

การพัฒนาระบบร้องทุกข์ผ่านเว็บสำหรับกรุงเทพมหานคร

Web Based Complaint System Development for Bangkok Metropolitan Administration



วัน เดือน ปี.....	24 ส.ค. 2550
เลขทะเบียน.....	01986
เลขเรียกหนังสือ.....	วทท. ๕๘.๓๓๓. ๕๕๔๕
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจธ."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาระบบร้องทุกข์ผ่านเว็บสำหรับกรุงเทพมหานคร
นักศึกษา	นางสาวเดือนตา นามขุมภู
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.จันท์บุรณ์ สถิตวิริยวงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

กรุงเทพมหานครเป็นหน่วยงานราชการขนาดใหญ่ มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารงาน และให้บริการแก่ประชาชนในหลายๆ ด้าน ซึ่งงานบริการหนึ่งก็คือ การรับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชน ปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีศูนย์ฮอตไลน์ 1555, สำนักงานเขตต่างๆ และอีเมลล์แอดเดรสของ กรุงเทพมหานครเอง ใ้รับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชน แต่การดำเนินงานดังกล่าวยังไม่สอดคล้องกัน เนื่องจากเกิดการซ้ำซ้อนกันในการปฏิบัติงาน อีกทั้งประชาชนยังไม่สามารถติดตามได้ว่าเรื่องที่ร้องทุกข์ไปแล้วนั้นได้รับการแก้ไขเสร็จสิ้นแล้วหรือยัง ดังนั้นระบบเรื่องร้องทุกข์นี้จึงได้รับการพัฒนาขึ้น เพื่อแก้ไขระบบงานที่ทำอยู่แต่เดิมให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนของงานที่ปฏิบัติและยังสามารถติดตามผลการดำเนินงานได้อีกด้วย

Title	Web Based Complaint System Development for Bangkok Metropolitan Administration
Student	Miss Teuanta Narmchumphoo
Advisor	Dr. Chanboon Satitwiriya Wong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	2002

ABSTRACT

Bangkok Metropolitan Administration (BMA) is a large government's department, which has responsibilities to manage and serve all civil for many services. One of those services is to receive complaint stories from civil. At present day, BMA has hotline center 1555, local departments and it's E-mail address to get all complaint stories but these operations still have the inconsistent because there are some redundancy. Besides this, people can't trace their complaints whether they've terminated. So this complaint is developed to solve the present system to be more effective with traceable and no redundancy.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการพัฒนาระบบงานนี้ จะสำเร็จลงไม่ได้หากปราศจากผู้มีพระคุณ และผู้ให้ความอนุเคราะห์ ซึ่งข้าพเจ้าต้องขอขอบพระคุณดังนี้

ดร.จันทร์บุรณม์ สถิตวิริยวงศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการจัดทำโครงการนี้ ที่สละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษา แนะนำ จนโครงการนี้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

เพื่อนๆ ที่ให้ความช่วยเหลือ ได้แก่ คุณวริน มอญเจริญ คุณณอมจิตต์ เกียรติชวณะเสวี ที่ให้คำแนะนำในการเขียนโปรแกรม ร.ท.เวนิช ทองโสม สำหรับกำลังใจในการทำงานโดยตลอด คุณวีระ ชีระแนว สำหรับโน้ตบุ๊กในการนำเสนอโครงการ และเพื่อนๆ ทุกคนในรุ่นที่เป็นกำลังใจ และให้คำปรึกษาในทุกๆ เรื่อง

บิดา-มารดา ผู้ที่ทำให้ข้าพเจ้ามีวันนี้ และให้กำลังใจเสมอมา และครู อาจารย์ ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทให้ความรู้แก่ข้าพเจ้า

คุณค่า และประโยชน์อันพึงมีจากโครงการนี้ ขอบอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

นางสาวเตือนตา นามชุมภู

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1 วงจรการพัฒนาระบบงาน.....	3
2.2 กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	6
2.3 Hypertext Transfer Protocol.....	6
2.4 Common Gateway Interface.....	8
2.5 Hypertext Markup Language.....	8
2.6 Web Server.....	9
2.7 PHP.....	10
2.8 ระบบฐานข้อมูล.....	10
3. การศึกษาและวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน.....	12
3.1 ศึกษาระบบปัจจุบัน.....	12
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.3 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน.....	16
4. การออกแบบระบบใหม่.....	17
4.1 การออกแบบระบบงาน โดยวิธี Process Modeling.....	18
4.2 การออกแบบระบบงาน โดยวิธี Data Modeling.....	21
4.3 พจนานุกรมข้อมูล.....	22
5. การพัฒนาระบบ.....	27
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	27
5.2 การสร้างเว็บเพจ.....	27
6. การทดสอบ ติดตั้ง และบำรุงรักษาระบบ.....	40
6.1 การทดสอบระบบ.....	40
6.2 การติดตั้งระบบ.....	40
6.3 การบำรุงรักษาระบบ.....	41
7. สรุปผลการดำเนินงาน.....	42
7.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ.....	42
7.2 ปัญหาและแนวทางแก้ไข.....	42
บรรณานุกรม.....	43
ประวัติผู้เขียน.....	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
4.1 รายละเอียดของตาราง Complaint Detail.....	23
4.2 รายละเอียดของตาราง Complaint Type.....	23
4.3 รายละเอียดของตาราง People	24
4.4 รายละเอียดของตาราง Important Level	24
4.5 รายละเอียดของตาราง Status.....	24
4.6 รายละเอียดของตาราง Department.....	24
4.7 รายละเอียดของตาราง Department Type.....	25
4.8 รายละเอียดของตาราง Users.....	25
4.9 รายละเอียดของตาราง User Type.....	25
4.10 รายละเอียดของตาราง Address.....	25
4.11 รายละเอียดของตาราง Amphur.....	26

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 โครงสร้างการจัดส่วนราชการของกรุงเทพมหานคร.....	12
3.2 แผนภาพกระแสนงานแสดงขั้นตอนการรับเรื่องร้องทุกข์ของกรุงเทพมหานคร.....	14
3.3 Context Diagram ของระบบร้องทุกข์เดิม.....	15
3.4 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบร้องทุกข์ของกรุงเทพมหานคร.....	16
4.1 แผนภาพกระแสนงานขั้นตอนการรับเรื่องร้องทุกข์ของกรุงเทพมหานครแบบใหม่....	17
4.2 Context Diagram ของระบบใหม่.....	18
4.3 แสดง Decomposition Diagram ของระบบร้องทุกข์.....	20
4.4 แสดง Data Flow Diagram Level 1.....	20
4.5 Entity Relationship Data Model (ER Diagram) ของระบบร้องทุกข์.....	22
5.1 หน้าแรกของระบบร้องทุกข์.....	28
5.2 หน้าจอเมนู สำหรับประชาชน.....	28
5.3 หน้าจอรับเรื่องร้องทุกข์.....	29
5.4 หน้าจอการตอบรับเมื่อประชาชนกรอกข้อมูลเรียบร้อย.....	29
5.5 หน้าจอการตอบรับเมื่อประชาชนกรอกข้อมูลไม่ครบ.....	30
5.6 หน้าจอการค้นหารายการร้องทุกข์.....	30
5.7 หน้าจอผลลัพธ์ของการค้นหา.....	31
5.8 หน้าจอผลลัพธ์เมื่อค้นหาไม่พบ.....	31
5.9 หน้าจอ login สำหรับเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานคร.....	32
5.10 หน้าจอการตอบรับเมื่อป้อนรหัสผ่านไม่ถูกต้อง.....	32
5.11 หน้าจอการตอบรับเมื่อป้อนรหัสผ่านถูกต้อง.....	33
5.12 หน้าจอเมนูสำหรับเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานคร.....	33
5.13 หน้าจอแสดงรายการร้องทุกข์โดยรวมเพื่อแก้ไขหรือลบ.....	34
5.14 หน้าจอแสดงรายการร้องทุกข์แต่ละรายการเพื่อแก้ไขหรือลบ.....	34

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.15 หน้าจอเมื่อเข้าหน้าที่ออกจากระบบ.....	35
5.16 หน้าจอเมนูสำหรับผู้บริหารระดับสูง.....	35
5.17 หน้าจอการสรุปยอดรายการร้องทุกข์รายปีตามประเภทต่างๆ.....	36
5.18 หน้าจอเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ.....	36
5.19 หน้าจอเพิ่ม ลบ และแก้ไขรายชื่อผู้ใช้ระบบ.....	37
5.20 หน้าจอเพิ่ม ลบ และแก้ไขรายชื่อหน่วยงาน.....	38
5.21 หน้าจอเพิ่ม ลบ และแก้ไขรายชื่อประเภทเรื่องร้องทุกข์.....	39

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบัน กรุงเทพมหานครมีระบบรับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชน โดยจะรับเรื่องร้องทุกข์ทุกเรื่องที่มีผู้ร้องเรียน ไม่ว่าจะเรื่องร้องทุกข์นั้นจะเป็นเรื่องที่เป็นหน้าที่รับผิดชอบของกรุงเทพมหานครหรือไม่ก็ตาม โดยมีศูนย์กลางอยู่ที่ศูนย์สอศไลน์ 1555 มีหน้าที่ในการรับเรื่องร้องทุกข์ทางโทรศัพท์ ซึ่งมีอยู่ 10 คู่สาย อีกทั้งยังรับเรื่องร้องทุกข์ที่มาจากสำนักงานเขตทุกเขตทั่วกรุงเทพมหานคร กองประชาสัมพันธ์ สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเลขานุการผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร และ เว็บไซต์ของกรุงเทพมหานคร [Http://www.bma.go.th](http://www.bma.go.th) แต่การดำเนินงานดังกล่าวในขณะนี้ยังมีปัญหาอยู่มาก เนื่องมาจากการเก็บข้อมูลยังคงกระจ่ายกันเก็บ และไม่สอดคล้องกัน จึงทำให้การติดตามผลการดำเนินงานของระบบรับเรื่องร้องทุกข์นั้นยังไม่ดีพอ ดังนั้นจึงต้องมีการแก้ไขระบบแต่เดิมให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้แก่ประชาชนผู้ร้องทุกข์ว่าเรื่องราวที่ได้ร้องทุกข์ไปนั้นไม่ได้หล่นหายไปไหนและได้รับการแก้ไขให้ทันท่วงที อันจะส่งผลให้ภาพลักษณ์ของกรุงเทพมหานครในสายตาประชาชนดีขึ้นจากเดิมได้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบร้องทุกข์ของกรุงเทพมหานคร
- เพื่อออกแบบระบบฐานข้อมูล สำหรับจัดเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการรับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชน
- เพื่อนำเสนอแนวทางหนึ่งในการแก้ไขระบบร้องทุกข์ของกรุงเทพมหานคร ให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ใช้เว็บเทคโนโลยีบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- เพื่อให้ประชาชนสามารถร้องทุกข์มายังกรุงเทพมหานคร ได้โดยผ่านอินเทอร์เน็ต
- เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถป้อนข้อมูล และสืบค้นข้อมูลร้องทุกข์ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และเป็นรูปแบบเดียวกันทุกๆ หน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

- ศึกษาระบบการทำงานของระบบร้องทุกข์ของกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน และค้นหาจุดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข
- วิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล เพื่อจัดเก็บข้อมูลให้เป็นมาตรฐานและสามารถสืบค้นได้สะดวก
- ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ในส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งาน โดยนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระบบร้องทุกข์เป็นงานที่ให้บริการแก่ประชาชนทั่วไป ในส่วนของประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาระบบงานชิ้นใหม่ จะแบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

- ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน
 1. สามารถค้นหาเรื่องร้องทุกข์ที่ต้องการได้จากระบบ
 2. สามารถป้อนข้อมูลร้องทุกข์ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
 3. ลดการป้อนข้อมูลซ้ำของผู้ใช้งาน
- ประโยชน์ต่อหน่วยงานและองค์กร
 1. ระบบเรื่องร้องทุกข์มีการทำงานที่สอดคล้องกัน และมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
 2. หน่วยงานในพื้นที่สามารถแก้ปัญหาตามข้อร้องทุกข์แก่ประชาชนได้อย่างรวดเร็ว
 3. ประชาชนมีทัศนคติที่ดีขึ้นต่อการทำงานของหน่วยงานราชการ
- ประโยชน์ต่อประชาชน
 1. ประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องทุกข์และสามารถติดตามผลการดำเนินงานได้จากที่ใดก็ได้ที่สามารถเข้าระบบอินเทอร์เน็ตได้
 2. ประชาชนได้รับการแก้ไขปัญหาคตามข้อร้องทุกข์ได้อย่างทันท่วงที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle : SDLC)

การพัฒนากระบวนการ โดยใช้การพัฒนาแบบ System Development Life Cycle (SDLC) จะแบ่งเป็น 6 ขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

2.1.1 การศึกษาเบื้องต้น (Initial Study)

ทำการศึกษาเบื้องต้นเพื่อที่จะได้เข้าใจปัญหาและ สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา ซึ่งขั้นตอนในการศึกษาเบื้องต้นประกอบด้วย

1. กำหนดปัญหาและความต้องการ จะต้องรวบรวมข้อเท็จจริงเกี่ยวกับองค์กร และฝ่ายต่างๆ เพื่อที่จะกำหนดปัญหาและสาเหตุที่แท้จริงของปัญหานั้น
2. กำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดวัตถุประสงค์ของระบบ เพื่อตอบสนองความต้องการ เป็นการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบงานให้ดีขึ้น
3. การศึกษาความเหมาะสม เพื่อทำการวิเคราะห์ และ เปรียบเทียบความเหมาะสมของระบบเดิมกับระบบที่เสนอว่าระบบใดมีความเหมาะสมกว่ากัน

2.1.2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

ทำการศึกษาด้านในรายละเอียดเพื่อที่จะได้ทราบปัญหาข้อบกพร่อง และความต้องการ ซึ่งเป็นแนวทางในการปรับปรุงงาน และเป็นพื้นฐานในการสร้างระบบใหม่ต่อไป กระบวนการในการวิเคราะห์ระบบ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ระบบการทำงานปัจจุบันได้ จะต้องศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบให้ได้เพียงพอที่จะมองเห็นภาพที่แท้จริงของกระบวนการทำงาน ปัญหา และความต้องการของส่วนงานต่างๆ ซึ่งวิธีการรวบรวมข้อมูลมีหลายวิธี เช่น การสัมภาษณ์, การสังเกต, การศึกษาจากบันทึก และการสุ่มตัวอย่าง
2. การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รวบรวมมา ประกอบด้วยการวิเคราะห์โครงสร้าง และสิ่งแวดล้อมขององค์กร การบริหาร การปฏิบัติงาน ตลอดจนความสัมพันธ์ของส่วนงานต่างๆ ภายในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดทำเอกสารระบบ เอกสารการวิเคราะห์ระบบ ควรประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของระบบงานเดิม, โครงสร้างขององค์กร, รายละเอียดของหน่วยงานที่ศึกษา, สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์ความเหมาะสม และข้อเสนอแนะ

2.1.3 การออกแบบระบบ (System Design)

1. แนวทางแก้ปัญหาและกำหนดความต้องการ เมื่อทำการกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาแล้ว จะต้องวิเคราะห์รายละเอียดของความต้องการที่จะดำเนินการตามวิธีนั้น โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ขององค์กร ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบงาน และข้อจำกัดในการบริหาร โดยทั่วไปกำหนดความต้องการแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ ความต้องการขององค์กร, ความต้องการของกระบวนการบริหาร และความต้องการของระบบ
2. การจัดวางระบบคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปการกำหนดคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์นั้น ถึงลำดับประการแรก คือ ความต้องการของงานแต่ละระบบ ข้อกำหนดรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ขนาดความเร็ว CPU, ความจุของหน่วยความจำ, อุปกรณ์ต่อพ่วง, ความสามารถในการจัดเก็บ และข้อกำหนดรายละเอียดของโปรแกรม ประกอบด้วย ซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์แอปพลิเคชัน
3. การจัดวางระบบบุคลากร การจัดวางระบบบุคลากรมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการจัดวางระบบคอมพิวเตอร์นั้น ประกอบไปด้วย การกำหนดประเภท และ ตำแหน่งต่างๆ ของงาน กำหนดหน้าที่หรือรายละเอียดของงานแต่ละตำแหน่ง การวางแผนความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพ

2.1.4 การพัฒนา (System Development) ประกอบด้วย

1. การวางแผนการพัฒนา สิ่งที่ได้ออกแบบและจัดทำไว้แล้วในขั้นตอนก่อนหน้านี้ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผนการพัฒนาโปรแกรม การเตรียมข้อมูล การคัดเลือกระบบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งต้องจัดทำโดยละเอียดในรูปแบบแผนโครงการ โดยอาศัยระยะเวลา และค่าใช้จ่าย
2. การพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนนี้โปรแกรมเมอร์จะได้รับมอบหมายให้พัฒนาหรือเตรียมโปรแกรมเพื่อจะได้ใช้ระบบงานใหม่ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้
 - ศึกษาข้อกำหนดของโปรแกรม
 - ออกแบบโปรแกรม
 - เขียนโปรแกรม
 - ทดสอบโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดทำเอกสาร

3. การพัฒนาข้อมูล เพื่อให้พร้อมที่จะเริ่มปฏิบัติการตามระบบใหม่ จะต้องทำการเตรียมข้อมูลต่างๆ ให้พร้อมที่จะทำงานซึ่งจะประกอบไปด้วย

- การพัฒนาแบบฟอร์ม
- การเตรียมข้อมูล
- การเปลี่ยนแปลงข้อมูล

4. การคัดเลือกเครื่องและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การดำเนินการในขั้นนี้ประกอบไปด้วย การเปิดประมูล การตรวจสอบความถูกต้องตามกำหนด การคัดเลือก การต่อรอง และการทำสัญญาการซื้อหรือเช่าซื้อ

2.1.5 การเริ่มปฏิบัติการตามระบบใหม่ (System Implementation)

การดำเนินงานตามระบบใหม่เริ่มต้นเมื่อหน่วยงานได้ติดตั้งคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว งานทั้งหมดที่เตรียมไว้จะต้องทำให้เสร็จภายในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย

- การทดสอบระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง
- การสร้างเพิ่มข้อมูล
- การพัฒนาโปรแกรม
- การจัดทำเอกสารและวางขั้นตอนการทำงาน
- การฝึกอบรมผู้ใช้
- จัดทำแผนฉุกเฉิน

โดยวิธีการเปลี่ยนไปใช้ระบบใหม่นั้นสามารถกระทำได้อาจจะค่อยๆ ทำไปที่ละขั้นตอน หรือทำงานเดิมควบคู่กับงานใหม่ และการทำตามระบบใหม่ทันที

2.1.6 การประเมินผลระบบงาน (System Evaluation)

โดยทั่วไปการประเมินผลจะกระทำในทุกขั้นตอนของการพัฒนาระบบ เพราะหากพบข้อผิดพลาดก็สามารถที่จะแก้ไขได้ทันที ซึ่งเป็นไปตามวิธีการควบคุม และการย้อนกลับ เพื่อจะได้รับการปรับปรุงระบบให้ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ การประเมินผลระบบงานประกอบไปด้วย

- กำหนดเกณฑ์ในการประเมิน
- แต่งตั้งคณะทำงานประเมิน
- ดำเนินการวัดและตรวจสอบ
- เปรียบเทียบกับมาตรฐาน
- ทำแผนผังสรุป
- หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ดำเนินการแก้ไข

2.2 กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (Methodology)

กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Methodology) เป็น Physical Implement ของ SDLC โดยใช้ FAST Methodology มีการแบ่งการพัฒนาระบบออกเป็น 8 Phase คือ

1. Survey Phase ทำการกำหนดขอบเขต, งบประมาณที่จะใช้, บุคคลที่จะมาดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม และระยะเวลาในการพัฒนาระบบ เพื่อพิจารณาว่าคุ้มค่าหรือไม่ที่จะทำ
2. Study Phase ทำการศึกษาในรายละเอียด ทำการกำหนด และวิเคราะห์ปัญหาของธุรกิจ, สาเหตุของปัญหา และผลกระทบ
3. Definition Phase ทำการวิเคราะห์ความต้องการของธุรกิจ โดยการกำหนดรูปแบบของสิ่งที่เข้ามาในระบบ เช่น เพิ่มข้อมูล, การปฏิบัติที่ติดต่อกับผู้ใช้ และเครือข่ายของข้อมูล ที่ระบบมีผลกระทบต่อผู้ใช้ รวมถึงระบุถึงรายละเอียดของความต้องการหรือทางเลือกอื่นๆ และรายละเอียดของการใช้เทคโนโลยีต่างๆ
4. Configuration Phase หรือ Targeting Phase ทำการหาผลสรุปของทางเลือกต่างๆ (Candidate Solutions) จากทุกๆ ความต้องการให้ได้มากที่สุด และวิเคราะห์ผลสรุปของทางเลือกต่างๆ เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ควรมีโครงสร้างเป็นอย่างไร จะใช้ Network, LAN, WAN หรือ Internet
5. Procurement Phase (optional) ทำการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อจัดซื้อ Hardware หรือ Software ที่ต้องการ
6. Design and Integration Phase แปลงความต้องการของธุรกิจ ไปสู่การออกแบบให้เป็นพิมพ์เขียวของระบบเพื่อทำการออกแบบในรายละเอียด แล้วจะได้ Design Specification
7. Construction Phase สร้างและทดสอบการทำงานของระบบ เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของธุรกิจ โดยทำการสร้าง Prototype ให้กับผู้ใช้ทดสอบก่อน
8. Delivery Phase ทำการติดตั้ง และปรับเปลี่ยนระบบใหม่ เข้าไปในการปฏิบัติงาน

2.3 HyperText Transfer Protocol (HTTP)

HyperText Transfer Protocol (HTTP) เป็นโปรโตคอลที่สร้างขึ้นสำหรับบริการเครือข่าย World Wide Web โดย HTTP จะกำหนดวิธีการส่งข้อมูลหรือไฟล์ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นไคลเอนต์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงกำหนดกฎระเบียบในการติดต่อด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HTTP ได้รับการพัฒนาโดยนายเบอร์เนอร์ ลี (Berners-Lee) แห่ง CERN ในช่วงปี ค.ศ. 1990-1991 โพรโทคอลนี้ช่วยให้บริการเครือข่าย World Wide Web ได้รับความนิยมและแพร่หลายมากขึ้นกว่าเดิม เพราะเป็นตัวควบคุมการรับส่งข้อมูลได้ทั้งภาพและเสียงจนเกือบจะเป็นมัลติมีเดีย จากเดิมที่แลกเปลี่ยนได้เพียงข้อความอย่างเดียว

- วิธีการติดต่อของ HTTP

ด้วยเหตุที่การทำงานของโปรโตคอล HTTP มีการทำงานแบบไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) ดังนั้นการติดต่อสื่อสารใดๆ ผ่านโปรโตคอลนี้จำเป็นต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ตัวลูกกับตัวแม่ การสื่อสารจึงจะสมบูรณ์ได้ สำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างไคลเอนต์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ผ่านโปรโตคอล HTTP มีขั้นตอนดังนี้

- ไคลเอนต์จะสร้างการเชื่อมต่อ (Connection) กับเซิร์ฟเวอร์
- เมื่อสร้างการเชื่อมต่อสำเร็จ ไคลเอนต์จะส่งคำร้องขอข้อมูล (Request) ไปยังเซิร์ฟเวอร์
- เมื่อเซิร์ฟเวอร์ได้รับคำร้องจากไคลเอนต์ จะทำการประมวลผล เพื่อให้ได้ผลตามที่ไคลเอนต์ต้องการ แล้วส่งข้อมูลตอบสนอง (Response) กลับมายังไคลเอนต์
- การเชื่อมต่อจะถูกตัดขาด (Disconnect) เมื่อเซิร์ฟเวอร์ตอบสนองข้อมูลกลับไปยังไคลเอนต์เรียบร้อยแล้ว

เนื่องจากการทำงานของ HTTP มีการเชื่อมต่อในระยะเวลาเพียงสั้นๆ หรือที่เรียกว่า Connectionless ในลักษณะดังกล่าว ทำให้ในช่วงเวลาหนึ่งๆ เว็บเซิร์ฟเวอร์สามารถรองรับเบราว์เซอร์ได้จำนวนมากพร้อมๆ กัน เพราะไม่มีใครได้ทำการเชื่อมต่ออย่างถาวร

- ข้อความร้องขอ (Request)

เมื่อไคลเอนต์เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์สำเร็จแล้ว ไคลเอนต์ต้องเป็นฝ่ายเริ่มเปิดการพูดคุย ด้วยการส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์เพื่อบอกการร้องขอข้อมูล การร้องขอไปยังเซิร์ฟเวอร์สามารถทำได้หลายแบบ เช่น

- ร้องขอแบบ GET เป็นการร้องขอให้เซิร์ฟเวอร์ส่งไฟล์มาให้
- ร้องขอแบบ HEAD เป็นการร้องขอเพื่อถามเซิร์ฟเวอร์ว่า มีไฟล์ที่ต้องการอยู่ในเซิร์ฟเวอร์หรือไม่ (เป็นการถามเฉยๆ ไม่ต้องการให้เซิร์ฟเวอร์ส่งไฟล์จริงมาให้)
- ร้องขอแบบ POST เป็นการร้องขอให้เซิร์ฟเวอร์รับข้อมูลจากไคลเอนต์ ซึ่งการร้องขอแบบนี้หมายความว่า ไคลเอนต์ต้องการส่งข้อมูลไปให้เซิร์ฟเวอร์นั่นเอง แต่ในความเป็นจริงเราสามารถส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์ด้วยการร้องขอแบบ GET ก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการร้องขอมีให้ใช้หลายวิธี แต่ก็ขึ้นอยู่กับเวอร์ชันของโปรโตคอล HTTP ที่ใช้ หากเป็นเวอร์ชัน 1.0 จะมีวิธีการร้องขอมาตรฐาน 3 วิธี คือ GET, HEAD และ POST แต่ถ้าใช้โปรโตคอล HTTP เวอร์ชัน 1.1 จะมีวิธีการร้องขอเพิ่มจากเวอร์ชัน 1.0 อีกหลายวิธี เช่น OPTIONS, PUT, DELETE หรือ TRACE เป็นต้น

2.4 Common Gateway Interface (CGI)

สำหรับข้อมูลที่จะให้บริการผ่าน World Wide Web ได้นั้น จะต้องถูกเก็บอยู่ในรูปแบบของเอกสาร HTML เมื่อเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอไฟล์จากไคลเอนต์ เว็บเซิร์ฟเวอร์จะค้นหาและส่งไฟล์ที่ไคลเอนต์ต้องการกลับไปให้

ปัญหาของข้อมูลที่เก็บด้วยรูปแบบ HTML คือ เมื่อจะต้องการแก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูลจะเป็นงานที่ยุ่งยากและเสียเวลาเป็นอย่างมาก เพราะว่าไฟล์เอกสาร HTML มีลักษณะการจัดเก็บแบบ static ยิ่งถ้ามีข้อมูลมากด้วยแล้ว และการจัดเก็บข้อมูลแยกออกเป็นไฟล์ๆ ยิ่งจะทำให้ดูแลแก้ไขได้ยากมากขึ้น เป้าหมายของการใช้ CGI อย่างหนึ่งก็คือ การทำให้เอกสาร HTML ที่ผู้ใช้ร้องขอเข้ามา มีความยืดหยุ่นหรือที่เรียกว่าเป็นแบบ dynamic

CGI (Common Gateway Interface) เป็นแอปพลิเคชันซึ่งทำงานเป็นตัวกลางระหว่างเซิร์ฟเวอร์กับไคลเอนต์ สำหรับวิธีการทำเอกสาร HTML ให้มีความเป็น dynamic คือ แทนที่จะเก็บข้อมูลแยกเป็นไฟล์ HTML หลายๆ ไฟล์ ก็อาจจะเก็บข้อมูลทั้งหมดไว้ในไฟล์เดียวกัน เมื่อผู้ใช้ต้องการข้อมูลอะไรสักอย่างหนึ่ง ก็กำหนดให้ผู้ใช้ป้อนเงื่อนไขที่ต้องการเข้ามาให้แก่ CGI หลังจากนั้น CGI จะไปค้นหาหรือดึงเอาเฉพาะข้อมูลที่ตรงตามที่ผู้ใช้ต้องการ จากนั้นจึงนำข้อมูลมาสร้างเป็นเอกสาร HTML แล้วส่งกลับไปแสดงให้ผู้ใช้

ลักษณะการทำงานของ CGI ต้องอาศัยการประมวลผลที่เซิร์ฟเวอร์ แล้วสร้างคำตอบออกมาเป็นเนื้อหาแบบ HTML จากนั้นจึงส่งเนื้อหากลับไปให้ไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ใดที่ขอมให้มีการทำงานของ CGI ได้ จึงต้องทำงานหนักกว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการเอกสาร HTML เพียงอย่างเดียว แนวความคิดการทำงานของ CGI จึงเป็นแบบที่เรียกว่า “รวมศูนย์” (Centralize) คือ งานทุกอย่างต้องทำที่เซิร์ฟเวอร์ทุกงาน ไคลเอนต์เพียงแต่ทำหน้าที่ส่งคำร้องขอและรอรับผลการทำงานเท่านั้น

2.5 HyperText Markup Language (HTML)

HTML เป็นส่วนหนึ่งของภาษา SGML (Standard Generalized Markup Language) ที่มีโครงสร้างการใช้งานแบบง่าๆ อีกทั้งยังสามารถศึกษาและทำความเข้าใจได้ไม่ยาก โดยภาษา HTML มีไว้สำหรับใช้สร้างเอกสารแบบไฮเปอร์เท็กซ์ ซึ่งรูปแบบของเอกสาร หรือข้อมูลส่วนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างๆ ของเอกสารนั้นจะสนับสนุนทั้งที่เป็น ข้อความ, ภาพ, เสียง, วิดีโอ และอื่นๆ โดยการใช้งานนั้น สามารถเชื่อมโยงเอกสาร หรือข้อมูลต่างๆ นี้ได้ โดยจุดที่แสดงการเชื่อมโยงนี้เองที่เราเรียกว่า การมาร์คอัพ (มาร์คอัพ จะเป็นส่วนที่ตัวอักษรสีฟ้า หรืออื่นๆ แล้วแต่กำหนด แต่จะเป็นจุดที่แตกต่างจากสีพื้นเอกสาร เพื่อใช้ในการเชื่อมโยงเอกสาร ผู้ใช้งานสามารถคลิกจุดมาร์คอัพเพื่อกระโดดไปยังส่วนของข้อมูลในส่วนเชื่อมโยงที่ต้องการ)

เอกสารที่สร้างด้วย HTML นี้เราเรียกว่าโฮมเพจ (Homepage) หรือเว็บเพจ (WebPage) หน้าแรกของโฮมเพจจะเป็นเสมือนอินเด็กซ์ หรือดัชนี (Index) ของรายละเอียดว่าไซค์นั้นๆ มีรายละเอียดอะไรบ้างเกี่ยวกับเว็บเพจ ภายใต้ไซค์นั้นๆ

ปกติแล้วโฮมเพจหรือเว็บเพจใดๆ จะใช้นามสกุลของแฟ้มหรือไฟล์เป็น “.htm” หรือ “.html” แต่ทั้งนี้ก็ไม่จำเป็นต้องไปที่จะต้องใช้นามสกุลดังกล่าว เราสามารถปรับเปลี่ยนการคิดตั้งค่าคอนฟิก (config) หรือยังมีนามสกุลแบบอื่นๆ อีก เช่น .shtml สำหรับ SSI (Server Side Includes) แต่จุดนี้คิดว่าทำตามมาตรฐานที่มีอยู่แล้วจะดีที่สุด คือ ใช้นามสกุลของแฟ้ม สำหรับเอกสาร HTML เป็น “.htm” หรือ “.html”

2.6 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

เป็น โปรแกรมซึ่งทำหน้าที่จัดการและควบคุมเรื่องของการส่งผ่านข้อมูลเว็บเพจหรือข้อมูลต่างๆ ไปยังเครื่องที่เข้ามาติดต่อด้วย (เช่น ลูกค้าใช้เว็บเบราว์เซอร์เข้ามาติดต่อดึงข้อมูลจากเว็บเซิร์ฟเวอร์) เว็บเซิร์ฟเวอร์นี้สามารถส่งข้อมูลไปปรากฏบนเบราว์เซอร์ เมื่อลูกค้ากรอกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลจากเว็บเบราว์เซอร์ ก็จะถูกส่งกลับมาที่เซิร์ฟเวอร์ และพร้อมที่จะนำไปเก็บไว้ในฐานข้อมูลทันทีเพื่อใช้งานต่อไป

ในโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ทุกตัว จะมีหน้าที่การทำงานหลักเหมือนกันคือ รอการร้องขอข้อมูลจากผู้ใช้และส่งข้อมูลกลับไปให้ผู้ใช้ผ่าน โพรโตคอล HTTP ข้อมูลหลักที่เว็บเซิร์ฟเวอร์จะให้บริการคือ เอกสาร HTML แต่ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบอื่นๆ เว็บเซิร์ฟเวอร์ก็สามารถให้บริการได้เช่นกัน

เว็บเซิร์ฟเวอร์ในปัจจุบันมีหลายแบบ ทำงานบนระบบปฏิบัติการหลายตัวเช่น Windows 2000, UNIX และ Linux โดยแต่ละตัวมีความเหมาะสมสำหรับงานแต่ละประเภท บางตัวเป็นฟรีแวร์ และบางตัวเป็นแชร์แวร์ เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงเช่น

- Apache เซิร์ฟเวอร์สำหรับองค์กร ทำงานบนแพลตฟอร์ม UNIX และ Windows 95/98/NT/2000 โครงสร้างการทำงานพื้นฐานของ Apache ถือกำเนิดจาก HTTPd server ของ NCSN ซึ่งแจกจ่ายฟรี ทำให้ Apache เป็นที่นิยมของผู้ใช้ คุณสมบัติที่โดดเด่นของ Apache ได้แก่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานข้ามแพลตฟอร์ม, การสนับสนุนโปรโตคอล (HTTP/1.1), การทำงานเป็นโมดูล (API), ระบบรักษาความปลอดภัย, การเก็บ Log รวมถึงสมรรถภาพในการทำงานสูง

- Internet Information Server version 5.0 เว็บเซิร์ฟเวอร์สำหรับ Windows 2000 ของบริษัทไมโครซอฟท์ ซึ่งยังคงได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงเวอร์ชัน 5 ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของระบบปฏิบัติการ Windows 2000 ประกอบด้วยความสามารถใหม่ๆ จำนวนมาก พร้อมกับการเพิ่มสมรรถภาพและความน่าเชื่อถือ และระบบรักษาความปลอดภัยที่ดีกว่าและชัดเจนกว่า, การสนับสนุนมาตรฐานในการพิมพ์แบบใหม่ WebDAV และ การเริ่มบริการเว็บและ FTP ที่เร็วขึ้น

- Iplannet Web Server, Enterprise Edition เว็บเซิร์ฟเวอร์สำหรับองค์กรบนแพลตฟอร์ม UNIX และ Windows 2000 iPlannet คือ Netscape Enterprise Web Server เวอร์ชันปรับปรุงที่มีสมรรถภาพสูงของเน็ตสเคป และความสามารถของจาวา ที่เกิดจากความร่วมมือกับซันและเน็ตสเคป และสนับสนุนการทำโปรแกรมและการจัดการฐานข้อมูลอย่างทั่วถึงโดยเฉพาะจาวา

2.7 PHP

ภาษา PHP ถูกสร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1994 โดย Rasmus Lerdorf ต่อมาได้มีผู้ให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก จึงได้ออกเป็นแพ็คเกจ “Personal Home Pages” ซึ่งเป็นที่มาของ PHP ภาษา PHP เป็น Open Source Product คือ สามารถนำมาใช้งานโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เดิม PHP จะรู้จักกันในชื่อ “Personal Home Pages” ต่อมาได้เปลี่ยนเป็น “PHP Hypertext Preprocessor” ในปัจจุบัน PHP ได้พัฒนามาถึงเวอร์ชัน 4.0 (อ้างอิงปลายปี พ.ศ. 2544)

PHP มีประสิทธิภาพในการทำงานได้หลายรูปแบบ คือใช้ได้กับระบบปฏิบัติการหลายระบบ และทำงานร่วมกับโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น Personal Web Server (PWS) ซึ่งใช้กับระบบปฏิบัติการ Windows 95 กับ 98 หรือ Internet Information Server (IIS) ซึ่งใช้กับ Windows NT/2000 หรือจะใช้กับ Apache Web Server ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Linux และระบบปฏิบัติการอื่นๆ ก็ได้

2.8 ระบบฐานข้อมูล (Database System)

ระบบฐานข้อมูลเป็นกลไกสำคัญในการจัดเก็บข้อมูล โดยฐานข้อมูล คือ การรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ การจัดเก็บฐานข้อมูลจะจัดเก็บไว้ที่หน่วยศูนย์กลาง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้จากหลายหน่วยงานในองค์กรหรือภายนอกองค์กรสามารถเรียกใช้ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ฐานข้อมูลเพื่อตอบสนองต่อความต้องการสารสนเทศ องค์กรใหญ่ๆ จะจัดสร้างระบบฐานข้อมูล (Database System) ให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศขององค์กร ฐานข้อมูลถือเป็นส่วนที่สำคัญของระบบงาน ฐานข้อมูลไม่ใหม่มีแค่ข้อมูลเพียงอย่างเดียว แต่ต้องมีการจัดระเบียบ กำหนดการควบคุมและการใช้ข้อมูลในระบบอีกด้วย

ปัญหาสำคัญที่มักเกิดขึ้นในการสร้างและใช้ฐานข้อมูล จำแนกได้ 4 ลักษณะใหญ่ๆ ดังนี้

1. มีความซ้ำซ้อนกัน ในการเก็บข้อมูล (Uncontrolled Data Redundancy)
2. มีการให้คำจำกัดความของข้อมูลแต่ละตัวไม่ตรงกัน (Inconsistent Data Definition)
3. มีการจัดการหรือใช้วิธีการประมวลผลของข้อมูลแตกต่างกันออกไป (Inconsistent Data Manipulation)
4. มีการพัฒนาการใช้ข้อมูลไม่เป็นระบบ แต่ละหน่วยจัดทำ หรือใช้กันอย่างไม่มีการบูรณาการ (Fragmental Application Development)

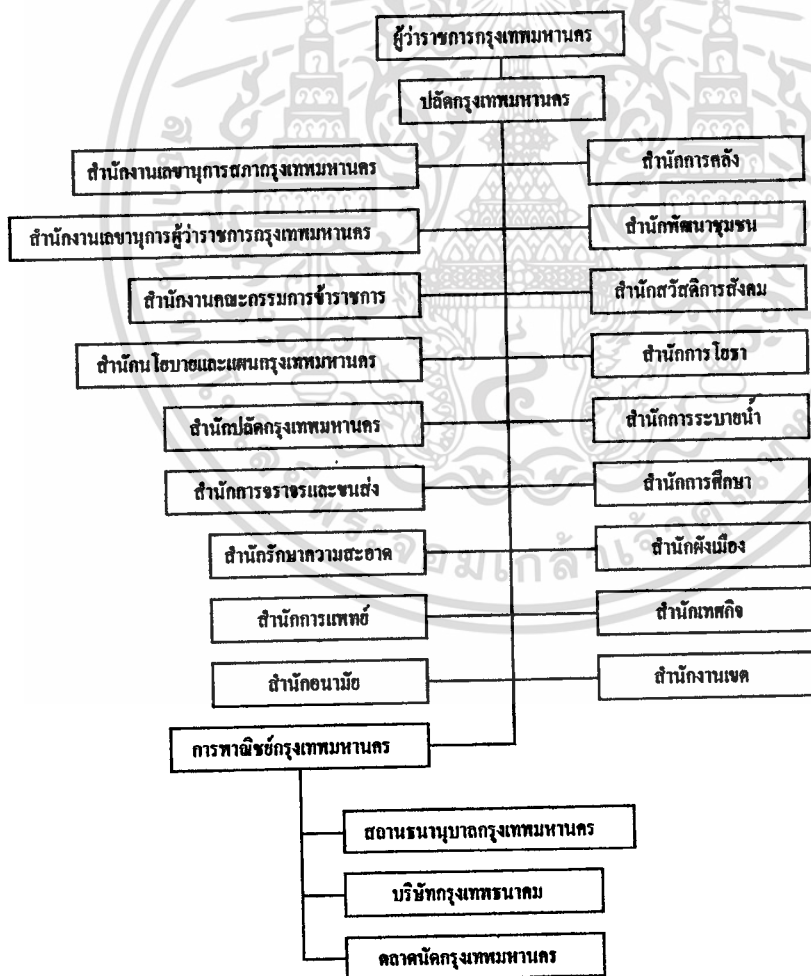
ในการจัดเก็บข้อมูลของระบบร้องทุกข์นี้ จะจัดเก็บอยู่ในระบบฐานข้อมูลทั้งหมด เพื่อความเป็นระบบในการจัดเก็บ และเป็นกร่ง่ายในการนำข้อมูลมาใช้ ซึ่งระบบฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบคือ MySQL เนื่องจากเป็นซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลที่สามารถจัดการกับฐานข้อมูลได้ดี สามารถทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการหลายระบบ ทั้ง Linux, UNIX และ Windows NT/2000 นับว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลที่มีผู้ใช้งานมากที่สุด โปรแกรมหนึ่ง ทั้งนี้ นอกเหนือจากเพราะว่าเป็นโปรแกรมแจกจ่ายฟรีแล้ว ประสิทธิภาพก็ไม่ด้อยไปกว่าซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลอื่นๆ ที่ทำงานในระดับเดียวกันหรือเหมือนกัน ที่ต้องใช้งบประมาณในราคาสูงเลย

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน

3.1 ศึกษาาระบบปัจจุบัน

กรุงเทพมหานคร มีฐานะเป็นนิติบุคคล เป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นตามกฎหมาย ว่าด้วยระเบียบบริหารราชการทางแผ่นดิน เป็นองค์การบริหารราชการซึ่งประกอบด้วย สภากรุงเทพมหานคร กับ ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ที่มาจากการเลือกตั้งของประชาชน โดยโครงสร้างการจัดส่วนราชการของกรุงเทพมหานคร แสดงดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างการจัดส่วนราชการของกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยศูนย์รับเรื่องร้องทุกข์ สอดไลน์ 1555 ของกรุงเทพมหานครนี้ สังกัดกองป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนกรุงเทพมหานคร สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน มีขั้นตอนการรับเรื่องราวร้องทุกข์โดยผ่านหน่วยงานต่างๆ รวม 4 ทางด้วยกัน นำเสนอโดยใช้แผนภาพกระแสงาน (Flow Chart) ดังภาพที่ 3.2 ซึ่งอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

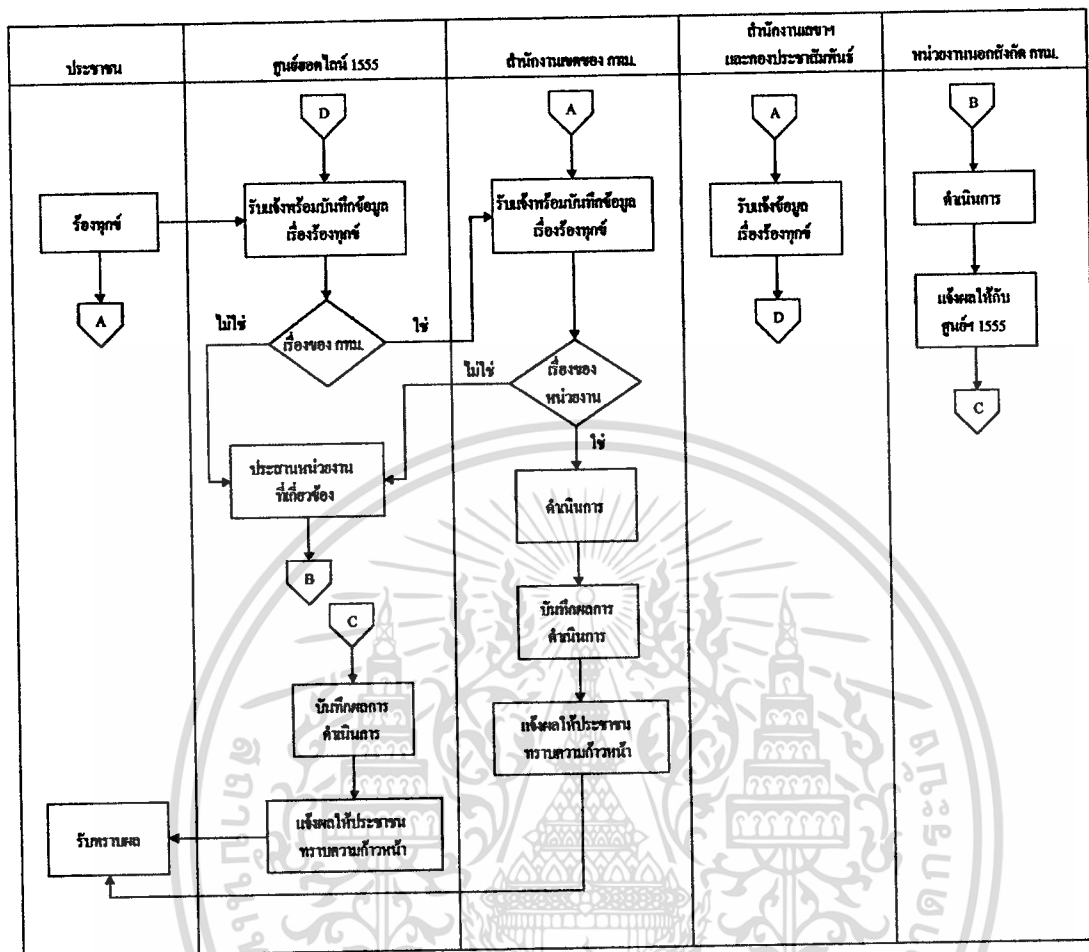
1. ศูนย์สอดไลน์ 1555 จะรับเรื่องร้องทุกข์ทางโทรศัพท์ (1555) แล้วนำข้อมูลไปป้อนลงฐานข้อมูลของตนเอง โดยระบบนี้มีฐานข้อมูลเป็น Informix จากนั้นข้อมูลนี้จะได้รับการแปลงให้ไปอยู่บนระบบ MIS ซึ่งมีฐานข้อมูลเป็น oracle อีกทีหนึ่ง, รับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชนผ่านทางเว็บเพจของกรุงเทพมหานคร <http://www.bma.go.th> โดยทางศูนย์ฯ 1555 จะเปิดหน้าเว็บ เพื่อคัดแยกข้อมูลแล้วนำไปป้อนลงฐานข้อมูลของตนเองอีกที, รับเรื่องร้องทุกข์ทางโทรสาร, รับเรื่องร้องทุกข์จากการมาร้องเรียนด้วยตนเอง, รับเรื่องร้องทุกข์ผ่านจดหมายร้องเรียน และรับเรื่องร้องทุกข์ผ่านวิทยุ ได้แก่ สวพ.91 และ สจ.100 เมื่อทางศูนย์ฯ 1555 ได้รับเรื่องร้องเรียนแล้ว ในกรณีที่หน่วยงานนั้นเป็นหน่วยงานภายในกรุงเทพมหานครก็จะส่งข้อมูลเป็นเอกสาร ให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบ เมื่อหน่วยงานได้รับเรื่องแล้ว ต้องแจ้งผลการดำเนินการให้ทางศูนย์ฯ 1555 ทราบภายใน 3 วัน แต่ถ้าเป็นหน่วยงานภายนอก ทางศูนย์ฯ 1555 จะจัดส่งเป็นเอกสารไปให้ แล้วรอการตอบกลับเป็นเอกสารเช่นกัน

2. สำนักและสำนักงานเขต จะรับเรื่องร้องทุกข์ทางโทรศัพท์, ผ่านจดหมายร้องเรียน, การมาร้องเรียนด้วยตัวเอง และรับเรื่องร้องทุกข์จากศูนย์ฯ 1555 ผ่านระบบ MIS เมื่อรับเรื่องร้องทุกข์แล้ว ถ้าเป็นความรับผิดชอบของหน่วยงานของตนเองก็จะบันทึกลงระบบ MIS และเมื่อแก้ไขเรื่องร้องทุกข์ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะบันทึกลงระบบ MIS อีกทีหนึ่ง

3. สำนักงานเลขาธิการผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร จะรับเรื่องร้องทุกข์ทางโทรศัพท์, เอกสารร้องเรียน, การมาร้องทุกข์ด้วยตนเอง แล้วส่งเรื่องร้องทุกข์ดังกล่าวเป็นเอกสารไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ และศูนย์ฯ 1555 เพื่อให้ศูนย์ฯ 1555 บันทึกลงฐานข้อมูล

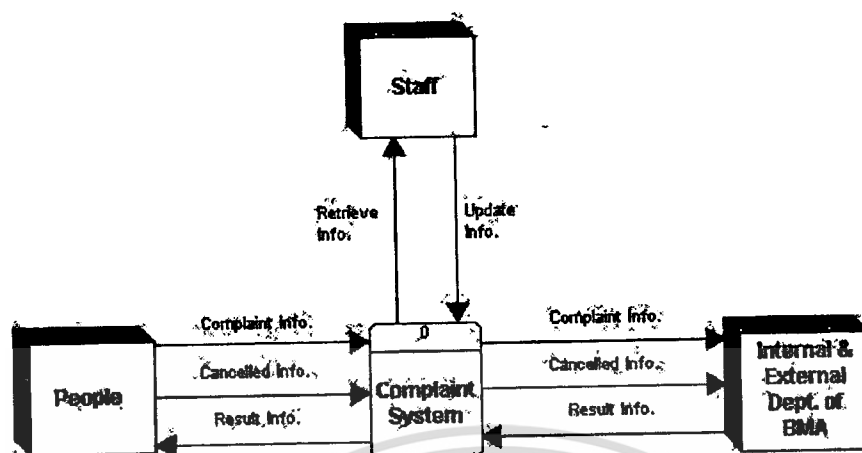
4. กองประชาสัมพันธ์ กรุงเทพมหานคร รับข่าวที่ร้องเรียนเรื่องร้องทุกข์ทางหนังสือพิมพ์, วิทยุ, โทรทัศน์ แล้วส่งเรื่องร้องทุกข์ดังกล่าวเป็นเอกสารไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ และส่งเอกสารไปที่ศูนย์ฯ 1555 เพื่อให้ศูนย์ฯ 1555 บันทึกลงฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2 แผนภาพกระแสนงานแสดงขั้นตอนการรับเรื่องร้องทุกข์ของกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน

จากขั้นตอนการทำงานของระบบรับเรื่องร้องทุกข์ในข้างต้น สามารถนำมาสรุปเป็นคอนเท็กซ์ ไดอะแกรม (Context Diagram) ได้ดังภาพที่ 3.3



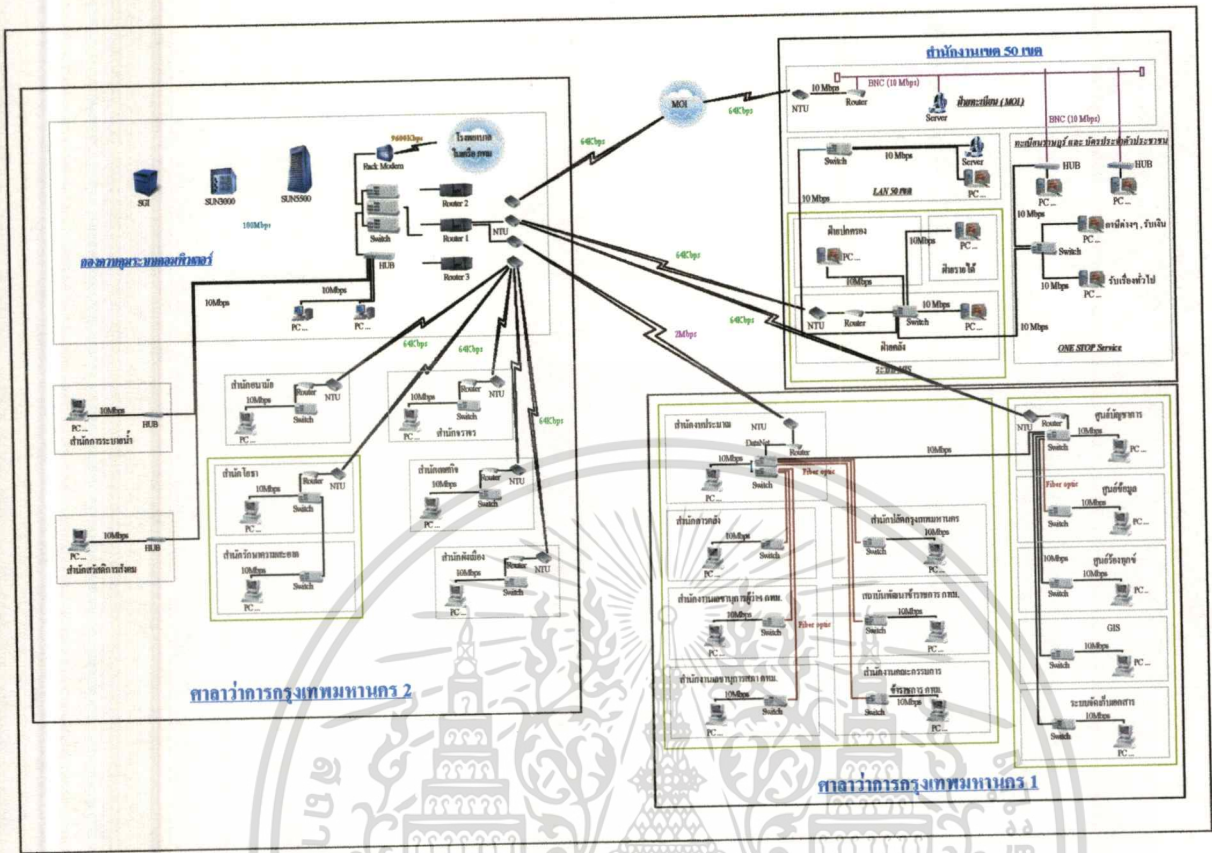
ภาพที่ 3.3 Context Diagram ของระบบร้องทุกข์เดิม

ส่วนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของระบบงานเรื่องราวร้องทุกข์ของกรุงเทพมหานครในปัจจุบันประกอบด้วย 3 ส่วนด้วยกันคือ

1. ระบบงานเรื่องราวร้องทุกข์เดิม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบ MIS ของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีเซิร์ฟเวอร์อยู่ที่ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร 2 ดินแดง มีลักษณะการทำงานเป็นแบบ Host Based System ทำงานบนระบบปฏิบัติการ UNIX และใช้ Oracle เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล สำหรับการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างส่วนกลางกับหน่วยงานและสำนักงานเขตต่างๆ จะเป็นแบบ Online โดยทำ Terminal Emulation มายังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ส่วนกลาง
2. ระบบงานเรื่องราวร้องทุกข์ ณ ศูนย์ฮอตไลน์ 1555 ซึ่งมีเซิร์ฟเวอร์อยู่ที่ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร 1 เสาชิงช้า มีลักษณะการทำงานเป็นแบบ Client/Server ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 98 และใช้ Informix เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล โดยข้อมูลในส่วนนี้จะต้องทำการแปลงให้ไปอยู่บนระบบ MIS ทุกวัน
3. ระบบรับเรื่องราวร้องทุกข์ผ่านทางเว็บไซต์ของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีเซิร์ฟเวอร์อยู่ที่ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร 2 ดินแดง ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows NT 4.0 และใช้ Microsoft Access เป็นระบบฐานข้อมูล

โดยระบบเครือข่ายของระบบร้องทุกข์สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 3.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.4 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบร้องทุกข์ของกรุงเทพมหานคร

3.3 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบปัจจุบัน จากการศึกษาระบบ และขั้นตอนในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่รับเรื่องร้องทุกข์ที่ศูนย์สอตไลน์ 1555 พบว่ามีปัญหาดังนี้

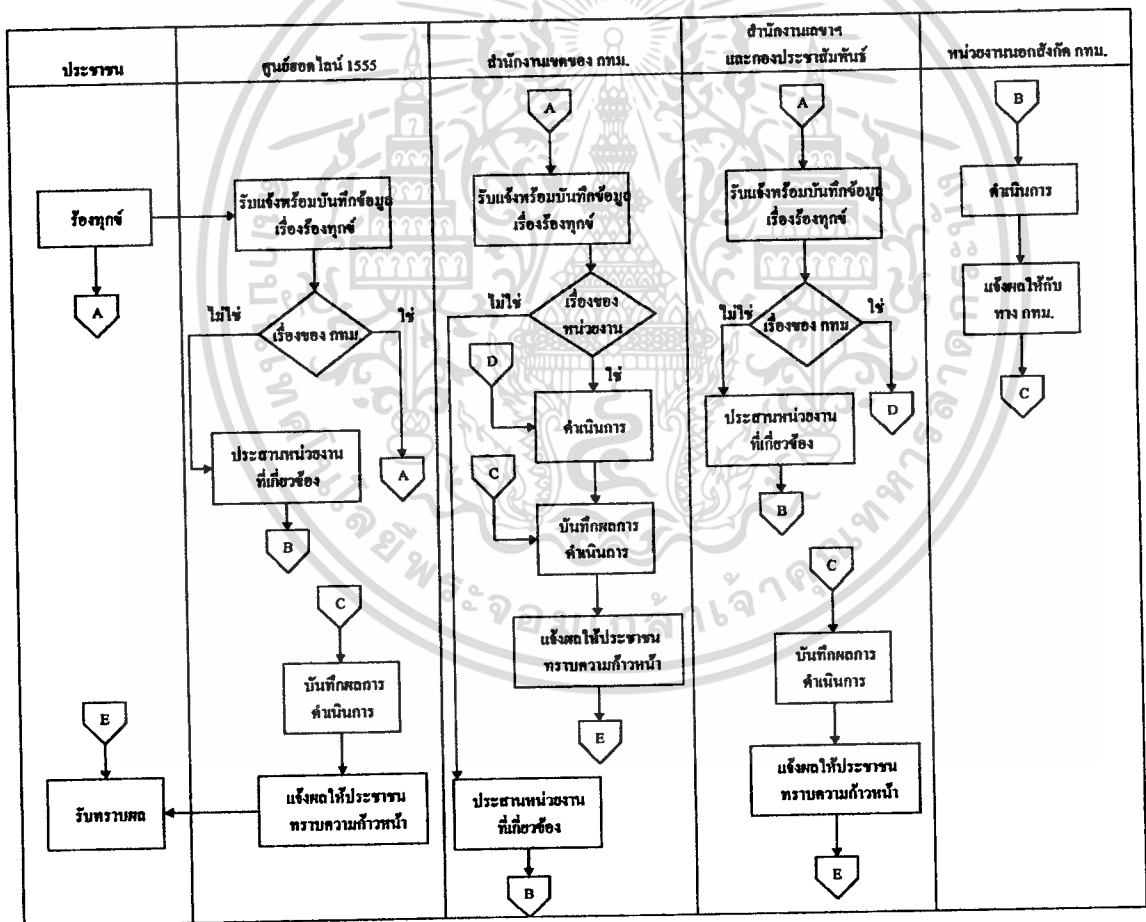
1. การจัดเก็บข้อมูลของแต่ละหน่วยงานยังคงกระจายกันเก็บ มีผลทำให้การติดตามเรื่องร้องทุกข์ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร
2. การแปลงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เป็น Informix ให้ไปอยู่บนฐานข้อมูลที่เป็น Oracle มีความไม่สมบูรณ์ ทำให้เจ้าหน้าที่ต้องมาป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบใหม่อีกครั้ง
3. การรับเรื่องราวร้องทุกข์จากประชาชนโดยผ่าน e-mail address นั้น ข้อมูลไม่ได้เข้าสู่ระบบจริงโดยอัตโนมัติ จะมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบมาเปิด e-mail แล้วป้อนข้อมูลเข้าไปในระบบอีกทีหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบระบบใหม่

จากการศึกษาลักษณะการทำงานและวิเคราะห์ระบบปัจจุบันอย่างละเอียดแล้ว จึงได้ทำการออกแบบระบบร้องทุกข์ขึ้นใหม่ ซึ่งในการออกแบบจะเน้นความต้องการของผู้ใช้เป็นหลัก เพื่อเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น โดยได้นำเสนอขั้นตอนการรับเรื่องราวร้องทุกข์แบบใหม่ แสดงด้วยแผนภาพกระแสนงาน (Flow Chart) ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แผนภาพกระแสนงานขั้นตอนการรับเรื่องราวร้องทุกข์ของกรุงเทพมหานครแบบใหม่

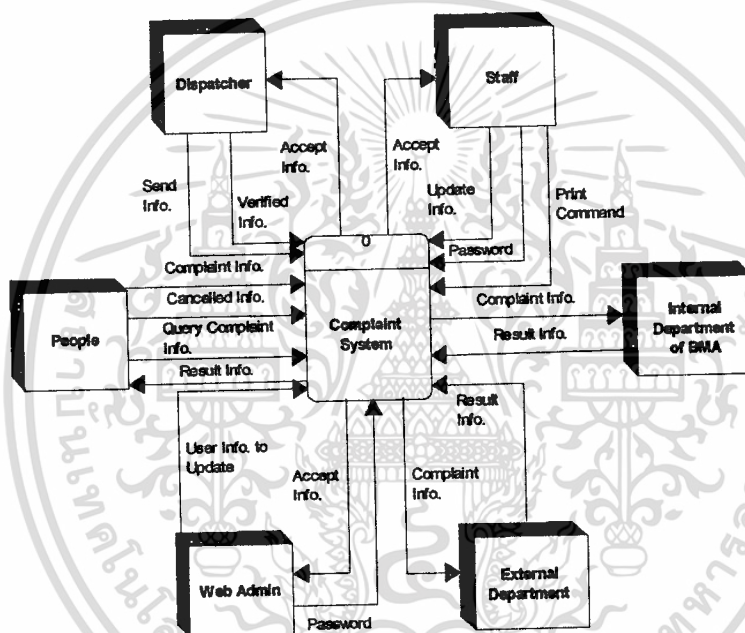
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 การออกแบบระบบงาน โดยวิธี Process Modeling

เป็นการออกแบบระบบงานใหม่ โดยพิจารณาจากส่วนประกอบของระบบงานมาตรฐาน เป็น Context Diagram, Data Flow Diagram และ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ดังต่อไปนี้

4.1.1 Context Diagram

Context Diagram จะแสดงให้เห็นถึงภาพรวมทั้งหมดของระบบงาน โดยจะแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่อยู่ภายนอกระบบ (External Entity) ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบร้องทุกข์ ซึ่งแสดงดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 Context Diagram ของระบบใหม่

Context Diagram ในข้างต้นจะแสดงให้เห็นว่ามีผู้ใดหรือหน่วยงานใดมีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบบ้าง ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบมีดังนี้

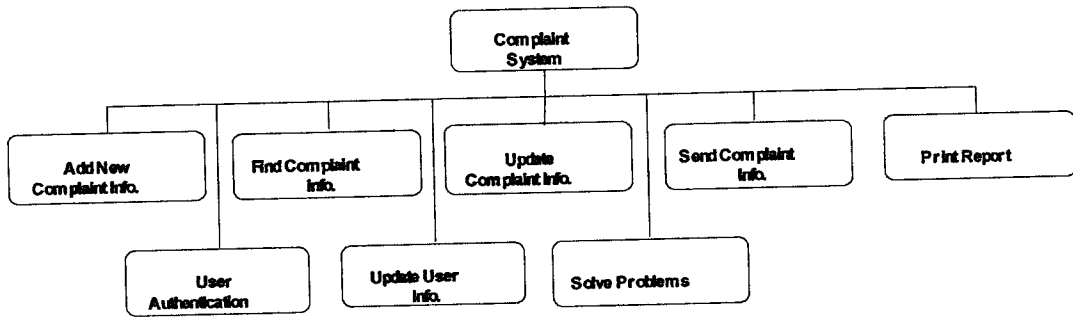
- People คือ ประชาชนผู้เข้ามาร้องทุกข์ โดยประชาชนสามารถร้องทุกข์ได้หลายวิธีดังนี้ คือ
 - ร้องทุกข์ทางโทรศัพท์ โดยกดหมายเลข 1555
 - ร้องทุกข์ผ่านทางเว็บเพจของกรุงเทพมหานคร <http://www.bma.go.th>
 - ร้องทุกข์ทางจดหมายร้องเรียน
 - ร้องทุกข์ผ่านทางโทรสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

