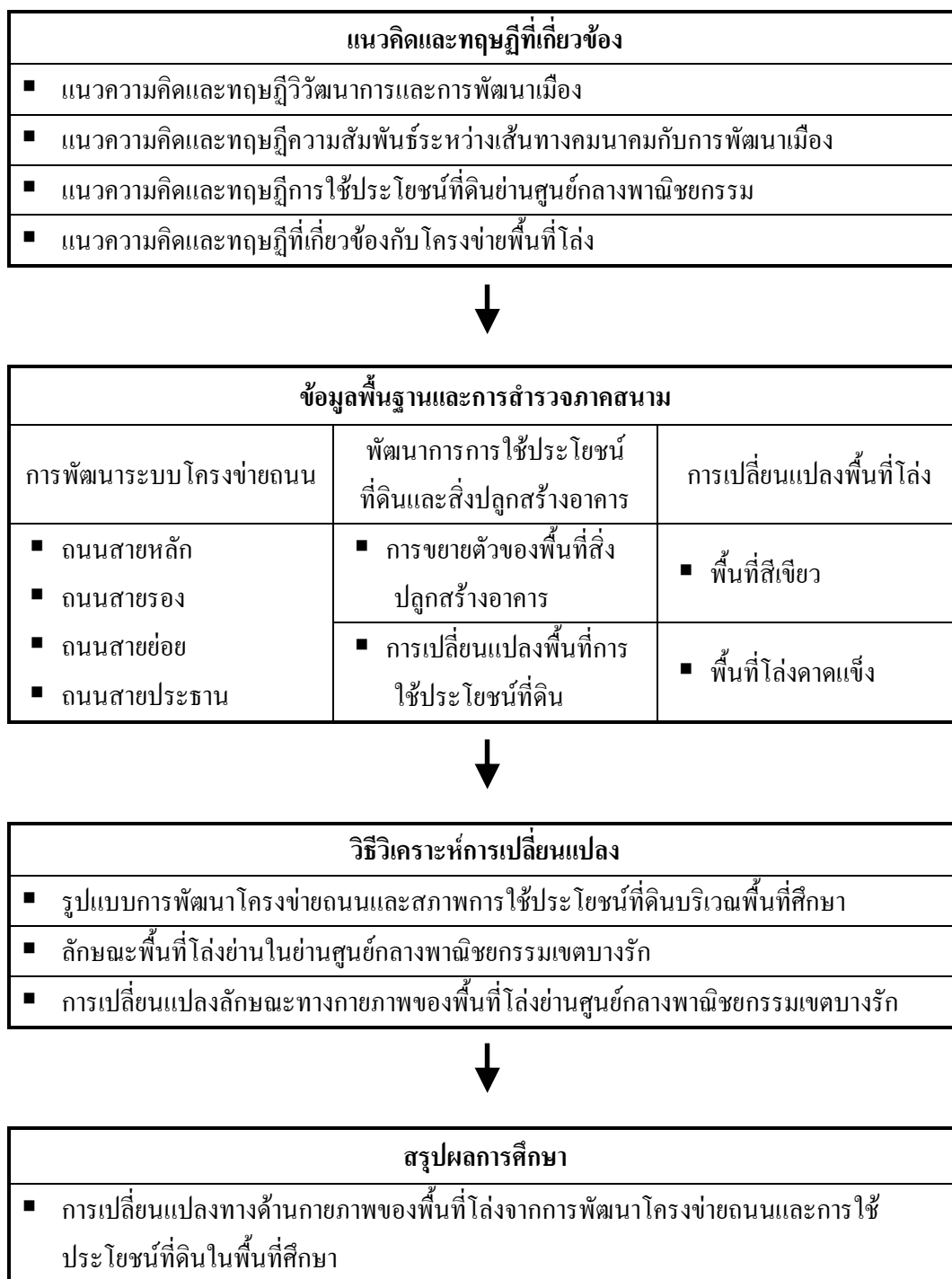




ภาพที่ 3.1 กรอบวิธีคิด และขั้นตอนการศึกษา

ข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลของการศึกษานี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม (Field Survey) ของพื้นที่เขตบางรักทางด้านระบบโครงข่ายถนน ระบบขนส่งมวลชน สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน ลักษณะของพื้นที่โล่งช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม พ.ศ. 2548 ให้ทราบถึงลักษณะทางกายภาพของพื้นที่เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องและการเปลี่ยนแปลงกับข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ในพื้นที่เขตบางรักของสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2546 ที่ใช้เป็นฐานข้อมูลด้วยเทคนิคการแปลความหมายภาพถ่ายทางอากาศใน ปี พ.ศ. 2495 พ.ศ. 2517 พ.ศ. 2530 และภาพถ่ายดาวเทียมใน ปี พ.ศ. 2547

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ข้อมูลจากการค้นคว้าเก็บรวบรวมเอกสาร หลักฐาน สถิติ ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม รายงาน แผนที่ เอกสาร สิ่งพิมพ์ ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ซึ่งประกอบด้วย

2.1 ข้อมูลแผนพัฒนาพื้นที่ ประชากร เศรษฐกิจ การใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่การขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร เส้นทางคมนาคม ระบบขนส่งมวลชน สวนสาธารณะ จากการเก็บรวบรวมของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ สำนักงานเขตบางรัก สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน สำนักสวัสดิการสังคมกรุงเทพมหานคร กรมแผนที่ทหาร เป็นต้น

2.2 ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์พื้นที่เขตบางรัก ปี พ.ศ. 2546 (มาตราส่วน 1: 4000) ของสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร ที่นำมาใช้เป็นฐานข้อมูลในการแปลความหมายจากภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายดาวเทียมเป็นแผนที่ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ใน ปี พ.