

การพัฒนาระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk System)  
สำหรับธุรกิจค้าปลีก (ร้านสะดวกซื้อ)

Help Desk Application For Retail Business (Convenient Store)



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา ๒๕๔๒  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ชื่อหัวข้อ** การพัฒนาระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk System)  
สำหรับธุรกิจค้าปลีก (ร้านสะดวกซื้อ)

**นักศึกษา** นางสาวสุรินธร บิริสุทธิสวัสดิ์

**อาจารย์ที่ปรึกษา** ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ปิยะธำรง

**ระดับการศึกษา** วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

**แขนงวิชา** การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

**พ.ศ.** 2542

### บทคัดย่อ

ระบบ Help Desk สำหรับธุรกิจค้าปลีกประเภทร้านสะดวกซื้อ ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นระบบจัดการในองค์กรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารงาน และใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมและป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับร้านสาขา โดยการนำเทคโนโลยีระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ระบบ Client Server และระบบเครือข่ายมาประยุกต์ใช้ จุดประสงค์ในการพัฒนานี้เป็นการพัฒนาเพื่อแสดงให้เห็นหลักการในการทำงานของระบบ Help Desk ซึ่งในการพัฒนานี้จะเลือกใช้ Visual Basic เป็นเครื่องมือในการพัฒนา ใช้ SQL Server เป็นระบบจัดเก็บฐานข้อมูล และใช้ Microsoft NT Server เป็นระบบปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายได้ โดยในส่วนของการศึกษานี้ได้ศึกษาวิเคราะห์ระบบการทำงานของ Help Desk การไหลของข้อมูล(Context Diagram & Data Flow Diagram), การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบหน้าจอการใช้งานและรายงาน และการจัดทำโปรแกรมการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้

<b>Title</b>	Help Desk Application For Retail Business (Convenient Store)
<b>Student</b>	Ms. Surintorn Borisuitsawat
<b>Advisor</b>	Asst.Prof. Banjong Piyathomrong
<b>Level of Study</b>	Master of Science in Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology Management
<b>Year</b>	1999

## ABSTRACT

Help Desk system for convenient store was developed for effective management within the head office. This system can help management to control and protect the potential problems. Relational Database, Client Server and Network are the applied technology for this system. The objective to develop this project is to show the basic concept of Help Desk System. Visual Basic is selected to be tools for developing program, SQL Server sets to be Database Server and Microsoft Windows NT Server is the operating system. This article included working procedures of Help Desk for convenient store, Context Diagram, Data Flow Diagram, Entity Relationship (E-R) model, Database Design, Screen and Report design and Implementation.

## กิตติกรรมประกาศ

ในระหว่างเวลาที่ศึกษาและเวลาในการจัดทำวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษนี้ จะสำเร็จมิได้หากไม่ได้รับความเมตตาจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ปิยะธำรง ที่คอยให้คำปรึกษาแนะนำในด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี ทำให้การจัดทำสามารถสำเร็จลุล่วงด้วยดี รวมถึงอาจารย์ทุกท่าน ที่ให้ความรู้และคำแนะนำระหว่างการศึกษาตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของคณะฯ โดยเฉพาะส่วนงานบริการการศึกษาทุกท่าน จึงขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ ที่เสียสละเวลาคอยให้คำปรึกษาและวิชาความรู้ และขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ให้บริการที่ดีตลอดมา ณ ที่นี้

ข้อมูลต่าง ๆ ที่จัดทำขึ้นมานี้มีที่มาจากแหล่งต่าง ๆ คือ มาจากการศึกษาวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้เป็นอย่างดี และส่วนหนึ่งมาจากประสบการณ์การทำงานของผู้เขียนเอง และขั้นตอนระบบการทำงานที่ได้มาจากการทำงานจริงในบริษัท ที่ผู้เขียนสังกัดอยู่ บริษัท ซีพี เซเวนอีเลฟเวน (มหาชน) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ให้โอกาสและความรู้ ประสบการณ์การทำงานที่ดีตลอดระยะเวลาที่ได้ปฏิบัติงานในบริษัท ผู้เขียนขอขอบคุณบริษัท ผู้บังคับบัญชา และผู้ร่วมงานทุกท่าน ที่เปิดโอกาสให้ผู้เขียนได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในสถาบันแห่งนี้ และขอบคุณผู้ช่วยคนสำคัญ คุณสิทธิศักดิ์ จิรวุฒิวงศ์ชัย ที่ช่วยทำให้ระบบงานสามารถทำงานได้จริงตามที่ออกแบบไว้

ในระหว่างการศึกษาผู้เขียนเองก็ได้รับกำลังใจและความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ จากพี่ ๆ และเพื่อน ๆ ร่วมรุ่นทุกท่าน โดยเฉพาะคุณกิตติศักดิ์ คุณเสาวรส คุณสุรินทร์ คุณภาควดี คุณอุดมลักษณ์ คุณฉัตรฉัตร และคุณณัฐพงศ์ เพื่อน ๆ กลุ่ม 4 ที่มีความสัมพันธ์อันดีต่อกันตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา

สุดท้ายที่ขาดมิได้คือขอขอบคุณกำลังใจจากครอบครัวของผู้เขียนเอง ที่ให้ความร่วมมือและร่วมกันผลักดันผู้เขียนในด้านต่าง ๆ ทำให้สามารถผ่านช่วงเวลาที่ต้องศึกษาและทำงานไปพร้อม ๆ กันได้

สุรินทร์ บริสุทธิสวัสดิ์

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	
1. บทนำ	
1.1. ความเป็นมา.....	1
1.2. วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3. ขอบเขตของโครงการ.....	3
1.4. แผนการดำเนินงาน.....	3
1.5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้.....	4
2. หลักการพื้นฐานของระบบ Help Desk สำหรับธุรกิจค้าปลีกประเภทร้านสะดวกซื้อ	
2.1. ข้อมูลทั่วไป.....	7
2.2. บทบาทและหน้าที่ของ Help Desk.....	8
2.3. ขั้นตอนการทำงาน.....	9
2.4. ความต้องการของผู้ใช้.....	11
3. บทวิเคราะห์ระบบสนับสนุนระบบผู้ใช้ (Help Desk)	
3.1. จุดประสงค์ในการออกแบบระบบ.....	13
3.2. ข้อกำหนดคุณลักษณะของระบบ.....	13
3.3. แผนภาพการวิเคราะห์ระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk).....	15

4. การออกแบบระบบสนับสนุนระบบผู้ใช้ (Help Desk)	
4.1. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับความคิด (Conceptual Database Design) .	22
4.2. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรก (Logical Database Design) .....	23
4.3. การออกแบบหน้าจอการใช้งานและรายงาน.....	32
5. การใช้งานระบบสนับสนุนระบบผู้ใช้ (Help Desk)	
5.1. การกำหนดข้อมูลเพื่อใช้งาน.....	35
5.2. หน้าจอการใช้งาน .....	36
5.3. รายงานและการตรวจสอบข้อมูล (Report & Query) .....	41
5.4. การติดตั้งและบำรุงรักษา.....	43
5.5. ความปลอดภัยของข้อมูล.....	44
6. สรุปและข้อเสนอแนะ.....	46
บรรณานุกรม.....	47
ภาคผนวก.....	48
ประวัติผู้เขียน.....	65

# สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

3. 1 Data Process Sheet.....	17
4. 1 สรุปจำนวนตารางเก็บข้อมูล.....	24
4. 2 ตารางข้อมูล.....	25
5. 1 ตารางแสดงข้อมูลและการเก็บข้อมูลของตารางที่ต้องกำหนดข้อมูลพื้นฐาน.....	35
5. 2 ตารางแสดงข้อมูลและการเก็บข้อมูลของตารางที่ต้องกำหนดข้อมูลหลัก.....	36
5.3 ตารางแสดงข้อมูลและการเก็บข้อมูลของตารางที่ต้องกำหนดข้อมูลการทำงาน .....	36



# สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

1.1	แผนภาพแสดงแผนการดำเนินงานของวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาโทพิเศษ.....	6
2.1	แสดงแผนภูมิองค์กรของหน่วยงาน Call Center.....	7
3.1	Context Diagram ของระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk).....	16
3.2	Data Flow Diagram ของระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk).....	17
4.1	แผนภาพแบบ E-R Model แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล ที่ใช้ในระบบสนับสนุนผู้ใช้.....	23
4.2	แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ของแต่ละตาราง ที่มีความสัมพันธ์กัน.....	28
5.1	ภาพหน้าจอเมนูก่อนเข้าใช้โปรแกรม.....	36
5.2	หน้าจอ Service Call ส่วนที่ 1 แสดงส่วนของการรับเรื่องจากร้าน.....	37
5.3	หน้าจอ Service Call ส่วนที่ 2 แสดงส่วนของการวิเคราะห์เรื่องที่รับจากร้าน.....	37
5.4	หน้าจอ Service Call ส่วนที่ 3 แสดงส่วนของการปิดเรื่องที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว.....	38
5.5	หน้าจอ Standard Service Call แสดงการกำหนดเรื่องมาตรฐาน.....	39
5.6	หน้าจอ Address ส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้ติดต่อมา.....	40
5.7	หน้าจอ Address ส่วนที่ 2 แสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้ติดต่อมา.....	40
5.8	หน้าจอ Employee แสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้รับเรื่อง.....	41
5.9	หน้าจอรายงานแสดงข้อมูลตามสถานะจากรับเรื่อง.....	42
5.10	หน้าจอรายงานสรุปการแก้ปัญหา.....	42
5.11	หน้าจอรายงานประวัติการติดต่อของสาขา.....	43
5.12	หน้าจอรายงานประจำวัน.....	43

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

ปัจจุบันข้อมูลถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์สำคัญในการผลักดันธุรกิจ ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และการให้ความสำคัญกับการให้บริการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บริการหลังการขาย บริการเสริม หรือบริการรูปแบบอื่นๆ เช่น การรับประกันตัวสินค้า การรับประกันบริการ การบริการตอบคำถามเกี่ยวกับสินค้าและบริการ หรือการให้ลูกค้าแสดงความคิดเห็นต่อสินค้าหรือบริการ ฯลฯ นอกจากนี้จะเป็นการให้ความสำคัญแก่ลูกค้า ซึ่งจะส่งผลให้ลูกค้าเกิดความภักดี (Brand Royalty) ต่อสินค้าแล้ว หากมองในอีกแง่มุมหนึ่งข้อมูลที่องค์กรได้รับกลับมา (Feedback) ก็ยังเป็นประโยชน์ต่อการแข่งขันและการดำเนินธุรกิจขององค์กรให้เกิดศักยภาพ ซึ่งนับได้ว่าเป็นกลไกที่สำคัญของการบริหารธุรกิจในยุคข้อมูลข่าวสาร และยังสนับสนุนการบริหารงานธุรกิจในแนวทางของการให้ความสำคัญแก่ลูกค้า (Customer Centric)

จากเดิมที่ลูกค้าต้องประสบปัญหาการติดต่อประสานงานกับหลายหน่วยงาน ระบบสารสนเทศ จึงมีบทบาทสำคัญในการนำมาประยุกต์ในด้านการจัดการภายใต้เงื่อนไขของการบริการที่สะดวกรวดเร็ว กระชับฉับไวและมีประสิทธิภาพ องค์กรจึงได้มีการจัดตั้งศูนย์บริการในชื่อต่าง ๆ เช่น Call Center, Help Desk ซึ่งเป็นศูนย์รวมของงานด้านบริการลูกค้าที่เคยอยู่ในความรับผิดชอบของหลาย ๆ แผนกเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดกระบวนการทำงานใหม่ ที่สามารถติดต่อขอรับบริการต่าง ๆ ได้จากศูนย์บริการเพียงแห่งเดียว โดยการให้บริการของศูนย์บริการดังกล่าว สามารถดำเนินการให้ลูกค้าได้รับบริการตามที่ต้องการ อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ภายในเวลาที่ได้มีการกำหนดไว้

โดยปกติ ธุรกิจค้าปลีกในรูปแบบของร้านสะดวกซื้อ โดยเฉพาะร้านสะดวกซื้อที่มีรูปแบบการบริหารงานภายใต้องค์กรเดียวกันจะมีบริการต่าง ๆ ที่มีลักษณะการให้บริการเป็นมาตรฐานเดียวกันทุกสาขา การบริหารงานภายในร้านจึงต้องมีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการทำให้การบริหารงานร้านทำได้สะดวกยิ่งขึ้นทั้งต่อผู้บริหารร้านและผู้บริหารในส่วนของสำนักงานใหญ่ ศูนย์บริการให้ความช่วยเหลือร้าน (Help Desk) จึงถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อให้ความช่วยเหลือ แก้ไข และแนะนำ การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ที่สาขา ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันอย่างถูกต้องตามระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์บริการให้ความช่วยเหลือร้าน (Help Desk) ของธุรกิจค้าปลีกประเภทร้านสะดวกซื้อ มีหน้าที่ในการสนับสนุนระบบงานด้านคอมพิวเตอร์ของสาขา โดยครอบคลุมการทำงานต่าง ๆ คือ ติดตามการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ แนะนำการใช้งานทางด้านโปรแกรมประยุกต์ของสาขา แก้ไข ปัญหาเบื้องต้นให้กับสาขา และรับแจ้งปัญหาทางด้านโปรแกรมประยุกต์และเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ การทำงานของหน่วยงานดังกล่าวมีความจำเป็นที่จะต้องมีการโปรแกรมประยุกต์ เพื่อใช้ช่วยในการบันทึก ติดตาม แก้ไข และออกรายงานการทำงานในด้านต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ในการพัฒนาระบบงานสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) ผู้ศึกษาได้กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการดังนี้

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนา ระบบ Help Desk ซึ่งประกอบด้วย
  - 1.1. Context Diagram ของระบบงาน Help Desk
  - 1.2. Data Flow Diagram ของข้อมูลของระบบ Help Desk
  - 1.3. Entity Relationship (E-R) Model ของระบบ Help Desk
  - 1.4. ระบบฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database)
  - 1.5. หน้าจอแบบฟอร์มเพื่อใช้ในการใช้งาน (Screen)
  - 1.6. ชุดคำสั่งโปรแกรมในการใช้งาน (Application)
2. เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่รับกลับมาเป็นสารสนเทศให้กับหน่วยงานและองค์กร เพื่อใช้ในการตัดสินใจ โดยใช้ระบบฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database) ในรูปแบบของรายงาน และ Query
3. เพื่อเสนอแนะระบบการทำงานพื้นฐานของระบบ Help Desk ในส่วนของการสนับสนุนระบบงาน Computer ของร้านสะดวกซื้อ (Convenient Store) ประกอบด้วย
  - 3.1. การบันทึก แก้ไข และตรวจสอบเหตุการณ์ที่ได้รับแจ้ง (Service Call)
  - 3.2. การใช้ข้อมูลมาตรฐานในการรับเรื่อง (Standard Service Call)
  - 3.3. การติดตามเหตุการณ์ตามสถานะของเหตุการณ์ที่ค้างอยู่
  - 3.4. การแสดงสถานะของเหตุการณ์ที่ค้างอยู่ที่ยังไม่ได้รับการตอบรับ (Escalation)

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

เนื่องจากระยะเวลาจำกัดในการพัฒนาระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk System) ผู้ศึกษาจึงขอระบุขอบเขตของโครงการครอบคลุมการศึกษา ที่สำคัญดังนี้

1. ศึกษาขั้นตอนการทำงานของหน่วยงาน Help Desk ของธุรกิจค้าปลีกในรูปแบบของร้านสะดวกซื้อ
2. จัดทำแผนภาพ รูปภาพ และภาพสัญลักษณ์ เพื่อนำเสนอระบบการทำงานของ Help Desk
3. ออกแบบและจัดทำฐานข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) เพื่อใช้เก็บข้อมูลในระบบงานสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk)
4. ออกแบบหน้าจอการใช้งาน และรายงานที่สำคัญต่าง ๆ ของระบบงานสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) โดยการออกแบบเน้นในลักษณะของการใช้งานของผู้ใช้งานประจำเพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการใช้งาน
5. พัฒนาโปรแกรมการทำงานให้สามารถทำงานได้ครอบคลุมหน้าที่พื้นฐานของระบบงานสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) ซึ่งได้แก่
  - 5.1 การบันทึก แก้ไข และตรวจสอบเหตุการณ์ที่ได้รับแจ้ง (Service Call)
  - 5.2 การใช้ข้อมูลมาตรฐานในการรับเรื่อง (Standard Service Call)
  - 5.3 การติดตามเหตุการณ์ตามสถานะของเหตุการณ์ที่ค้างอยู่
  - 5.4 การแสดงสถานะของเหตุการณ์ที่ค้างอยู่ที่ยังไม่ได้รับการตอบรับ (Escalation)

### 1.4 แผนการดำเนินงาน

ผู้ศึกษาได้แบ่งการทำงานเป็น 5 ระยะเวลาโดยประมาณการเวลาการทำงาน ดังมีรายละเอียด ดังนี้ (ดูภาพที่ 1.1 ประกอบ)

1. ศึกษาขั้นตอนการทำงานของหน่วยงาน Help Desk ของธุรกิจค้าปลีกในรูปแบบของร้านสะดวกซื้อ โดยทำการศึกษารายละเอียดการทำงาน ในด้านต่าง ๆ ของหน่วยงาน Help Desk ของ บริษัท ซีพี เซเว่นอีเลฟเว่น จำกัด พร้อมทั้งจัดทำแผนภาพ รูปภาพ และภาพสัญลักษณ์ เพื่อนำเสนอระบบการทำงานของ Help Desk โดยประกอบไปด้วย