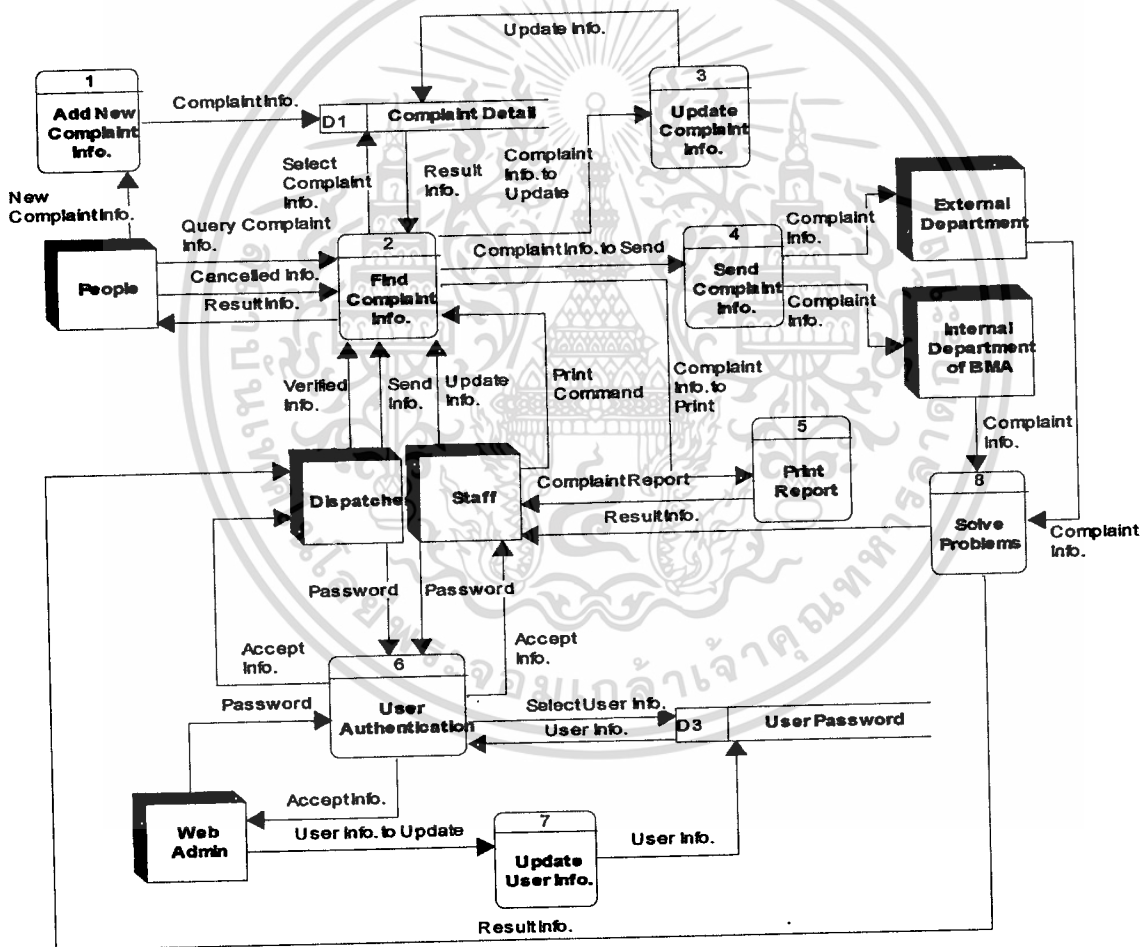
- ร้องทุกข์โดยมาร้องเรียนด้วยตนเอง
- ร้องทุกข์ผ่านทางสื่อมวลชนต่างๆ
- Internal Department of BMA คือ หน่วยงานในสังกัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบเรื่องร้องทุกข์ที่ได้รับไปดำเนินการให้เสร็จสิ้น ซึ่งเมื่อได้รับเรื่องร้องทุกข์แล้ว จะส่งคำยืนยันตอบกลับว่าได้รับเรื่องแล้ว และเมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว หรือยังไม่สามารถดำเนินการใดๆ ได้ ด้วยเหตุผลอย่างไรก็ตาม จะส่งผลการดำเนินงานกลับมายังระบบร้องทุกข์
- External Department คือ หน่วยงานนอกสังกัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะได้รับเรื่องร้องทุกข์จากกรุงเทพมหานคร เมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว หรือยังไม่สามารถดำเนินการใดๆ ได้ ด้วยเหตุผลอย่างไรก็ตาม จะส่งผลการดำเนินงานกลับมายังกรุงเทพมหานคร
- Staff คือ เจ้าหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร ที่ทำหน้าที่ป้อนข้อมูลร้องทุกข์เข้าสู่ระบบ บางครั้งอาจต้องมีการตัดสินใจว่าเรื่องร้องทุกข์ที่เข้ามานั้นเป็นหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานใด ในกรณีที่ประชาชนผู้ร้องทุกข์ไม่ได้แจ้งไว้ว่าเหตุเกิดที่ใด
- Dispatcher คือ เจ้าหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร ที่ทำหน้าที่ป้อนข้อมูลร้องทุกข์เข้าสู่ระบบ, เป็นผู้ตรวจรายการร้องทุกข์ที่เข้ามาทุกรายการ และทำหน้าที่ส่งเรื่องร้องทุกข์ให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบ
- Web Admin คือ เจ้าหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร ที่ทำหน้าที่ดูแลและปรับปรุงระบบร้องทุกข์ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.2 Decomposition Diagram และ Data Flow Diagram

เมื่อได้แสดงให้เห็นถึงภาพรวมทั้งหมดของระบบงานและสิ่งที่อยู่ภายนอกระบบ (External Entity) ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบงาน โดย Context Diagram แล้ว จากนั้นจะแตกขั้นตอนการทำงานของระบบด้วย Decomposition Diagram และแสดงขั้นตอนการไหลของข้อมูลในระบบด้วย Data Flow Diagram Level 1 ซึ่งระบบร้องทุกข์สามารถแบ่งออกเป็นระบบย่อยได้ดังภาพที่ 4.3 และสามารถแสดงความสัมพันธ์ของระบบงานย่อยดังกล่าว ได้ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.3 แสดง Decomposition Diagram ของระบบร้องทุกข์



ภาพที่ 4.4 แสดง Data Flow Diagram Level 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

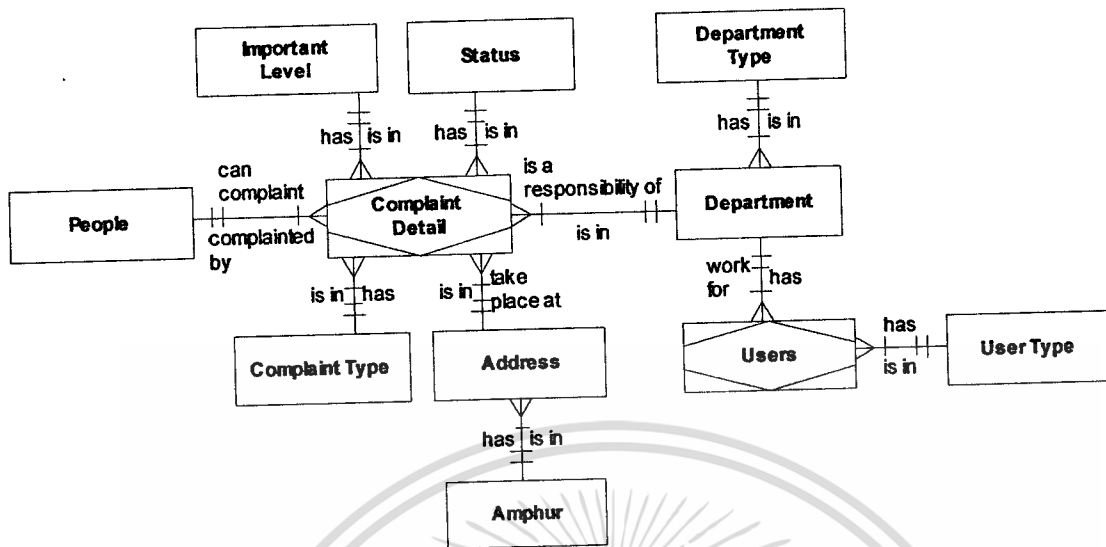
จาก Data Flow Diagram Level 1 สามารถอธิบายการทำงานของแต่ละระบบงานย่อยได้ดังนี้

- การเพิ่มรายการเรื่องร้องทุกข์ โดยประชาชนสามารถป้อนข้อมูลเรื่องร้องทุกข์เข้าสู่ระบบได้ด้วยตนเองจากเว็บเพจ
- การค้นหารายการเรื่องร้องทุกข์ โดยประชาชนสามารถเข้าเว็บเพจมาค้นหาเรื่องร้องทุกข์ที่เคอร์เรื่องทุกข์ได้เพื่อติดตามผลการดำเนินงาน หรือสามารถบอกยกเลิกเรื่องร้องทุกข์ได้ ส่วนเจ้าหน้าที่ทำการค้นหาเรื่องร้องทุกข์เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อมูล, เพื่อเตรียมส่งให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบ และเพื่อพิมพ์รายงานการร้องทุกข์
- การปรับปรุงแก้ไขรายการเรื่องร้องทุกข์ โดยเจ้าหน้าที่จะทำการปรับปรุงสถานะของรายการเรื่องร้องทุกข์ เมื่อเรื่องร้องทุกข์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงไป
- การส่งรายการเรื่องร้องทุกข์ให้กับหน่วยงานที่อยู่ในสังกัดของกรุงเทพมหานคร และหน่วยงานที่ไม่ได้สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยทางเจ้าหน้าที่ของกรุงเทพมหานครจะส่งไปให้ในรูปแบบเอกสาร หรือส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ถ้าหน่วยงานนั้นมี E-mail Address
- การสั่งพิมพ์รายงานเรื่องร้องทุกข์ เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่กรอกข้อมูลเรื่องร้องทุกข์ซึ่งประจำอยู่ ณ สำนักงานเขต, สำนักงานเลขานุการฯ, กองประชาสัมพันธ์ และ ศูนย์ฮอตไลน์ 1555 สามารถสั่งพิมพ์รายการเรื่องร้องทุกข์ประจำวัน, ประจำเดือน หรือแยกตามประเภทเรื่องทุกข์ได้
- การพิสูจน์ตัวตนจริงของผู้ใช้ ระบบร้องทุกข์จะรอรับรหัสผ่าน (Password) จากเจ้าหน้าที่ทุกครั้งที่จะเข้าสู่ระบบ
- การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ดูแลระบบร้องทุกข์ผ่านเว็บ (Web Admin) ที่ต้องคอยเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ที่จะเข้ามาในระบบร้องทุกข์ทุกครั้งที่มีการขอ Account หรือยกเลิก Account

4.2 การออกแบบระบบงานโดยวิธี Data Modeling

เป็นการออกแบบระบบงานเกี่ยวกับกลุ่มของข้อมูลที่สัมพันธ์กัน โดยจะยึดเอาหลักการของ Data Model เป็นหลัก สำหรับเครื่องมือที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์คือ Entity Relationship Diagram (ER Diagram) โดยแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของข้อมูลโดยรวม ดังแสดงในภาพที่ 4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.5 Entity Relationship Data Model (ER Diagram) ของระบบร้องทุกข์

โดยโครงสร้างฐานข้อมูล (Database Structure) ของระบบร้องทุกข์ ประกอบด้วยตาราง

ดังนี้

- ตารางรายละเอียดข้อมูลการร้องทุกข์ (Complaint Detail)
- ตารางประเภทเรื่องร้องทุกข์ (Complaint Type)
- ตารางข้อมูลประชาชนที่ร้องทุกข์ (People)
- ตารางระดับความสำคัญ (Important Level)
- ตารางสถานะเรื่องร้องทุกข์ (Status)
- ตารางสถานที่เกิดเหตุ (Address)
- ตารางข้อมูลเขต (Amphur)
- ตารางข้อมูลหน่วยงานที่รับผิดชอบ (Department)
- ตารางข้อมูลประเภทหน่วยงานที่รับผิดชอบ (Department Type)
- ตารางข้อมูลผู้ใช้ระบบร้องทุกข์ (Users)
- ตารางประเภทผู้ใช้ระบบร้องทุกข์ (User Type)

4.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลด้วยวิธี Data Modeling แล้ว สามารถ

กำหนดคุณลักษณะของ Attribute ในแต่ละตาราง ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของตาราง Complaint Detail

ชื่อ FIELD	คำอธิบาย	TYPE	LENGTH	KEY
Cmp_ID	หมายเลขเอกสารร้องทุกข์	Int	7	PK
Cmp_Title	หัวข้อเรื่องร้องทุกข์	Char	50	-
Cmp_Place	สถานที่เกิดเหตุ	Char	40	-
Cmp_Type_ID	หมายเลขประเภทเรื่องร้องทุกข์	Int	2	FK
Cmp_Descript	รายละเอียดการร้องทุกข์	Text	-	-
Cmp_Status_ID	หมายเลขสถานะเรื่องร้องทุกข์	Int	2	FK
Pp_ID	หมายเลขผู้ร้องทุกข์	Int	7	FK
Date_Rev	วันที่รับแจ้งเรื่องร้องทุกข์	Date	-	-
Time_Rev	เวลาที่รับแจ้งเรื่องร้องทุกข์	Time	-	-
Date_Send	วันที่แจ้งดำเนินการ	Date	-	-
Important_ID	หมายเลขระดับความสำคัญ	Int	2	FK
Addr_ID	หมายเลขลำดับที่เกิดเหตุ	Int	7	FK
Dept_ID	หมายเลขหน่วยงานที่รับผิดชอบ	Int	9	FK

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของตาราง Complaint Type

ชื่อ FIELD	คำอธิบาย	TYPE	LENGTH	KEY
Cmp_Type_ID	หมายเลขประเภทเรื่องร้องทุกข์	Int	2	PK
Cmp_Type_Name	ชื่อประเภทเรื่องร้องทุกข์	Char	30	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของตาราง People

ชื่อ FIELD	คำอธิบาย	TYPE	LENGTH	KEY
Pp_ID	หมายเลขผู้ร้องทุกข์	Int	7	PK
Pp_Name	ชื่อผู้ร้องทุกข์	Char	30	-
Pp_Email	อีเมลแอดเดรส	Char	20	-
Pp_Tel	เบอร์โทรศัพท์	Char	15	-

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของตาราง Important Level

ชื่อ FIELD	คำอธิบาย	TYPE	LENGTH	KEY
Important_ID	หมายเลขระดับความสำคัญ	Int	2	PK
Important_Name	ชื่อระดับความสำคัญ	Char	25	-

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของตาราง Status

ชื่อ FIELD	คำอธิบาย	TYPE	LENGTH	KEY
Cmp_Status_ID	หมายเลขสถานะเรื่องร้องทุกข์	Int	2	PK
Cmp_Status_Name	ชื่อสถานะเรื่องร้องทุกข์	Char	20	-

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของตาราง Department

ชื่อ FIELD	คำอธิบาย	TYPE	LENGTH	KEY
Dept_ID	หมายเลขหน่วยงาน	Int	9	PK
Dept_Name	ชื่อหน่วยงาน	Char	45	-
Dept_Type_ID	หมายเลขประเภทหน่วยงาน	Char	2	FK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดของตาราง Department Type

ชื่อ FIELD	คำอธิบาย	TYPE	LENGTH	KEY
Dept_Type_ID	หมายเลขประเภทหน่วยงาน	Char	2	PK
Dept_Type_Name	ชื่อประเภทหน่วยงาน	Char	15	-

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดของตาราง Users

ชื่อ FIELD	คำอธิบาย	TYPE	LENGTH	KEY
User_ID	หมายเลขผู้ใช้งาน	Char	8	PK
User_Name	ชื่อผู้ใช้งาน	Char	30	-
User_Psswd	รหัสผ่าน	Char	8	-
User_Type_ID	หมายเลขประเภทผู้ใช้งาน	Char	2	FK

