถนนธนบุรี-ปากท่อ) ที่มีอาคารพาณิชย์ตั้งอยู่หนาแน่นทั้งสองฟากถนน



ภาพที่ 11 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2531

1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า

อุตสาหกรรมที่พบในเขตบางขุนเทียน จากสถิติของกองควบคุมโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2531 ประเภทอุตสาหกรรมในเขตบางขุนเทียนส่วนใหญ่เป็นประเภทผลิตโลหะ ยาง พลาสติก หนังสือพิมพ์ และสิ่งทอ ตามลำดับ ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ประมาณ 2.61 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.72 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยส่วนใหญ่จะพบอยู่บริเวณถนนพระราม 2 ซึ่งเป็นถนนสายหลัก และถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล

1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ประมาณ 106.69 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 87.30 ของพื้นที่ทั้งหมด การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่างนั้นเหลืออยู่ค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในแขวงท่าข้าม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการทำบ่อเลี้ยง บ่อปลาและสวนผสม แต่เนื่องจากสภาพการขยายตัวอย่างรวดเร็วของพื้นที่เมืองเพื่อรองรับประชากรที่เพิ่มขึ้น ประกอบด้วยการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ทำให้พื้นที่เกษตรกรรมของเขตบางขุนเทียนลดน้อยลงเรื่อย ๆ

2. การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2539

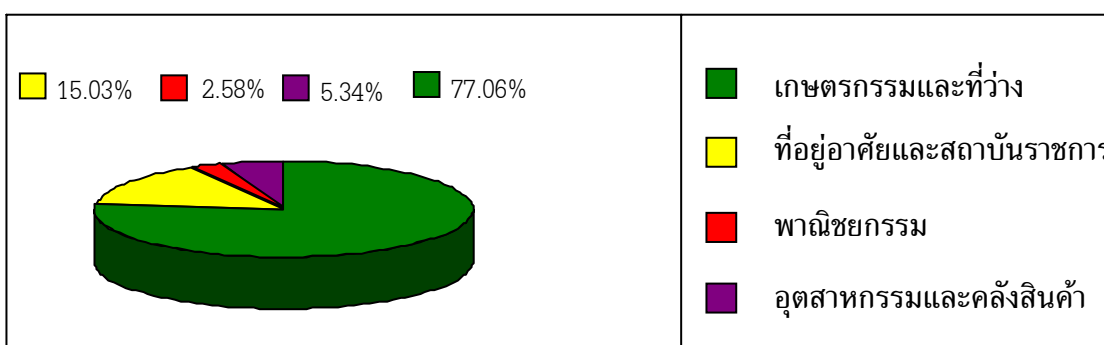
จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2539 พบว่ารูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินทั่วไปยังคงมีลักษณะใกล้เคียงกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2531 ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่างลดลงในขณะเดียวกันการใช้ประโยชน์ที่ดินนอกภาคเกษตรกรรมเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด พบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง 94.78 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 77.06 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ 18.48 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.03 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า 6.57 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.34 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม 3.17 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.58 (ดังตารางที่ 6 และภาพที่ 12 และ 13)

ตารางที่ 6 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2539

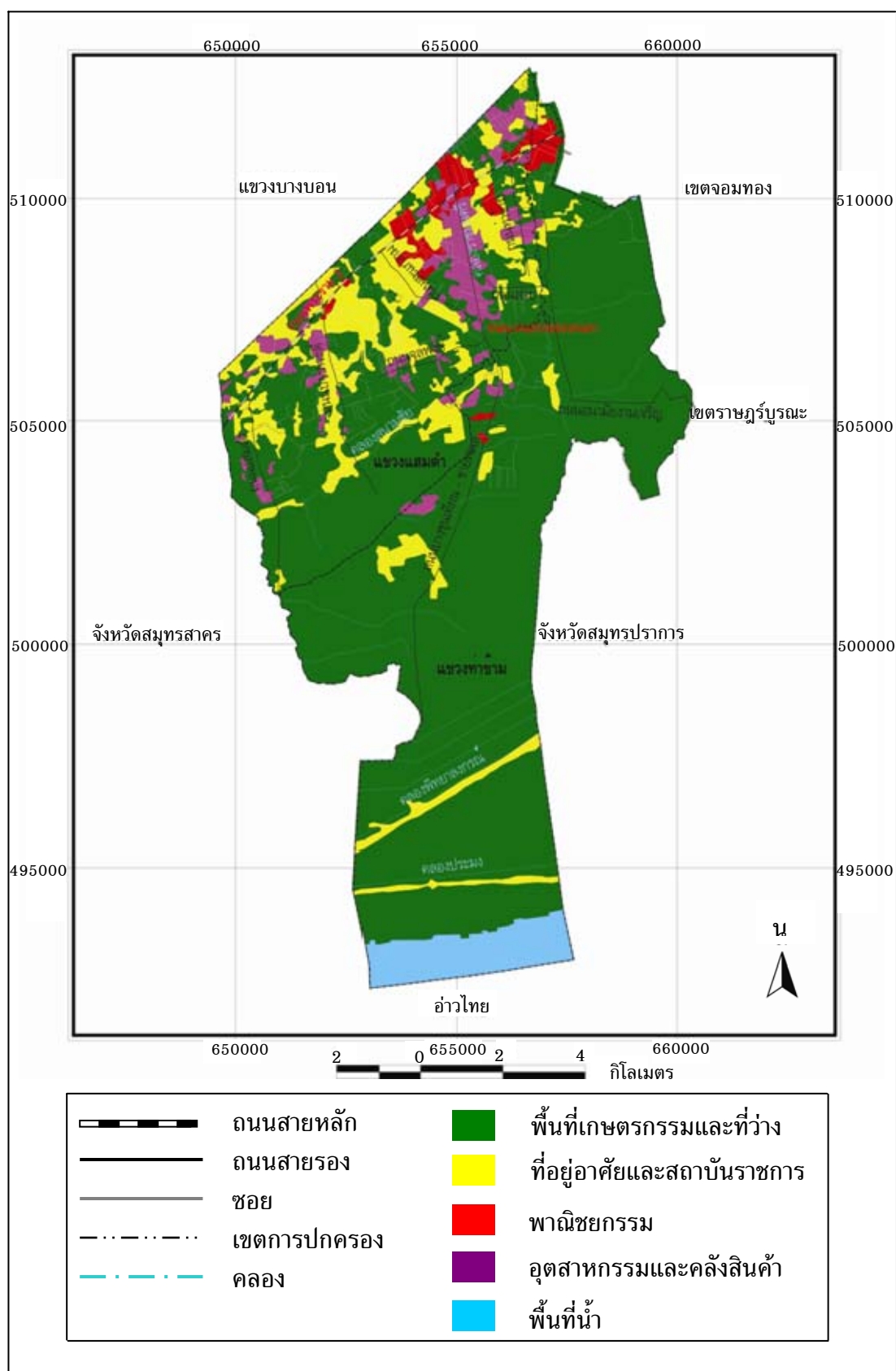
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ตร.กม.)	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ร้อยละ)
1. เกษตรกรรมและที่ว่าง	94.78	77.06
2. ที่อยู่อาศัย	18.48	15.03
3. พาณิชยกรรม	3.17	2.58
4. อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า	6.57	5.34
รวม	123.00	100.00

2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ประมาณ 18.48 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.03 ของพื้นที่ทั้งหมด รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยทั่วไปยังคงมีลักษณะใกล้เคียงกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2531 แต่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยนั้นมีการขยายตัวมากโดยจะเข้าไปแทนพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งมีการขยายตัวหนาแน่นบริเวณแขวงสามตำ ซึ่งมีถนนพระราม 2 ตัดผ่าน ในช่วงนี้การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทจัดสรรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งโครงการส่วนใหญ่อยู่ในแนวถนนพระราม 2 ถนน บางขุนเทียน-ชายทะเล และถนนบางกระดี่



ภาพที่ 12 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2539



ภาพที่ 13 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2539

2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ประมาณ 3.17 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.58 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้มีการกระจุกตัวอยู่บริเวณจุดตัดถนนและแนวถนนพระราม 2 ส่วนแขวงท่าข้ามมีบ้างประปรายเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พาณิชยกรรมในเขตบางขุนเทียนส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดเล็กในรูปของตึกแถวตามแนวถนน

2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ประมาณ 6.57 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.34 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณแขวงแสมดำ ตามแนวถนนพระรามที่ 2 และถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล รองลงมาคือ ถนนแสมดำและถนนบางกระบือ ซึ่งการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมนั้นมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีเส้นทางคมนาคมสะดวก และอยู่ติดกับย่านอุตสาหกรรมในเขตราษฎร์บูรณะ และในจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งพบว่าโรงงานผลิตโลหะมีมากที่สุด รองลงมา คือ โรงงานผลิตยาง พลาสติกและหนังสือพิมพ์ ส่วนในแขวงท่าข้ามพบว่าการกระจายตัวของโรงงานมีน้อยกว่าแขวงแสมดำซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานผลิตโลหะเช่นเดียวกัน