1.1.Context Diagram เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของระบบในส่วนต่าง ๆ

1.2.Data Flow Diagram เพื่อแสดงการไหลของข้อมูล และสรุปข้อมูลที่ต้องการในระบบกับส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ใช้เวลาในการจัดทำ 15 วัน

2. ออกแบบและจัดทำฐานข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) เพื่อใช้เก็บข้อมูลในระบบงานสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) ประกอบด้วยวิธีการดังนี้

2.1.วิเคราะห์และจัดทำ Entity Relationship (E-R) Model

2.2.เปลี่ยนรูปแบบความต้องการให้อยู่ในรูปแบบของตาราง Relation

2.3.ทำการ Normalization และกำหนด Attribute ที่จะใช้เป็นคีย์ต่าง ๆ ของ Relation

โดยใช้เวลาในการออกแบบและจัดทำ 10 วัน

3. สร้างฐานข้อมูลตามที่ได้ออกแบบ ลง SQL Sever เพื่อใช้ในการพัฒนาและ Implement ต่อไป ในขั้นตอนนี้จะใช้ระยะเวลา 15 วัน
4. ออกแบบหน้าจอการใช้งาน และรายงานที่สำคัญต่าง ๆ ของระบบงานสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) โดยการออกแบบจะเน้นในลักษณะของการทำงานของพนักงานประจำ เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการใช้งาน ใช้ระยะเวลา 15 วัน
5. พัฒนาโปรแกรมการทำงานให้สามารถทำงานได้ ใช้ระยะเวลา 30 วัน

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

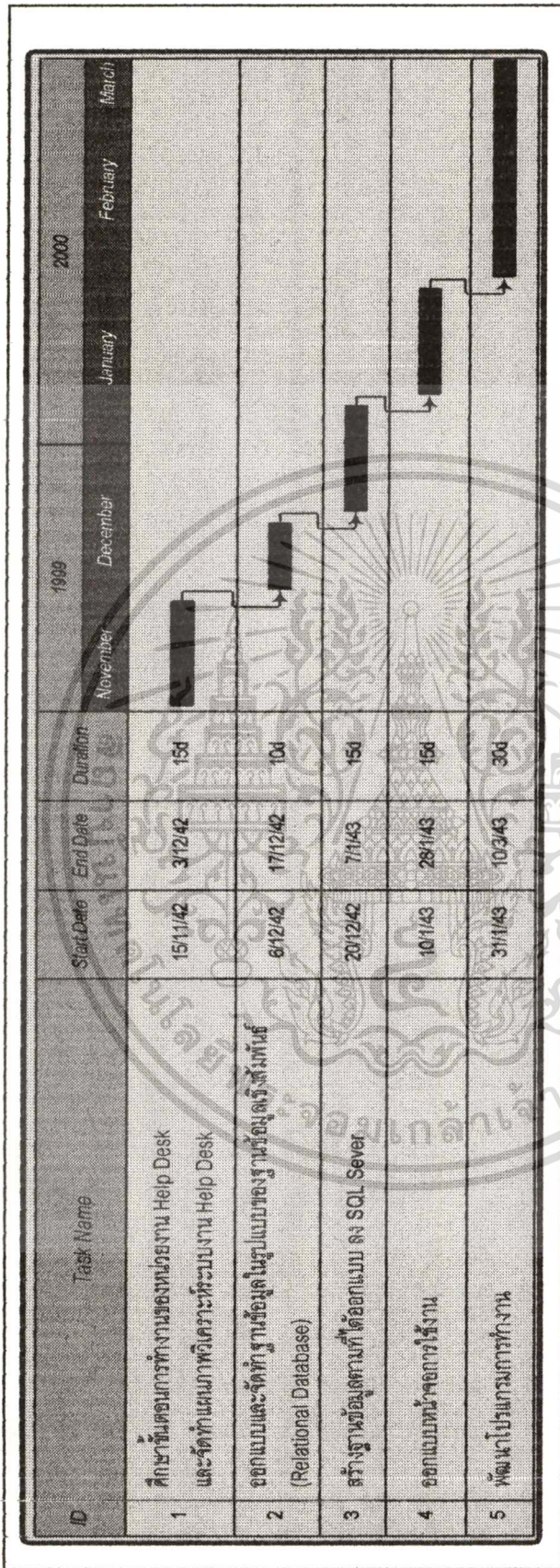
ในการพัฒนาระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากระบบหลังจากพัฒนาเรียบร้อยแล้ว คือ

1. ผู้จัดการฝ่าย Help Desk สามารถทราบสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา การแก้ปัญหา และ แหล่งที่มาของปัญหาได้ชัดเจนและถูกต้อง
2. สำนักงานใหญ่มีฐานข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อใช้ในระบบสารสนเทศขององค์กร โดยสามารถนำข้อมูลไป ประกอบการจัดทำระบบสารสนเทศของฝ่ายปฏิบัติการ (MIS)
3. สำนักงานใหญ่และสาขาทั่วประเทศของอุปกรณ์ของร้านสาขา และทราบปัญหาที่เกิดจากร้านสาขาได้อย่างต่อเนื่อง

4. ลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูลจากสาขา และทุกหน่วยงานสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุหรือแนวโน้มของปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยเป็นการเตรียมการป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นได้ (Pro-active)
5. ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อโปรแกรมประยุกต์ และสามารถเพิ่มจำนวนผู้ใช้ได้เท่าที่ ต้องการ เนื่องจากเป็นการพัฒนาใช้เองภายในองค์กร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.1 : แผนภาพแสดงแผนการดำเนินงานของวิชาโครงการกรณีพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### หลักการพื้นฐานของระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) สำหรับธุรกิจค้าปลีกประเภทร้านสะดวกซื้อ

#### 2.1 ข้อมูลทั่วไป

ศูนย์บริการให้ความช่วยเหลือร้าน (Help Desk) ของธุรกิจค้าปลีกประเภทร้านสะดวกซื้อ มีหน้าที่ในการสนับสนุนระบบงานด้านคอมพิวเตอร์ของสาขา โดยครอบคลุมการทำงานต่าง ๆ ทั้งทางด้าน Hardware และ Software คือ ติดตามการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ แนะนำการใช้งาน ทางด้านโปรแกรมประยุกต์ของสาขา แก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้กับสาขา รับแจ้งปัญหาที่เกิดจากการใช้โปรแกรมประยุกต์และเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ ติดตามประสานงานในด้านข้อมูลและข่าวสารให้กับร้านสาขา ตลอดจนติดตามการแก้ปัญหาหรือติดตามการแจ้งซ่อมจากหน่วยงานอื่น หรือองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 2.1 : แสดงแผนภูมิองค์กรของหน่วยงาน Call Center ของ  
บริษัท ซีพี เซเว่นอีเลฟเว่น จำกัด

ในกรณีของ บริษัท ซีพี เซเว่นอีเลฟเว่น จำกัด หน่วยงาน Help Desk ให้บริการกับร้าน สาขาตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งการทำงานเป็น 3 ผลัด และจัดทำสรุปการทำงานของ Help Desk

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทุกสิ้นผลัดเพื่อแจ้งปัญหาต่าง ๆ ของสาขาให้กับผู้บริหารทราบ ในการบริหารองค์กรของบริษัทฯ ได้จัดให้หน่วยงาน Help Desk อยู่ภายใต้สายบังคับบัญชาของสำนักปฏิบัติการกลาง เพื่อให้เป็น ศูนย์ข้อมูลข่าวสารที่ติดต่อกับสาขาได้โดยตรง และสามารถทำงานได้อย่างคล่องตัวมากขึ้น

## 2.2 บทบาทและหน้าที่ของ Help Desk

ในการทำงานของหน่วยงาน Help Desk สามารถแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ระดับคือ ผู้จัดการฝ่าย Help Desk, ผู้จัดการแผนก Help Desk หรือหัวหน้าผลัด และ เจ้าหน้าที่ Help Desk มีบทบาทและหน้าที่ดังนี้

### ผู้จัดการฝ่าย Help Desk มีหน้าที่

- วางแผนการทำงานของหน่วยงานให้สอดคล้องกับนโยบายขององค์กร เช่นการวางแผนงานประจำปี ของหน่วยงาน Help Desk ให้ช่วยเหลือร้านสาขาด้วยเวลาที่เหมาะสม ให้สามารถส่งสินค้าให้เพียงพอต่อกรขาย
- วางแผนการใช้งบประมาณของหน่วยงานให้เหมาะสม เช่น ค่าโทรศัพท์ ที่เกิดจากการใช้ติดต่อกับสาขา
- วางแผนงานป้องกันปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เช่นในกรณีที่มีการปรับเปลี่ยนการทำงานกะทันหัน เช่น การปรับอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ผู้จัดการฝ่ายจะต้องวางแผนในการ ป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นที่สาขาระหว่างการทำงานของสาขา
- จัดหาบุคลากรให้เหมาะสมกับคุณภาพและปริมาณงานของหน่วยงาน เช่น ในกรณีการปรับอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ผู้จัดการฝ่ายจะต้องจัดหาคนและอุปกรณ์เตรียมความพร้อมเพื่ออำนวยความสะดวกให้สาขา เพื่อลดเวลาในการติดต่อกับสาขา
- จัดระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจัดหาเครื่องมือ หรืออุปกรณ์สนับสนุนในการปฏิบัติงาน
- ตัดสินใจ แก้ปัญหา และให้คำแนะนำปรึกษา แก่ผู้จัดการแผนก หรือเจ้าหน้าที่ในกรณีที่มีปัญหาที่มีผลกระทบต่อองค์กรโดยรวม
- รายงานการทำงานของหน่วยงานให้กับผู้บริหารทราบ

### ผู้จัดการแผนก Help Desk หรือหัวหน้าผลัด มีหน้าที่

- ติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร ให้การปฏิบัติการเป็นในแนวทางเดียวกัน เพื่อให้เกิดความสะดวกในการปฏิบัติงานกับร้านสาขา
- แจ้งข้อมูล หรือข่าวสารให้แก่เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานทราบ
- จัดอบรมและแนะนำระบบการทำงานใหม่ ให้แก่เจ้าหน้าที่ Help Desk เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ถูกต้องและไม่เกิดปัญหาในระหว่างการทำงาน
- ตัดสินใจ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้แก่เจ้าหน้าที่ Help Desk ในกรณีที่ผู้จัดการฝ่ายฯ ไม่อยู่ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อบริษัทโดยรวม
- วิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และรายงานผลการทำงานในรูปแบบของการสรุปรายงานประจำผลัดให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ
- จัดตารางการทำงานของเจ้าหน้าที่ Help Desk ให้เหมาะสมกับเวลาและปริมาณของงานในแต่ละช่วงเวลา

### เจ้าหน้าที่ Help Desk มีหน้าที่

- รับเรื่อง วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับโปรแกรมประยุกต์และคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงของร้านสาขา
- ติดตามข้อมูล ข่าวสารของสาขาเพื่อใช้ในการตอบปัญหา
- ศึกษาวิธีการทำงานของระบบต่างๆ และวิธีการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของสาขา เพื่อใช้ในการตอบปัญหา

## 2.3 ขั้นตอนการทำงาน

หน่วยงาน Help Desk มีขั้นตอนการทำงานที่สามารถสรุปได้ดังนี้คือ

1. เจ้าหน้าที่รับเรื่องจากสาขา โดยจะต้องปฏิบัติและบันทึกรายละเอียดต่อไปนี้

- 1.1. สอบถามและบันทึก รหัสสาขา ชื่อสาขา และชื่อผู้ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อกับสาขา วัน/เวลาที่ติดต่อ
- 1.2. สอบถามและบันทึก เรื่องหรืออุปกรณ์ที่เกิดปัญหา
- 1.3. สอบถามอาการทั่วไป และบันทึกรายละเอียดโดยสังเขป (Description) จากอาการแจ้งของสาขา
- 1.4. ตอบคำถามและบันทึก รายละเอียดและวิธีแก้ปัญหาเบื้องต้น (Information & Solution)
- 1.5. วิเคราะห์และระบุ สถานะของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Status), ลำดับความสำคัญ (Priority) และผลกระทบ (Impact)
- 1.6. กำหนดวันกำหนดเสร็จงาน (Target Date)
- 1.7. แจ้งหมายเลขการบริการให้สาขา เพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิง
2. การกำหนดสถานะของเหตุการณ์สามารถแยกได้เป็น 2 กรณีคือ
  - 2.1. เจ้าหน้าที่สามารถตอบคำถามและแก้ปัญหาได้เสร็จสิ้น ภายในเวลาที่กำหนดของระดับการบริการของปัญหานั้น ๆ ถือว่าเป็นการปิดปัญหาดังกล่าวได้ทันที
  - 2.2. เจ้าหน้าที่ไม่สามารถแก้ปัญหาให้เสร็จสิ้นได้ จะต้องมีขั้นตอนปฏิบัติเพิ่มเติมดังนี้
    - 2.2.1. วิเคราะห์และระบุผลกระทบที่เกิดแก่สาขา และระบุสถานะเป็นการส่งเรื่อง (Dispatch) พร้อมกับส่งปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Specialist) พร้อมทั้งระบุวัน/เวลาที่กำหนดเสร็จงาน (Target Date)
    - 2.2.2. ติดตามงานที่ค้างโดยวิเคราะห์จากการติดต่อระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสาขา พร้อมทั้งระบุสถานะความก้าวหน้าในการแก้ปัญหา
3. ผู้จัดการแผนก หรือหัวหน้าผลัด บันทึกและแก้ไข ข้อมูลสาขา พร้อมกับผู้ที่สามารถติดต่อได้ของสาขานั้น ๆ ไว้เป็นฐานข้อมูลในการรับเรื่องจากสาขา กรณีเปิดสาขาใหม่ต้องติดตามผลการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำสาขาเปิดใหม่
4. ผู้จัดการแผนก หรือหัวหน้าผลัด บันทึกและแก้ไข ข้อมูลโปรแกรมประยุกต์ที่สาขาใช้งาน เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ของสาขา ไว้เป็นฐานข้อมูลในการรับเรื่องจากสาขา และประกอบการวิเคราะห์ตอบคำถามของเจ้าหน้าที่ Help Desk

5. ผู้จัดการแผนก หรือหัวหน้าผลัด ทำการวิเคราะห์ปัญหา พร้อมกับบันทึกข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้น และมึลักษณะที่คล้ายกัน พร้อมทั้งวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ Help Desk ใช้ในกรณีที่พบปัญหาในลักษณะที่คล้ายกันอีก เพื่อลดเวลาในการวิเคราะห์ปัญหาของเจ้าหน้าที่ Help Desk

6. ผู้จัดการแผนก Help Desk จะทำการสรุปการทำงานของเจ้าหน้าที่ Help Desk โดยการออกรายงานเพื่อติดตามปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา รายงานสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา รายงานผลกระทบของสาขา ต่อองค์กร และรายงานอื่น ๆ ที่ใช้ในการบริการ

7. ผู้จัดการฝ่าย Help Desk ออกรายงานในด้านต่างๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจต่อปัญหาที่เกิดขึ้น และวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นอีก นำเสนอรายงานที่ใช้ในการบริหาร และเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ต่อผู้บริหารเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

## 2.4 ความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Requirement)

จากขั้นตอนการปฏิบัติงานของหน่วยงาน Help Desk และจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) จากทั้ง 3 ส่วนคือ ผู้จัดการฝ่าย Help Desk ผู้จัดการแผนก หรือ หัวหน้าผลัด และเจ้าหน้าที่ Help Desk สามารถสรุปความต้องการ ได้ดังนี้

### ความต้องการทางด้านการใช้งาน

1. สามารถบันทึกแก้ไขและตรวจสอบรายละเอียดของเหตุการณ์ (Incident) ที่เกิดขึ้น ได้ง่าย และรวดเร็ว
2. สามารถบันทึกแก้ไขและตรวจสอบประวัติและรายละเอียดอื่น ๆ ของสาขา ได้รวดเร็ว
3. แสดงหน้าจอเตือนเมื่อมีเหตุการณ์ที่มีผลกระทบมากเกิดขึ้น
4. สามารถสืบค้นข้อมูลของปัญหาที่ยังค้างอยู่ พร้อมกับจำนวนรวมของปัญหาต่าง ๆ ได้
5. สามารถตรวจสอบได้ทันทีว่า ณ เวลาที่สืบค้นมีปัญหาใดติดต่อมากที่สุดใน

### ความต้องการทางด้านรายงาน

1. สามารถออกรายงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน
2. สามารถสืบค้นข้อมูล (Query) ได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน

### ความต้องการทางด้านสมรรถนะของระบบ

1. สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน
2. สามารถสืบค้นข้อมูลได้รวดเร็ว
3. ข้อมูลที่บันทึกไม่มีความซ้ำซ้อน และเป็นปัจจุบัน
4. ระบบสามารถรองรับการทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง



## บทที่ 3

### บทวิเคราะห์ระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) สำหรับธุรกิจค้าปลีกประเภทร้านสะดวกซื้อ

#### 3.1. จุดประสงค์ในการออกแบบระบบ

จากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบในด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาออกแบบเป็นระบบสารสนเทศ

1. เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจหลักการการทำงานของระบบ Help Desk
2. เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำระบบไปปรับใช้ได้กับการใช้งานในระดับการใช้งานทั่วไปของระบบ Help Desk
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของหน่วยงาน Help Desk โดยสามารถค้นหาข้อมูลประกอบในการตอบคำถามได้
4. เพื่อให้ง่ายในการทำความเข้าใจในการใช้งาน และง่ายแก่การสอนการใช้งานให้กับผู้ใช้งาน (User)
5. เพื่อให้ง่ายแก่การบำรุงรักษาระบบให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3.2. ข้อกำหนดคุณลักษณะของระบบ

