

บทที่ 1



บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันมีการขยายตัวของเมือง และในทุกด้านของกรุงเทพมหานครเป็นอันมากดังจะเห็นได้จากโครงการก่อสร้างทั้งขนาดใหญ่ และขนาดเล็กกระจายอยู่ทั่วไป สิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้จากการขยายตัวของเมืองก็คือ ผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชน สภาพสิ่งแวดล้อมในทุก ๆ ด้าน ทำให้เกิดความแออัด เกิดการกระจายตัวอย่างไม่สม่ำเสมอของประชากร การปะปนกันของที่อยู่อาศัย สถานที่อันควรอนุรักษ์ กับสถานที่ทางธุรกิจ และโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังเป็นผลให้การให้บริการทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการไม่เพียงพอ

ดังนั้นกรุงเทพมหานครในฐานะของหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบในความเป็นอยู่ของประชาชน จึงมีหน้าที่เข้าไปดูแลรับผิดชอบในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยทำการรวบรวมข้อมูลศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลทางการเจริญเติบโตของเมืองเพื่อนำมากำหนดเป็นผังเมืองสำหรับการใช้ในการควบคุมการเจริญเติบโตของเมืองให้อยู่ในแนวทางที่เหมาะสม มีผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนให้น้อยที่สุด โดยการออกกฎ ระเบียบต่าง ๆ ในการควบคุม

สำนักผังเมืองซึ่งเป็นหน่วยงานของกรุงเทพมหานครที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ดังกล่าวและได้มอบหมายให้กองวางผังพัฒนาเมืองทำการวางและจัดทำผังเมืองในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบด้วยผังแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดิน ผังการจัดสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ผังการจัดระบบคมนาคมขนส่ง ศึกษาและกำหนดมาตรฐานทางผังเมือง รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขผังเมืองที่ดำเนินการแล้วให้สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลง โดยในการดำเนินงานมีความจำเป็นต้องนำแผนที่ฐาน (Base Map) ของพื้นที่บริเวณที่จะทำการศึกษามาใช้ประกอบข้อมูลสิ่งปลูกสร้าง สาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่าง ๆ ในบริเวณดังกล่าวเพื่อจัดทำเป็นภาพ 3 มิติ นำมาใช้ในการพิจารณาจัดทำแผนการดำเนินงานเพื่อการพัฒนาที่ดินต่อไป นอกจากนี้ยังทำการศึกษาผลกระทบของสิ่งปลูกสร้างที่มีต่อพื้นที่บริเวณที่ทำการศึกษาทั้งในด้านของภาวะแวดล้อม และทัศนวิสัยในบริเวณดังกล่าว

การปฏิบัติงานของกองวางผังพัฒนาเมืองในปัจจุบันจะทำโดยการนำแผนที่หลักมาทำการขยายและเขียนแบบขึ้นจากข้อมูลสิ่งปลูกสร้างเพื่อให้ได้ภาพ 3 มิติ ซึ่งจะใช้เวลาในการดำเนินงานมาก อีกทั้งการศึกษผลกระทบจากการทดลองวางสิ่งปลูกสร้างในรูปแบบต่าง ๆ ลงในพื้นที่มีข้อจำกัดจากระยะเวลาที่ใช้ในการสร้างแบบ

เพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าวกองวางผังพัฒนาเมืองมีการวางแผนที่จะนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ โดยได้พิจารณาที่จะนำฐานข้อมูลที่ทางกรุงเทพมหานครดำเนินการอยู่แล้วมาใช้เป็นประโยชน์อื่น ได้แก่ ฐานข้อมูลทางด้านสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) ซึ่งดำเนินการโดยกองคอมพิวเตอร์ สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร และฐานข้อมูลทางด้านข้อสนเทศที่ดิน (LIS) ของกรุงเทพมหานคร ซึ่งดำเนินการโดย กองสารสนเทศที่ดิน สำนักผังเมือง มาเป็นข้อมูลประกอบในการจัดทำภาพ 3 มิติของพื้นที่ที่ต้องการศึกษา