2.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง

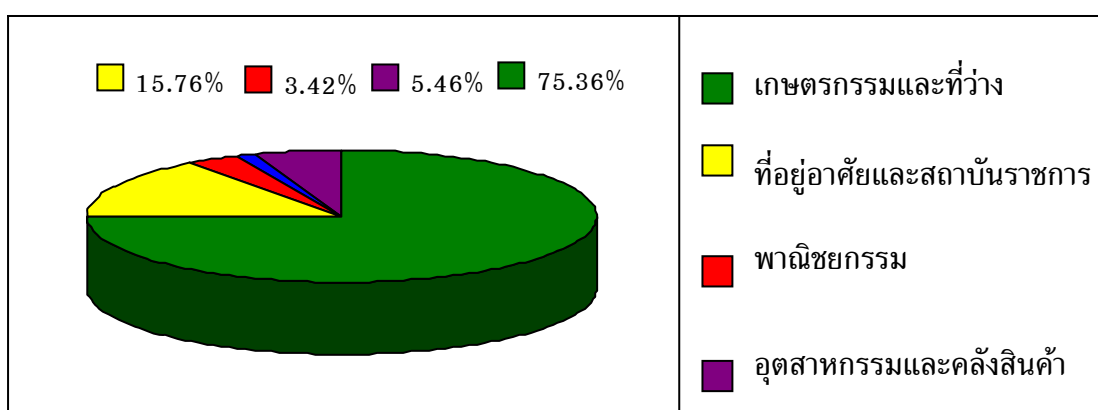
มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ประมาณ 94.78 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 77.06 ของพื้นที่ทั้งหมด การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ยังคงเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ของเขตบางขุนเทียนอยู่ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้เปลี่ยนแปลงจาก พ.ศ. 2531 มาก การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่เกิดขึ้นในแขวงแสมดำและบางส่วนของแขวงท่าข้ามเท่านั้น จากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2539 พบว่า การขยายตัวของที่อยู่อาศัยนั้นเพิ่มมากขึ้นบริเวณที่มีถนนซอยตัดเข้าไปจากถนนสายรอง

3. การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2547

จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547 พบว่าพื้นที่เกษตรกรรมและที่ว่างยังคงลดลง ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินนอกภาคเกษตรกรรมมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น โดยพบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง 92.69 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 75.36 ที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ 19.39 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.76 อุตสาหกรรมและคลังสินค้า

ตารางที่ 7 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2547

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ตร.กม.)	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ร้อยละ)
1. เกษตรกรรมและที่ว่าง	92.69	75.36
2. ที่อยู่อาศัย	19.39	15.76
3. พาณิชยกรรม	4.20	3.42
4. อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า	6.72	5.46
รวม	123.00	100.00

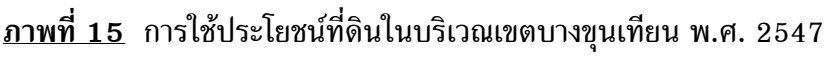


ภาพที่ 14 สัดส่วนการใช้ที่ดินในบริเวณเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2547

6.72 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.46 พาณิชยกรรม 4.20 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.42 (ดังตารางที่ 7 และภาพที่ 14 และ 15)

3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ ประมาณ 19.39 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.76 ของพื้นที่ทั้งหมด ในช่วงปีนี้พบว่าการกระจายตัวของที่พักอาศัยยังคงกระจุกตัวอยู่บริเวณสองฝั่งของเส้นทางคมนาคมสายหลักและสายรอง และตามคลอง ซึ่งที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรรได้เพิ่มมากขึ้น ในแง่ทำข้ามพบว่าการกระจายตัวอยู่ทางตอนบนของแขวงซึ่งมีถนนสายรองมาถึง ส่วนบริเวณริมสองฝั่งคลองไม่ค่อยมีการเปลี่ยน



แปลงมากนัก ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยแบบดั้งเดิม (ภาพที่ 16) และการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสถาบันราชการกระจายตัวอยู่ตามบริเวณชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในแขวงแสมดำ จากข้อมูลของสำนักงานเขตบางขุนเทียน (2547) พบว่า มีโรงเรียนทั้งสิ้น 28 แห่ง มหาวิทยาลัย 1 แห่ง วัด 14 แห่ง และสถานที่ราชการอื่นๆ 14 แห่ง (ภาพที่ 17)



ภาพที่ 16 บ้านจัดสรรบริเวณถนนท่าข้าม (ซ้าย) และ ที่อยู่อาศัยแบบดั้งเดิมบริเวณริมสองฝั่งคลองพิทยาลงกรณ์ (ขวา)



ภาพที่ 17 วัดแสมดำ (ซ้าย) และสำนักงานเขตบางขุนเทียน (ขวา)

3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ประมาณ 4.20 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.42 ของพื้นที่ทั้งหมด การกระจายตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมเพิ่มขึ้น และมีการกระจายตัวไปตามแนวเส้นทางคมนาคม ซึ่งบริเวณสองฟากถนนพระรามที่ 2 มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมอยู่ตลอดแนว ส่วนใหญ่เป็นประเภทอาคารพาณิชย์ ส่วนบริเวณถนนสายรอง เช่น ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ถนนแสมดำ ถนนท่าข้าม พบว่าบริเวณที่

ติดกับถนนสายหลัก (พระราม 2) มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้หนาแน่น ส่วนบริเวณที่อยู่ลึกเข้าไปมีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมเป็นส่วนใหญ่ (ภาพที่ 18)



ภาพที่ 18 อาคารพาณิชย์บริเวณถนนท่าข้าม (ซ้าย) และอาคารพาณิชย์บริเวณถนนบางขุนเทียน - ชายทะเล (ขวา)

3.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ประมาณ 6.72 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.46 ของพื้นที่ทั้งหมด การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม พบว่า บริเวณที่ติดกับถนนพระราม 2 และบริเวณที่อยู่ริมถนนสายรองส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก พบมากบริเวณสองฝั่งของถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล รองลงมา คือ บริเวณถนนท่าข้ามและบริเวณตอนบนของเขตที่ติดกับเขตจอมทอง ส่วนบริเวณถนนบางกระดีและถนนแสมดำ พบว่ามีการตัดถนนซอยเข้าไป ส่วนบริเวณที่อยู่ลึกเข้าไปจะเป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ส่วนในแขวงท่าข้ามพบอยู่บริเวณถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล (ภาพที่ 19)



ภาพที่ 19 โรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่บริเวณถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล (ซ้าย) และโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่บริเวณถนนแสมดำ (ขวา)

3.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ประมาณ 92.69 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 75.36 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ส่วนใหญ่ยังพบอยู่บริเวณแขวงท่าข้ามเกือบทั้งหมด ส่วนในแขวงแสมดำยังคงมีอยู่บ้าง พื้นที่เกือบทั้งหมดที่อยู่บริเวณสองฟากถนนพระราม 2 เป็นที่ว่างที่มีการปรับพื้นที่ไว้เพื่อการก่อสร้าง และบางส่วนมีการปล่อยให้เป็นที่น้ำท่วมขังไม่ได้ใช้ประโยชน์ (ภาพที่ 20)



ภาพที่ 20 บ่อเลี้ยงกุ้งที่อยู่ริมถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล (ซ้าย) และที่ว่างเตรียมการก่อสร้างบริเวณแขวงแสมดำ (ขวา)

4. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนระหว่าง พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2547

4.1 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนระหว่าง พ.ศ. 2531 กับ พ.ศ. 2539

จากตารางที่ 8 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนระหว่าง พ.ศ. 2531 กับ พ.ศ. 2539 พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่างลดลง 11.91 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 9.68 ของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการเพิ่มขึ้น 7.77 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.32 ของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมเพิ่มขึ้น 0.18 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.15 ของพื้นที่ และการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าเพิ่มขึ้น 3.96 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.22 ของพื้นที่

ตารางที่ 8 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนระหว่าง พ.ศ. 2531 กับ พ.ศ. 2539

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พ.ศ. 2531	พ.ศ. 2539	อัตราการเปลี่ยนแปลง
1. เกษตรกรรมและที่ว่าง	106.69	94.78	- 11.91
2. ที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ	10.71	18.48	+ 7.77
3. พาณิชยกรรม	2.99	3.17	+ 0.18
4. อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า	2.61	6.57	+ 3.96

4.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนระหว่าง พ.ศ. 2539 กับ พ.ศ. 2547

จากตารางที่ 9 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนระหว่าง พ.ศ. 2539 กับ พ.ศ. 2547 พบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท ลดลง ดังนี้ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่างลดลง 2.09 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.70 ของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ เพิ่มขึ้น 0.88 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.72 ของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม เพิ่มขึ้น 1.03 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.84 ของพื้นที่ และการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าเพิ่มขึ้น 0.15 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.12 ของพื้นที่

ตารางที่ 9 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนระหว่าง พ.ศ. 2539 กับ พ.ศ. 2547

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พ.ศ. 2539	พ.ศ. 2547	อัตราการเปลี่ยนแปลง
1. เกษตรกรรมและที่ว่าง	94.78	92.69	- 2.09
2. ที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ	18.48	19.39	+ 0.08
3. พาณิชยกรรม	3.17	4.20	+ 1.03
4. อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า	6.57	6.72	+ 0.15

**เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547 กับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวง
ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518
(ปรับปรุงครั้งที่ 1)**

การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2547 กับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงออกเป็น 13 ประเภท ในการศึกษาครั้งนี้ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองที่สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ผู้ศึกษาจำแนกใน พ.ศ.2547 ออกเป็น 4 ประเภท คือ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ ที่ดินประเภทพาณิช-ยกรรม ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 การใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวง
ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง
พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม	พื้นที่ (ตร.กม.)	ร้อยละ
1. เกษตรกรรมและที่ว่าง	98.58	80.15
2. ที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ	22.56	18.34
3. พาณิชยกรรม	0.43	0.35
4. อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า	1.43	1.62

1. การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) กำหนดให้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวหรือบ้านแฝด บ้านแถว สถาบันราชการ การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการเป็นส่วนใหญ่ กำหนดให้อยู่ในบริเวณตอนเหนือของเขตติดกับเขตทุ่งครุ ซึ่งอยู่ระหว่างคลองราชมนตรีกับคลองบางมด ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และกำหนดให้การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) หมายเลข 2.61,

2.62 และ 2.68 ที่ประเภทที่อยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ กำหนดพื้นที่บริเวณที่อยู่ระหว่างทางรถไฟสายวงเวียนใหญ่-มหาชัยกับถนนวงแหวนรอบนอกด้านทิศใต้ และที่อยู่ระหว่างทางรถไฟสายวงเวียนใหญ่-มหาชัยกับถนนพระราม 2 และระหว่างถนนพระราม 2 กับถนนท่าข้ามและซอยทองปาน ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

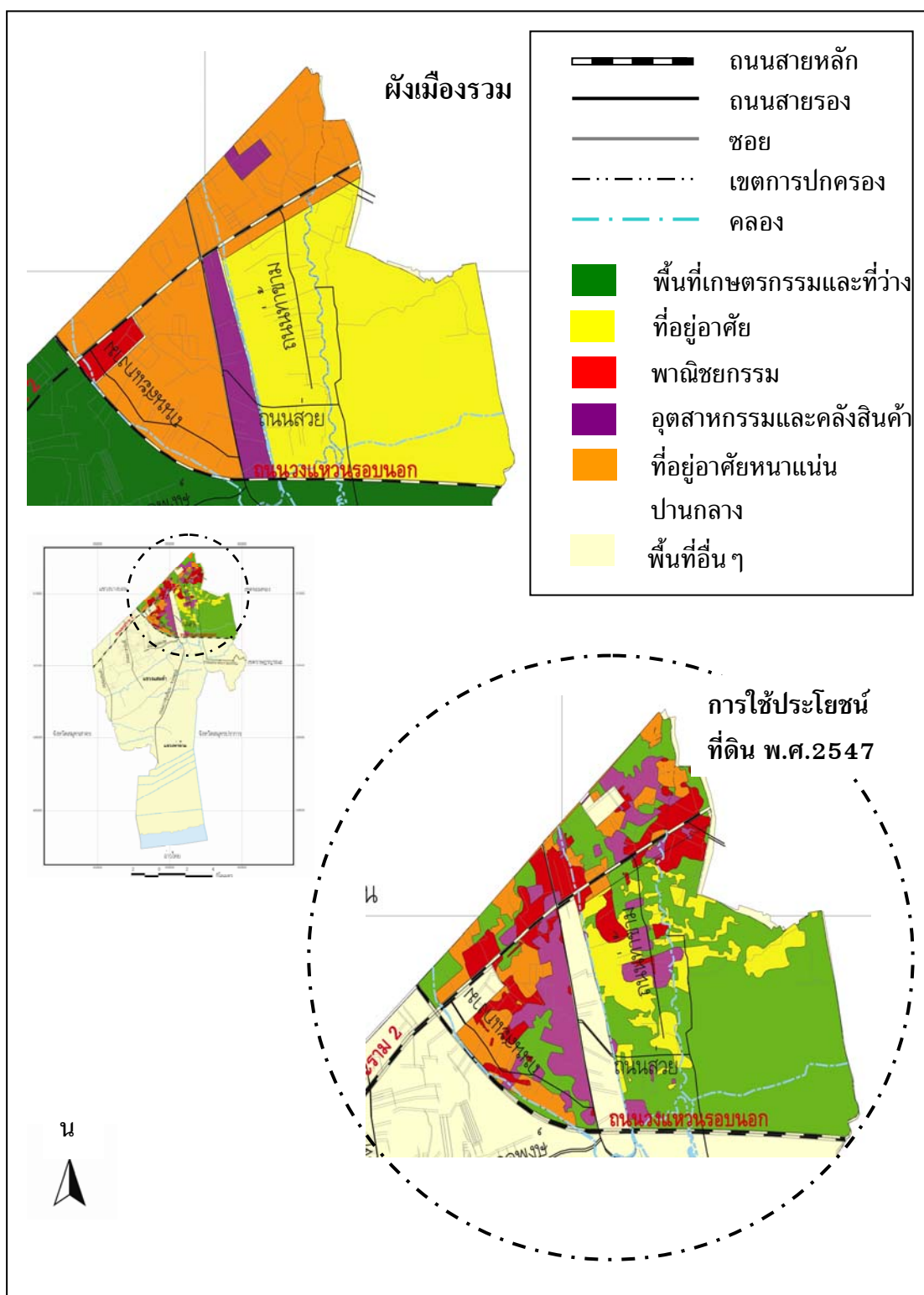
จากผลการศึกษาพบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ซึ่งกำหนดให้บริเวณที่เป็นที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ มีพื้นที่ 22.56 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 18.34 (ตารางที่ 10) มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม 2.68 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 11.88 อุตสาหกรรมและคลังสินค้า 2.98 ตารางกิโลเมตรหรือร้อยละ 13.21 และพื้นที่เกษตรกรรมและที่ว่าง 12.80 ตารางกิโลเมตรหรือร้อยละ 56.74 (ตารางที่ 11 และภาพที่ 21)

เมื่อพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547 พบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยรวมทั้งสิ้น 19.39 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 15.76 (ตารางที่ 7) กระจายตัวอยู่บริเวณสองฟากถนนพระราม 2 ซึ่งเป็นถนนสายหลัก และถนนสายรอง ได้แก่ ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ถนนท่าข้าม ถนนแสมดำ ส่วนในบริเวณที่กำหนดให้เป็นการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท

ที่อยู่อาศัย (สีเหลืองและสีส้ม) ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547

การใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามผังเมืองรวม		ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547	พื้นที่ (ตร.กม.)	สัดส่วนการใช้ ประโยชน์ที่ดิน (ร้อยละ)
ประเภท	พื้นที่ (ตร.กม.)			
- ที่อยู่อาศัย (สีเหลือง และสีส้ม)	22.56	1. เกษตรกรรมและที่ว่าง	12.80	56.74
		2. ที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ	4.10	18.17
		3. พาณิชยกรรม	2.68	11.88
		4. อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า	2.98	13.21
		รวม	22.56	100.00



ภาพที่ 21 แผนผังเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท ที่อยู่อาศัย (สีเหลืองและสีส้ม) ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547

อาศัยและสถาบันราชการตามที่ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) นั้น มี สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นเกินร้อยละ 10 ของการใช้ที่ดินประเภทนี้ ซึ่งไม่ สอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมือง

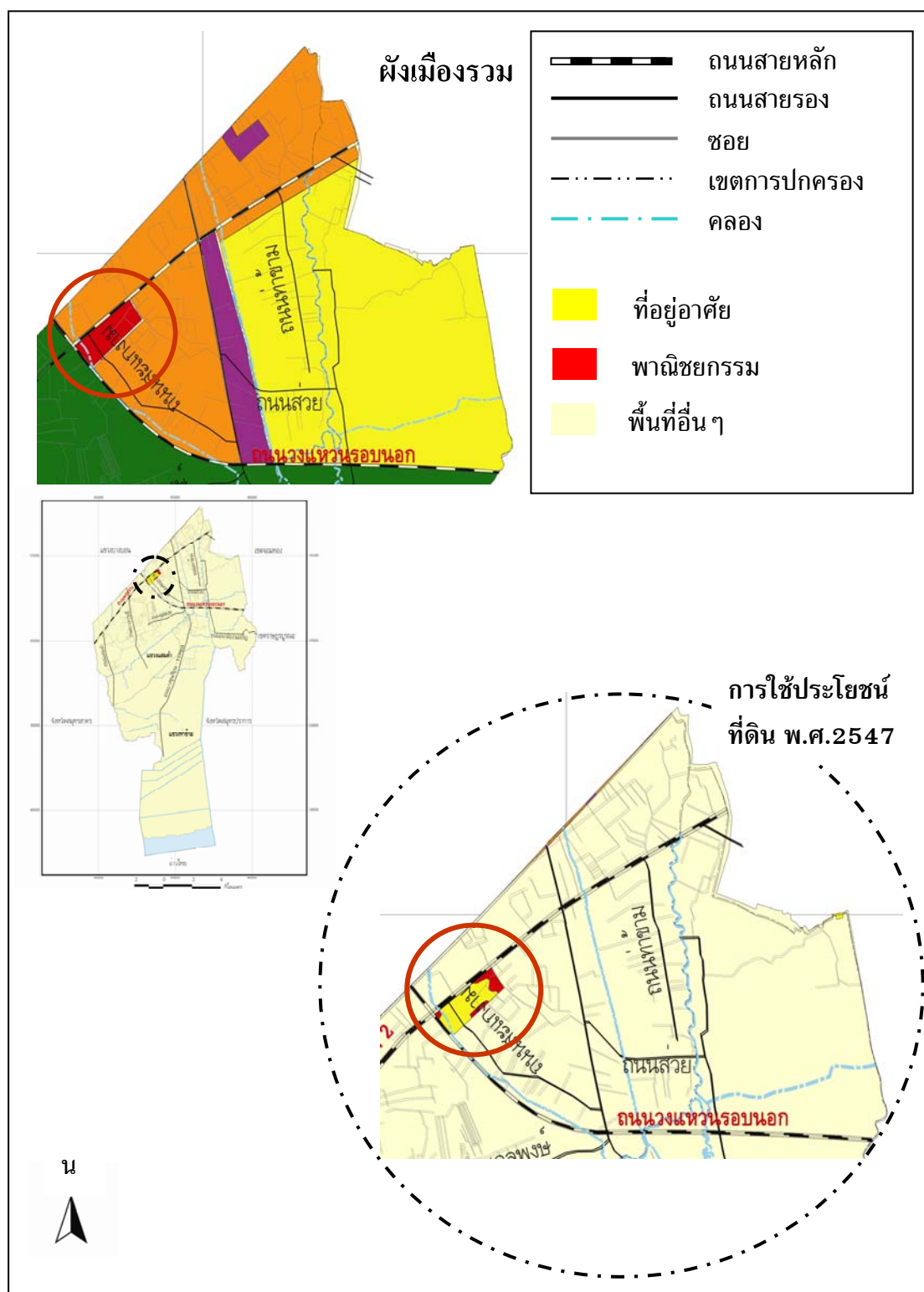
2. การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความใน พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ได้กำหนดให้ที่ดินประเภทพาณิชย- กรรม (สีแดง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ให้ใช้ได้ไม่ เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ตามข้อกำหนดของผังเมืองการใช้ประโยชน์ ที่ดินประเภทนี้มีอยู่บริเวณเดียว คือ บริเวณที่เป็นจุดตัดของถนนพระราม 2 กับถนนบางขุนเทียน -ชายทะเล (ภาพที่ 22)

จากผลการศึกษาพบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนตามข้อกำหนดผังเมือง รวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติ การผังเมือง พ.ศ.2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ซึ่งกำหนดให้บริเวณที่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประ เภทพาณิชยกรรม (สีแดง) มีพื้นที่ 0.43 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 0.35 (ตารางที่ 10) มีการ

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท พาณิชยกรรม (สีแดง) ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547

การใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามผังเมืองรวม		ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547	พื้นที่ (ตร.กม.)	สัดส่วนการใช้ ประโยชน์ที่ดิน (ร้อยละ)
ประเภท	พื้นที่ (ตร.กม.)			
- พาณิชยกรรม (สีแดง)	0.43	1. เกษตรกรรมและที่ว่าง	0.01	2.33
		2. ที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ	0.33	76.74
		3. พาณิชยกรรม	0.09	20.93
		4. อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า	-	-
		รวม	0.43	100.00



ภาพที่ 22 แผนผังเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท พาณิชยกรรม (สีแดง) ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547

ใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ 0.33 ตารางกิโลเมตรหรือร้อยละ 76.74 และพื้นที่เกษตรกรรมและที่ว่าง 0.01 ตารางกิโลเมตรหรือร้อยละ 2.33 (ตารางที่ 12 และ ภาพที่ 22)

เมื่อพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547 พบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมทั้งสิ้น 4.20 (ตารางที่ 7)กระจายตัวอยู่บริเวณจุดตัดของถนนพระราม 2 กับถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ส่วนในบริเวณที่กำหนดให้เป็นการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ตามที่ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) นั้น มีสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ได้แก่ การใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ เกินร้อยละ 10 ของการใช้ที่ดินประเภทนี้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมือง

3. การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) กำหนดให้ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง (สีเขียว) หมายเลข 8.21 8.22 8.24 8.25 และ 8.26 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณสุขและสาธารณสุขการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 5 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ส่วนใหญ่อยู่ในแขวงท่าข้าม และฝั่งซ้ายของแขวงแสมดำ ซึ่งติดกับจังหวัดสมุทรสาคร

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท

เกษตรกรรมและที่ว่าง (สีเขียว) ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547

การใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามผังเมืองรวม		ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547	พื้นที่ (ตร.กม.)	สัดส่วนการใช้ ประโยชน์ที่ดิน (ร้อยละ)
ประเภท	พื้นที่ (ตร.กม.)			
- เกษตรกรรม และที่ว่าง (สีเขียว)	98.58	1. เกษตรกรรมและที่ว่าง	83.76	84.67
		2. ที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ	11.14	11.60
		3. พาณิชยกรรม	0.82	0.83
		4. อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า	2.86	2.90
		รวม	98.58	100.00

จากผลการศึกษาพบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนตามข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) กำหนดให้บริเวณที่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง (สีเขียว) มีพื้นที่ 98.58 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 80.15 (ตารางที่ 10) มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ 11.14 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 11.60 พาณิชยกรรม 0.82 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 0.83 และอุตสาหกรรมและคลังสินค้า 2.86 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 2.90 (ตารางที่ 12 และภาพที่ 23)

เมื่อพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547 พบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่างทั้งสิ้น 92.69 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 75.36 (ตารางที่ 7) กระจายตัวอยู่บริเวณจุดตัดของถนนพระราม 2 กับถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ส่วนในบริเวณที่กำหนดให้เป็นการใช้ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง ตามที่ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) นั้น มีสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ได้แก่ ที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรมและคลังสินค้า เกินร้อยละ 5 ของการใช้ที่ดินประเภทนี้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมือง

4. การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) กำหนดให้บริเวณที่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง) หมายเลข 5.9, 7.5 และ 7.7 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และคลังสินค้า การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

จากผลการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนตามข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) กำหนดให้บริเวณที่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง) มีพื้นที่ 1.43 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 1.62 (ตารางที่ 10) มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย

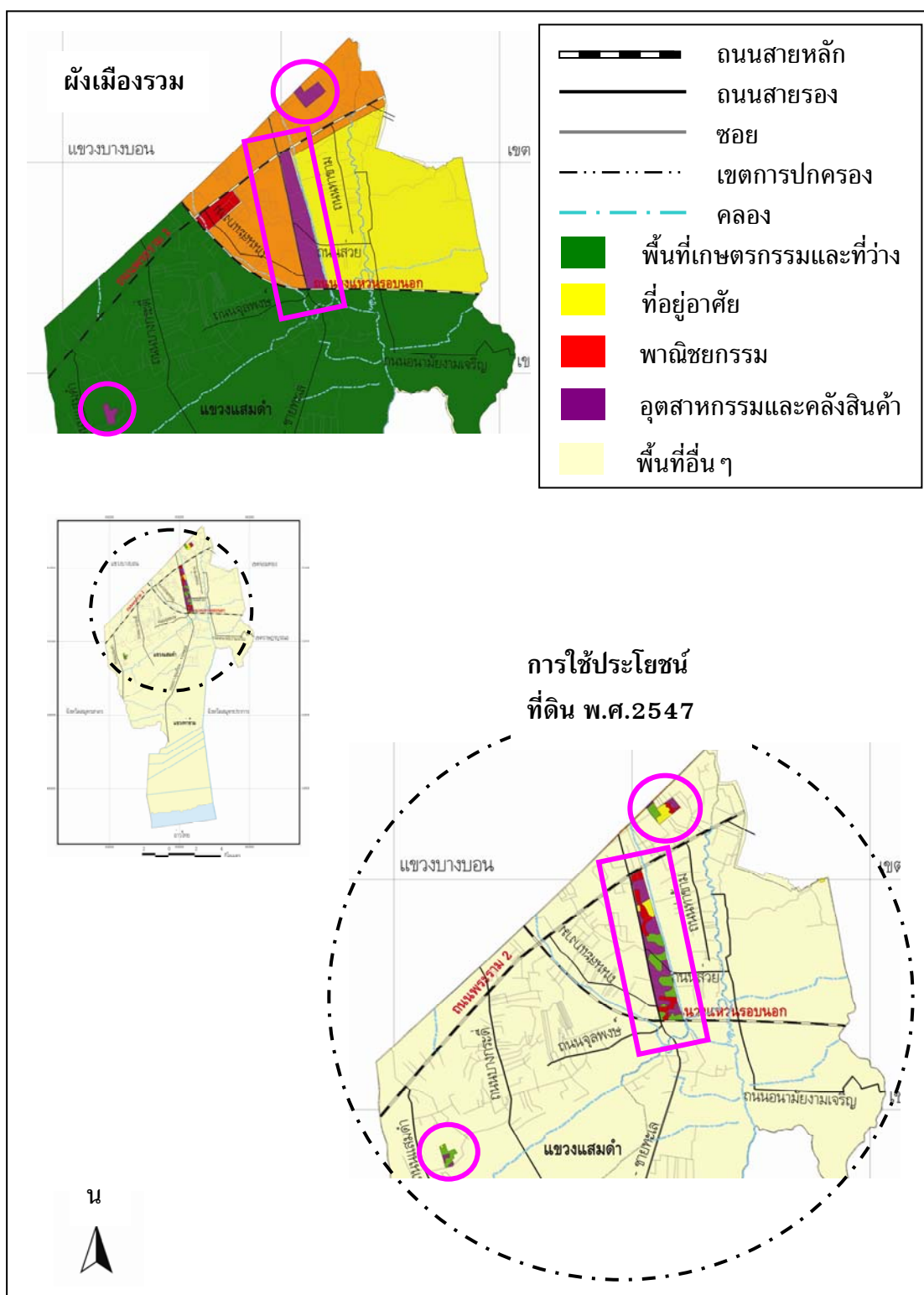
ตารางที่ 14 เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท

อุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง) ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547

การใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามผังเมืองรวม		ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547	พื้นที่ (ตร.กม.)	สัดส่วนการใช้ ประโยชน์ที่ดิน (ร้อยละ)
ประเภท	พื้นที่ (ตร.กม.)			
- อุตสาหกรรม และคลังสินค้า (สีม่วง)	1.43	1. เกษตรกรรมและที่ว่าง	0.50	34.97
		2. ที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ	0.17	11.89
		3. พาณิชยกรรม	0.31	21.68
		4. อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า	0.45	31.46
		รวม	1.43	100.00