ข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบระบบสนับสนุนระบบผู้ใช้ นี้ เป็นข้อกำหนดคุณลักษณะของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะใช้ในการออกแบบระบบ มีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านโปรแกรมประยุกต์ (Application Software) จะต้องเป็นโปรแกรมที่สามารถเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลกลางผ่านระบบเครือข่าย โดยเป็นการทำงานในลักษณะของ Client-Server แบบ Centralized คือ มีฐานข้อมูลกลางบนเครื่องแม่ข่าย หรือ Server ทำหน้าที่ให้บริการข้อมูลในส่วนกลาง ที่สำนักงานใหญ่ และมีเครื่องลูกข่าย หรือ Client ที่อยู่ภายในสำนักงานใหญ่

ในการออกแบบระบบสนับสนุนระบบผู้ใช้ นี้ เป็นการพัฒนาโดยใช้ Visual Basic เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา เนื่องจาก Visual Basic มีเทคนิคการเขียนโปรแกรมแบบ Event-Driven เป็นการเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดขั้นตอนการทำงานให้กับ Control ต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นตามเหตุการณ์ (Event) ต่าง ๆ (กิตติ ภัทต์วิวัฒน์กุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ 2542 : 4) และยังมีคุณสมบัติทางด้าน User-Interface ของ Windows ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Window ที่ใช้อย่างแพร่หลาย และมีลักษณะวิธีการใช้เป็นที่คุ้นเคยของผู้ใช้งานอยู่แล้ว

## 2. ด้านระบบปฏิบัติการ (Operating System) สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ

2.1. ระบบปฏิบัติการบนเครื่องลูกข่าย (Client) จะต้องเป็นระบบปฏิบัติการที่สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายได้ และสามารถใช้โปรแกรมเพื่อเรียกใช้ข้อมูลผ่านเครือข่ายได้ ระบบปฏิบัติการที่ได้รับความนิยมและใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันคือ Microsoft Window ลักษณะงานที่ใช้บนเครื่องลูกข่ายนี้ เป็นลักษณะที่เรียกดูและแก้ไขข้อมูล โดยแสดงข้อมูลในลักษณะของข้อความเท่านั้น

2.2. ระบบปฏิบัติการบนเครื่องแม่ข่าย (Server) จะต้องเป็นระบบปฏิบัติการที่สามารถทำงานหลายโปรแกรม จึงสามารถรองรับงานหลายๆ อย่างในเวลาเดียวกัน หรือ client หลายเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับที่เชื่อถือได้พอสมควร โดยมีคุณสมบัติทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ให้กับเครื่องลูกข่าย รองรับการใช้งานได้กับเครื่องหลายระดับ รวมทั้งความสามารถในการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายที่ซับซ้อน มีระบบป้องกันการเข้ามาในระบบเครือข่ายและเครื่องที่เป็น local เช่นจะต้องมีการ log on และมีการป้องกัน Directory Access ตลอดจนการทำ Memory Protection และ Auditing (ศราวุฒิ 2542 : 17)

3. ด้านระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ จะต้องเป็นระบบฐานข้อมูลที่สามารถรองรับข้อมูลจำนวนมากได้ดี และมีความรักษาความเสถียรภาพ (Consistency) ของข้อมูลได้ดี Ms SQL Server ถูกเลือกให้เป็นระบบฐานข้อมูล (RDBMS) เนื่องจาก Microsoft SQL Server มีคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบระบบ คือ การติดตั้งและใช้งานง่าย เนื่องจากมีชุดเครื่องมือช่วยในการบริหารและพัฒนาระบบโดยสามารถติดตั้งผ่านเครือข่ายได้ ใช้ database engine เดียวกันบนเครื่องขนาดต่าง ๆ โดยใช้ได้กับระบบปฏิบัติการแบบตั้งแต่ Microsoft Window 95 จนถึงเครื่องขนาดใหญ่ มีเครื่องมือใช้ในการทำ Data warehousing คือมีคุณสมบัติในการเก็บข้อมูลเชิง

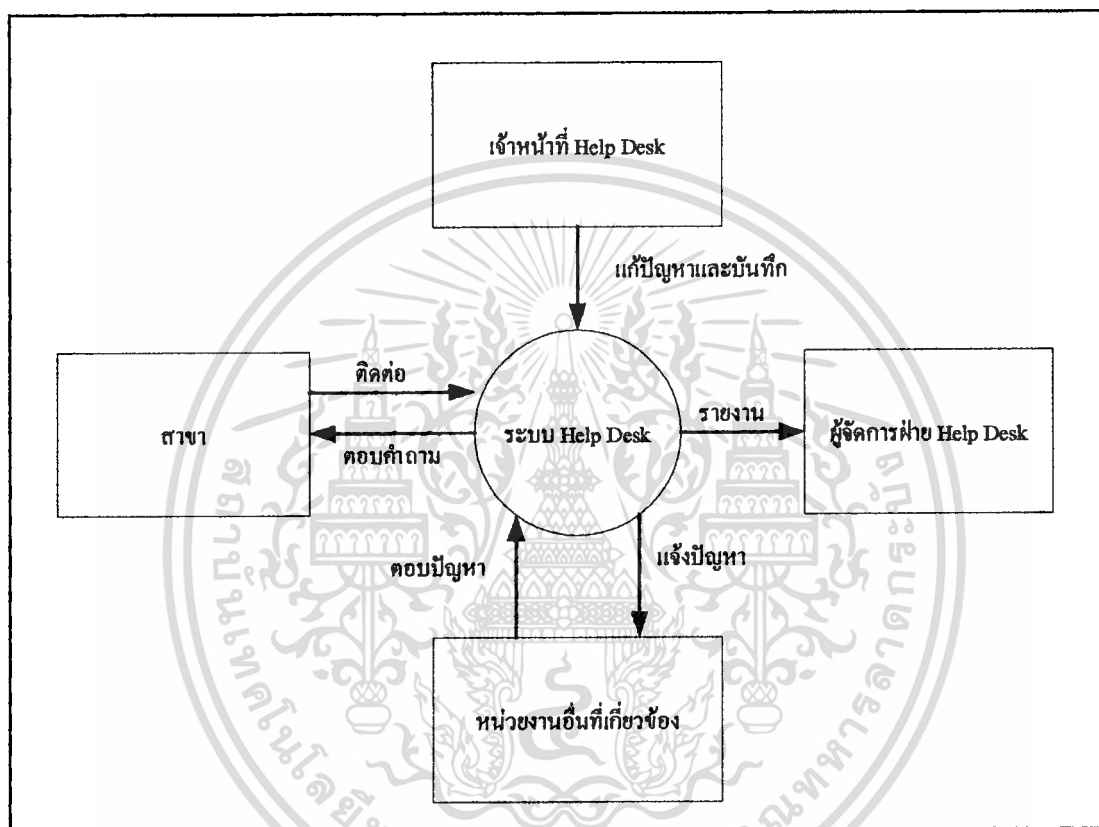
วิเคราะห์ เพื่อให้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจ มีระบบที่สามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมประยุกต์บนเครื่องแม่ข่าย (Server) เช่น e-mail, Internet และ Windows มีคุณสมบัติในการใช้ login ID ที่เป็นรายชื่อเดียวกันกับกลุ่มของผู้ใช้ (Group) เดียวกันกับ Windows NT ได้ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้สะดวกขึ้น (Microsoft SQL Server Introduction 1999 : 201)

### 3.3. แผนภาพการวิเคราะห์ระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk)

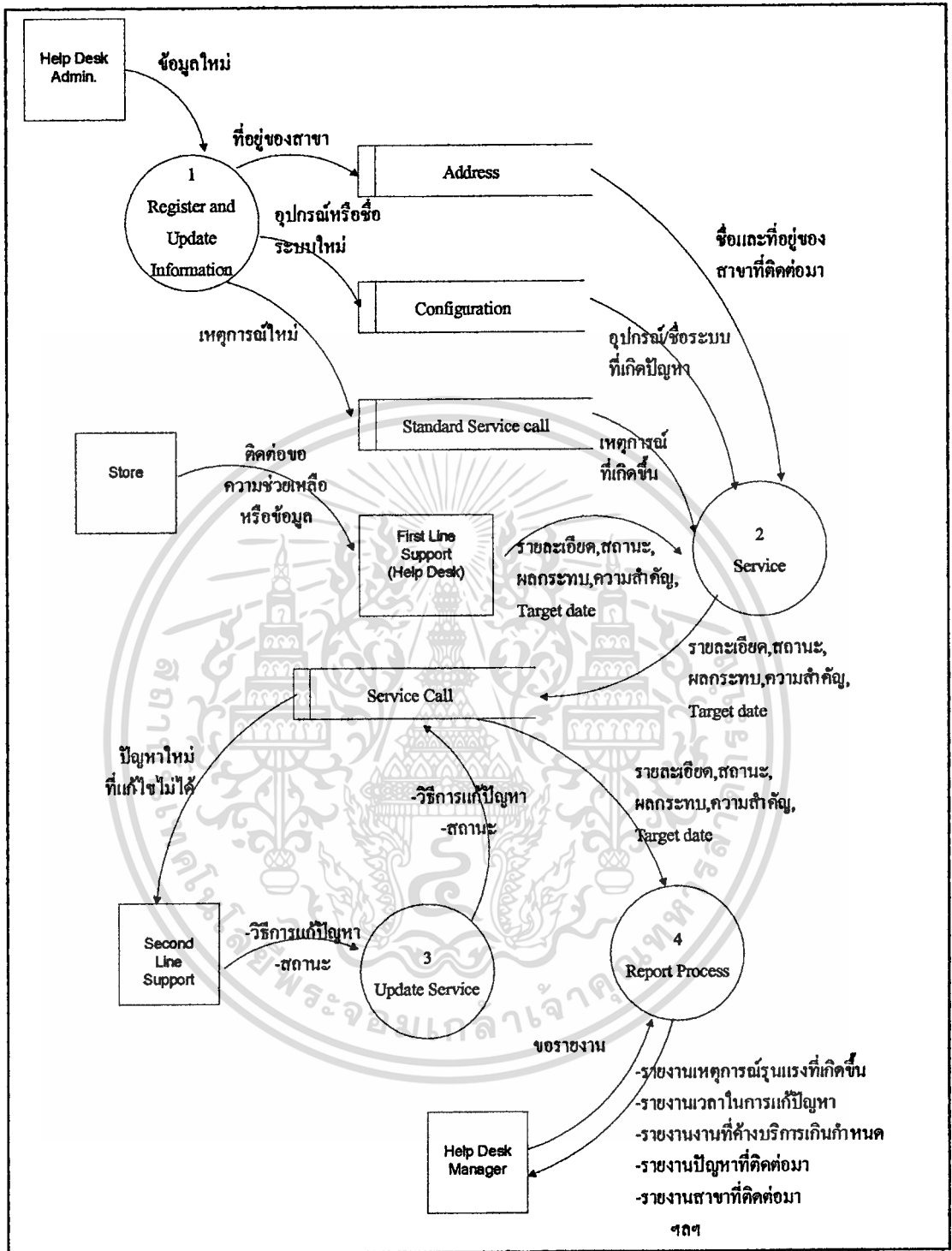
จากรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน และการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน เมื่อนำมาออกแบบระบบพื้นฐานของระบบสนับสนุนผู้ใช้ ประกอบด้วยการทำงาน 6 ส่วน โดยสามารถนำมาเขียนเป็น Context Diagram โดยแสดงขอบเขตของระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ หน่วยงาน Help Desk และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา (Specialist) ใน 2 ส่วนนี้จะต้องทำงานประสานกันในส่วนของการส่งต่อข้อมูล ตามสถานะของปัญหา ดังภาพที่ 3.1 และภาพที่ 3.2 คือ Data Flow Diagram ที่แสดงการไหลของข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้คือ

- ระบบการกำหนดข้อมูลเบื้องต้น (Update Process) การจัดทำข้อมูลตั้งต้น และข้อมูลใหม่ รับผิดชอบโดยผู้จัดการแผนก Help Desk โดยจะเป็นข้อมูลที่จะต้องถูกบันทึกเข้าไว้ในฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการรับเรื่องต่างๆ จากสาขา โดยมีข้อมูลที่สำคัญดังนี้คือ
  1. ข้อมูลรหัส ชื่อ และที่อยู่ของสาขา (Address)
  2. ข้อมูลรายละเอียด เรื่องหรืออุปกรณ์ใหม่ (Configuration)
  3. ข้อมูลมาตรฐานการบริการของระบบใหม่ (Standard Service Call)
- ระบบการให้บริการ (Service Process) การรับเรื่อง สาขาจะแจ้งมายัง Help Desk และเจ้าหน้าที่ Help Desk จะทำการบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ โดยการนำข้อมูลที่ทำการกำหนด ไว้ในฐานข้อมูลซึ่งเกิดจากการจัดทำข้อมูลตั้งต้นและข้อมูลใหม่ (Update process) มาเป็นส่วนประกอบในการบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่สาขาแจ้งเข้ามา
- ระบบการปรับปรุงข้อมูล (Update Service) หาก Help Desk ไม่สามารถแก้ปัญหาให้สาขา ก็จะทำการส่งต่อ (Dispatch) มายังหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น ซึ่งจะทำการแก้แก้ปัญหาพร้อมกับแก้ไขสถานะการแก้ปัญหาเพื่อแสดงสถานะของปัญหาไว้ในระบบต่อไป

- ระบบการออกรายงาน (Report Process) ข้อมูลต่าง ๆ ที่ Help Desk ได้บันทึกไว้แล้วนั้น ก็จะนำมาประมวลผลเพื่อจัดทำรายงานในรูปแบบต่างๆ โดยผู้จัดการฝ่าย Help Desk ออกเป็นรายงานการทำงาน ปัญหาที่ยังค้างอยู่ หรือไม่ได้รับการแก้ไข



ภาพที่ 3.1 : Context Diagram ของระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk)



ภาพที่ 3.2 : Data Flow Diagram ของระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk)

จากแผนภาพ Data Flow Diagram ของระบบสนับสนุนผู้ใช้ สามารถสรุปเป็น Data Process Sheet ที่แสดงรายละเอียดการทำงานของแต่ละขั้นตอนได้ดังนี้

อธิบายการทำงานของ Register & Update Process	
Process 1	Diagram Level: 0
Process name	Register & Update
For Each	เจ้าหน้าที่ Help Desk และ Second Line Support
When	เมื่อมีข้อมูลใหม่หรือแก้ไขของร้าน เหตุการณ์ อุปกรณ์
Input	ข้อมูลร้านสาขา รายละเอียด
Output	ข้อมูลหลักในส่วนของผู้ติดต่อและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นของการรับเรื่อง
Location	หน่วยงาน Help Desk
Frequency	ขึ้นอยู่กับกาเปิดสาขาใหม่และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
Procedure	1. ได้รับเอกสารแจ้งกาเปิดสาขาใหม่
	2. ได้รับเอกสารแจ้งเปลี่ยนแปลงข้อมูล
	3. เจ้าหน้าที่ Help Desk ทำการเพิ่มเติม แก้ไขข้อมูลรายละเอียดของผู้ติดต่อ รายละเอียดสาขา

ตารางที่ 3.1 Data Process Sheet

อธิบายการทำงานของ Service Process	
Process 2	Diagram Level: 0
Process name	Service Process
For Each	เจ้าหน้าที่ Help Desk
When	มีผู้ติดต่อมาแจ้งเรื่องและต้องการความช่วยเหลือ
Input	ชื่อผู้ติดต่อ, เหตุการณ์โดยสังเขป, รายละเอียดเหตุการณ์ วันเวลาที่ติดต่อ ผลกระทบและความสำคัญของเหตุการณ์
Output	การติดต่อจากผู้แจ้ง รายละเอียดและวิธีการแก้ไข
Location	หน่วยงาน Help Desk
Frequency	ตามจำนวนที่ เจ้าหน้าที่ Help Desk รับเรื่อง
Procedure	1. เจ้าหน้าที่สอบถามรหัส/ชื่อผู้ติดต่อ 2. ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของผู้ติดต่อ 3. ตรวจสอบข้อมูลอุปกรณ์หรือประเภทของเหตุการณ์ 4. สอบถามรายละเอียดของเหตุการณ์ 5. เจ้าหน้าที่ Help Desk บันทึกเหตุการณ์ โดยต้องระบุวันที่/ เวลาที่ติดต่อ สถานะของเหตุการณ์ให้คำแนะนำ, แก้ปัญหา หรือส่งต่อให้ second line support

ตารางที่ 3.1 Data Process Sheet (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อธิบายการทำงานของ Update Service Process	
Process 3	Diagram Level: 0
Process name	Update Service Process
For Each	Second Line Support (Specialist)
When	มีข้อมูลใหม่หรือให้ความช่วยเหลือแก้ไขปัญหาหรือติดตามเหตุการณ์ของสาขา
Input	รายละเอียดของเหตุการณ์ อุปกรณ์ ที่ส่งข้อมูลมาจาก Help Desk
Output	รายละเอียดเพิ่มเติม, วิธีการแก้ปัญหา และหัวข้อสรุปการแก้ปัญหาและสาเหตุของปัญหา
Location	Second Line Support
Frequency	ขึ้นอยู่กับ การแก้ปัญหาของ Specialist
Procedure	1.รับเรื่องจาก Help Desk (สถานะ=Dispatch)
	2.ติดต่อแก้ปัญหาให้ผู้ติดต่อ
	3.บันทึกรายละเอียดและวิธีแก้ปัญหา