ศ. 2495 พ.ศ. 2517 พ.ศ. 2530 และ พ.ศ. 2547 โดยมีพื้นที่ทั้งหมด 4.02 ตารางกิโลเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลของสำนักงานเขตบางรักที่มีพื้นที่ทั้งหมด 5.536 ตารางกิโลเมตรมีความคลาดเคลื่อนระหว่างฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ปี พ.ศ. 2546 กับพื้นที่จริงเท่ากับ 1.516 ตารางกิโลเมตรหรือคิดเป็นร้อยละ 27.38 ของพื้นที่ทั้งหมด

2.3 ภาพถ่ายทางอากาศพื้นที่เขตบางรัก ปี พ.ศ. 2495 พ.ศ. 2517 และ พ.ศ. 2530 แหล่งข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร

2.4 ภาพถ่ายดาวเทียมพื้นที่เขตบางรัก ปี พ.ศ. 2547 แหล่งข้อมูลจาก สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (Gistda)

2.5 ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ดำเนินการโดยใช้เทคนิคการแปลความหมายจากภาพถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ. 2495 พ.ศ. 2517 พ.ศ. 2530 และภาพถ่ายดาวเทียม พ.ศ. 2547 แสดงโครงข่ายถนนการใช้ประโยชน์ที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง พื้นที่โล่งในพื้นที่เขตบางรัก

การจำแนกประเภทข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่โล่งจากการพัฒนาโครงข่ายถนนและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินย่านศูนย์กลางพาณิชย์กรรมกำหนดรูปแบบข้อมูลออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ โครงข่ายพื้นที่โล่ง โครงข่ายการสัญจรและการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลา โดยจำแนกรายละเอียดของข้อมูลแต่ละประเภทได้ดังนี้

1. การจำแนกลักษณะพื้นที่โล่ง

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้เทคนิคการแปลความหมายด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จากข้อมูลราสเตอร์ภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหารและภาพถ่ายดาวเทียมของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศให้เป็นข้อมูลเวกเตอร์ช่วงเวลาที่กำหนดโดยแบ่งออกเป็น