และสถาบันราชการ 0.17 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 11.89 พาณิชยกรรม 0.31 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 21.68 และเกษตรกรรมและที่ว่าง 0.50 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 34.97 (ตารางที่ 14 และภาพที่ 24)

เมื่อพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ.2547 พบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท อุตสาหกรรมและคลังสินค้า ทั้งสิ้น 6.72 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 5.46 (ตารางที่ 7) กระจายตัวอยู่บริเวณที่ผังเมืองรวมกำหนด นอกจากนี้ยังมีบริเวณที่อยู่นอกเขตที่ผังเมืองกำหนด คือ บริเวณถนนพระราม 2 ทางด้านตะวันตกและถนนแสมดำ ถนนบางกระดี และถนนท่าข้าม ส่วนในบริเวณที่กำหนดให้เป็นการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามที่ผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) นั้น มีสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นเกินร้อยละ 10 ของการใช้ที่ดินประเภทนี้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมือง



ภาพที่ 24 แผนผังเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างการใช้อยู่อาศัยที่ดินประเภท อุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง) ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวง ฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547

ความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียนในอนาคต

กระบวนการลูกโซ่มาร์คอฟ (Markov Chain Model) เป็นการศึกษาความเป็นไปได้จากสถานะหนึ่งไปอีกสถานะหนึ่ง ในการศึกษาจำเป็นต้องทราบการใช้ประโยชน์ที่ดินสองช่วงเวลา เพื่อใช้ในการพิจารณาโอกาสของการเปลี่ยนแปลง (Probability) การใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบต่าง ๆ จากระยะเวลาหนึ่งไปอีกระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานตามวิธีการศึกษาในบทที่ 3

1. ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินแต่ละประเภทในปี พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547

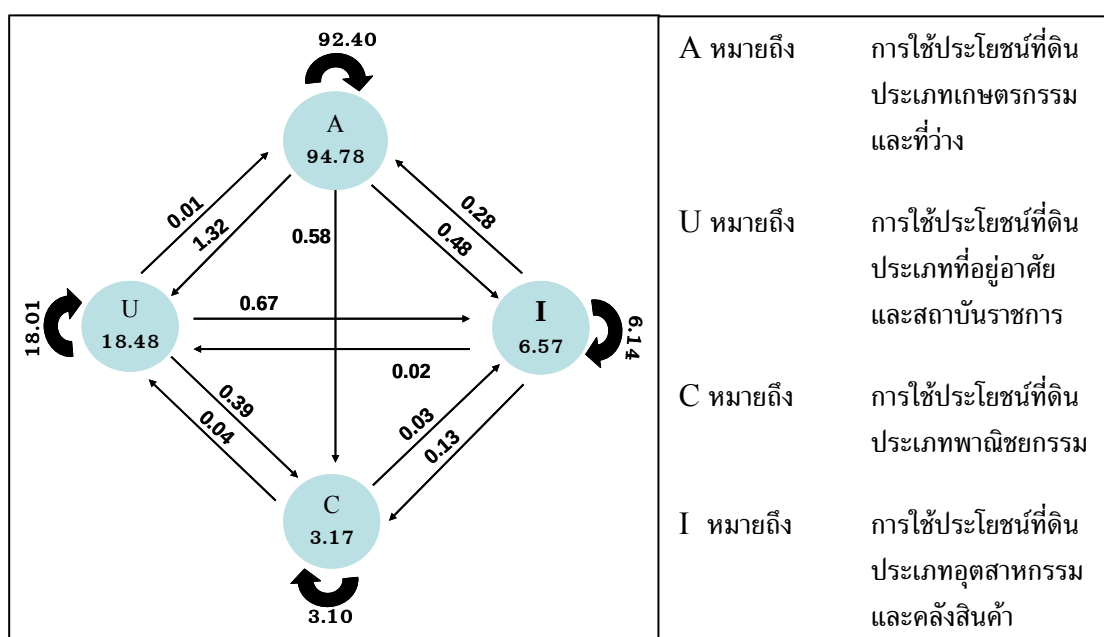
จากตารางที่ 15 และภาพที่ 25 สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงได้ดังนี้

1.1 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง ระหว่าง พ.ศ. 2539 (94.78 ตารางกิโลเมตร) ถึง พ.ศ. 2547 (92.69 ตารางกิโลเมตร) พื้นที่ลดลง 20.9 ตารางกิโลเมตร มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินไปเป็นประเภทอื่น ดังนี้

ตารางที่ 15 ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทในปี พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547

การใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ.2539	การใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547				รวม พ.ศ. 2539
	เกษตรกรรม และที่ว่าง	ที่อยู่อาศัย และสถาบัน ราชการ	พาณิชยกรรม	อุตสาหกรรม และคลังสินค้า	
เกษตรกรรมและที่ว่าง	92.4	1.32	0.58	0.48	94.78
ที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ	0.01	18.01	0.39	0.07	18.48
พาณิชยกรรม	0	0.04	3.10	0.03	3.17
อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	0.28	0.02	0.13	6.14	6.57
รวม พ.ศ. 2547	92.69	19.39	4.20	6.72	123



ภาพที่ 25 แผนภาพการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทหนึ่งจาก พ.ศ. 2539 ไปเป็น การใช้ประโยชน์ที่ดินอีกประเภทหนึ่งใน พ.ศ. 2547

1.1.1 ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง (A) ไม่มีเปลี่ยนแปลงเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น คิดเป็นพื้นที่ 92.40 ตารางกิโลเมตร

1.1.2 ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง (A) เปลี่ยนแปลงเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ (U) คิดเป็นพื้นที่ 1.32 ตารางกิโลเมตร

1.1.3 ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง (A) เปลี่ยนแปลงเป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (C) คิดเป็นพื้นที่ 0.58 ตารางกิโลเมตร

1.1.4 ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง (A) เปลี่ยนแปลงเป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (I) คิดเป็นพื้นที่ 0.48 ตารางกิโลเมตร

1.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ (U)

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ ระหว่าง พ.ศ. 2539 (18.48 ตารางกิโลเมตร) ถึง พ.ศ. 2547 (19.39 ตารางกิโลเมตร) พื้นที่เพิ่มขึ้น 0.91 ตารางกิโลเมตร มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินไปเป็นประเภทอื่น ดังนี้

1.2.1 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ (U) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น คิดเป็นพื้นที่ 18.01 ตารางกิโลเมตร

1.2.2 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ (U) เปลี่ยนแปลงเป็นที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง (A) คิดเป็นพื้นที่ 0.01 ตารางกิโลเมตร

1.2.3 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ (U) เปลี่ยนแปลงเป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (C) คิดเป็นพื้นที่ 0.39 ตารางกิโลเมตร

1.2.4 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ (U) เปลี่ยนแปลงเป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (I) คิดเป็นพื้นที่ 0.07 ตารางกิโลเมตร

1.3 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (C)

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ระหว่าง พ.ศ. 2539 (3.17 ตารางกิโลเมตร) ถึง พ.ศ. 2547 (4.20 ตารางกิโลเมตร) พื้นที่เพิ่มขึ้น 1.03 ตารางกิโลเมตร มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินไปเป็นประเภทอื่น ดังนี้

1.3.1 ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (C) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่น คิดเป็นพื้นที่ 3.10 ตารางกิโลเมตร

1.3.2 ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (C) เปลี่ยนแปลงเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ (U) คิดเป็นพื้นที่ 0.04 ตารางกิโลเมตร

1.3.3 ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (C) เปลี่ยนแปลงเป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (I) คิดเป็นพื้นที่ 0.03 ตารางกิโลเมตร

1.4 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (I)

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ระหว่าง พ.ศ. 2539 (6.57 ตารางกิโลเมตร) ถึง พ.ศ. 2547 (6.72 ตารางกิโลเมตร) พื้นที่เพิ่มขึ้น 0.15 ตารางกิโลเมตร มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินไปเป็นประเภทอื่น ดังนี้

1.4.1 ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (I) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น คิดเป็นพื้นที่ 0.14 ตารางกิโลเมตร

1.4.2 ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (I) เปลี่ยนแปลงเป็นที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง (A) คิดเป็นพื้นที่ 0.28 ตารางกิโลเมตร

1.4.3 ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (I) เปลี่ยนแปลงเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ (U) คิดเป็นพื้นที่ 0.02 ตารางกิโลเมตร

1.4.4 ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (I) เปลี่ยนแปลงเป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (C) คิดเป็นพื้นที่ 0.13 ตารางกิโลเมตร

2. โอกาสในการเปลี่ยนแปลง (Probability)

โอกาสในการเปลี่ยนแปลง (Probability) คือ สัดส่วนของการใช้ที่ดิน ณ จุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลง โดยหารพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป (พ.ศ. 2547) (ข้อมูลตารางที่ 14 และภาพที่ 25) ณ ช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลงด้วยพื้นที่เดิมทั้งหมด ณ จุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลง (พ.ศ. 2539) จากตารางที่ 16 แสดงการหาข้อมูล Probability Transitional Matrix (พ.ศ. 2539-พ.ศ. 2547) นั่นคือ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนั้นๆ ใน พ.ศ. 2547 (ตาราง-กิโลเมตร) หารด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทใน พ.ศ. 2539 (ตารางกิโลเมตร) จะได้ค่า Probability Transitional Matrix (พ.ศ. 2539-พ.ศ. 2547) ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 16 การหาข้อมูล Probability Transitional Matrix (พ.ศ. 2539-พ.ศ. 2547)