ตารางที่ 3.1 Data Process Sheet (ต่อ)

อธิบายการทำงานของ Report Process	
Process 4	Diagram Level: 0
Process name	Report Process
For Each	ผู้จัดการฝ่าย Help Desk
When	เมื่อครบกำหนดการออกรายงานหรือเมื่อผู้บริหารต้องการ
Input	ขอรายงานต่าง ๆ
Output	รายงานแสดงเหตุการณ์การรับเรื่องของ Help Desk
Location	หน่วยงาน Help Desk
Frequency	รายวัน, รายสัปดาห์ และ รายเดือน
Procedure	1. ผู้ที่ต้องการรายงานร้องขอให้ออกรายงานให้
	2. เจ้าหน้าที่ Help Desk ออกรายงานให้ตามคำขอ
	แสดงผลทางหน้าจอ

ตารางที่ 3.1 Data Process Sheet (ต่อ)

## บทที่ 4

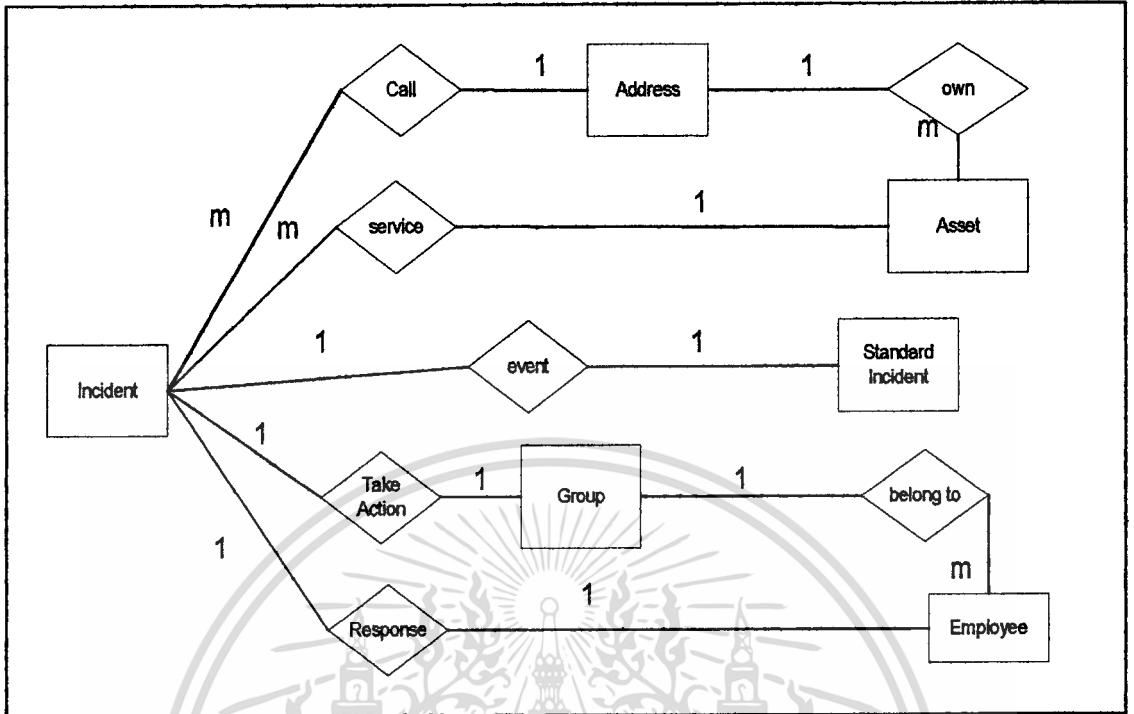
# การออกแบบระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) สำหรับธุรกิจค้าปลีกประเภทร้านสะดวกซื้อ

### 4.1. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับความคิด (Conceptual Database Design)

การออกแบบฐานข้อมูลนี้เป็นการนำเสนอระบบฐานข้อมูลในลักษณะของแผนภาพ ซึ่งจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ซึ่งจะช่วยให้สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น และทำให้เห็นภาพรวมของฐานข้อมูลทั้งระบบ (ผศ.สมจิตร อาจอินทร์ และ งามนิช อาจอินทร์ 2541 : 105) ซึ่งในที่นี้ Attribute ทั้งหมดของแต่ละ Entity จะแสดงรายละเอียดต่อไปในรูปแบบของตาราง

แผนภาพ E-R Model ที่แสดงในภาพที่ 4.1 นี้ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ใช้ในระบบสนับสนุนระบบ ประกอบด้วยความสัมพันธ์ของแต่ละ Entity ดังนี้คือ

- ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ติดต่อ (Address) และ เรื่องหรือทรัพย์สิน (Asset) เป็นความสัมพันธ์แบบ one to many ในลักษณะของความเป็นเจ้าของ เนื่องจากแต่ละคนสามารถเป็นเจ้าของทรัพย์สินได้หลายชิ้น
- ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องหรือทรัพย์สิน (Asset) และ เหตุการณ์ (Incident) เป็นความสัมพันธ์แบบ many to one สัมพันธ์กันในลักษณะของการใช้บริการ โดยทรัพย์สินต่อชิ้นสามารถมีเหตุการณ์เกิดขึ้นได้หลายเหตุการณ์ จึงจัดเก็บข้อมูลการบริการต่อทรัพย์สิน
- ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ (Incident) และ ผู้ติดต่อ (Address) เป็นความสัมพันธ์แบบ many to one มีการติดต่อเป็นการกระทำของผู้ติดต่อต่อเหตุการณ์ที่เกิด โดยผู้ติดต่อหนึ่งคนสามารถมีเหตุการณ์เกิดขึ้นได้หลายเหตุการณ์
- ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ (Incident) กับ เหตุการณ์มาตรฐาน (Standard Incident) มีเหตุเกิด (Event) เป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ โดยเป็นความสัมพันธ์ในลักษณะ One to One เมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้นผู้ใช้สามารถตรวจสอบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาต่อไป
- ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ (Incident) กับ กลุ่มทำงาน (Group) กลุ่มผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Take Action) มีความสัมพันธ์ในลักษณะ one to one โดยเหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์จะมีผู้แก้ปัญหาเพียงกลุ่มเดียว



ภาพที่ 4.1 แผนภาพแบบ E-R Model แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ใช้  
ในระบบสนับสนุนผู้ใช้

- ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ (Incident) กับ ผู้รับผิดชอบ (Employee) ผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Respond) มีความสัมพันธ์ในลักษณะ one to one โดยเหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์จะมีผู้แก้ปัญหาเพียงคนเดียว
- ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มทำงาน (Group) กับ ผู้รับผิดชอบ (Employee) ผู้รับผิดชอบจะทำงานภายใต้กลุ่ม (Belong to) มีความสัมพันธ์ในลักษณะ one to many โดยคนหลายๆ คนสามารถอยู่ภายใต้กลุ่มเดียวกันได้

#### 4.2. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรก (Logical Database Design)

การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรก เป็นการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยตรงหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ได้แล้ว รวมทั้งกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่มี (ผศ.สมจิตร อาจอินทร์ และ งามนิช อาจอินทร์ 2541 : 105) ก็จะเริ่มทำการแปลงความต้องการนั้นให้อยู่ในรูปของรีเลชันโดยตรง แล้วจึงทำการนอร์มัลไลซ์ (Normalization) รีเลชันเหล่านั้น ซึ่งจะมีกระบวนการหลัก ๆ ในการออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนรูปแบบความต้องการให้อยู่ในรูปแบบของรีเลชัน (Relation)
2. ทำการนอร์มัลไลซ์รีเลชันที่ได้ (Normalization)
3. กำหนดแอททริบิวท์ (Attribute) ที่จะใช้เป็นคีย์ต่าง ๆ ของรีเลชัน (Relation)

(ผศ.สมจิตร อาจอินทร์ และ งามนิช อาจอินทร์ 2541 : 265-266) จากหลักการดังกล่าว ประกอบกับ Data Store จาก Data Flow Diagram สามารถนำมาจัดทำเป็นตารางรีเลชันในเบื้องต้น และทำการ Normalize ได้ตารางทั้งหมด 16 ตาราง ซึ่งมีสรุปและรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	ชื่อตาราง	รายละเอียด
1	Address	ชื่อและที่อยู่ของผู้ติดต่อ
2	Asset	เรื่องและทรัพย์สิน ที่ต้องการติดต่อของผู้ติดต่อ
3	Category	ประเภทของทรัพย์สิน
4	Closed_group	สรุปวิธีการปิดงาน
5	Department	หน่วยงานภายในองค์กร
6	Employee	ผู้รับเรื่อง ผู้รับผิดชอบในการแก้ปัญหา
7	Group	กลุ่มของผู้รับเรื่อง
8	Impact	ผลกระทบต่อการทำงาน
9	IncidentCode	สรุปสาเหตุของปัญหา
10	Medium	สรุปวิธีที่ติดต่อมา
11	Position	ตำแหน่ง
12	Priority	ความสำคัญของเรื่อง (เป็นจำนวนชั่วโมง)
13	Relation	ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน
14	ServiceCall	เหตุการณ์ที่ติดต่อเข้ามา
15	StandardIncident	มาตรฐานการของเหตุการณ์ที่ติดต่อเข้ามา
16	StatusCode	สถานะของเหตุการณ์

ตารางที่ 4.1 สรุปจำนวนตารางเก็บข้อมูล

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
Address	id	numeric	9	PK
	SearchCode	char	10	
	Name1	char	30	
	Name2	char	30	
	AddType	numeric	9	
	address1	char	30	
	address2	char	30	
	address3	char	30	
	address4	char	30	
	address5	char	30	
	address6	char	30	
	zipcode	char	10	
	telephone1	char	30	
	telephone2	char	30	
	telephone3	char	30	
	telephone4	char	30	
	telephone5	char	30	
	email	char	30	
	Location	varchar	100	
	Position	numeric	9	FK
	Department	numeric	9	FK
	CostCenter	numeric	9	FK
	remark	varchar	255	

ตารางที่ 4.2 ตารางข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
Employee	id	numeric	9	PK
	EmpSearchcode	char	15	
	First_Name	char	30	
	Last_name	char	30	
	Telephone1	char	30	
	Telephone2	char	30	
	Telephone3	char	30	
	Telephone4	char	30	
	Email	char	30	
	Position	numeric	9	FK
	Organization	numeric	9	FK
	OrgDept	numeric	9	FK
	Sex	char	1	
	Title	char	5	
	GroupId	char	10	
	level	numeric	9	
	Password	char	8	

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
Asset	id	numeric	9	PK
	AssetSearch	char	10	
	name1	char	50	
	name2	char	50	
	location	char	50	
	main_category	char	15	FK
	category	char	15	FK
	subcategory	char	15	FK
	owner	numeric	9	FK
	status	char	15	FK

#### ตารางที่ 4.2 ตารางข้อมูล (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
Asset	contractNumber	char	15	
	PurchaseDate	datetime		
	vendor_id	numeric	9	FK
	WarrantyDate	datetime		
	SerialNumber	char	30	
	cost	money		
	AdmGroup	char	10	
	Remark	varchar	250	

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
StandardIncident	Id	numeric	9	PR
	AssetId	numeric	9	FK
	Description	char	70	
	Information	varchar	2000	
	Solution	varchar	2000	
	StdStatus	char	15	FK
	StdImpact	char	15	FK
	StdPriority	numeric	9	FK
	StdMedium	char	15	FK
	IncidentCode	char	15	FK
	StdClosure	char	15	FK
	StdGroup	char	10	FK
	StdSpecialist	numeric	9	FK

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
ServiceCall	_Id	numeric	9	PK
	Caller_id	numeric	9	FK
	Caller_Name	char	30	
	AssetId	numeric	9	FK

#### ตารางที่ 4.2 ตารางข้อมูล (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
ServiceCall	Description	char	70	
	Information	varchar	2000	
	Solution	varchar	2000	
	StatusID	char	15	FK
	ImpactID	char	15	FK
	PriorityID	numeric	9	FK
	MediumID	char	15	FK
	IncidentCode	char	15	FK
	ClosureID	char	15	FK
	GroupID	char	10	FK
	SpecialistID	numeric	9	FK
	EmpID	numeric	9	FK
	Start_Date_Time	datetime		
	Target_Date_Time	datetime		
	Stop_Date_Time	datetime		
	Last_update	datetime		
	StandardInclID	numeric	9	FK

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
Group	GrpCode	char	10	PK
	GrpDesc	char	30	

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
Priority	PriorityCode	numeric	9	PK
	PriorityDesc	char	20	

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
Relation	CallerID	numeric	9	PK
	ParentID	numeric	9	

#### ตารางที่ 4.2 ตารางข้อมูล (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
StatusCode	StatusCode	char	15	PK
	StatusDesc	char	30	
	StatusID	numeric	9	

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
Category	Maincode	char	15	PK
	SubCode	char	15	PK
	Category	char	15	PK

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
Closed_group	CloseCode	char	15	PK
	CloseDesc	char	30	

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
Department	DeptId	numeric	9	PK
	DeptName	char	30	
	DeptLocation	char	30	
	Dept_telephone1	char	15	
	Dept_telephone2	char	15	
	Dept_telephone3	char	15	

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
Impact	ImpCode	char	15	PK
	ImpDescription	char	30	

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
IncidentCode	IncCode	char	15	PK
	IncDescription	char	30	

#### ตารางที่ 4.2 ตารางข้อมูล (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

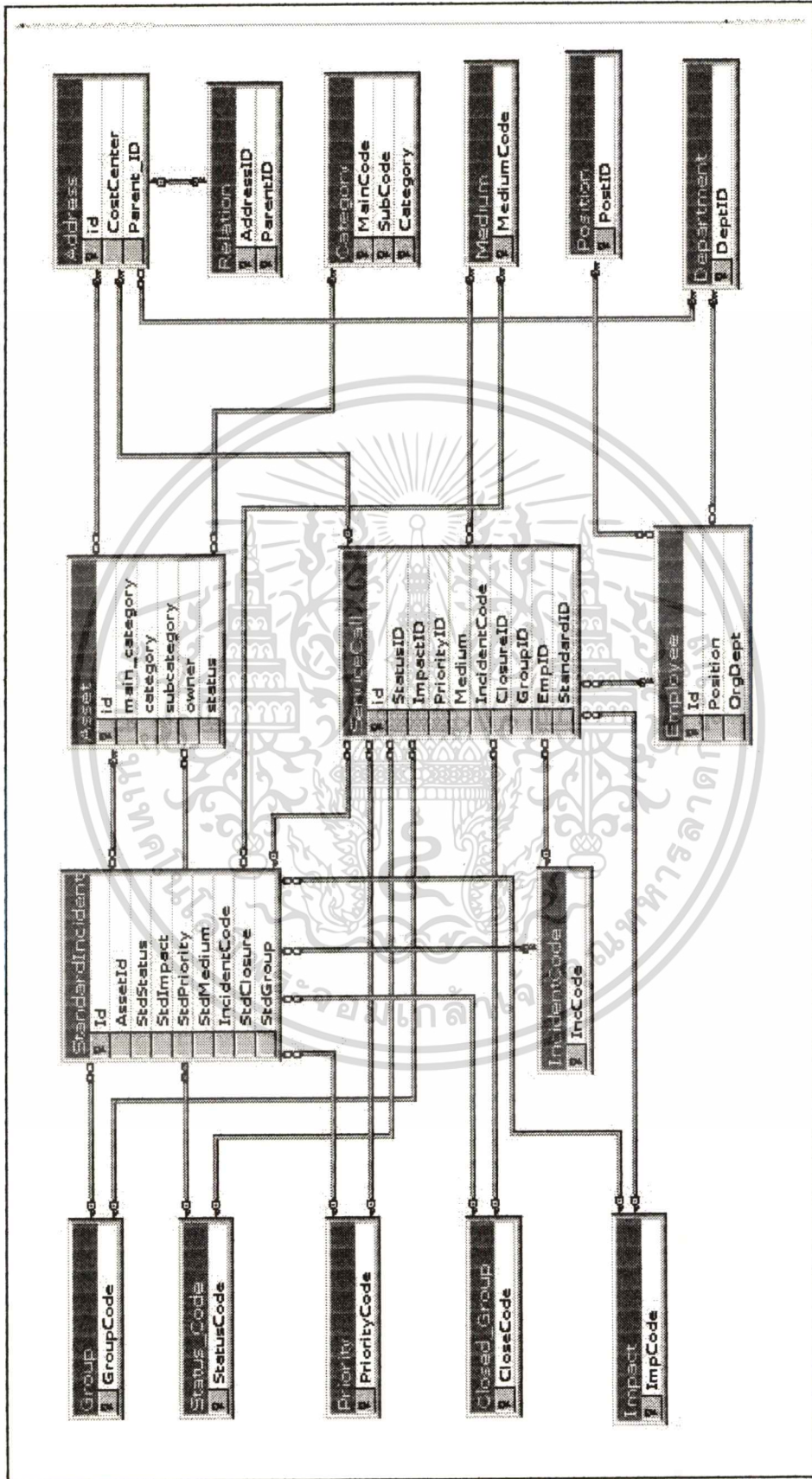
Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
Medium	MediumCode	char	15	PK
	MedDesc	char	30	

Table Name	Attribute Name	Data Type	Length	Key
Position	PostID	numeric	9	PK
	PostCode	char	15	
	PostDesc	char	30	

#### ตารางที่ 4.2 ตารางข้อมูล (ต่อ)

เมื่อจัดทำตารางแล้วนำมาจัดทำเป็น Relation Diagram ได้ดังรูปต่อไปนี้ (ภาพที่ 4.2)