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดของตาราง User Type

ชื่อ FIELD	คำอธิบาย	TYPE	LENGTH	KEY
User_Type_ID	หมายเลขประเภทผู้ใช้งาน	Int	2	PK
User_Type_Name	ชื่อประเภทผู้ใช้งาน	Char	20	-

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดของตาราง Address

ชื่อ FIELD	คำอธิบาย	TYPE	LENGTH	KEY
Addr_ID	หมายเลขที่อยู่	Int	7	PK
Addr_Soi	ชื่อซอย	Char	30	-
Addr_Street	ชื่อถนน	Char	30	-
Addr_District	ชื่อแขวง	Char	30	-
Amphur_ID	หมายเลขเขต	Int	2	FK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดของตาราง Amphur

ชื่อ FIELD	คำอธิบาย	TYPE	LENGTH	KEY
Amphur_ID	หมายเลขเขต	Int	2	PK
Amphur_Name	ชื่อเขต	Char	30	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบ เป็นการดำเนินการพัฒนาระบบตามขั้นตอนที่ได้ทำการออกแบบไว้ โดยทำการจำลองระบบ ให้ทำงานในสภาวะการทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบนี้จะทำการจำลองระบบ โดยการพัฒนาระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ได้ทำการติดตั้ง

5.1.1 เว็บเซิร์ฟเวอร์ ทำการติดตั้งโปรแกรม PWS (Personal Web Server) ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows Millennium Edition

5.1.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล สำหรับจัดเก็บข้อมูลการปฏิบัติงาน ใช้ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล MySQL เวอร์ชัน 3.23.30 ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลที่ใช้งานง่าย และมีประสิทธิภาพสูง

5.1.3 เว็บเบราว์เซอร์ สำหรับการเรียกดูข้อมูล และปฏิบัติงานกับระบบร้องทุกข์ ใช้โปรแกรม Internet Explorer เวอร์ชัน 6.0

5.1.4 เว็บดีเวลลอปเปอร์ สำหรับการสร้างหน้าเว็บเพจ ใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver เวอร์ชัน 4.0

5.1.5 ภาษาที่ใช้ในการสร้างสคริปต์ที่ทำงานบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ใช้ PHP 4 for Windows

5.1.6 เครื่องมือช่วยในการจัดการฐานข้อมูลให้สะดวกขึ้น ใช้โปรแกรม PhpMyAdmin เวอร์ชัน 2.3.0

5.2 การสร้างเว็บเพจ

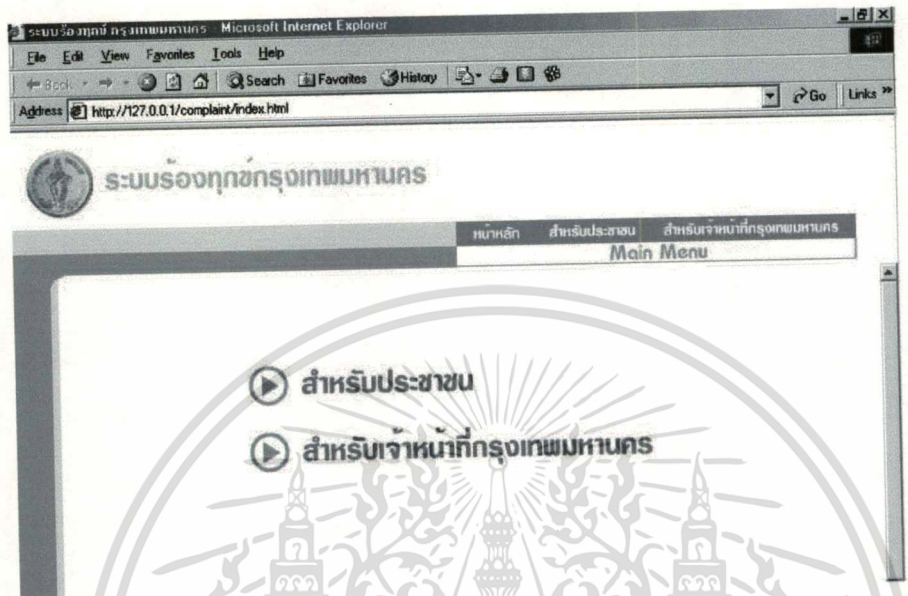
ระบบร้องทุกข์ผ่านเว็บของกรุงเทพมหานครนี้ จะแบ่งการใช้งานออกเป็น 2 ส่วน คือ

- สำหรับประชาชนผู้เข้มาร้องทุกข์
- สำหรับเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานคร

โดยมีหน้าจอในการใช้งานดังนี้

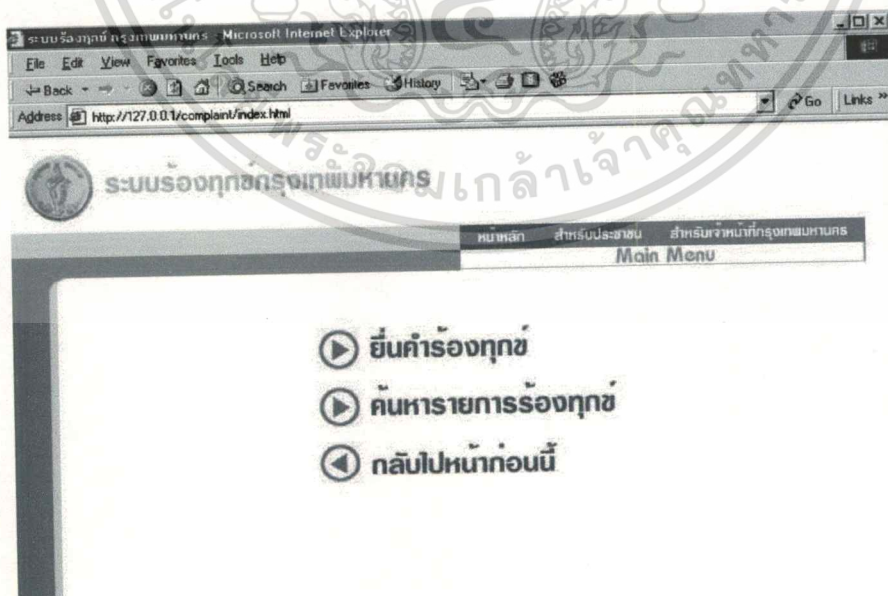
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปิดบราวเซอร์ และเข้าไปที่ <http://127.0.0.1/complaint/index.html> จะพบหน้าแรกของเว็บไซต์ระบบร้องทุกข์ของกรุงเทพมหานคร



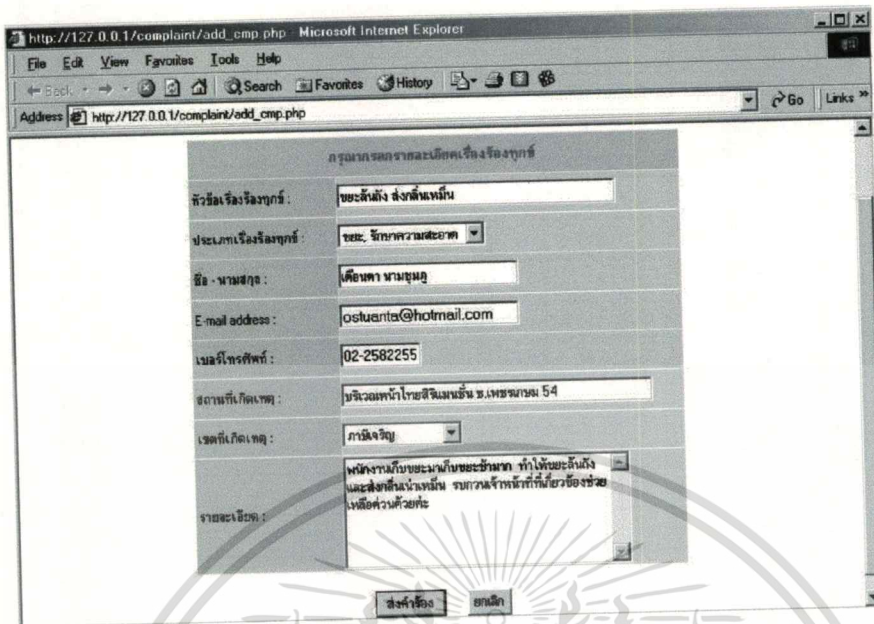
ภาพที่ 5.1 หน้าแรกของระบบร้องทุกข์

5.2.1 หน้าจอระบบร้องทุกข์ สำหรับประชาชน

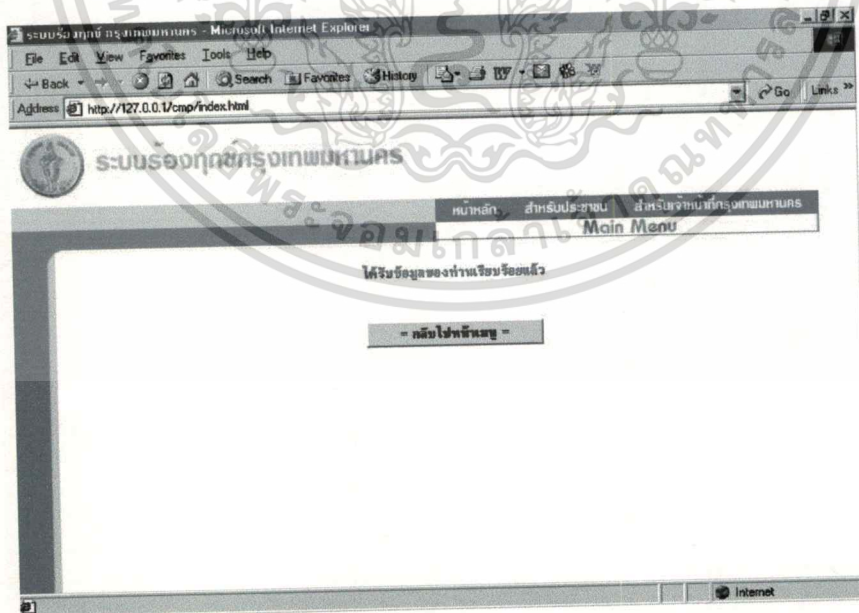


ภาพที่ 5.2 หน้าจอเมนู สำหรับประชาชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

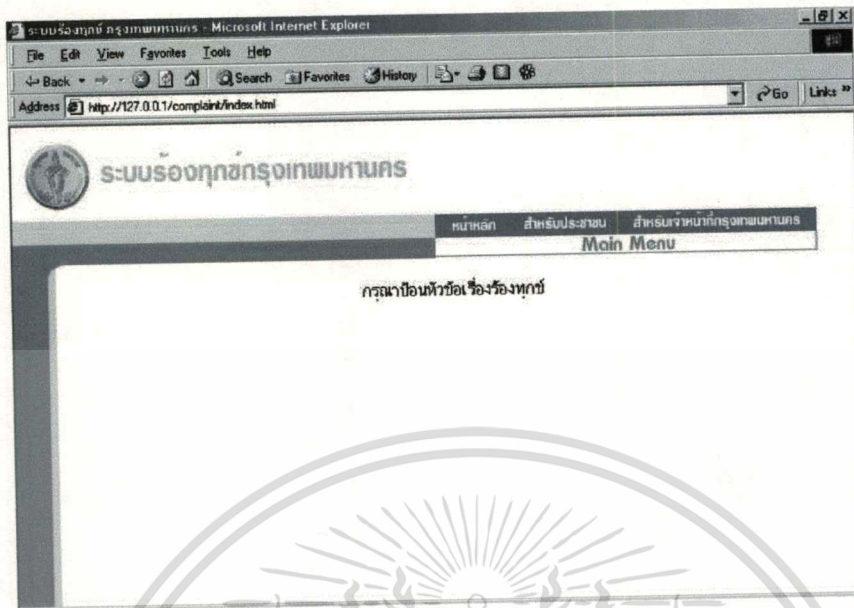


ภาพที่ 5.3 หน้าจอรับเรื่องร้องทุกข์

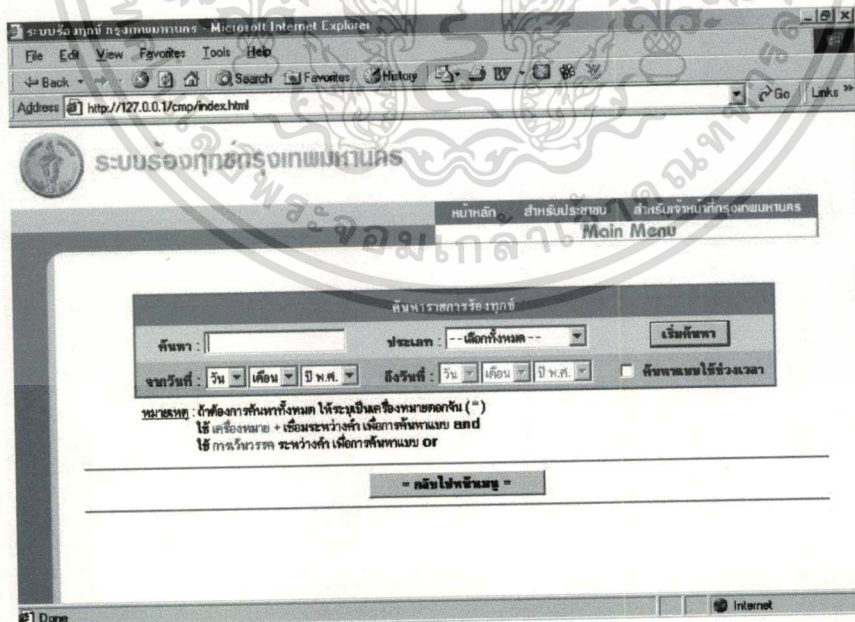


ภาพที่ 5.4 หน้าจอการตอบรับเมื่อประชาชนกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

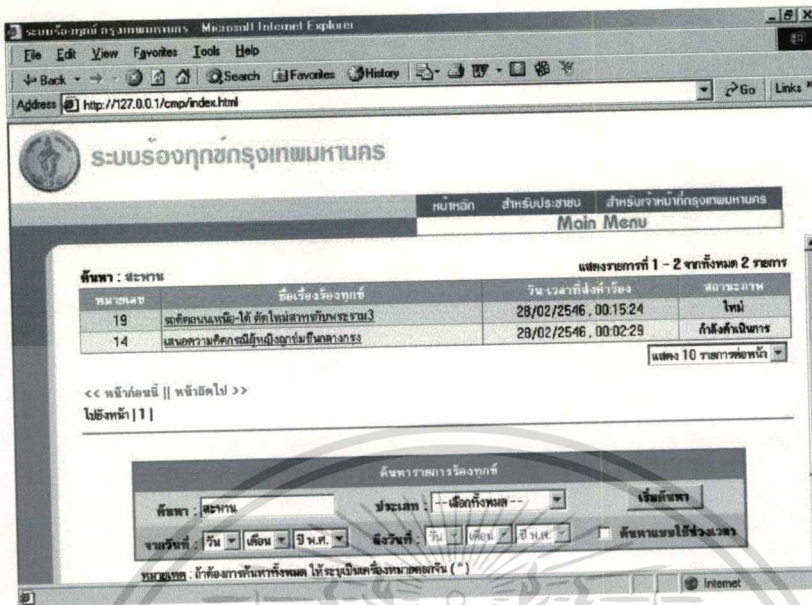


ภาพที่ 5.5 หน้าจอการเตือนเมื่อประชาชนกรอกข้อมูล ไม่ครบ

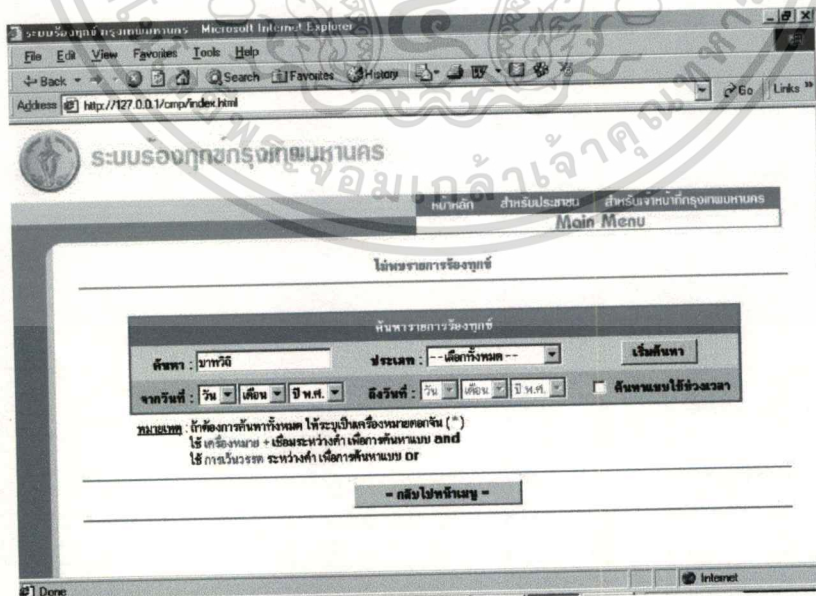


ภาพที่ 5.6 หน้าจอการค้นหารายการร้องทุกข์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



