

## สารบัญ

คำนำ	I
บทคัดย่อ	II
สารบัญตาราง	III
สารบัญรูป	IV
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของเรื่อง	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 การสำรวจวรรณกรรม	2
1.5 วิธีการศึกษา	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
<b>บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน	7
2.2 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	9
<b>บทที่ 3 ระบบงานปัจจุบัน</b>	
3.1 บทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน	15
3.2 ระบบงานปัจจุบัน	18
3.3 ความต้องการระบบ	21
<b>บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่</b>	
4.1 การวิเคราะห์รูปแบบการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่เบื้องต้น	26
4.2 การเชื่อมโยงข้อมูลสถิติกับ Spatial Data	35
4.3 การออกแบบ System Flow Diagram	36
4.4 การออกแบบ Data Flow Diagram	37
4.5 การออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูล	42
4.6 การออกแบบ ER- Diagram	47
4.7 การออกแบบระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ	61
<b>บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 ผลการศึกษา	62
5.2 ข้อเสนอแนะ	62
<b>บรรณานุกรม</b>	
<b>ภาคผนวก</b>	

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร	3
ตารางที่ 1.2	หมวดข้อมูลสถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2535 พ.ศ. 2540 และ พ.ศ. 2545	5
ตารางที่ 3.1	เปรียบเทียบกลุ่มข้อมูลสถิติกรุงเทพมหานครกับกลุ่มแผนสาขาหรือยุทธศาสตร์	22
ตารางที่ 4.1	เปรียบเทียบกลุ่มข้อมูลสถิติกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2535 พ.ศ. 2540-2544 และ พ.ศ. 2545	26
ตารางที่ 4.2	จำแนกรายการข้อมูลสถิติที่อ้างอิงข้อมูลเชิงพื้นที่	27
ตารางที่ 4.3	จำแนกรายการข้อมูลสถิติที่สามารถนำเสนอในรูปแบบแผนที่ประเภทต่างๆ	32
ตารางที่ 4.4	แสดงชั้นข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ใช้อ้างอิงสำหรับข้อมูลสถิติกรุงเทพมหานคร	35

## สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 2.1	ชื่อชุดของแผนที่และมาตราส่วน	10
รูปที่ 2.2	ชื่อแผ่นระวาง	11
รูปที่ 2.3	หมายเลขระวาง	11
รูปที่ 2.4	หมายเลขลำดับชุด	11
รูปที่ 2.5	การจัดพิมพ์	11
รูปที่ 2.6	มาตราส่วนเศษส่วนและมาตราส่วนบรรทัด	12
รูปที่ 2.7	สารบัญระวางติดต่อ	12
รูปที่ 2.8	สารบัญแสดงแนวเขตปกครอง	12
รูปที่ 2.9	คำแนะนำเกี่ยวกับระดับความสูง	13
รูปที่ 2.10	คำอธิบายสัญลักษณ์	13
รูปที่ 2.11	ทิศเหนือ	14
รูปที่ 3.1	โครงสร้าง บทบาท หน้าที่กองสารสนเทศภูมิศาสตร์	16
รูปที่ 3.2	แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการและอัตรากำลัง กองสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำนักนโยบายและแผน กรุงเทพมหานคร	17
รูปที่ 3.3	System Flow ระบบงานปัจจุบัน	20
รูปที่ 4.1	โครงสร้างขบวนการการนำเสนอข้อมูลสถิติกรุงเทพมหานครในรูปแบบที่ ด้วยระบบ GIS	25
รูปที่ 4.2	การออกแบบ System Flow Diagram	36
รูปที่ 4.3	Context Diagram	37
รูปที่ 4.4	Data Flow Diagram Level 0	38
รูปที่ 4.5	Data Flow Diagram Level 1	39
รูปที่ 4.6	Data Flow Diagram Level 2	40
รูปที่ 4.7	Data Flow Diagram Level 3	41
รูปที่ 4.8	รายละเอียดประจำขอบระวางแผนที่	43
รูปที่ 4.9	ตัวอย่าง Choropleth Map	44
รูปที่ 4.10	ตัวอย่าง Dot Map	45
รูปที่ 4.11	ตัวอย่าง Proportional Symbol Map	46

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่ 4.12	ER-Diagram หมวดยการบริหารและการปกครอง (ส่วนที่อ้างอิงเขตปกครอง จำแนกรายเขต)	47
รูปที่ 4.13	ER-Diagram หมวดยการบริหารและการปกครอง (ส่วนที่อ้างอิงเขตปกครอง จำแนกรายแขวง)	48
รูปที่ 4.14	ER-Diagram หมวดยการคลัง (ส่วนที่อ้างอิงเขตปกครองจำแนกรายเขต)	49
รูปที่ 4.15	ER-Diagram หมวดยทรัพยากรมนุษย์และสังคม (ส่วนที่อ้างอิงเขตปกครอง จำแนกรายเขต)	50
รูปที่ 4.16	ER-Diagram หมวดยทรัพยากรมนุษย์และสังคม (ส่วนที่อ้างอิงตำแหน่ง โรงเรียนฝึกอาชีพของกรุงเทพมหานคร)	51
รูปที่ 4.17	ER-Diagram หมวดยทรัพยากรมนุษย์และสังคม (ส่วนที่อ้างอิงตำแหน่ง ห้องสมุดในความรับผิดชอบของสำนักสวัสดิการสังคม)	51
รูปที่ 4.18	ER-Diagram หมวดยทรัพยากรมนุษย์และสังคม (ส่วนที่อ้างอิงตำแหน่ง ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานครในความรับผิดชอบของสำนักสวัสดิการสังคม)	52
รูปที่ 4.19	ER-Diagram หมวดยทรัพยากรมนุษย์และสังคม (ส่วนที่อ้างอิงตำแหน่ง โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ กทม.)	53
รูปที่ 4.20	ER-Diagram หมวดยทรัพยากรมนุษย์และสังคม (ส่วนที่อ้างอิงตำแหน่ง ศูนย์บริการสาธารณสุข)	54
รูปที่ 4.21	ER-Diagram หมวดยการจราจร การขนส่งและสาธารณูปโภค (ส่วนที่อ้างอิง เขตปกครองจำแนกรายเขต)	55
รูปที่ 4.22	ER-Diagram หมวดยการจราจร การขนส่งและสาธารณูปโภค (ส่วนที่อ้างอิง ตำแหน่งสวนสาธารณะในความรับผิดชอบของสำนักสวัสดิการสังคม)	55
รูปที่ 4.23	ER-Diagram หมวดยการจราจร การขนส่งและสาธารณูปโภค (ส่วนที่อ้างอิง เส้นทางด่วน)	56
รูปที่ 4.24	ER-Diagram หมวดยการจราจร การขนส่งและสาธารณูปโภค (ส่วนที่อ้างอิงถนน)	56
รูปที่ 4.25	ER-Diagram หมวดยการจราจร การขนส่งและสาธารณูปโภค (ส่วนที่อ้างอิง ตำแหน่งด่านเก็บเงินบนทางด่วน)	57
รูปที่ 4.26	ER-Diagram หมวดยผังเมืองและการใช้ที่ดิน(ส่วนที่อ้างอิงเขตปกครองจำแนกรายเขต)	58
รูปที่ 4.27	ER-Diagram หมวดยสิ่งแวดล้อม (ส่วนที่อ้างอิงเขตปกครองจำแนกรายเขต)	59
รูปที่ 4.28	ER-Diagram หมวดยสิ่งแวดล้อม (ส่วนที่อ้างอิงตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ)	60