ภาพที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ของแต่ละตาราง ที่มีความสัมพันธ์กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3. การออกแบบหน้าจอการใช้งานและรายงาน

การออกแบบหน้าจอเป็นการออกแบบโดยเน้นการใช้งานของเจ้าหน้าที่ Help Desk เป็นหลัก เนื่องจากเป็นกลุ่มผู้ใช้ที่ใช้งานโปรแกรมมากที่สุด โดยลักษณะการทำงานของโปรแกรมปกติ จะเริ่มตั้งแต่การเข้าเมนูหลัก และผู้ใช้เรียกใช้งานหัวข้อต่างๆ ตามการใช้งานจริง โดยแบ่งออกเป็น 7 หัวข้อหลัก ดังนี้คือ

1. Help Desk เป็นส่วนที่ใช้ในการรับเรื่องและปัญหาต่าง ๆ จากผู้ติดต่อเข้ามา ในส่วนนี้ สามารถแบ่งการใช้งานเป็น 3 ส่วนคือ

1.1. ใ้รับเรื่องจากสาขา ในการใช้งานผู้ใช้จะต้องเลือกหน้าที่ (Function) ในการทำงาน โดยสามารถเลือกได้ 3 หน้าที่ในการทำงานคือ

- เพิ่ม (New) เป็นการรับเรื่องใหม่จากผู้ติดต่อเข้ามา
- แก้ไข (Edit) เป็นการแก้ไขข้อมูลของเรื่องที่ได้ทำการบันทึกไว้แล้ว
- ลบ (Delete) เป็นการลบข้อมูลที่ได้ทำการบันทึกแล้ว ซึ่งการลบข้อมูลนี้จะทำได้เฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์ในการลบข้อมูลจากตารางของฐานข้อมูลเท่านั้น

1.2. ใช้ตั้งค่ามาตรฐานในการรับเรื่อง (Standard Service Call) เป็นหน้าจอที่ใช้เพื่อตั้งค่ามาตรฐานในการรับเรื่อง ในกรณีที่เป็นเรื่องที่ติดต่อเข้ามาเป็นจำนวนมาก

1.3. ใช้ตรวจสอบข้อมูล (Query) ที่รับเรื่องไว้แล้ว โดยจะตรวจสอบได้เฉพาะข้อมูลที่ยังไม่ปิดมีสถานะไม่เท่ากับปิดงาน (Closed) เท่านั้น ส่วนในการตรวจสอบข้อมูลอื่นๆ จะดูได้จากส่วนของการออกรายงาน

2. Asset เป็นส่วนที่ใช้ในการตั้งค่าของทรัพย์สินหรือเรื่องที่จะติดต่อของผู้ที่จะติดต่อเข้ามา โดยข้อมูลจะถูกเรียกใช้งานเมื่อมีผู้ติดต่อเข้ามาและอ้างอิงจากหมายเลขของทรัพย์สินหรือเรื่องของผู้ที่ติดต่อเข้ามา ในหัวข้อนี้แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

2.1. แบ่งตามหน้าที่ (Function) การใช้งาน 3 หน้าที่ในการทำงานคือ

- เพิ่ม (New) เป็นการตั้งค่าของทรัพย์สินใหม่หรือเรื่องใหม่
- แก้ไข (Edit) เป็นการแก้ไขข้อมูลของทรัพย์สินหรือเรื่องที่ได้ทำการบันทึกไว้แล้วให้ถูกต้อง
- ลบ (Delete) เป็นการลบข้อมูลของทรัพย์สินหรือเรื่องที่ได้ทำการบันทึกแล้ว ซึ่งการลบข้อมูลนี้จะทำได้เฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์ในการลบข้อมูลจากตารางของฐานข้อมูลเท่านั้น

2.2. ใช้ตรวจสอบข้อมูล (Query) ของทรัพย์สิน หรือเรื่องที่ยื่นฟ้องไว้แล้ว โดยจะตรวจสอบได้เฉพาะข้อมูลที่จัดทำไว้ให้เท่านั้น ส่วนในการตรวจสอบข้อมูลอื่น ๆ จะดูได้จาก ส่วนของการออกรายงาน

3. Address เป็นส่วนที่ใช้ในการตั้งข้อมูลของผู้ติดต่อที่จะติดต่อเข้ามา โดยข้อมูลจะถูกเรียกใช้เมื่อมีผู้ติดต่อเข้ามาและแจ้งรหัสสาขาของผู้ที่ติดต่อเข้ามา ในหัวข้อนี้แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

3.1. แบ่งตามหน้าที่ (Function) การใช้งาน 3 หน้าที่ในการทำงานคือ

- เพิ่ม (New) เป็นการตั้งค่าข้อมูลของผู้ติดต่อใหม่
- แก้ไข (Edit) เป็นการแก้ไขข้อมูลของผู้ติดต่อที่ได้ทำการบันทึกไว้แล้วให้ถูกต้อง
- ลบ (Delete) เป็นการลบข้อมูลของผู้ติดต่อ

3.2. ใช้ตรวจสอบข้อมูล (Query) ของผู้ติดต่อที่ยื่นฟ้องไว้แล้ว โดยจะตรวจสอบได้เฉพาะข้อมูลที่จัดทำไว้ให้เท่านั้น ส่วนในการตรวจสอบข้อมูลอื่น ๆ จะดูได้จากส่วนของการออกรายงาน

4. Employee เป็นส่วนที่ใช้ในการตั้งข้อมูลรายชื่อพนักงาน หรือเจ้าหน้าที่ ที่จะต้องรับผิดชอบในส่วนของการส่งปัญหาหรือเรื่องต่อให้ โดยข้อมูลจะถูกเรียกใช้เมื่อมีการติดต่อเกิดขึ้น และมีการส่งต่อ (Dispatch) เรื่องต่อให้กับผู้รับผิดชอบเรื่องนั้น ๆ ในหัวข้อนี้แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ

4.1. แบ่งตามหน้าที่ (Function) การใช้งาน 3 หน้าที่ในการทำงานคือ

- เพิ่ม (New) เป็นการตั้งค่าข้อมูลของผู้รับเรื่องและผู้รับผิดชอบ หรือพนักงานใหม่
- แก้ไข (Edit) เป็นการแก้ไขข้อมูลของพนักงาน ที่ได้ทำการบันทึกไว้แล้วให้ถูกต้อง
- ลบ (Delete) เป็นการลบข้อมูลพนักงานที่ได้ทำการบันทึกไว้และไม่ได้ใช้งานแล้ว

4.2. ใช้เป็นหน้าจอในการกำหนดกลุ่มทำงานผู้รับผิดชอบ (Group) ที่จะได้รับการส่งข้อมูลมาติดต่อ (Dispatch)

4.3. ใช้ตรวจสอบข้อมูล (Query) ของพนักงานที่ยื่นฟ้องไว้แล้ว โดยจะตรวจสอบได้เฉพาะข้อมูลที่จัดทำไว้ให้เท่านั้น ส่วนในการตรวจสอบข้อมูลอื่น ๆ จะดูได้จากส่วนของการออกรายงาน

5. Information เป็นส่วนที่ใช้ในการตั้งข้อมูลทั่วไปที่ต้องใช้ในการรับเรื่อง คือ สถานะของปัญหาที่ติดต่อมา ผลกระทบ งบประมาณ เหตุ งบประมาณปิดงาน ในหัวข้อนี้จะมีข้อมูลต่าง ๆ ที่จะ

ต้องตั้งค่าไว้เพื่อใช้เพื่อให้เป็นตัวเลือก ในการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ โดยจะใช้งานหัวข้อนี้เมื่อเป็นการตั้งค่าครั้งแรกหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเท่านั้น

6. Report เป็นส่วนที่ใช้ในการออกรายงานในด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้ใช้งาน ได้แก่

6.1. รายงานงานค้าง ตามเวลาที่กำหนด

6.2. รายงานสรุปปัญหาตามเรื่องที่สาขาแจ้ง

6.3. รายงานสรุปปัญหาเรียงตามสถานะ

6.4. รายงานสรุปปัญหารายเดือน

6.5. รายงานสรุปปัญหาตามสาเหตุ

6.6. รายงานสรุปปัญหาตามการปิดงาน

7. Exit หัวข้อที่ใช้เพื่อออกจากการทำงานของโปรแกรม



## บทที่ 5

### การใช้งานระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) สำหรับธุรกิจค้าปลีกประเภทร้านสะดวกซื้อ

#### 5.1. การกำหนดข้อมูลเพื่อใช้งาน

การใช้งานระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) นี้ จะแบ่งข้อมูลตามลักษณะการใช้งานได้เป็น 3 ส่วนคือ

- การกำหนดข้อมูลพื้นฐาน คือ ข้อมูลที่กำหนดขึ้นในครั้งแรกเพียงครั้งเดียว และใช้ในการอ้างอิงเมื่อใช้งาน ซึ่งการกำหนดค่าของข้อมูลขึ้นอยู่กับโครงสร้างขององค์กร ข้อตกลงระหว่างผู้ใช้บริการกับผู้ให้บริการ (Service Level Agreement) และระบบการทำงานของหน่วยงาน ซึ่งมีรายละเอียดตามตารางที่ 5.1 ตารางแสดงข้อมูลและการเก็บข้อมูลของแต่ละตาราง

ข้อมูล	ชื่อตาราง
รหัสประเภทของทรัพย์สิน	Category
รหัสที่ใช้ในการปิดงาน	Closed_group
กลุ่มที่ใช้งานและผู้รับเรื่อง	Group
ผลกระทบต่อการทำงาน	Impact
รหัสที่ใช้ในการสรุปปัญหา	IncidentCode
รหัสแหล่งที่มีของปัญหา	Medium
ตำแหน่ง	Position
ความสำคัญของเรื่อง (เป็นจำนวนชั่วโมง)	Priority
สถานะของเหตุการณ์	StatusCode

ตารางที่ 5.1 ตารางแสดงข้อมูลและการเก็บข้อมูลของตารางที่ต้องกำหนดข้อมูลพื้นฐาน

- การกำหนดข้อมูลหลัก คือ ข้อมูลที่จะต้องมีการเพิ่ม แก้ไข และลบ เมื่อมีการเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล และใช้เป็นข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง เพื่ออ้างอิงถึงในการรับปัญหา

ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

ข้อมูล	ชื่อตาราง
ชื่อและที่อยู่ของผู้ติดต่อ	Address
เรื่องและทรัพย์สิน ที่ต้องการติดต่อของผู้ติดต่อ	Asset
หน่วยงานภายในองค์กร	Department
ผู้รับเรื่อง ผู้รับผิดชอบในการแก้ปัญหา	Employee
ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน	Relation
มาตรฐานการของเหตุการณ์ที่ติดต่อเข้ามา	StandardIncident

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงข้อมูลและการเก็บข้อมูลของตารางที่ต้องกำหนดข้อมูลหลัก

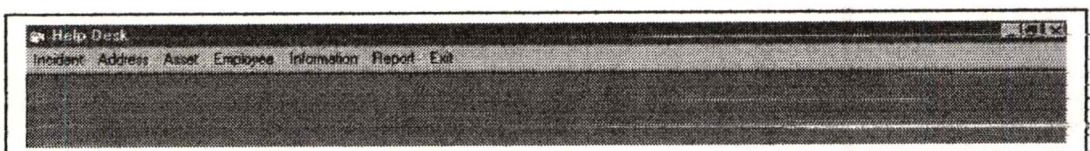
- ข้อมูลการทำงาน คือข้อมูลที่ผู้ใช้นบันทึกข้อมูลของปัญหา หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการใช้งานประจำวัน และเป็นข้อมูลเพื่อออกรายงานให้กับผู้บริหารใช้ต่อไป

ข้อมูล	ชื่อตาราง
เหตุการณ์หรือปัญหา ที่ติดต่อเข้ามา	ServiceCall

ตารางที่ 5.3 ตารางแสดงข้อมูลและการเก็บข้อมูลของตารางที่ต้องกำหนดข้อมูลการทำงาน

## 5.2. หน้าจอการใช้งาน

เมื่อมีการกำหนดข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการทำงานของระบบแล้ว การใช้งานโปรแกรมจะเริ่มตั้งแต่การเข้าเมนูหลัก และเลือกใช้งานที่ละหน้าจอ ในการใช้งานหน้าจอข้อมูลที่แสดงในแต่ละหน้าจอจะสอดคล้องกับการเก็บข้อมูลในตาราง ตามคุณสมบัติของระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่กำหนดไว้ในฐานข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้คือ



ภาพที่ 5.1 ภาพหน้าจอเมนูก่อนเข้าใช้โปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Help Desk  
Incident Address Asset Employee Information Report Exit

Service Call

Incident: 4    ประเภท: Printer    วันที่: 3/24/00

ชื่อผู้ติดต่อ: B0001    หมายเลขโทรศัพท์: 2348651

ที่ตั้ง: ตระกูลโรงเรียนมหามกุฏราชวิทยาลัย

เหตุการณ์: ประเภท    วันที่:    ประวัติเก่า

ทรัพย์สิน: Printer    Printer LQ 100

เรื่อง: พิมพ์ไม่ได้

รายละเอียด: พิมพ์ไม่ได้ อาจไม่เห็นตัวอักษร

ปุ่ม: ยกเลิก    เสร็จ

Timer:    Clear    Update    Cancel

ภาพที่ 5.2 หน้าจอ Service Call ส่วนที่ 1 แสดงส่วนของการรับเรื่องจากร้าน

Help Desk  
Incident Address Asset Employee Information Report Exit

Service Call

Incident: 4    ประเภท: Register    วันที่: 3/24/00

ชื่อผู้ติดต่อ: B0001    หมายเลขโทรศัพท์: 2348651

ที่ตั้ง: ตระกูลโรงเรียนมหามกุฏราชวิทยาลัย

เหตุการณ์: ประเภท    วันที่:    ประวัติเก่า

สินทรัพย์: Hardware    วันที่รับแจ้ง: 3/24/00

ความสำคัญ: High

Dispatch:    สถานที่รับแจ้ง: 4

กลุ่มผู้รับผิดชอบ: Store    แหล่งข้อมูล: Phone

ผู้รับผิดชอบ: Sugeera    ผู้รับแจ้ง: Sunintorn

Timer:    Clear    Update    Cancel

ภาพที่ 5.3 หน้าจอ Service Call ส่วนที่ 2 แสดงส่วนของการวิเคราะห์เรื่องที่รับจากร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Help Desk  
Incident Address Asset Employee Information Report Exit

Service Call

Incident: 4    Status: Closed    วันที่: 3/24/00

Employee: B0001    ชื่อพนักงาน:    โทรศัพท์ ๑: 2348651

โทรศัพท์ ๒:    ที่อยู่: เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งมีปัญหา

หมวดการขอ:    ประเภท:    รหัส:    ประสิทธิภาพ:

รายละเอียด:    เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งมีปัญหา

ปิดงาน?    วันที่ปิดงาน:    สาขารองรับ: Recommend

Timer:    Clear    Update    Cancel

ภาพที่ 5.4 หน้าจอ Service Call ส่วนที่ 3 แสดงส่วนของการปิดเรื่องที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ชื่อ Form : Service Call

ตารางเก็บข้อมูล : ServiceCall

ตารางข้อมูลที่มีสัมพันธ์กัน : StandardIncident, Address, Asset, Priority, Status, Media, Employee, Group, CloseCode, IncidentCode

ชื่อ Form StandardIncident

ตารางเก็บข้อมูลและ StandardIncident

ความสัมพันธ์ของข้อมูล Address, Asset, Priority, Status, Employee, Group, Media, CloseCode, IncidentCode

ชื่อ Form Asset

ตารางเก็บข้อมูลและ Asset

ความสัมพันธ์ของข้อมูล Address, Status, Category

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot shows a 'Standard Incident' form with the following fields and values:

ID	1	สถานะ	Register
ทรัพย์สิน	Printer	ความสำคัญ	Low
เรื่อง	พิมพ์ไม่ได้ตัวอักษร	ความถี่	1
รายละเอียด	ไม่ได้ตัวอักษรแสดงระบบพิมพ์	แหล่งปัญหา	Phone
ประเภท		Dispatch	
		กลุ่มผู้รับผิดชอบ	Store
		ผู้รับผิดชอบ	
		สาขา	Hardware
		ระบบ	Recommend

Buttons: Clear, Save, Cancel

ภาพที่ 5.5 หน้าจอ Standard Service Call แสดงการกำหนดเรื่องมาตรฐาน

ชื่อ Form Address

ตารางเก็บข้อมูลและ Address

ความสัมพันธ์ของข้อมูล Department, Relation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Help Desk  
Incident Address Asset Employee Information Report Exit

Address

รหัสผู้โทร: 80002 ID: 6

ชื่อ (อ): ชื่อ ชื่อ (ข):

โทร.อ: 2357700 โทร.ข: ประเภทของผู้ติดต่อ:  ลูกค้า

โทร.ค: นิตย โทร.ค:  ผู้ค้า/Supplier

Pager: E-mail:  บุคคลทั่วไป

ที่ตั้ง: ติดกับ KFC สาขา ตระกูลสยาม Complex  พนักงาน  ผู้บริหาร

ชื่อ	รายละเอียด	รหัส	ผู้ติดต่อ	เงื่อนไขพิเศษ
ระดับ/หมู่	45	ผู้โทร/สาขา		
ชาน	สยาม	สาขา/สาขา		
ส่วน/ส่วน	บางรัก	จังหวัด	กทม.	
รหัสไปรษณีย์	10500			

Clear Add Cancel

ภาพที่ 5.6 หน้าจอ Address ส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้ติดต่อมา