พ.ศ. 2539 พ.ศ. 2547	A (94.78)	U (18.48)	C (3.17)	I (6.57)
A (92.69)	92.40/94.78	0.01/18.48	0.28/6.57	0.28/6.57
U (19.39)	1.32/94.78	18.01/18.48	0.04/3.17	0.02/6.57
C (4.20)	0.58/94.78	0.39/18.48	3.10/3.17	0.13/6.57
I (6.72)	0.48/94.78	0.07/18.48	0.03/3.17	6.14/6.57

ตารางที่ 17 ข้อมูล Probability Transitional Matrix (พ.ศ. 2539-พ.ศ. 2547)

	A	U	C	I
A	0.975	0.001	-	0.043
U	0.014	0.975	0.013	0.003
C	0.006	0.021	0.978	0.019
I	0.005	0.004	0.009	0.939
รวม	1.00	1.00	1.00	1.00

3. สัดส่วนการกระจายของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (พ.ศ. 2539-พ.ศ. 2547)

โดย

สัดส่วนการกระจายของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Probability Vector)

= จำนวนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท (พ.ศ. 2547)
/จำนวนพื้นที่ทั้งหมด

จะได้

- พื้นที่เกษตรกรรม
และที่ว่าง = $92.69/123 = 0.754$ ตร.กม.
- ที่อยู่อาศัยและ
สถาบันราชการ = $19.39/123 = 0.158$ ตร.กม.
- พาณิชยกรรม = $4.20/123 = 0.034$ ตร.กม.
- อุตสาหกรรมและ
คลังสินค้า = $6.72/123 = 0.055$ ตร.กม.

4. สัดส่วนและพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในอีก 8 ปี (พ.ศ. 2555)

4.1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในปี พ.ศ. 2555

คำนวณโดยนำค่า Probability Transitional Matrix คูณกับค่า Probability Vector (คูณแบบ Matrix)

0.975	0.001	-	0.043	0.754	เกษตรกรรมและที่ว่าง
0.014	0.975	0.013	0.003	0.158	ที่อยู่อาศัย
0.006	0.021	0.978	0.019	0.034	พาณิชยกรรม
0.005	0.004	0.009	0.939	0.055	อุตสาหกรรมและคลังสินค้า

จะได้

4.1.1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง ใน พ.ศ.2555

$$\begin{aligned}
 &= (0.975 \times 0.754) + (0.001 \times 0.158) + (0.043 \times 0.055) \\
 &= 0.735 + 0.0002 + 0.002 \qquad \qquad \qquad = 0.737
 \end{aligned}$$

4.1.2 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ใน พ.ศ. 2555

$$\begin{aligned}
 &= (0.014 \times 0.754) + (0.975 \times 0.158) + (0.013 \times 0.034) \\
 &\quad + (0.003 \times 0.099) \\
 &= 0.011 + 0.154 + 0.0004 + 0.0002 \qquad \qquad \qquad = 0.166
 \end{aligned}$$

4.1.3 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ใน พ.ศ. 2555

$$\begin{aligned}
 &= (0.006 \times 0.754) + (0.021 \times 0.158) + (0.978 \times 0.034) \\
 &\quad + (0.019 \times 0.055)
 \end{aligned}$$

$$=0.005+0.003+0.033+0.001 = 0.042$$

4.1.4 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
ใน พ.ศ. 2555

$$= (0.005 \times 0.754) + (0.004 \times 0.158) + (0.009 \times 0.034) \\ + (0.939 \times 0.055)$$

$$= 0.004 + 0.001 + 0.0003 + 0.052 = 0.057$$

4.2 หาพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท ในปี พ.ศ. 2555

โดย :

$$\begin{aligned} & \text{พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท} \\ &= \text{สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท} \times \text{พื้นที่ทั้งหมด} \end{aligned}$$

แทนค่า :

$$\begin{aligned} \text{ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง} &= 0.737 \times 123 \\ &= 90.651 \text{ ตร.กม.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย} &= 0.166 \times 123 \\ &= 20.418 \text{ ตร.กม.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม} &= 0.042 \times 123 \\ &= 5.166 \text{ ตร.กม.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า} &= 0.057 \times 123 \\ &= 7.011 \text{ ตร.กม.} \end{aligned}$$

$$\text{รวมพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมดในปี พ.ศ.2555} = 123.246 \text{ ตร.กม.}$$

5. สัดส่วนและพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในอีก 16 ปี (พ.ศ. 2563)

5.1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2563

คำนวณโดยนำค่า Probability Transitional Matrix คูณกับค่า Probability Vector (คูณแบบ Matrix)

0.975	0.001	-	0.043	0.737	เกษตรกรรมและที่ว่าง
0.014	0.975	0.013	0.003	0.166	ที่อยู่อาศัย
0.006	0.021	0.978	0.019	0.042	พาณิชยกรรม
0.005	0.004	0.009	0.939	0.057	อุตสาหกรรมและคลังสินค้า

จะได้

5.1.1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง พ.ศ. 2563

$$\begin{aligned} &= (0.975 \times 0.737) + (0.001 \times 0.166) + (0.043 \times 0.057) \\ &= 0.719 + 0.00021 + 0.002 \\ &= 0.721 \end{aligned}$$

5.1.2 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ พ.ศ. 2563

$$\begin{aligned} &= (0.014 \times 0.737) + (0.965 \times 0.166) + (0.013 \times 0.042) \\ &\quad + (0.003 \times 0.057) \end{aligned}$$

$$=0.010+0.162+0.0005+0.0002$$

$$= 0.173$$

5.1.3 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม พ.ศ. 2563

$$= (0.006 \times 0.737) + (0.021 \times 0.166) + (0.978 \times 0.042) \\ + (0.019 \times 0.057)$$

$$= 0.004 + 0.003 + 0.041 + 0.001$$

$$= 0.049$$

5.1.4 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ใน พ.ศ. 2547

$$= (0.005 \times 0.737) + (0.004 \times 0.166) + (0.009 \times 0.042) \\ + (0.939 \times 0.057)$$

$$= 0.004 + 0.007 + 0.0003 + 0.054$$

$$= 0.059$$

5.2 หาพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท ในปี พ.ศ. 2563

โดย :

พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท

$$= \text{สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท} \times \text{พื้นที่ทั้งหมด}$$

แทนค่า :

$$\begin{aligned} \text{ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง} &= 0.721 \times 123 \\ &= 88.683 \text{ ตร.กม.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ} &= 0.173 \times 123 \\ &= 21.279 \text{ ตร.กม.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม} &= 0.049 \times 123 \\ &= 6.027 \text{ ตร.กม.} \end{aligned}$$

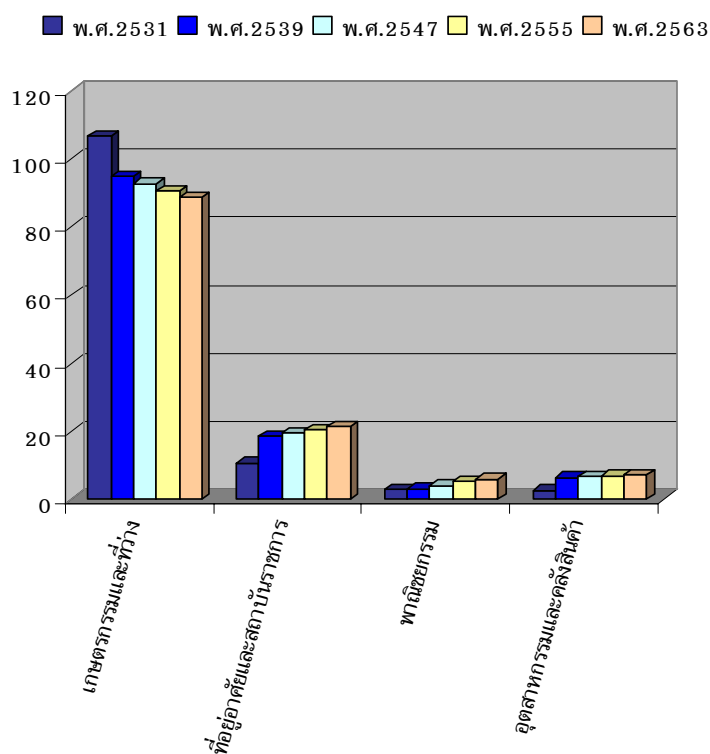
$$\begin{aligned} \text{ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า} &= 0.059 \times 123 \\ &= 7.257 \text{ ตรกม.} \end{aligned}$$

$$\text{รวมพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมดในปี พ.ศ. 2563} = 122.246 \text{ ตร.กม.}$$

จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ตารางที่ 17 และภาพที่ 26)ที่ได้จากการคำนวณโดยกระบวนการลูกโซ่มาร์คอฟใน พ.ศ. 2555 แนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง 90.65 ตารางกิโลเมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ 20.42 ตารางกิโลเมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า 7.01 ตารางกิโลเมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม 5.17 ตารางกิโลเมตร และใน พ.ศ.2563 แนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง 88.68 ตารางกิโลเมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ 20.42 ตารางกิโลเมตร การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม 6.03 ตารางกิโลเมตร และการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลัง สินค้า 7.26 ตารางกิโลเมตร