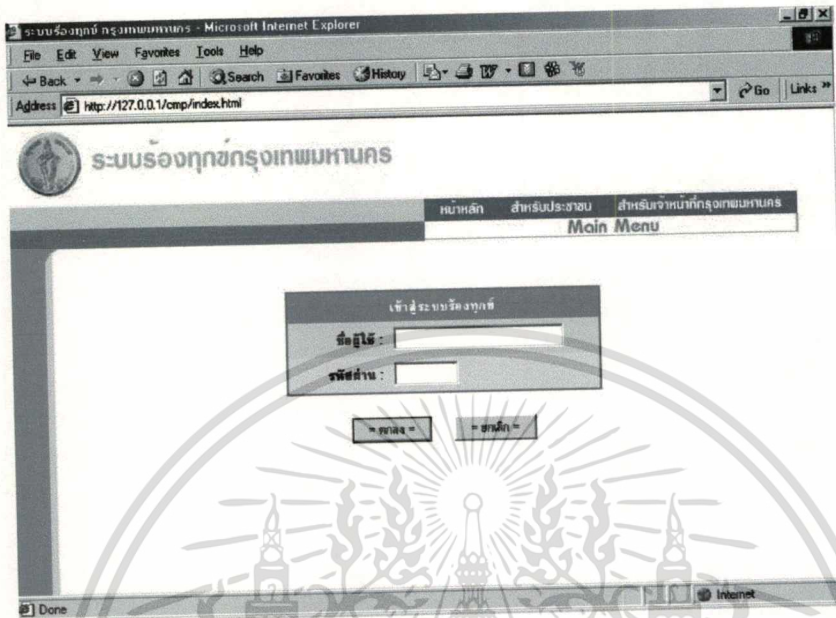
ภาพที่ 5.7 หน้าจอผลลัพธ์ของการค้นหา



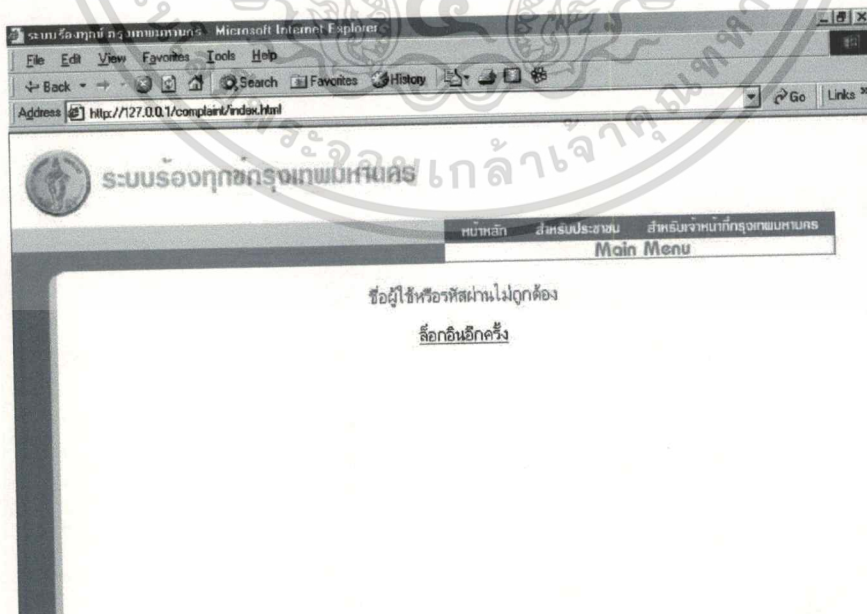
ภาพที่ 5.8 หน้าจอผลลัพธ์เมื่อค้นหาไม่พบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 หน้าจอรบบร้องทุกข์ สำหรับเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานคร

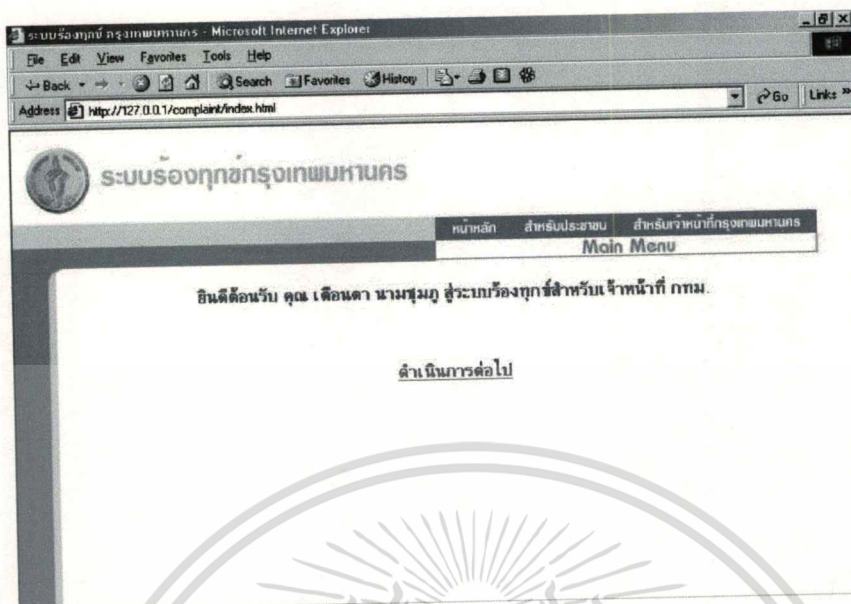


ภาพที่ 5.9 หน้าจอ login สำหรับเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานคร

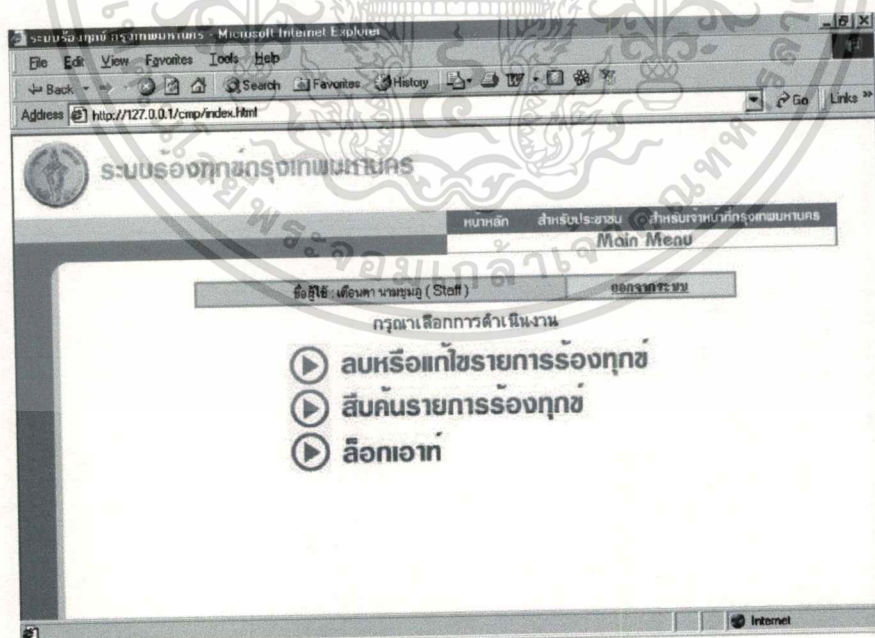


ภาพที่ 5.10 หน้าจอการตอบรับเมื่อป้อนรหัสผ่านไม่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

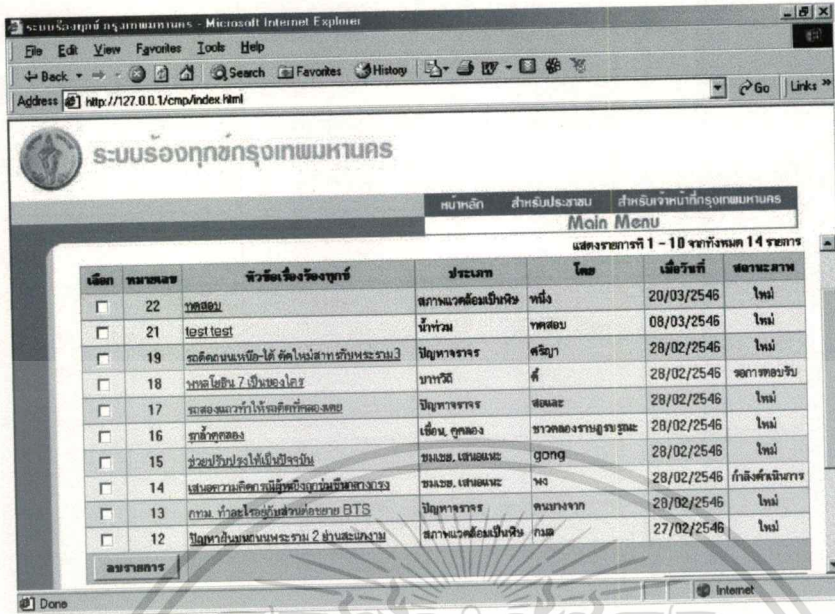


ภาพที่ 5.11 หน้าจอการตอบรับเมื่อป้อนรหัสผ่านถูกต้อง

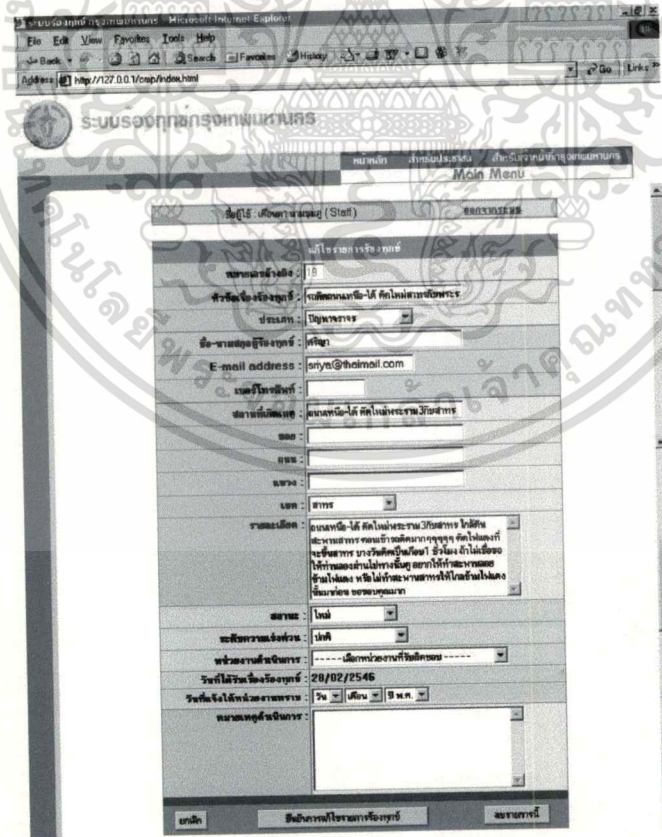


ภาพที่ 5.12 หน้าจอเมนูสำหรับเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

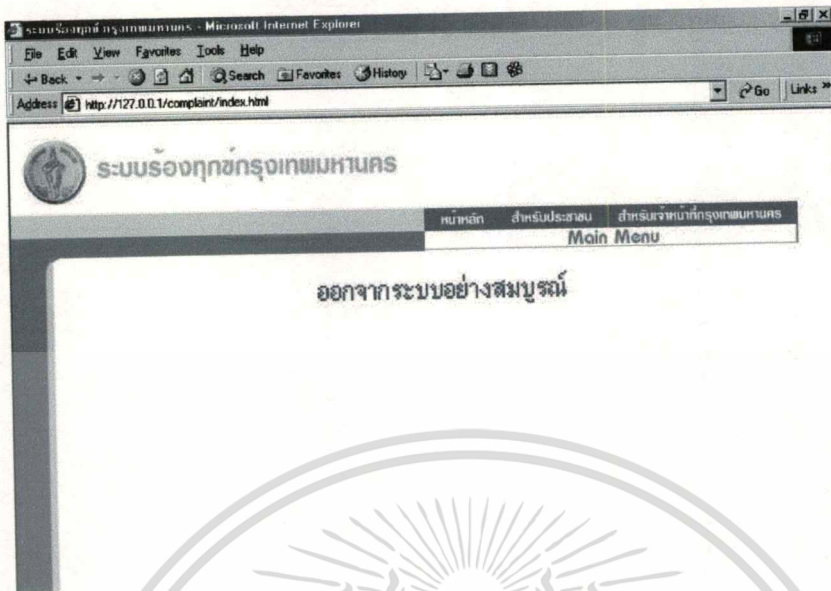


ภาพที่ 5.13 หน้าจอแสดงรายการร้องทุกข์โดยรวมเพื่อแก้ไขหรือลบ



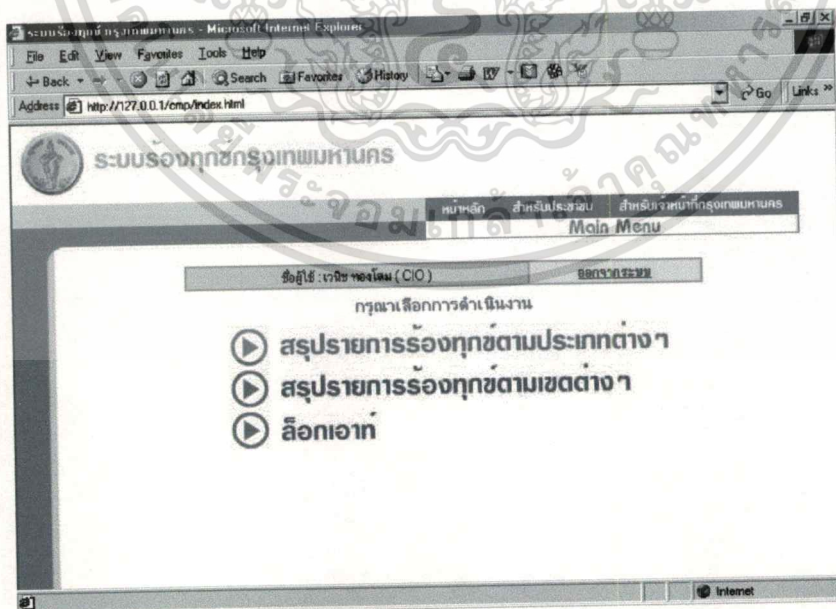
ภาพที่ 5.14 หน้าจอแสดงรายการร้องทุกข์แต่ละรายการเพื่อแก้ไขหรือลบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.15 หน้าจอเมื่อเจ้าหน้าที่ออกจากระบบ

5.2.3 หน้าจอระบบร้องทุกข์ สำหรับผู้บริหารระดับสูง



ภาพที่ 5.16 หน้าจอเมนูสำหรับผู้บริหารระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบร้องทุกข์กรุงเทพมหานคร