1.1 พื้นที่โล่งสีเขียว (Green Open Space) มีลักษณะเป็นพื้นที่โล่งสีเขียวแบ่งตามการควบคุมการใช้งานตามระยะเวลาการใช้งานและรูปแบบการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ ได้แก่

1.1.1 พื้นที่โล่งสีเขียวสาธารณะ เป็นพื้นที่โล่งสีเขียวที่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรง ไม่กำหนดประเภทผู้ใช้และเวลาในการใช้งาน เช่น สนามกีฬา สวนสาธารณะ สวนหย่อม สนามเด็กเล่น ลานกิจกรรม เป็นต้น

1.1.2 พื้นที่โล่งสีเขียวกึ่งสาธารณะ เป็นพื้นที่โล่งสีเขียวที่มีการใช้งานเฉพาะบุคคลบางกลุ่มมีการกำหนดระยะเวลาในการใช้งานส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของหน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน เช่น โรงเรียน วัด สุสาน โรงพยาบาล โรงแรม เป็นต้น

1.1.3 พื้นที่โล่งสีเขียวปิดล้อม เป็นพื้นที่โล่งสีเขียวรอบอาคารมีการกำหนดขอบเขตชัดเจนมีการควบคุมการใช้งานเฉพาะกลุ่มบุคคล เช่น สวนหย่อม สวนหลังบ้าน สนามหญ้าหน้าบ้าน เป็นต้น

ในพื้นที่เขตบางรักโครงข่ายพื้นที่โล่งสีเขียวเป็นการผสมผสานกันของที่โล่งทั้ง 3 รูปแบบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่งส่วนบุคคลขนาดเล็กตามบ้านพักอาศัย กระจายตัวในบริเวณพื้นที่ และพื้นที่โล่งสีเขียวกึ่งสาธารณะตามสถานที่ราชการ สถานทูต สถานที่สำคัญทางศาสนาพบมากบริเวณแนวถนนสาทร ได้แก่ สุสานอัมก๊วย สถานทูตพม่า สถานทูตเบลเยียม เป็นต้น

1.2 พื้นที่โล่งคาดแจ้ง เป็นพื้นที่โล่งคาดแจ้งปราศจากพื้นที่สิ่งปลูกสร้างอาคารนอกเหนือพื้นที่โครงข่ายถนนและพื้นที่โล่งสีเขียวมีลักษณะเป็นลานคอนกรีต ลานจอดรถ ทางเดินเท้า พื้นที่รอการพัฒนาโดยแบ่งออกเป็น

1.2.1 พื้นที่โล่งเขตทาง เป็นพื้นที่โล่งคาดแจ้งบริเวณเขตทางเดินเท้าริมถนนสายหลัก ถนนสายรอง ถนนสายย่อยและถนนสายประธาน ทำหน้าที่หลักในการสัญจรเป็นทางเดินเท้า เชื่อมต่อกับทางเข้าอาคารและพื้นที่เพื่อค้าขายสินค้า

1.2.2 พื้นที่โล่งทางเข้าอาคาร เป็นพื้นที่โล่งด้านหน้าอาคารมีลักษณะทางกายภาพเป็นลานคอนกรีต สนามหญ้าหรือสวนหย่อมทำหน้าที่เป็นพื้นที่โล่งเชื่อมระหว่างพื้นที่โล่งเขตทางกับพื้นที่ภายในอาคารมีการใช้ประโยชน์เพื่อเป็นทางเข้าอาคาร พักผ่อนนั่งเล่น ค้าขายสินค้าและพบปะพูดคุยของประชากรในพื้นที่

1.2.3 พื้นที่โล่งลานจอดรถ เป็นพื้นที่โล่งคาดแจ้งที่เกิดขึ้นจากระยะเว้นว่างระหว่างอาคารมีลักษณะทางกายภาพเป็นลานคอนกรีตเพื่อให้เข้าสำหรับจอดรถในพื้นที่