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท ในปี พ.ศ. 2531-2563

ปี พ.ศ.	จำนวนพื้นที่ (ตร.กม.)			
	เกษตรกรรม และที่ว่าง	ที่อยู่อาศัยและ สถาบันราชการ	พาณิชยกรรม	อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า
2531	106.69	10.71	2.99	2.61
2539	94.78	18.48	3.17	6.57
2547	92.69	19.39	4.20	6.72
2555	90.65	20.42	5.17	7.01
2563	88.68	21.28	6.03	7.26



ภาพที่ 26 แผนภูมิการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท ในปี พ.ศ. 2531-2563

ข้อวิจารณ์

จากผลการศึกษา มีข้อวิจารณ์ตามวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547

จากผลการอ่าน แปล ตีความภาพถ่ายทางอากาศทั้ง 3 ช่วงเวลา พบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระหว่าง พ.ศ. 2510 ถึง พ.ศ. 2523 อาจกล่าวได้ว่า ในช่วง พ.ศ. 2510 ถึง พ.ศ. 2523 นั้น มีการขยายตัวของความเป็นเมืองออกจากศูนย์กลางกรุงเทพมหานครสู่พื้นที่ชานเมืองสูง เนื่องจากมีการพัฒนาด้านระบบคมนาคมขนส่ง เชื่อมต่อกับเขตชั้นในของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกการขยายตัวของเมือง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากประเภทเกษตรกรรมไปเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นอย่างต่อเนื่อง ในช่วง พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2547 พบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินลดลง เนื่องมาจากข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ ซึ่งสภาพพื้นที่ทั่วไปของเขตบางขุนเทียนมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มดินตะกอน น้ำทะเลท่วมถึงและมีสภาพน้ำกร่อย ดังนั้นในบริเวณพื้นที่แขวงท่าข้ามส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมกับสิ่งปลูกสร้างพื้นที่ส่วนใหญ่จึงยังคงเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ไปเป็นเกษตรกรรมประเภทอื่น ส่วนการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในแขวงแสมดำ พบว่า เป็นบริเวณที่มีการขยายตัวของอาคารสิ่งปลูกสร้างอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอดในขณะที่ที่ดินมีพื้นที่เท่าเดิม

2. ศึกษาเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547 กับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1)

จากการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินใน พ.ศ. 2547 กับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทนั้น มีลักษณะการขยายตัวไปตามแนวเส้นทางคมนาคม จากผลการศึกษาในบริเวณพื้นที่ที่ผังเมืองรวมกำหนดให้เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย (สีเหลืองและสีส้ม) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (สีแดง) และการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง) พบว่า ยังคงมีพื้นที่บางส่วนสามารถรองรับการขยายตัวของพื้นที่ประเภทนั้นๆ ได้อีก แต่ในบริเวณที่ผังเมืองรวมกำหนดให้เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง พบว่า ในบริเวณดังกล่าวมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นเกินร้อยละ 10 ของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ อาจกล่าวได้ การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทนั้นไม่ได้อยู่ในกรอบข้อกำหนดของผังเมือง มีการใช้ประโยชน์ที่ดินขัดแย้งและไม่เหมาะสมในพื้นที่

3. ศึกษาความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินใน พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2563 ของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

ในช่วง พ.ศ. 2555 ถึง พ.ศ. 2563 จะมีแนวโน้มการขยายตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม เพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดเมื่อเทียบกับการขยายตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นๆ เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ตารางที่ 1) ความเจริญทางการศึกษาที่เน้นให้มีการศึกษาภาคบังคับสูงขึ้น รวมทั้งความเจริญทางด้านคมนาคมขนส่งที่สะดวก ราคาที่ดินในเขตชานเมืองไม่สูงมากนัก และมีพื้นที่เพียงพอสำหรับการขยายตัว ทำให้มีการขยายตัวของพื้นที่ปลูกสร้างสู่พื้นที่เกษตรกรรมและที่ว่างบริเวณชานเมือง รองลงมาคือที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ส่วนแนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่างในพื้นที่ศึกษามีแนวโน้มลดลง

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547 เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547 กับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 และศึกษาความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2563 ซึ่งสรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547

จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วง พ.ศ. 2510 ถึง พ.ศ. 2531 พบว่า พื้นที่สิ่งปลูกสร้างมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและแผ่กระจายไปตามแนวเส้นทางคมนาคม มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรมและคลังสินค้า พาณิชยกรรมซึ่งพบอยู่บริเวณสองฟากถนนและบริเวณที่เป็นจุดตัดของถนนซึ่งพื้นที่เหล่านี้ได้เข้าไปแทนที่พื้นที่เกษตรกรรม

1. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2539

จากการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2539 พบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมไปเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นร้อยละ 10.29 ส่วนใหญ่เปลี่ยนเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย จากการศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วงนี้พบว่า การกระจายตัวของพื้นที่สิ่งปลูกสร้างมีการขยายตัวไปตามแนวสายหลัก ได้แก่ ถนนพระราม 2 และถนนสายรอง ได้แก่ ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ถนนท่าข้าม ถนนแสมดำ และถนนบางกระบือ

2. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2539 ถึง พ.ศ. 2547

จากการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่าง พ.ศ. 2539 ถึง พ.ศ. 2547 พบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับช่วง พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2539 คือ ลดลงร้อยละ 1.55 ของพื้นที่ จากการศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วงนี้แสดงให้เห็นการขยายตัวอย่างต่อเนื่องของพื้นที่ปลูกสร้าง ซึ่งเกิดขึ้นบริเวณสองฝั่งตาม

แนวถนนสายต่าง ๆ รวมทั้งพื้นที่ด้านในถัดจากถนนเข้าไป ซึ่งมีการตัดซอยเข้าไป ทำให้มีความในการสัญจร พื้นที่ปลูกสร้างจึงแผ่ขยายเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมเดิมอย่างรวดเร็ว

จากผลการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน พบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทหลักอยู่ด้วยกัน 4 ประเภท ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรมและที่ว่าง พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้า ใน พ.ศ. 2531 พ.ศ. 2539 และ พ.ศ. 2547 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่างลดลง แสดงให้เห็นรูปแบบของการขยายตัวของความเป็นเมืองออกมายังพื้นที่เกษตรกรรมและที่ว่างในเขตชานเมือง ใน พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2539 อัตราการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมและที่ว่าง คิดเป็นพื้นที่ 97 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 10.29 ของพื้นที่ ใน พ.ศ. 2539 ถึง พ.ศ. 2547 การใช้พื้นที่เกษตรกรรมและที่ว่างยังคงลดลงแต่ในอัตราที่น้อยลงกว่าช่วงที่ผ่านมา คือ พื้นที่ลดลง 1.90 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 1.55 ของพื้นที่ เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ของเขตบางขุนเทียน

อย่างไรก็ตามอาจกล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงที่กล่าวมาข้างต้นล้วนเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ และการเพิ่มขึ้นของประชากร ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงนั้นสะท้อนให้เห็นภาวะความเสื่อมถอยและสภาพภาพของรูปแบบกิจกรรมภาคเกษตรกรรม ในขณะที่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการพัฒนาต่าง ๆ ยังคงดำเนินต่อไป

การเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547 กับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549

เมื่อพิจารณาภาพรวมของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในแต่ละพื้นที่กับข้อกำหนดของผังเมือง พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทเกือบทุกประเภทไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมือง ยกเว้นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินสอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมืองรวม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ

กำหนดให้เป็นเขตสีเหลืองและสีส้มในผังเมืองรวม มีการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมือง เนื่องจากมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นร้อยละ 81.83 ของพื้นที่ แบ่งเป็น การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมร้อยละ 11.88 ของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าน้อยกว่าร้อยละ 13.21 ของพื้นที่ และพื้นที่เกษตรกรรมและที่ว่างร้อยละ 56.74 ของพื้นที่

2. การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

กำหนดให้เป็นเขตสีแดงในผังเมืองรวม มีการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมืองรวม คือ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นเกินร้อยละ 10 ของพื้นที่ แบ่งออกเป็น การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยร้อยละ 76.74 ของพื้นที่ และการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง ร้อยละ 2.33 ของพื้นที่

3. การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง

กำหนดให้เป็นเขตสีเขียวในผังเมืองรวม มีการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมือง นั่นคือมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นเกินร้อยละ 5 ของพื้นที่ แบ่งออกเป็น การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ ร้อยละ 11.60 ของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ร้อยละ 0.83 และการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ร้อยละ 2.90 ของพื้นที่

4. การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า

กำหนดให้เป็นเขตสีม่วงในผังเมืองรวม มีการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมือง นั่นคือ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นเกินร้อยละ 10 ของพื้นที่ แบ่งออกเป็น การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ ร้อยละ 11.89 ของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมร้อยละ 21.68 ของพื้นที่ และการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่างร้อยละ 34.97 ของพื้นที่ ซึ่งเกินข้อกำหนดของผังเมืองรวม

เมื่อพิจารณาในบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทยังไม่ได้อยู่ในกรอบข้อกำหนดของผังเมืองรวม แต่มีการกระจายไปตามแนวเส้นทางคมนาคม ซึ่งจากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า ยังมีพื้นที่ปลูกสร้างอย่างต่อเนื่อง จึงเกิดการพัฒนาคู่ขนานอย่างรวดเร็ว นอกจากจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินแล้วยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอีกด้วย จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินพบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินขัดแย้งกันในพื้นที่เกิดขึ้นมากมาย แม้ว่าจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมซึ่งมีมาก่อนการประกาศใช้ผังเมืองรวม แต่เมื่อมีการประกาศใช้ผังเมืองรวม ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเหล่านั้นกลายเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ขัดแย้งกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามหลักที่ผังเมือง