Main Menu

ชื่อผู้ใช้ : เวยิน ทองโสม (CIO) | ออกจากระบบ

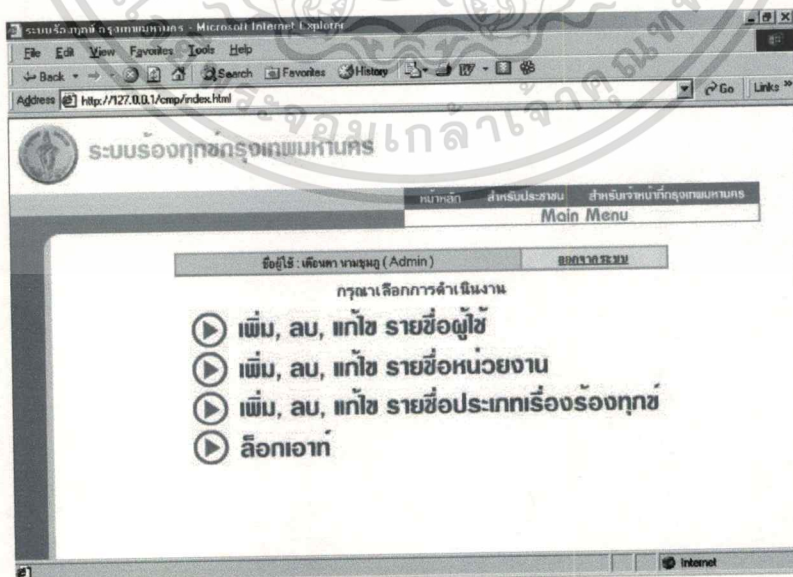
สรุปผลการร้องทุกข์แบ่งตามประเภทต่างๆ ประจำปี 2546

ประเภทของเรื่องร้องทุกข์	รวม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ไม่เข้า	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระทำผิดในที่สาธารณะ	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สภาพแวดล้อมเป็นพิษ	3	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การขมิ้นทรามบุคคล	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สะพาน	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ทะเล, สัตว์ความและสัตว์	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปัญหาจราจร	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ท่อระบายน้ำ	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
คันไถ, สวนสาธารณะ	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ถนน	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รถจักรยาน	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
อาคาร	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ประปา	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านพัก	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เสียง, ความสงบ	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โทรศัพท์	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รถโดยสาร, รถสาธารณะ	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
อื่นๆ	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	14	0	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- กลับไปหน้าแรก -

ภาพที่ 5.17 หน้าจอการสรุปยอดรายการร้องทุกข์รายปีตามประเภทต่างๆ

5.2.4 หน้าจอระบบร้องทุกข์ สำหรับผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 5.18 หน้าจอเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบร้องทุกข์กรุงเทพมหานคร - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Search Favorites History Go Links

Address http://127.0.0.1/cmp/index.html

ระบบร้องทุกข์กรุงเทพมหานคร

หน้าหลัก สำหรับประชาชน สำหรับเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานคร

Main Menu

ชื่อผู้ใช้: เติมนาค นามขุม (Admin) 08/04/2551

หมายเลข	ชื่อในการเรียกใช้งาน	รหัสผ่าน	ชื่อ-นามสกุล	ประเภทการใช้งาน
1	เตียนนาค	gltter	เติมนาค นามขุม	Staff
2	tennada	gltter	เติมนาค นามขุม	Admin
3	venich	aaa	เวนิช ทองเงิน	Dispatcher
4	venich	aaa	เวนิช ทองเงิน	CO

สมัครใช้ระบบ

ระบบแจ้งผู้ใช้งาน

หมายเลขผู้ใช้ :

ชื่อในการเรียกใช้งาน :

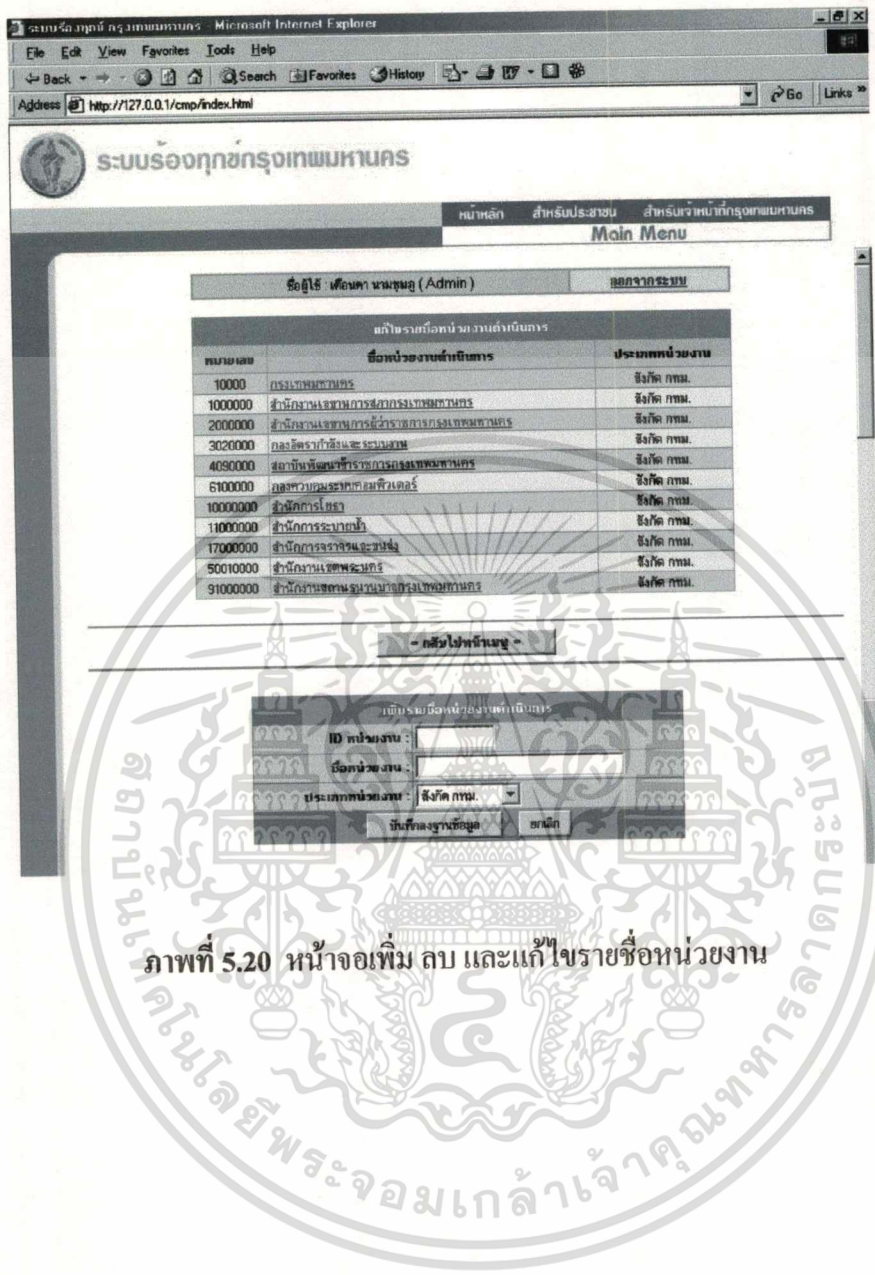
รหัสผ่าน :

ชื่อ-นามสกุล :

ประเภทผู้ใช้ :

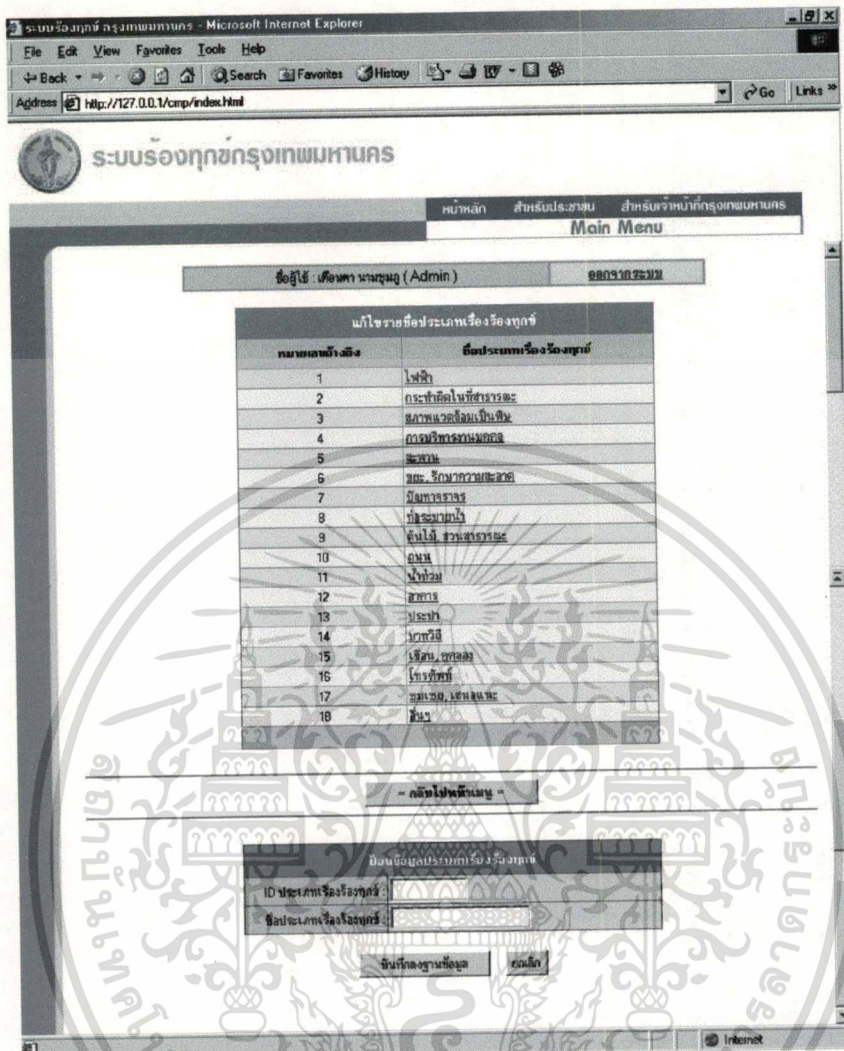
ภาพที่ 5.19 หน้าจอเพิ่ม ลบ และแก้ไขรายชื่อผู้ใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.20 หน้าจอเพิ่ม ลบ และแก้ไขรายชื่อหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.21 หน้าจอเพิ่มรายชื่อประเภทเรื่องร้องทุกข์

หลังจากที่ได้ทำการพัฒนาระบบในส่วนต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ก็จะเข้าสู่ขั้นตอนของการติดตั้ง และสรุปผลของการพัฒนาระบบ ซึ่งบทสรุปของการพัฒนาระบบนั้นจะกล่าวในบทต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การทดสอบ ติดตั้ง และบำรุงรักษาระบบ

6.1 การทดสอบระบบ

ก่อนที่จะนำระบบไปติดตั้งให้กับผู้ใช้งาน ได้ใช้งานจริง จะต้องทำการทดสอบความถูกต้องของระบบงาน เพื่อให้แน่ใจว่าระบบทำงานถูกต้อง จะต้องนำระบบไปติดตั้งในระบบคอมพิวเตอร์ที่มีสถานะแวดล้อมการทำงานเช่นเดียวกับ ระบบงานจริง เช่น เว็บบเซิร์ฟเวอร์, ระบบปฏิบัติการ, ระบบฐานข้อมูล และทำการทดสอบโปรแกรม และระบบงานเป็นขั้นตอนดังนี้

6.1.1 การทดสอบโมดูล จะทำการทดสอบโดยโปรแกรมเมอร์ ทำการทดสอบในระหว่างการพัฒนาระบบ

6.1.2 การทดสอบโปรแกรม โดยใช้ข้อมูลที่มีสภาพใกล้เคียงกับความเป็นจริง มาทำการทดสอบ และดูผลลัพธ์จากการทดสอบ

6.1.3 การทดสอบการเชื่อมโยงระหว่างเว็บเพจ เมื่อทำการทดสอบแต่ละหน้าย่อยเรียบร้อยแล้ว จะทำการทดสอบการเชื่อมโยงระหว่างโปรแกรม และดูผลการทำงานของโปรแกรมว่าจะยังคงมีการทำงานถูกต้องหรือไม่

6.1.4 การทดสอบระบบงาน จะทำการทดสอบการทำงานของทั้งระบบ โดยการป้อนข้อมูลที่มีความหลากหลายมากขึ้น อาจจะมีป้อนข้อมูลที่มีค่าเป็นไปได้ หรือป้อนข้อมูลที่ผิดพลาดเข้าไป และดูผลของการทำงานยังคงถูกต้องหรือไม่

6.1.5 การทดสอบการยอมรับของระบบ ทำการเปรียบเทียบกับระบบที่ได้พัฒนาขึ้นกับแนวความคิดในการพัฒนาระบบ ว่าสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบหรือไม่

6.2 การติดตั้งระบบ

หลังจากผ่านขั้นตอนของการทดสอบจนเป็นที่แน่ใจแล้ว จะทำการติดตั้งระบบร้องทุกข์ โดยทำการ Upload ระบบจากเซิร์ฟเวอร์จำลอง เข้าสู่ระบบ Internet ของกรุงเทพมหานคร โดยใช้ซอฟต์แวร์ในการช่วย Upload ข้อมูล เช่น WS_FTP Pro และทำการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน้าแรกของโฮมเพจกรุงเทพมหานคร ไปยังระบบร้องทุกข์

เมื่อทำการติดตั้งระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้วก็จะทำการจัดฝึกอบรมผู้ใช้งานระบบ พร้อมทั้งจัด

ทำคู่มือให้ผู้ใช้ระบบ เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 การบำรุงรักษาระบบ

หลังจากทำการติดตั้ง และทดสอบระบบแล้ว จะทำการบำรุงรักษาระบบ เพื่อให้การทำงานของระบบเป็นไปอย่างต่อเนื่องและพร้อมที่จะใช้งานตลอดเวลา ซึ่งจะมีวิธีการบำรุงรักษาดังนี้

- 6.3.1 การสำรองข้อมูล โดยทำการจัดเก็บข้อมูลไว้ในสื่อที่สามารถจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เช่น เทปแม่เหล็ก และนำไปจัดเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย
- 6.3.2 การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ โดยทำการติดตั้งโปรแกรมตรวจจับไวรัส และทำการปรับปรุงเวอร์ชันของโปรแกรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- 6.3.3 การใช้เครื่องสำรองไฟ เพื่อป้องกันเหตุที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง เพื่อให้บริการของระบบสามารถให้บริการได้ตลอดเวลา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

สรุปผลการดำเนินงาน

7.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ

ระบบร้องทุกข์ผ่านเว็บสำหรับกรุงเทพมหานคร ได้ทำการพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นต้นแบบในการให้บริการรับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชน ซึ่งสามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับระบบงานอื่นๆ ของกรุงเทพมหานครในอนาคต และพัฒนาระบบขึ้น โดยคำนึงถึงการให้ทรัพยากรที่มีอยู่ของกรุงเทพมหานคร เช่น ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์, เครือข่าย และบุคลากร ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

7.2 ปัญหาและแนวทางแก้ไข

- 7.2.1 ปัญหาจากการศึกษาระบบงาน เนื่องจากระบบงานเดิม มีการนำคอมพิวเตอร์เข้าไปช่วยอยู่แล้วบางส่วน ต้องใช้เวลานานในการศึกษาเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ เนื่องจากกรุงเทพมหานคร มีทรัพยากรที่หลากหลายทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์ และระบบปฏิบัติการ
- 7.2.2 ความพร้อมทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เนื่องจากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกรุงเทพมหานครยังอยู่ในระหว่างการปรับปรุงระบบ ยังมีบางหน่วยงานที่ยังไม่สามารถเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างทั่วถึง

บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล, อังศุมาลิน เวชนารายณ์ และกิตติพงษ์ วีระวัฒน์เสถียร. 2545. **PHP ฉบับโปรแกรมเมอร์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- กิตติภูมิ วรฉัตร. 2543. **PHP เปลี่ยนวิธีผู้สร้างโฮมเพจอย่างมือโปร**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : วิตต์กรุ๊ป.
- ฉลองชัย จงประเสริฐพร. 2542. **CGI/WEB Programming การพัฒนาโปรแกรมใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ซิดีจี ซิสเต็ม. 2539. **System Document ระบบเรื่องราวร้องทุกข์ของกรุงเทพมหานคร**. กรุงเทพฯ : ซิดีจี ซิสเต็ม.
- Dennis Alan, Wixom Barbara Haley . 2000. **Systems Analysis and Design**. 1st ed. New York : John Wiley & Sons.
- Whitten Jeffrey L. , Bentley Lonnie D. and Dittman Kevin C. . 2000. **Systems Analysis and Design Methods**. 5th ed. New York : McGraw-Hill.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวเดือนตา นามขุมภู
วันเกิด	26 มีนาคม 2519
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ปี พ.ศ.2540
ประวัติการทำงาน	ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ 4 กองควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้