1.2.4 พื้นที่โล่งรอการพัฒนา เกิดจากพื้นที่ที่รกร้างยังไม่มีมีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างอาคารหรือการรื้อถอนอาคารเดิมทิ้ง ลักษณะการใช้ประโยชน์ไม่แน่นอน บางส่วนเป็นพื้นที่โล่งว่างเปล่า

หรือเพื่อกิจกรรมเชิงพาณิชย์ได้แก่ การบริการที่จอดรถ และการจัดทำเป็นแหล่งที่ตั้งร้านค้าแผงลอย และรถเข็นสำหรับขายสินค้าชั่วคราว

1.2.5 พื้นที่โล่งเพื่อการค้าและบริการ เป็นพื้นที่โล่งแดดแจ้งที่มีลักษณะการใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขายสินค้าและบริการ โดยใช้พื้นที่โล่งแดดแจ้งในบริเวณพื้นที่เช่น โล่งเขตทาง พื้นที่ทางเข้าอาคาร พื้นที่โล่งเพื่อการพัฒนา พื้นที่โครงข่ายถนน เป็นต้น

1.2.6 พื้นที่โล่งจุดเปลี่ยนรูปแบบการสัญจร เป็นพื้นที่โล่งที่เกิดขึ้นจากการพบกันของระบบขนส่งมวลชนหรือระบบขนส่งสาธารณะที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อเป็นพื้นที่ทางเดิน พื้นที่พักผ่อนและบางส่วนเป็นพื้นที่สำหรับการค้าและการบริการ

พื้นที่โล่งแดดแจ้งในพื้นที่เขตบางรักมีลักษณะทางกายภาพและการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โล่งที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดของโครงข่ายถนนและลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของสิ่งปลูกสร้างอาคารในบริเวณนั้นเป็นหลักเช่น บริเวณย่านพาณิชย์กรรมริมถนนสีลม ถนนสุรวงศ์ มีการใช้ประโยชน์พื้นที่โล่งแดดแจ้งสำหรับการสัญจร การค้าขายและเป็นทางเข้าสำหรับอาคารสำนักงาน และอาคารทางธุรกิจขนาดใหญ่ ถนนสายย่อยถนนซอยในพื้นที่เช่น ถนนเคโห ถนนธนียะที่มีลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่โล่งสำหรับการสัญจรและจอดรถเป็นส่วนใหญ่

2. การจำแนกโครงข่ายสัญจร

เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่โล่งจากการพัฒนาโครงข่ายการสัญจรจำเป็นต้องแยกประเภทของระบบการสัญจรตามลักษณะการใช้ประโยชน์ในการสัญจร ซึ่งในพื้นที่ศึกษามีรูปแบบของการสัญจรแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1 โครงข่ายถนน การจำแนกระบบโครงข่ายถนนในระดับเมือง ตามข้อเสนอของสำนักจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานครเพื่อให้เหมาะสมกับขนาดของเมืองและสอดคล้องกับปริมาณจราจร ออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

2.1.1 ทางด่วนหรือถนนสายประธาน (Expressway) ทำหน้าที่เชื่อมระหว่างศูนย์กลางระดับภูมิภาคสู่ชุมชนหลักส่วนต่างๆ ของเมืองมีการควบคุมการเข้า - ออกของเส้นทาง (Access Control) ไม่มีจุดตัดกับถนนเส้นอื่นๆ การสัญจรในถนนใช้ความเร็วสูง สามารถรองรับปริมาณจราจร

เป็นจำนวนมากในพื้นที่ศึกษามีถนนประเภทนี้คือทางพิเศษสายศรีรัช (ทางด่วนชั้นที่ 2) มีทางขึ้น-ลง เชื่อมต่อการสัญจรกับถนนสายหลักและถนนสายรอง ได้แก่ ด้านสาทรที่มีการเชื่อมต่อกับถนนสาทร ด้านสุรวงศ์ที่มีทางเชื่อมต่อกับถนนสีลมและถนนสุรวงศ์และด้านสะพานสว่างที่มีทางเชื่อมต่อกับถนนพระรามที่ 4