Help Desk  
Incident Address Asset Employee Information Report Exit

Address

รหัสผู้โทร: 80002 ID: 6

ชื่อ (อ): ชื่อ ชื่อ (ข):

โทร.อ: 2357700 โทร.ข: ประเภทของผู้ติดต่อ:  ลูกค้า

โทร.ค: นิตย โทร.ค:  ผู้ค้า/Supplier

Pager: E-mail:  บุคคลทั่วไป

ที่ตั้ง: ติดกับ KFC สาขา ตระกูลสยาม Complex  พนักงาน  ผู้บริหาร

ชื่อ	รายละเอียด	รหัส	ผู้ติดต่อ	เงื่อนไขพิเศษ
ตำแหน่ง				
Department				
Parent Org.	2	Store		
Cost Center	Operation	Operation		

Clear Add Cancel

ภาพที่ 5.7 หน้าจอ Address ส่วนที่ 2 แสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้ติดต่อมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Help Desk  
Incident Address Asset Employee Information Report Exit

Employee

ชื่อ SURINTORN ค้นหา ID 1

ชื่อ สุรินทร์ บริษัท 7-อีเลฟเว่น

โทร 6330118 โทร 2

Pager 152-558897 มือถือ

E-mail surintorn@7eleven.co.th

ตำแหน่ง Officer แผนก Store Support

ฝ่าย Store Support สาขา Support

บริษัท

Clear Save Cancel

ภาพที่ 5.8 หน้าจอ Employee แสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้รับเรื่อง

### 5.3. รายงานและการตรวจสอบข้อมูล (Report & Query)

การแสดงผลงานและการตรวจสอบข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศโดยทั่วไป การแสดงผลงานและการตรวจสอบข้อมูลเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการช่วยวิเคราะห์ข้อมูล ในมุมมองที่ต่าง ๆ กัน รายงานของระบบสนับสนุนผู้ใช้เป็นรายงานที่แสดงข้อมูลในลักษณะของการวิเคราะห์ เพื่อหาทางป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิด หรือแก้ปัญหาที่มีผลต่อองค์กรโดยรวม รายงานสำคัญที่ใช้ประจำได้แก่

- รายงานปัญหาประจำวัน แสดงรายละเอียดปัญหาที่สาขาติดต่อเข้ามา
- รายงานสรุปสถานะของปัญหา แสดงสถานะที่ยังค้างอยู่ของการรับเรื่อง
- รายงานสรุปสาเหตุของปัญหา แสดงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาที่สาขา
- รายงานสรุปการแก้ปัญหา แสดงวิธีการแก้ปัญหาของเจ้าหน้าที่ Help Desk
- รายงานประวัติสาขา แสดงประวัติการติดต่อเข้ามาของสาขา

ID สาขา	ชื่อผู้ติดต่อ	เรื่องอุปกรณ์	เรื่อง	รายละเอียด	สถานะ
<b>ACCEPT</b>					
6 ทักษะเข้มพี	โชนิ	ระบบควบคุมสินค้าราคาแพง	ปิดไม่ได้	ปิดไม่ได้ ระดับ 2 หน้าจอแสดงข้อความ product error	Procedure
13 คลองจั้น	เกียรติ	ระบบควบคุมสินค้าราคาแพง	ปิดไม่ได้	ปิดไม่ได้กับตัวอื่นที่ราคาไม่แพง ต้องการบันทึกเพิ่มเติม	Procedure
<b>ACCEPT 2</b>					
<b>CLOSED</b>					
8 สะพานควาย 1	สุธี	ระบบสั่งสินค้า	สอบถามการส่งข้อมูล	สอบถามการส่งข้อมูลสั่งสินค้า	User
10 รามอินทรา กม.4	กิตติ	Printer Panasonic	กระดาษติดอยู่ในเครื่อง	กระดาษติดอยู่ในเครื่อง ฟังจากจอไม่ได้	Procedure
16 คลองเตย	ชญา	ระบบสั่งสินค้า	สอบถามการส่งข้อมูล	สอบถามการส่งข้อมูลสั่งสินค้า	User
17 พิษณุพนธ์	วิษณ	ระบบสั่งสินค้า	สอบถามการส่งข้อมูล	สอบถามการส่งข้อมูลสั่งสินค้า	User
<b>CLOSED 4</b>					
<b>PROGRESS</b>					
6 ร้านสาขา	ภาวินี	Electronic Ordering	load ข้อมูลไม่ขึ้น	load ข้อมูลไม่ขึ้น แสดงหน้าจอขาว	Hardware

ภาพที่ 5.9 หน้าจอรายงานแสดงข้อมูลตามสถานะจากรับเรื่อง

ID สาขา	ชื่อผู้ติดต่อ	เรื่องอุปกรณ์	เรื่อง	วิธีการแก้ไข	สถานะ
<b>CHECKING</b>					
8 สะพานควาย 1	สุธี	ระบบสั่งสินค้า	สอบถามการส่งข้อมูล	ข้อมูลวันที่ 14/43 ได้รับแล้ว	User
16 คลองเตย	ชญา	ระบบสั่งสินค้า	สอบถามการส่งข้อมูล	ข้อมูลวันที่ 14/43 ได้รับแล้ว	User
17 พิษณุพนธ์	วิษณ	ระบบสั่งสินค้า	สอบถามการส่งข้อมูล	ข้อมูลวันที่ 14/43 ได้รับแล้ว	User
<b>CHECKING 3</b>					
<b>FIX</b>					
10 รามอินทรา กม.4	กิตติ	Printer Panasonic	กระดาษติดอยู่ในเครื่อง	แนะนำได้โดยเครื่องจะเปิดฝาเครื่อง เอาดรัมที่กักกระดาษ และใช้ไม้เคาะเพื่อกระดาษออกมา	Procedure
<b>FIX 1</b>					
<b>Grand Total: 4</b>					

ภาพที่ 5.10 หน้าจอรายงานสรุปการแก้ปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการติดต่อบริการของสาขา

ID สาขา	ชื่อผู้ติดต่อ	เรื่อง/อุปกรณ์	เรื่อง	รายละเอียด	สถานะ	
B0001	1 พิมพ์หนังสือ	พิมพ์	Printer Epson	พิมพ์ไม่ติด	ต้องการพิมพ์กระดาษขนาด A4 แต่ไม่มีตัวอักษรขึ้นใหม่	Procedure
B0002	17 พิมพ์หนังสือ	พิมพ์	ระบบเครื่องคิดเลข	คอมพิวเตอร์ทำงานช้า	คอมพิวเตอร์ทำงานช้า	User
B0003	9 พิมพ์หนังสือ	พิมพ์	Printer Epson	พิมพ์ไม่ติด	ต้องการพิมพ์กระดาษขนาด A4 แต่ไม่มีตัวอักษรขึ้นใหม่	Procedure
B0004	2 คอมพิวเตอร์	พิมพ์	Printer Panasonic	กระดาษติดอยู่ในเครื่อง	กระดาษติดอยู่ในเครื่อง	Procedure

ภาพที่ 5.11 หน้าจอรายงานประวัติการติดต่อของสาขา

รายงานการรับแจ้งรายวัน

ID สาขา	ชื่อผู้ติดต่อ	เรื่อง/อุปกรณ์	เรื่อง	รายละเอียด	สถานะ	ผู้รับผิดชอบ	
รับแจ้ง	4/1/2558	พิมพ์	Printer Epson	พิมพ์ไม่ติด	ต้องการพิมพ์กระดาษขนาด A4 แต่ไม่มีตัวอักษรขึ้นใหม่	REGISTER	Procedure
2 คอมพิวเตอร์	พิมพ์	Printer Panasonic	กระดาษติดอยู่ในเครื่อง	กระดาษติดอยู่ในเครื่อง	REGISTER	Procedure	
8 เครื่องพิมพ์	พิมพ์	เครื่อง CPU	เปิดเครื่องไม่ได้	พิมพ์ไม่ติด	เปิดเครื่องไม่ได้	REGISTER	Procedure
4 คอมพิวเตอร์	พิมพ์	ระบบรายงานเงินเดือนและยอดขาด	ยอดคงค้างมีจำนวนยังไม่ได้ออก	ยอดคงค้างมีจำนวนยังไม่ได้ออก	system ...	WAITING	User

ภาพที่ 5.12 หน้าจอรายงานประจำวัน

#### 5.4. การติดตั้งและบำรุงรักษาโปรแกรม

หลังจากขั้นตอนการออกแบบระบบและพัฒนาโปรแกรม ทำการทดสอบการใช้งานและติดตั้งให้กับผู้ใช้ โดยในการติดตั้งเพื่อใช้งาน จะเป็นการติดตั้งระบบให้กับผู้ใช้งานบนเครื่องที่มีระบบปฏิบัติการ Windows ซึ่งแบ่งการติดตั้งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซึ่งประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1. เครื่องแม่ข่าย (Server) ที่มีระบบปฏิบัติการเป็น Microsoft Windows NT Server ติดตั้งระบบฐานข้อมูล (RDBMS) Microsoft SQL Server version 7 เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ โดยทำการติดตั้งฐานข้อมูลชื่อ Help Desk และจัดทำตารางเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลตามรายละเอียดของตารางดังที่ได้กล่าวมาแล้วในส่วนของการออกแบบฐานข้อมูล

1.2. เครื่องลูกข่าย (Client) มีระบบปฏิบัติการเป็น Microsoft Windows 95 ขึ้นไป และมีการติดตั้ง ODBC (Open Database Connectivity) Driver เพื่อเข้าถึงแหล่งข้อมูล (Data Sources) ในเครื่องแม่ข่าย ซึ่งจะต้องใช้ ODBC for SQL และทำการติดตั้งระบบ Help Desk

2. ด้านข้อมูลตั้งต้น (Initial Information) ในการเริ่มต้นบันทึกข้อมูลการรับเรื่องจากสภานั้นจะต้องทำการกำหนดค่าตั้งต้นเพื่อใช้งานโปรแกรม โดยจะเป็นค่าที่ผู้ใช้จะเป็นผู้ระบุตามความต้องการข้อมูล เช่น ความสำคัญ(Priority) ผลกระทบ(Impact) สถานะ(Status) เป็นต้น ซึ่งหากไม่ทำการกำหนดค่านี้จะไม่สามารถบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้

หลังจากติดตั้งระบบเรียบร้อยแล้วจะต้องทำการอบรมวิธีการใช้งาน พร้อมคู่มือการใช้งานให้กับผู้ใช้ เพื่อให้ผู้ใช้ ใช้งานได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์และขั้นตอนการใช้งาน ควรจะหาผู้รับผิดชอบต่อระบบโดยตรง เพื่อทำการบำรุงรักษาระบบเป็นไปอย่างต่อเนื่อง การตรวจสอบปัญหาและข้อบกพร่องของระบบสามารถตรวจสอบได้จากรายงานหรืองานที่ออกมาจากระบบ และใช้วิธีสอบถามปัญหาการใช้งานจากผู้ใช้ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข และหากเกิดปัญหาจากการใช้งานโปรแกรมผู้ใช้ก็ควรแจ้งผู้ดูแลระบบทราบทันที เพื่อให้ทำการแก้ไขให้ถูกต้อง โดยขั้นตอนเพิ่มเติมในการบำรุงรักษานั้น ควรจะทำการสำรองข้อมูลอย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้งเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายจากการใช้งานปกติ เมื่อเกิดปัญหาจะสามารถแก้ไขได้ถูกต้อง

## 5.5. ความปลอดภัยของข้อมูล

ในการใช้งานระบบนี้ ถูกออกแบบมาให้ใช้งานในลักษณะของ Client/Server ซึ่งเป็นการเรียกใช้ทรัพยากร (Resource) ร่วมกันโดยเครื่องลูกข่าย ซึ่งเครื่อง Server จะมีระบบปฏิบัติการเป็น Microsoft Windows NT Server ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการที่เป็นการจัดการแบบรวมศูนย์ สำหรับระบบรักษาความปลอดภัยของ user และ group โดยการใช้ Security Subsystem หมายถึง ในการใช้ระบบ Windows NT จำเป็นต้องผ่านขบวนการ Log on เพื่อเป็นหลักประกันว่าผู้ที่เข้ามาใช้ระบบนั้นมี account อยู่ในระบบจริง ดังนั้นก่อนที่ผู้ใช้ จะเข้ามาใช้ระบบได้ก็จำเป็นต้องมี

account อยู่บนระบบเสียก่อน และเวลาที่จะ log on ก็ต้องใส่รหัสผ่าน (Password) ให้ถูกต้อง ด้วยจึงจะผ่านเข้าไปใช้ระบบได้ ซึ่งส่วนนี้จะเป็นหน้าที่ของ Logon Process ซึ่งจะทำงานอยู่ภายใต้ subsystem นี้ (ศราวดี ทรวงเจริญ 2542 : 21) และความปลอดภัยของข้อมูลจากส่วนของ SQL Server ในการใช้ User Id ในการเข้าถึงระบบฐานข้อมูล ในการออกแบบระบบนี้จะเน้นในการใช้งานง่าย การ log on เข้าระบบปฏิบัติการจึงสามารถใช้ชื่อเดียวกับผู้ที่จะเข้าระบบได้จากระบบปฏิบัติการ (Microsoft SQL Server 1999 : 9)



## บทที่ 6

### สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาความต้องการของการใช้งานระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) ที่ต้องการได้ข้อมูลมาเพื่อใช้ในการบริหารองค์กรในลักษณะของ Proactive Problem คือในลักษณะของการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นใหม่อีก ในการศึกษาเป็นการศึกษาโดยการนำหน้าที่การทำงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาเป็นส่วนประกอบในการออกแบบระบบ ทำให้ได้เป็นคุณสมบัติพื้นฐานของระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) ซึ่งแยกเป็นส่วน ๆ ได้แก่ การรับเรื่องจากสาขา การบันทึกและแก้ไขข้อมูลเบื้องต้น การปรับปรุงข้อมูลการบริการและแก้ปัญหา และการออกรายงานการบริการให้แก่ผู้บริหาร

ระบบสนับสนุนผู้ใช้ (Help Desk) สำหรับธุรกิจค้าปลีกร้านสะดวกซื้อนี้ ถูกพัฒนาขึ้นโดยนำเทคโนโลยีแบบ Client/Server มาใช้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการแสดงคุณสมบัติพื้นฐานที่สำคัญของระบบสนับสนุนผู้ใช้ภายใต้ขอบเขตในการพัฒนา ซึ่งผลจากการพัฒนาจะเป็นแนวทางในการศึกษาระบบสนับสนุนผู้ใช้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับธุรกิจอื่น

ข้อเสนอแนะสำหรับระบบสนับสนุนผู้ใช้ที่สามารถพัฒนาเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของ Help Desk ในโอกาสต่อไป คือ

1. ศึกษาคุณสมบัติพิเศษของระบบฐานข้อมูล เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการทำระบบเตือนการให้บริการงานที่เกินวันที่กำหนด ผ่านทาง e-mail หรือ Pager
2. พัฒนาฐานข้อมูลเพิ่มเติมจากที่ออกแบบไว้เช่น เพิ่มตารางฐานข้อมูลการค้นหาข้อมูลในส่วนของ การแก้ปัญหาให้ใช้งานง่าย (Key Word Search) เพื่อใช้เป็น Knowledge base ประกอบการตอบปัญหาของเจ้าหน้าที่ Help Desk
3. ศึกษาแนวทางในการเชื่อมต่อฐานข้อมูลกับระบบฐานข้อมูลกลางขององค์กรเพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลรหัสสาขา และลดขั้นตอนการทำงานในหน่วยงาน
4. ศึกษาแนวทางในการเชื่อมต่อฐานข้อมูลกับระบบสารสนเทศขององค์กร เพื่อพัฒนาเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในองค์กร (Decision System Support)

## บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ. 2542. Visual Basic 6 ฉบับโปรแกรมเมอร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: หจก.ไทยเจริญการพิมพ์.

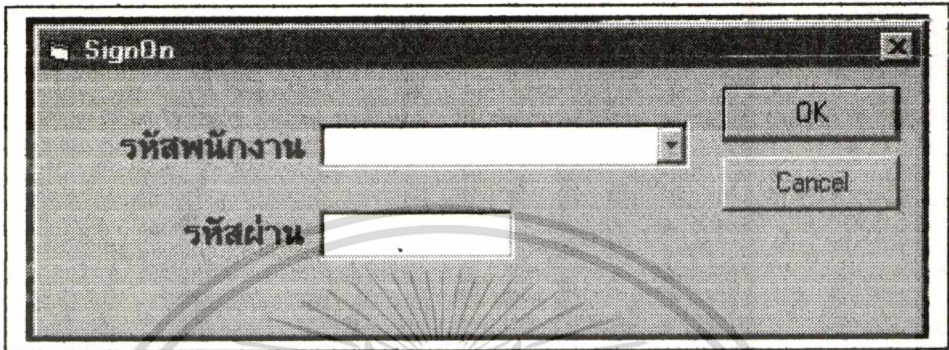
สมจิตร อาจอินทร์ และ งามนิจ อาจอินทร์. 2541. ระบบฐานข้อมูล Database System. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ศราวดี ทรวงเจริญ. 2542. รอบรู้ Windows Server NT 4. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.