กำหนด และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินบางส่วนเกิดขึ้นหลังจากมีการบังคับใช้ผังเมืองรวม ทำให้เกิดความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งจะทำให้เกิดการรบกวนกันระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ

ความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน

พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2563

จากข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า พื้นที่สิ่งปลูกสร้างมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ในช่วง พ.ศ. 2531-2547 และแผ่กระจายในบริเวณตามแนวสองฝั่งตามแนวถนนพระราม 2 ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ถนนท่าข้าม ถนนแสมดำ และถนนบางกระดี่ ส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและอุตสาหกรรมและคลังสินค้า มีพื้นที่พาณิชยกรรมบริเวณสองฟากถนนและบริเวณที่เป็นจุดตัดกันของถนนสายต่าง ๆ พื้นที่เหล่านี้ได้เข้าไปแทนที่พื้นที่เกษตรกรรมเดิม พื้นที่ปลูกสร้างแผ่เข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมอย่างรวดเร็ว เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่า พื้นที่เมืองได้ขยายตัวต่อเนื่องมาจากศูนย์กลางของเขตเมืองชั้นในส่วนในช่วง พ.ศ. 2547-2563 อัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทลดลง โดยสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงที่ลดลงนั้น อาจเกิดมาจากข้อจำกัดทางพื้นที่ จากการเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของผังเมืองพบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินทุกประเภทไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมือง อาจกล่าวได้ว่าข้อกำหนดของผังเมืองเพียงอย่างเดียวไม่สามารถจำกัดการขยายตัวของสิ่งปลูกสร้างได้ จากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินและแผนผังข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองยังมีพื้นที่บางส่วนที่สามารถรองรับการขยายตัวของสิ่งปลูกสร้างได้อีก แต่ทั้งนี้พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ผังเมืองกำหนดในแต่ละบริเวณ เกินร้อยละ 10 ดังนั้นควรมีการผลักดันให้มีการขยายตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมือง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1.1 จากการวิเคราะห์โดยภาพรวมแล้วพบว่า การควบคุมการใช้ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่างในเขตบางขุนเทียนตามข้อกำหนดของผังเมืองนั้น ไม่สามารถควบคุมพื้นที่ให้เป็นประเภทเกษตรกรรมและที่ว่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งไม่สามารถควบคุมพื้นที่ปลูกสร้างให้อยู่ในบริเวณที่เหมาะสมได้ ดังนั้น ในการควบคุมพื้นที่ปลูกสร้างให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรเร่งรัดให้มีการจัดทำผังเมืองเฉพาะและกำหนดมาตรการในการควบคุมการขยายตัวของเมืองให้อยู่ในขอบเขตที่เหมาะสม

1.2 สมการลูกโซ่มาคอร์ดฟั่น เป็นเพียงการหาแนวโน้มของการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต โดยการพิจารณาโอกาสในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบต่างๆ แต่ในสภาพความเป็นจริงอาจไม่เป็นตามแนวโน้มก็ได้ เนื่องจาก สมการลูกโซ่มาคอร์ดฟั่นไม่สามารถอธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ได้

1.3 สมการลูกโซ่มาคอร์ดฟั่น เป็นการหาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต จำเป็นต้องทราบข้อมูลการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อย 2 ช่วงเวลา และจะทำนายแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลาที่สม่ำเสมอ หากต้องการทราบการเปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงเวลา จำเป็นต้องใช้สมการสหสัมพันธ์เส้นตรงในการหาอัตราการเปลี่ยนแปลง

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 บริเวณพื้นที่เขตบางขุนเทียน ยังมีแนวโน้มในการขยายตัวอย่างต่อเนื่องของการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า และการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเรื่องโครงข่ายสาธารณูปโภคที่ให้บริการกับประชาชนว่ามีเพียงพอกับความต้องการหรือไม่และประสบปัญหาอะไรบ้างเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป

2.2 เนื่องจากเขตบางขุนเทียนมีบริเวณที่ติดกับทะเลซึ่งเป็นเขตพื้นที่สีเขียวหรือพื้นที่เพื่อเกษตรกรรมและที่ว่างตามที่ผังเมืองกำหนด ซึ่งอยู่ในแขวงท่าข้าม จากการสำรวจในพื้นที่พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่น้ำขัง บ่อเลี้ยงปลา-กุ้ง บ่อพักน้ำและที่ว่าง ดังนั้นควรมีการศึกษาเฉพาะบริเวณพื้นที่ดังกล่าว เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงพื้นที่ เพื่อใช้ประโยชน์ให้มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

2.3 ในบริเวณพื้นที่ป่าชายเลน มีสภาพที่เสื่อมโทรมและลดลง อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดิน และการกัดเซาะของน้ำทะเล อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล ดังนั้น ควรมีการศึกษาสาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อสภาพพื้นที่ป่าชายเลนด้วย และส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลน

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมการผังเมือง. 2547. ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน. แหล่งที่มา: <http://www.dtcp.go.th>, 25 กุมภาพันธ์ 2547.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2547. การใช้ที่ดิน. แหล่งที่มา: <http://www.deqp.go.th/>, 1 ตุลาคม 2547.

ทรงยศสินธุ์ ชนปทาธิป. 2544. ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและผลกระทบต่อการพัฒนาเมือง: กรณีศึกษาเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดร.ชนี เอ็มพันธุ์. 2537. เอกสารประกอบการสอนหลักการใช้ประโยชน์ที่ดินเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์. 2539. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง ยกเครื่องเมืองไทย จินตนาการสู่ปี 2000. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, กรุงเทพมหานคร.

พงษ์ศักดิ์ วิทวัสชุตีกุล และ วารินทร์ จิระสุขทวีกุล. 2538. วิวัฒนาการของการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ห้วยหินลาด จังหวัดระยอง. สถานีวิจัยลุ่มน้ำห้วยหินลาด กลุ่มลุ่มน้ำ ส่วนวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์. 2534. การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อป่าไม้ ในเอกสารประกอบการสอน ชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมป่าไม้. สาขาวิชาส่งเสริมเกษตรและสหกรณ์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

มานพ พงศทัต. 2527. รายงานการวิจัยเรื่องรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบและโครงสร้างการสัญจร กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2541. การวิจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้พื้นที่รอบเขตนครหลวงและการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้พื้นที่ รวมถึงผลของการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม จิตวิทยา ของผู้ซึ่งใช้พื้นที่เหล่านั้นในปัจจุบัน และภาวะการย้ายถิ่นในเขต. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สมชาย งามกละ. 2547. เอกสารประกอบการสอน Land Use Policy and Land Management. กรุงเทพมหานคร: สาขาวิชาภูมิศาสตร์การวางแผนการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สายัณห์ มั่นมะโน. 2533. การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองบางบัวทอง. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สิริภัทร ขาวมีชื่อ. 2546. การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและแนวคิดของชุมชนเพื่อการวางแผนพัฒนาแขวงหนองจอก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุพรรณิ ทักษิณสัมพันธ์. 2546. การใช้ Markov Chain Model ในการทำนายการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรพงษ์ สุนทรภู. 2536. การประยุกต์ใช้การสำรวจข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ในการติดตามการประเมินผลการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณจังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรัช ธวัชโยธิน. 2533. สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศไทย ในเอกสารสัมมนาวิชาการ เรื่องการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมอันเนื่องจากการขยายตัวของเมืองในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวัฒนา ธาดานิติ. 2546. เอกสารประกอบการสอนหลักการและทฤษฎีการวางแผน. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรีย์ ปุณฺณานุภาพ และคณะ. 2541. แนวทางการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผน. สถาบันวิจัยสังคม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักงานเขตบางขุนเทียน. 2547. แหล่งที่มา: <http://www.bma.gi.th/Kate/K17/>, 25 กุมภาพันธ์ 2547.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 2540. คำบรรยายเรื่องการสำรวจจากระยะไกล.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร. 2547. แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร. แหล่งที่มา:
<http://www.bma.go.th/policy/home.html>, 25 กุมภาพันธ์ 2547.

สำนักนโยบายและวางแผนสิ่งแวดล้อม. 2540. การใช้ประโยชน์ที่ดิน กรุงเทพมหานคร.
แหล่งที่มา: <http://www.onep.go.th/committee6.asp>, 25 กุมภาพันธ์ 2547.

สำนักผังเมือง, ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร. แหล่งที่มา: <http://203.155.220.217/office/cpd/me2.html>, 25 กุมภาพันธ์ 2547.

อดิศักดิ์ นุสสิทธิ์. 2541. การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่เมือง ชุมชน และอุตสาหกรรม ใน
เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ เรื่องการเปลี่ยนแปลงของโลก กรณีศึกษา:
การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินในประเทศไทย.
กรุงเทพมหานคร: โครงการสหวิทยาการบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อิสราพร อิศโร. 2544. สภาพการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน.
กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อำพัน รุ่งวรรณวงศ์. 2525. การศึกษาเพื่อประกอบการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินใน
พื้นที่ชานเมืองทางด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาเขตบางขุนเทียน.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Wacharakitti and group. 1979. Nampong Environmemtal Management Research Project:
Land Use; Working Document Number3. The Mekong Secretariat.