2.1.2 ถนนสายหลัก (Major Arterial) ทำหน้าที่รองรับการจราจรจากถนนสายประธาน ถนนสายหลักเส้นอื่นๆ เชื่อมต่อพื้นที่ส่วนต่างๆ ของกรุงเทพฯ และทำหน้าที่กระจายปริมาณการจราจรสู่ถนนสายรองในพื้นที่โดยในพื้นที่ศึกษามีถนนประเภทนี้ ได้แก่ ถนนพระรามที่ 4 ถนนสาทร ถนนนราธิวาสราชนครินทร์และถนนเจริญกรุง

2.1.3 ถนนสายรอง (Collector Street) ทำหน้าที่เชื่อมโยงการจราจรระหว่างถนนสายหลักกับถนนสายหลักในพื้นที่เข้าด้วยกันและช่วยกระจายปริมาณการจราจรภายในพื้นที่ชุมชนและเป็นทางเข้าออกพื้นที่สองข้างทางในพื้นที่ศึกษามีถนนประเภทนี้ ได้แก่ ถนนสีลม ถนนสุรวงศ์ ถนนสี่พระยา ถนนมหาพฤฒาราม

2.1.4 ถนนสายย่อยหรือถนนซอย (Local Street) ทำหน้าที่เชื่อมโยงการเดินทางระหว่างถนนสายหลักกับถนนสายรองหรือถนนสายรองกับถนนสายรองในพื้นที่และช่วยรองรับปริมาณการจราจรจากถนนสายหลักและถนนสายรองเข้า-ออกย่านที่พักอาศัยภายในพื้นที่ย่านโดยตรง ในพื้นที่เขตบางรักมีถนนสายย่อยหรือถนนซอยทั้งหมดประมาณ 112 ซอย (สำนักงานเขตบางรัก, 2548) มีทั้งถนนที่เป็นของภาครัฐและเป็นถนนของเอกชนหรือถนนส่วนบุคคล ถนนซอยที่มีบทบาทและที่เป็นที่รู้จักของเขตบางรัก เช่น ถนนมหานคร ถนนสุรศักดิ์ ถนนมเหสักข์ ถนนนเรศ ถนนเค โข ซอยละลายทรัพย์ ซอยสีลม ซอยศาลาแดง เป็นต้น

2.2 ระบบขนส่งมวลชน เขตบางรักตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานครเป็นย่านศูนย์กลางพาณิชย์กรรมที่สำคัญมีพื้นที่เชื่อมต่อกับพื้นที่อื่นๆ ของกรุงเทพฯ ทำให้ในพื้นที่เป็นศูนย์รวมของระบบขนส่งมวลชน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 ระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้าบีทีเอส เส้นทางรถไฟฟ้าสายแรกเป็นเส้นทางรถไฟฟ้ายกระดับบนถนนสีลม ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ถนนสาทร โดยมีสถานีขึ้นลงในพื้นที่ 4 สถานีได้แก่ สถานีรถไฟฟ้าศาลาแดงซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรกับรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่ง

ประเทศไทย (รฟม.) สถานีรถไฟฟ้าชองนนทรี สถานีรถไฟฟ้าสุรศักดิ์และสถานีรถไฟฟ้าสะพานตากสินเชื่อมต่อไปถึงกรุงเทพมหานครบุรี

2.2.2 ระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้า รฟม. เป็นเส้นทางรถไฟฟ้าได้ดินผ่านพื้นที่เขตบางรักตามแนวถนนพระรามที่ 4 มีสถานีขึ้นลงในพื้นที่ 2 สถานี ได้แก่ สถานีรถไฟฟ้าสีลมและสถานีรถไฟฟ้าสามย่าน

3. การจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้เทคนิคการแปลความหมายจากภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายดาวเทียมด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ทำให้มีข้อจำกัดในการแยกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินเนื่องจากภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายดาวเทียมที่ใช้ในการแปลความหมายมีมาตราส่วนที่ต่างกันและเป็นภาพขาวดำ 2 มิติขาดความคมชัด ทำให้มีการรวมประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่คล้ายคลึงเข้าด้วยกัน โดยสามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 4 กลุ่มดังต่อไปนี้