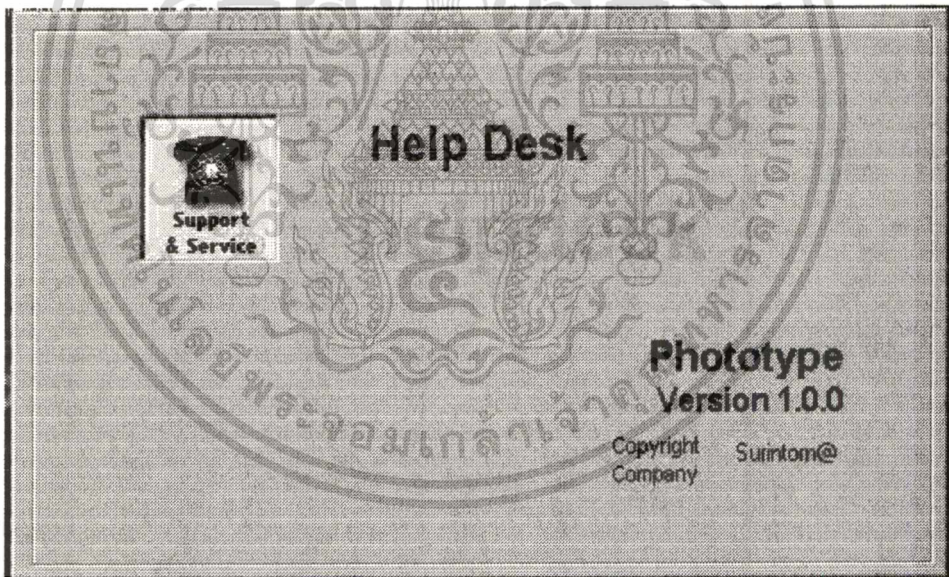
Microsoft Corporation. 1999. Microsoft SQL Server Introduction. Singapore: Microsoft Corporation.



## ภาคผนวก

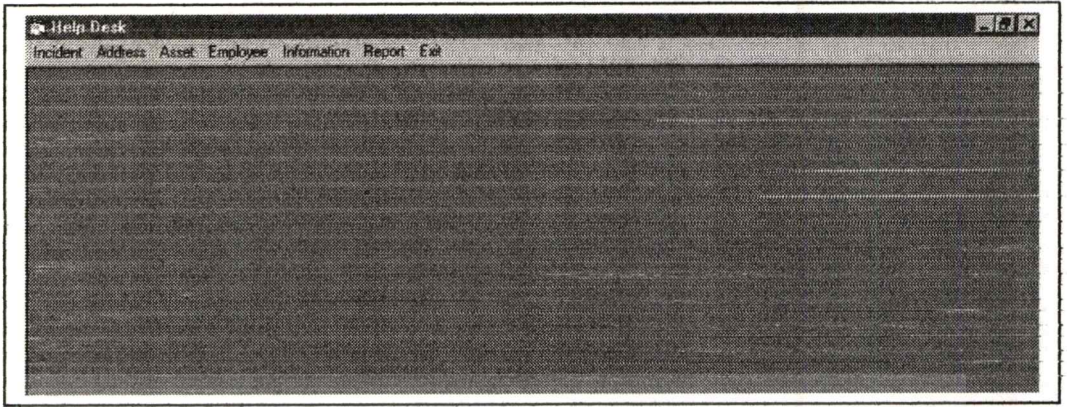


ภาพที่ 1 หน้าจอการเข้ารหัสขอใช้โปรแกรม

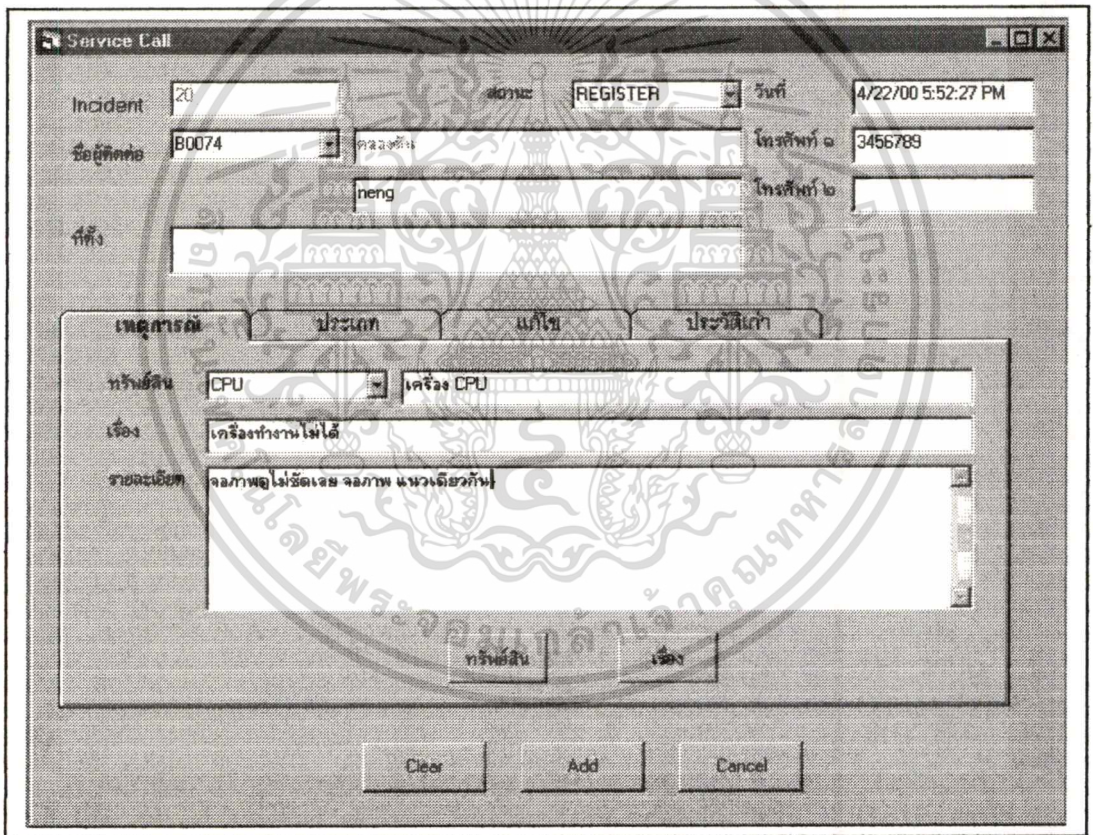


ภาพที่ 2 หน้าจอแนะนำโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

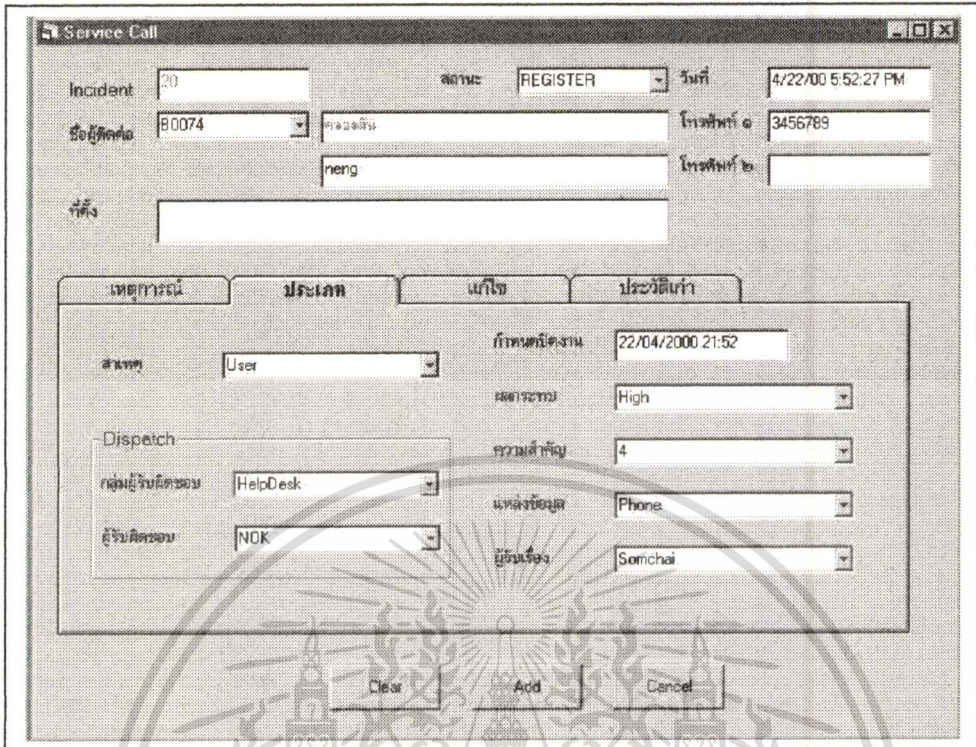


ภาพที่ 3 หน้าจอเมนูหลักในการเริ่มโปรแกรม

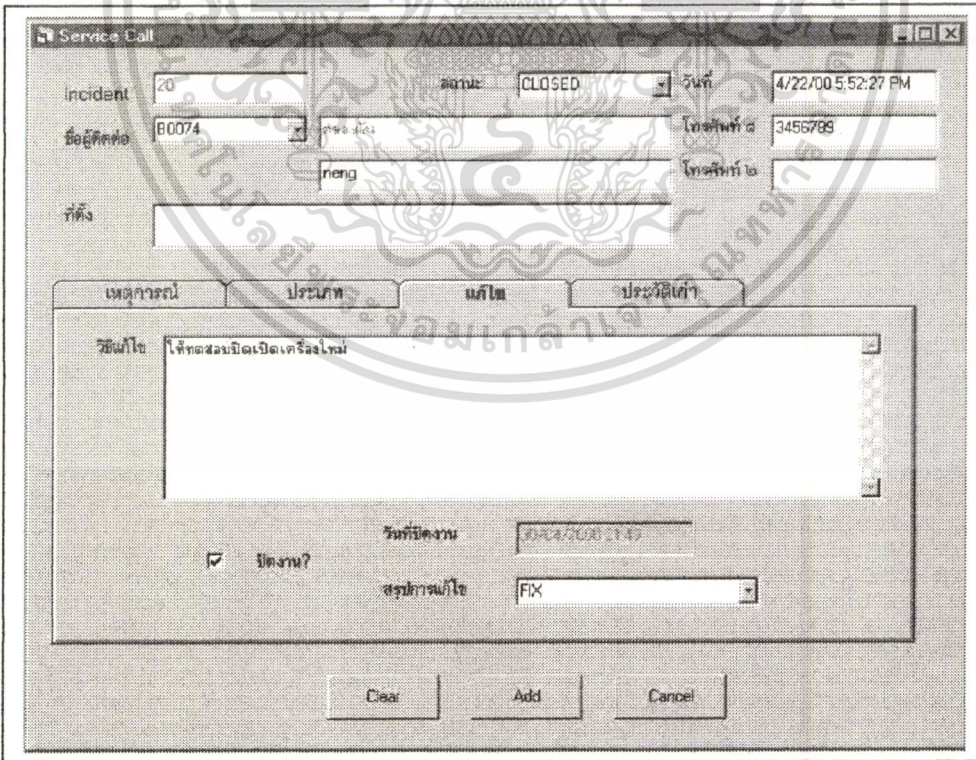


ภาพที่ 4 หน้าจอ Service Call ส่วนที่ 1 แสดงส่วนของการรับเรื่องจากร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 หน้าจอ Service Call ส่วนที่ 2 แสดงส่วนของการแยกประเภทของปัญหา



ภาพที่ 6 หน้าจอ Service Call ส่วนที่ 3 แสดงส่วนของการแก้ไขปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Service Call

Incident: 16  ค้นหา สถานะ: CLOSED  วันที่: 1/4/00

รหัสผู้ติดต่อ: B0004  ที่อยู่:  โทรศัพท์ ๑: 2469011

ชื่อบริษัท:  โทรศัพท์ ๒:

กิจกรรม:

เหตุการณ์	ประเภท	แก้ไข	ประวัติแก้ไข
วันที่	เรื่อง		
1/4/00	เครื่องส่งป้อนกระดาษไม่ยอม		
1/4/00	load ร้อยเย็บ		
1/4/00	สอบถามการส่งข้อมูล		

Clear Update Cancel

ภาพที่ 7 หน้าจอ Service Call ส่วนที่ 4 แสดงประวัติการติดต่อของร้าน

Standard Incident

ID: 4  ค้นหา

ทิวทัศน์: CASH  ระบบงานเงินสดและยอดขาย สถานะ: REGISTER

เรื่อง: เงินสดขาด/เกิน ไม่ลงตัว ผลกระทบ: Medium

รายละเอียด: เงินสดขาด/เกิน ไม่ลงตัว ความสำคัญ: 4

ตำแหน่งติดต่อ:  แหล่งข้อมูล: Phone

การแก้ไข: เงินสดขาด/เกิน ไม่ลงตัว Dispatch กลุ่มผู้รับผิดชอบ: Store

ผู้รับผิดชอบ:  สาขา: Procedure

สรุปแก้ไข: RECOMMEND

Clear Update Cancel

ภาพที่ 8 หน้าจอบันทึกการกำหนดค่ามาตรฐานการบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

id	ชื่อ	Description	Impact	วันที่
11	ทชช	เปิดเครื่องไม่ได้	Low	1/4/00
12	ทชช	ทดลองเล่นโปรแกรม :	Low	1/4/00
13	เกษรดี	ปิดคลัดไปแล้วยังมีบันทึก	Medium	1/4/00
14	ไพเราะ	load ข้อมูลไม่รัน	High	1/4/00
15	วรรณษา	load ข้อมูลไม่รัน	High	1/4/00
17	asdfasdf	sdfas	Medium	4/22/00 3:16
18	234	จอไม่อยู่ตรงกลาง	High	4/22/00 3:52
20	neng	ทำงานไม่ได้	High	4/22/00 5:52
23	somchai	ใช้งานไม่ได้ ไฟไม่เข้า	High	1/22/00 10:02
24	somchai	จอไม่อยู่ตรงกลาง	High	4/23/00 7:56
25	สมชาย	จอไม่อยู่ตรงกลาง	High	1/23/00 11:04

Total: 19

ภาพที่ 9 หน้าจอตรวจสอบปัญหาที่ค้างอยู่จัดเรียงตามวันที่

Address Edit

รหัสผู้โทร: 80013    ค้นหา    ID: 15

ชื่อ (๑): เลกมัย    ชื่อ (๒):

โทร.๑:    โทร.๒:    ประเภทของผู้ติดต่อ

โทร.๓:    มือถือ:     ลูกค้า

Pager:    E-mail:     ผู้ค้า/Supplier

ที่ตั้ง: ถนนสุขุมวิท13     บุคคลทั่วไป

หน่วยงาน

ผู้บริการ

ที่อยู่:    รายละเอียด:    โทรศัพท์:    เลขที่บ้านพิเศษ:

เลขที่/หมู่ที่: 14/1    หมู่บ้าน/อาคาร:   

ถนน: สุขุมวิท    ตำบล/แขวง:   

อำเภอ/เขต: คลองเตย    จังหวัด:   

รหัสไปรษณีย์: 10400   

Clear    Update    Cancel

ภาพที่ 10 หน้าจอบันทึกรายละเอียดของสาขาส่วนที่ 1 สำหรับบันทึกที่อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Address Edit

รหัสผู้โทร: 80013  โทรสาร ID: 15

ชื่อ (อ): เลขสี่  ชื่อ (ข):

โทร.อ:  โทร.ข:

โทร.ค:  โทร.ด:

Pager:  E-mail:

ที่ตั้ง: ถนนสุขุมวิท13

ประเภทหน่วยงาน

ลูกค้า

ผู้ค้า/Supplier

บุคคลทั่วไป

พนักงาน

ผู้บริจาค

ชื่อ:

รายละเอียด:

หน่วยอื่น:

เงื่อนไขเลข:

Department:

Parent Org: HQ  สำนักงานไทย

Cost Center: Store  Store Group

Clear Update Cancel

ภาพที่ 11 หน้าจอบันทึกรายละเอียดของสาขาส่วนที่ 2 สำหรับบันทึกรายละเอียด

Address Edit

รหัสผู้โทร: 80013  โทรสาร ID: 15

ชื่อ (อ): เลขสี่  ชื่อ (ข):

โทร.อ:  โทร.ข:

โทร.ค:  โทร.ด:

Pager:  E-mail:

ที่ตั้ง: ถนนสุขุมวิท13

ประเภทหน่วยงาน

ลูกค้า

ผู้ค้า/Supplier

บุคคลทั่วไป

พนักงาน

ผู้บริจาค

ชื่อ: เครื่อง CPU  
Electronic Ordering Board

รายละเอียด:

หน่วยอื่น:

เงื่อนไขเลข:

Department:

Parent Org: HQ  สำนักงานไทย

Cost Center: Store  Store Group

Clear Update Cancel

ภาพที่ 12 หน้าจอบันทึกรายละเอียดของสาขาส่วนที่ 3 ตรวจสอบทรัพย์สินของสาขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Address Edit

รหัสผู้โทร: B0013 ค้นหา ID: 15

ชื่อ (๑): เลกมัย ชื่อ (๒):

โทร.๑: โทร.๒: ประเภทของผู้ติดต่อ  
 ลูกค้า  
 ผู้ค้า/Supplier  
 บุคคลทั่วไป  
 พนักงาน  
 อื่นๆ

โทร.๓: มือถือ: E-mail:

Pager: E-mail:

ที่ตั้ง: ถนนสุขุมวิท13

ที่อยู่ รายละเอียด ทิวทัศน์ เสนอโทรศัพท์

สาขาที่เลือกใช้เครื่อง EOB

Clear Update Cancel

ภาพที่ 13 หน้าจอบันทึกรายละเอียดของสาขาส่วนที่ 4 สำหรับบันทึกเงื่อนไขพิเศษของสาขา

Address Query

Search: B% Name1: ค้นหา

โทร: ค้นหา

id	รหัส	Name1	Telephone1	Address3
15	B0013	เลกมัย		สุขุมวิท
23	B0070	โพธิ์ เสด็จ	4145555	
25	B0074	คลองตัน	3456789	
26	B0080	ลาดกระบัง1	7398888	