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ คือ การออกแบบ และพัฒนาระบบโปรแกรมต้นแบบของการทำผังแบบจำลองพื้นที่ของกรุงเทพมหานครในลักษณะ 3 มิติ จากข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากศึกษาโครงสร้างของฐานข้อมูลทางด้านสารสนเทศเพื่อการบริหาร และฐานข้อมูลทางด้านข้อสนเทศที่ดินของกรุงเทพมหานคร การกำหนดแนวทางในการใช้ประโยชน์ และวิธีการนำข้อมูลมาใช้งานร่วมกัน โดยการวิจัยจะใช้ข้อมูลพื้นฐานเฉพาะพื้นที่ตัวอย่างขนาดประมาณ 10 ตารางกิโลเมตรในพื้นที่เขตคลองเตย กรุงเทพมหานครเป็นตัวแทนในการพัฒนา และทดสอบระบบโปรแกรม

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยมีดังนี้

1.3.1 การวิจัยครั้งนี้จะใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลจากโครงการจัดทำข้อสนเทศที่ดิน กรุงเทพมหานครเฉพาะแผนที่ในมาตราส่วน 1:1,000 ในพื้นที่ตัวอย่างซึ่งมีขนาดประมาณ 10 ตารางกิโลเมตรในพื้นที่เขตคลองเตย ร่วมกับข้อมูลจากฐานข้อมูลของระบบงานรายได้ในส่วนของระบบภาษี โรงเรือนและที่ดินจาก โครงการจัดระบบข้อมูลและข่ายงานระบบคอมพิวเตอร์ของ กรุงเทพมหานครเฉพาะในส่วนของเขตคลองเตย เพื่อใช้ในการพัฒนา และทดสอบระบบโปรแกรม

1.3.2 ใช้เครื่องยูนิกซ์เวิร์กสเตชันจำนวน 1 เครื่องในการพัฒนา และทดสอบระบบโปรแกรมโดยจะมีการกำหนดสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ให้ใกล้เคียงกับสภาพของฐานข้อมูลจากโครงการจัดทำข้อสนเทศที่ดินกรุงเทพมหานคร และโครงการจัดระบบข้อมูลและข่ายงานระบบคอมพิวเตอร์ของกรุงเทพมหานคร

1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

1.4.1 ศึกษาหน้าที่รับผิดชอบ วิธีการปฏิบัติงาน และความต้องการข้อมูลของกองวางผังพัฒนาเมืองเพื่อหาแนวทางในการนำข้อมูลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

1.4.2 ศึกษาโครงสร้างของข้อมูล และรูปแบบในการการจัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูลเพื่อการบริหารของกรุงเทพมหานคร และฐานข้อมูลข้อสนเทศที่ดินของกรุงเทพมหานครเพื่อหาแนวทางเชื่อมโยง และนำข้อมูลที่จำเป็นมาใช้ประโยชน์

1.4.3 จัดเตรียมข้อมูลเพื่อนำเข้าสู่ระบบ

1.4.4 ศึกษาและออกแบบระบบ โปรแกรมเพื่อการจัดทำผังแบบจำลองพื้นที่ในลักษณะ 3 มิติ

1.4.5 พัฒนาระบบโปรแกรม และจัดทำเอกสาร

1.4.6 ทดสอบระบบโปรแกรมด้วยข้อมูลทดลอง และปรับปรุงระบบโปรแกรม

1.4.7 ทำการประเมินผล

1.4.8 จัดทำรายงานวิทยานิพนธ์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้โปรแกรมต้นแบบสำหรับการทำผังแบบจำลองพื้นที่ของกรุงเทพมหานครในลักษณะ 3 มิติ

1.5.2 เป็นแนวทางในการพัฒนาฐานข้อมูลที่มีอยู่เพื่อจัดทำเป็นภาพ 3 มิติ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของกองวางผังพัฒนาเมือง และการบริหารงานของกรุงเทพมหานคร

1.5.3 ช่วยให้กองวางผังพัฒนาเมืองลดงบประมาณ บุคลากร และเวลาในการจัดเก็บข้อมูลลดปัญหาการจัดเก็บข้อมูลซ้ำซ้อน และความไม่ถูกต้องของข้อมูลที่เก็บซ้ำซ้อน

1.5.4 เป็นแนวทางในการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลของกรุงเทพมหานครที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับงานของหน่วยงานอื่น ๆ ต่อไป