3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพื้นที่สิ่งปลูกสร้างอาคาร ได้แก่ พื้นที่อาคารและสิ่งปลูกสร้างที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตบางรัก

3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทโครงข่ายถนน ได้แก่ ถนนสายหลัก ถนนสายรอง ถนนสายย่อยหรือถนนซอยและถนนสายประธานหรือทางด่วน

3.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพื้นที่โล่ง ได้แก่ บริเวณพื้นที่โล่งปราศจากสิ่งปลูกสร้างพื้นที่โล่งที่รอการพัฒนา ที่ดินรกร้าง สวนสาธารณะ สนามหญ้า สวนหย่อม ลานจอดรถทั้งที่เป็นส่วนของภาครัฐและเอกชน โดยแบ่งออกเป็น พื้นที่โล่งลาดแข็งและพื้นที่โล่งสีเขียว

3.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทแหล่งน้ำ ได้แก่ พื้นที่แม่น้ำเจ้าพระยา คลองสาทร คลองผดุงกรุงเกษม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้างนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายภาพในการพัฒนาพื้นที่ย่านศูนย์กลางพาณิชย์กรรมโดยศึกษาการพัฒนากระบวนโครงข่ายถนนและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่โล่งในช่วง ปี พ.ศ. 2495 พ.ศ. 2517 พ.ศ. 2530 และ พ.ศ. 2547 เพื่อแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่โล่งจากการพัฒนาพื้นที่ย่านศูนย์กลางพาณิชย์กรรมเขตบางรัก กรุงเทพมหานคร โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่โดยใช้ฐานข้อมูลภูมิทัศน์ที่ได้จากหลักฐาน รายงานสถิติและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่เขตบางรักเพื่อนำมาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงลักษณะของโครงข่ายถนน การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่โล่งในพื้นที่ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data)

2. นำข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์พื้นที่เขตบางรัก (มาตราส่วน 1: 4000) ของสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2546 ที่คำนวณโดยใช้เทคนิคการหาพื้นที่ของโปรแกรม MapInfo พบว่าฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เขตบางรักปี พ.ศ. 2546 มีพื้นที่ทั้งหมด 4.02 ตารางกิโลเมตร ซึ่งมีปัญหาของขนาดพื้นที่เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นที่จริงของสำนักงานเขตบางรักปี พ.ศ. 2546 มีพื้นที่ทั้งหมด 5.536 ตารางกิโลเมตร มีความคลาดเคลื่อนของพื้นที่ระหว่างฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับพื้นที่จริงเท่ากับ 1.516 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 27.38 ของพื้นที่ทั้งหมด ทำให้เมื่อนำเข้าข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยวิธีการแปลงข้อมูลราสเตอร์ที่เป็นภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร ปี พ.ศ. 2495 พ.ศ. 2517 พ.ศ. 2530 และภาพถ่ายดาวเทียมของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ ปี พ.ศ. 2547 จากการอ่านค่าพิกัดภูมิศาสตร์ (Input Geo - Referenced Coordinates) ลงในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้วยโปรแกรม MapInfo ทำให้ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ได้มีความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

3. นำข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ได้จากเทคนิคการแปลความหมายภาพถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ. 2495 พ.ศ. 2517 พ.ศ. 2530 และภาพถ่ายดาวเทียม พ.ศ. 2547 ทำการแบ่งชั้นข้อมูลออกเป็น 4 ประเภทได้แก่ ชั้นข้อมูลโครงข่ายถนน ชั้นข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ชั้นข้อมูลพื้นที่แหล่งน้ำและชั้นข้อมูลพื้นที่โล่งด้วยวิธีการเพิ่มข้อมูลประเภทจุด เส้นและโพลีกอนด้วยโปรแกรม MapInfo

4. นำเข้าข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (Attribute Data) ประกอบด้วย ชื่อถนน ลำดับชั้นของถนน พื้นที่สิ่งปลูกสร้างอาคาร ประเภทของพื้นที่โล่งสีเขียวและพื้นที่โล่งคาดแจ้งเพื่อนำไปใช้ในการแสดงผลข้อมูลของพื้นที่เขตบางรักในแต่ละปีที่ทำการศึกษา

5. ใช้เทคนิคการซ้อนทับ (Overlay) นำชั้นข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของพื้นที่เขตบางรัก ได้แก่พื้นที่โครงข่ายถนน พื้นที่สิ่งปลูกสร้างอาคาร พื้นที่โล่ง พื้นที่แหล่งน้ำ ปี พ.ศ. 2495 พ.ศ. 2517 พ.ศ. 2530 และ พ.ศ. 2547 ทำการซ้อนทับชั้นข้อมูลในแต่ละประเภทเพื่อหาการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ระหว่างพื้นที่โครงข่ายถนน พื้นที่สิ่งปลูกสร้างอาคาร พื้นที่โล่งและพื้นที่แหล่งน้ำของพื้นที่เขตบางรักในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

6. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางกายภาพและการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของพื้นที่โล่งในย่านศูนย์กลางพาณิชย์กรรมเขตบางรักจากการพัฒนาระบบโครงข่ายถนนและการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สิ่งปลูกสร้างอาคารในช่วงเวลา ปี พ.ศ. 2495 - พ.ศ. 2547 เพื่อนำผลการวิเคราะห์หาลำดับขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพและการใช้ประโยชน์ของพื้นที่โล่งในพื้นที่ศึกษา

นิยามศัพท์

1. พื้นที่โล่งสีเขียว (Green Open Space) หมายถึง พื้นที่โล่งปราศจากสิ่งปลูกสร้างอาคารมีลักษณะทางกายภาพเป็นพื้นที่สีเขียว ได้แก่ พื้นที่โล่งสีเขียวสาธารณะ พื้นที่โล่งสีเขียวกึ่งสาธารณะ และพื้นที่โล่งสีเขียวปิดล้อม

2. พื้นที่โล่งคาดแจ้ง หมายถึง พื้นที่โล่งปราศจากพื้นที่สิ่งปลูกสร้างอาคาร พื้นที่โครงข่ายถนนและพื้นที่โล่งสีเขียวมีลักษณะเป็นลานคอนกรีต ลานจอดรถ ทางเดินเท้า พื้นที่กร้าง ได้แก่ พื้นที่โล่งเขตทาง พื้นที่โล่งทางเข้าอาคาร พื้นที่โล่งลานจอดรถ พื้นที่โล่งรอการพัฒนาและพื้นที่โล่งเพื่อการค้าและบริการ

3. โครงข่ายถนน หมายถึง เส้นทางการสัญจรในพื้นที่ประกอบด้วย ถนนสายหลัก ถนนสายรอง ถนนสายย่อยหรือถนนซอยและถนนสายประธานหรือทางด่วนที่มีความเชื่อมโยงในการเดินทางเกิดเป็นโครงข่ายการสัญจร

4. พื้นที่สิ่งปลูกสร้างอาคาร (Built Up Area) หมายถึงพื้นที่สิ่งก่อสร้างและอาคารทั้งหมดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตบางรัก เช่น บ้านพักอาศัย อาคารสำนักงาน โรงแรม ห้างสรรพสินค้า สถาบันราชการ เป็นต้น

5. ประชากรกลางวัน (Daytime Population) หมายถึง ประชากรจากภายนอกที่เข้ามาทำงานและประกอบกิจกรรมในพื้นที่เขตบางรัก เช่น การเดินทาง การค้าขายสินค้า การท่องเที่ยว เป็นต้น

6. ประชากรกลางคืน (Nighttime Population) หมายถึง ประชากรที่พักอาศัยในพื้นที่เขตบางรักจากข้อมูลตามทะเบียนราษฎร์ของสำนักงานเขตบางรัก