Total: 4 Exit

ภาพที่ 14 หน้าจอตรวจสอบรหัส ชื่อ และหมายเลขโทรศัพท์ของสาขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Asset

Search: CASH ค้นหา ID: 8

ชื่อ (๑): ระบบรายงานเงินสดและยอดขาย ชื่อ (๒):

ที่ตั้ง:

รายละเอียด | สัญญา | เงื่อนไขพิเศษ

สถานะ: PRODUCTION

กลุ่มของทรัพย์สิน: Software ค้นหา

ประเภท: Store ชนิด: Application

เจ้าของ: HQ สำนักงานใหญ่

ผู้ดูแลระบบ: Store Store Group

Clear Update Cancel

ภาพที่ 15 หน้าจอบันทึกรายละเอียดของทรัพย์สินหรือระบบ ส่วนที่ 1

Asset

Search: MONITOR ค้นหา ID: 8

ชื่อ (๑): กล้อง ชื่อ (๒):

ที่ตั้ง:

รายละเอียด | สัญญา | เงื่อนไขพิเศษ

วันที่ซื้อ: 03/01/2000 00:00 ปฏิทิน

ช่วงเวลาประกัน: 03/01/20001 จาก: 25000

สัญญาอ้างอิง: 99/124798 supplier

หมายเลขทรัพย์สิน: s/n1453579

Clear Update Cancel

ภาพที่ 16 หน้าจอบันทึกรายละเอียดของทรัพย์สินหรือระบบ ส่วนที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 17 หน้าจอบันทึกรายละเอียดของทรัพย์สินหรือระบบ ส่วนที่ 3

id	รหัส	ชื่อ	เจ้าของ	Ware
8	CASH	ระบบงานเงินส่งและยอดขาย	HQ	
9	RECEIMNG	ระบบรับสินค้า	HQ	
10	CTLLOG	ระบบควบคุมสินค้าราคาแพง	HQ	
11	ORDER	ระบบสั่งสินค้า	HQ	

ภาพที่ 18 หน้าจอตรวจสอบรหัสทรัพย์สินหรือระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Employee

รหัสนามสกุล: Surintorn    ชื่อ: สุรินทร์    ID:    บริษัท: HQ

โทร: 1553    โทรสาร: 2345678    ชื่อตำแหน่ง: Officer

Pager: 152-234567    มือถือ: 01-2345678

E-mail: เพ็ญ@convenient.co.th    ตำแหน่ง: Officer

แผนก: HelpDesk    ฝ่าย: Operation

บริษัท: HQ    สำนักงานใหญ่

Level: 3

รหัสผ่าน:    ยืนยันรหัสผ่าน:   

Clear    Update    Cancel

ภาพที่ 19 หน้าจอบันทึกรายชื่อพนักงาน

Employee Query

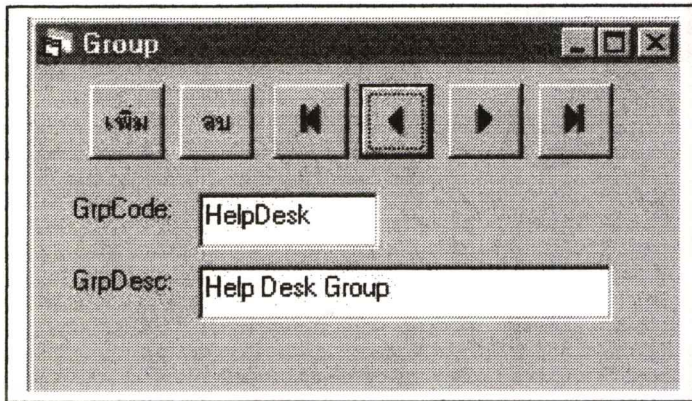
รหัสนามสกุล:    ชื่อ:    Tel:    Position:    Group: HelpDesk    Dep: Operation    บริษัท:    ค้นหา

รหัสนามสกุล	ชื่อ	โทร	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
Surintorn	สุรินทร์	1553	Officer	Operation
KITTI	กิติติ	23456789	SecManager	Operation
NOK	nok	23423	SecManager	Purchasing
RISA	ริสา	2347890		Operation
NATTAPONG	ณัฐพงษ์	248 5555	SecManager	Operation
Karntip	กาญจทิพย์		Officer	Operation
Somchai	สมชาย	6987452	Officer	Purchasing
MONTRI	มนตรี	7891230		Accounting

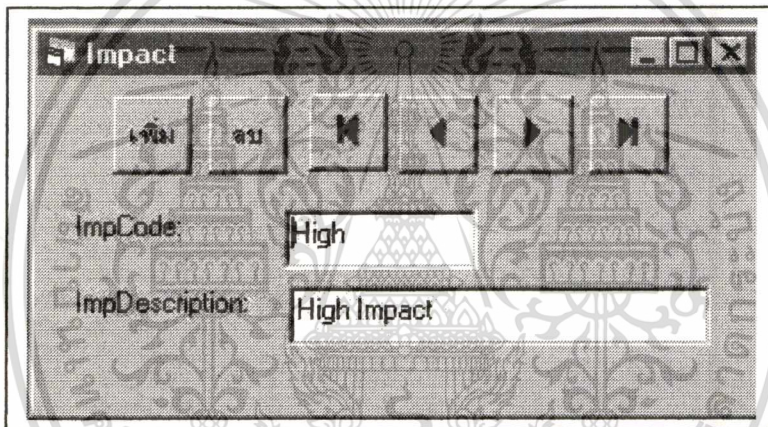
Total: 8    Exit

ภาพที่ 20 หน้าจอตรวจสอบรหัสและรายชื่อพนักงาน

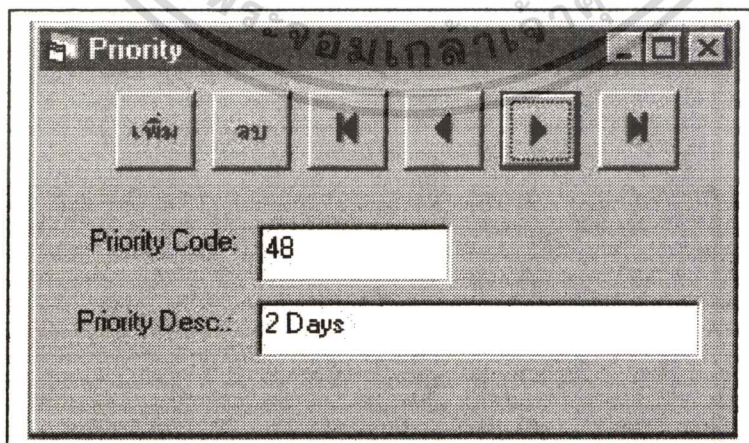
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21 หน้าจอกำหนดกลุ่มการทำงาน (Group)

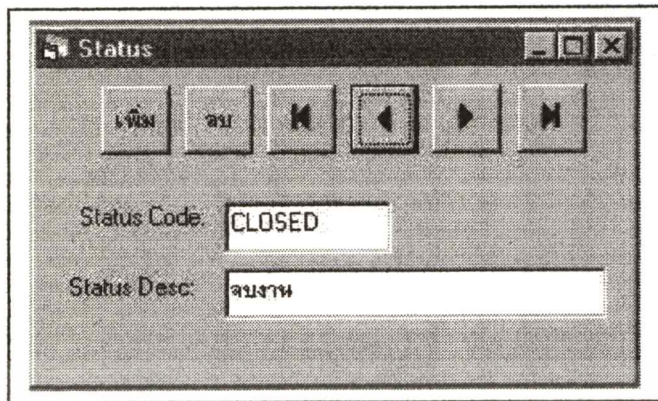


ภาพที่ 22 หน้าจอกำหนดระดับของผลกระทบ



ภาพที่ 23 หน้าจอกำหนดความสำคัญของปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

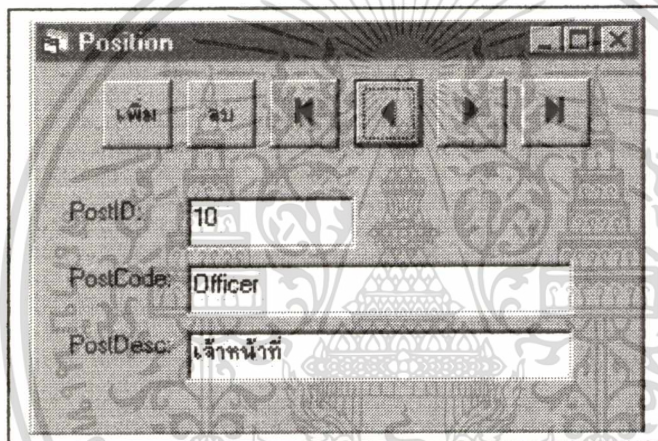


เพิ่ม ลบ < > >>

Status Code: CLOSED

Status Desc: จบงาน

ภาพที่ 24 หน้าจอกำหนดสถานะของปัญหา



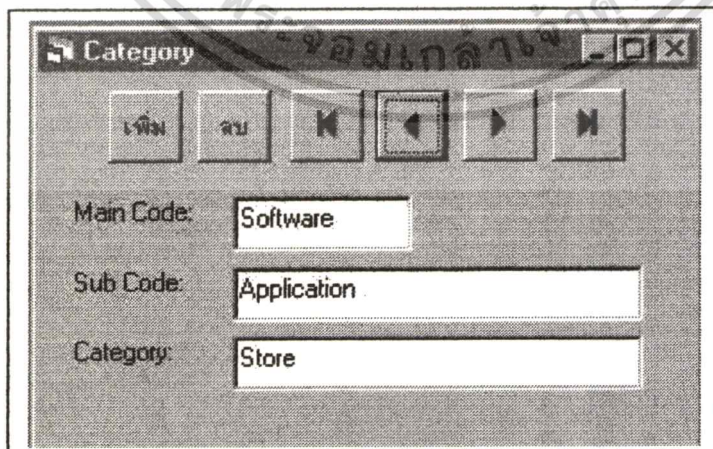
เพิ่ม ลบ < > >>

PostID: 10

PostCode: Officer

PostDesc: เจ้าหน้าที่

ภาพที่ 25 หน้าจอกำหนดค่าตำแหน่งของพนักงาน



เพิ่ม ลบ < > >>

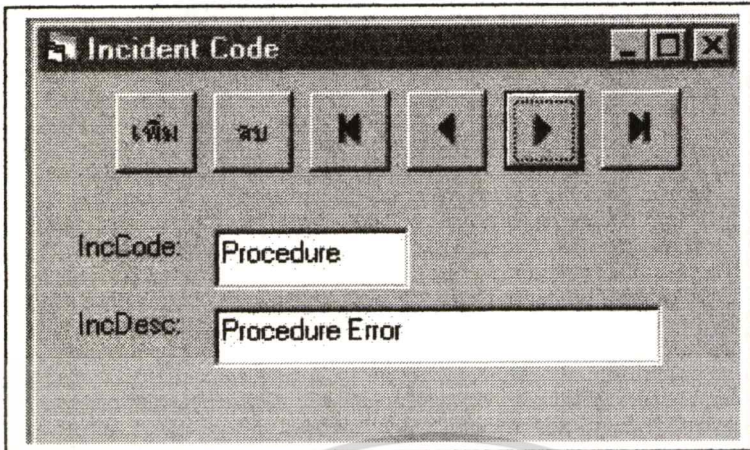
Main Code: Software

Sub Code: Application

Category: Store

ภาพที่ 26 หน้าจอกำหนดประเภทของทรัพย์สินหรือระบบ

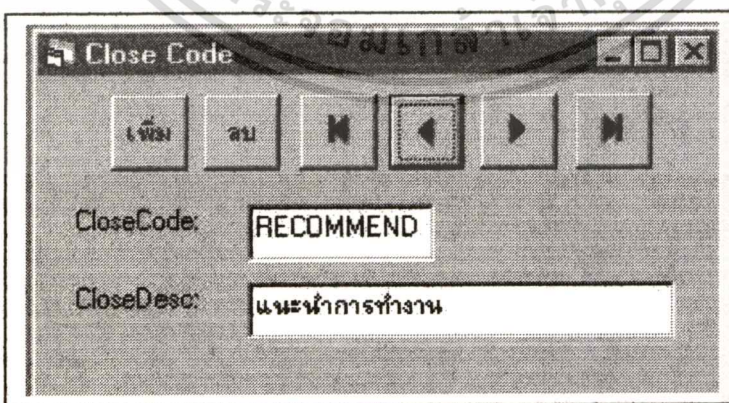
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 27 หน้าจอกำหนดค่าสาเหตุของปัญหา

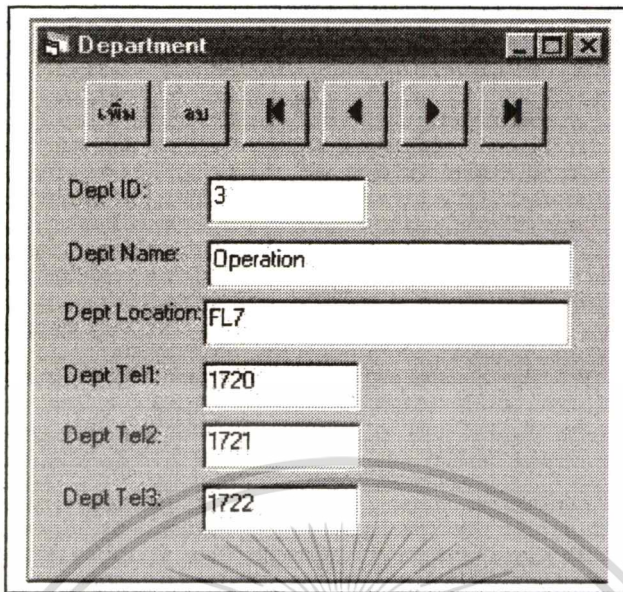


ภาพที่ 28 หน้าจอกำหนดค่าของสื่อที่มาของเรื่อง



ภาพที่ 29 หน้าจอกำหนดค่าของการปิดเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Department

เพิ่ม ลบ ◀ ▶ ⏪ ⏩

Dept ID: 3

Dept Name: Operation

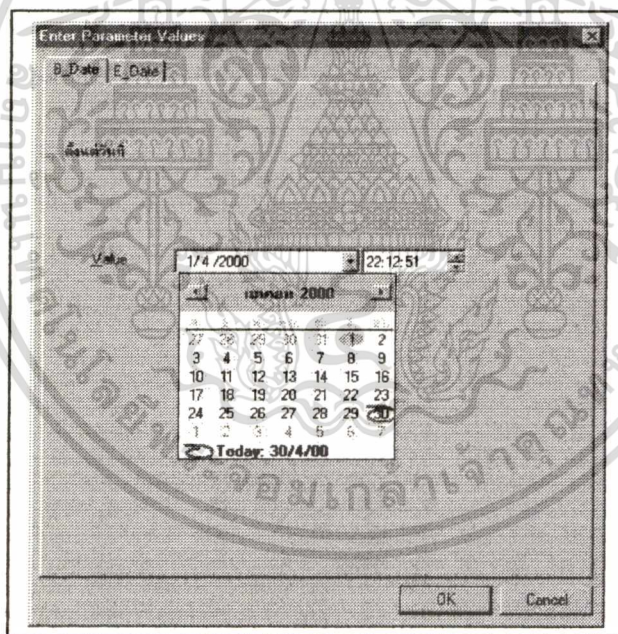
Dept Location: FL7

Dept Tel1: 1720

Dept Tel2: 1721

Dept Tel3: 1722

ภาพที่ 30 หน้าจอของการกำหนดชื่อหน่วยงาน



Enter Parameter Values

B\_Date | E\_Date |

1/4/2000 22:12:51

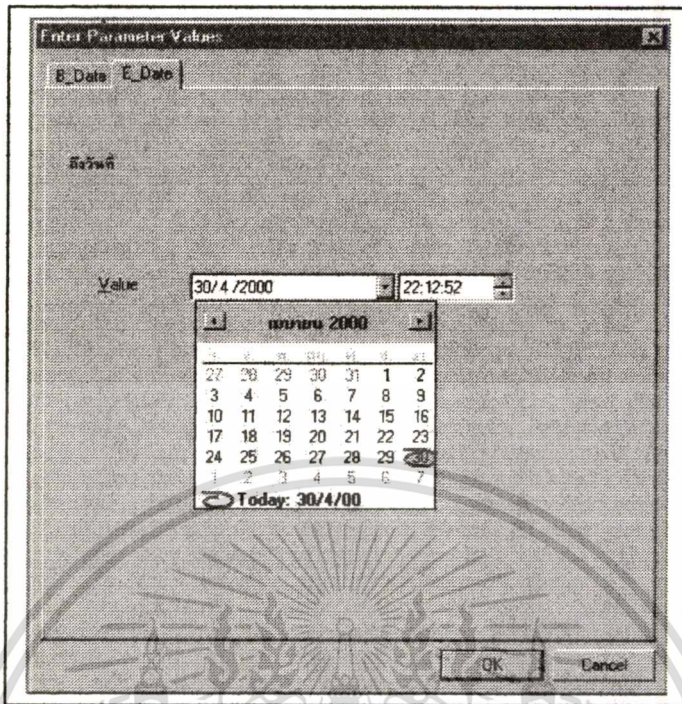
เดือน 2000						
ส	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา
27	28	29	30	01	02	03
04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

Today: 30/4/00

OK Cancel

ภาพที่ 31 หน้าจอกำหนดช่วงเริ่มต้นในการออกรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 32 หน้าจอกำหนดช่วงสิ้นสุดในการออกรายงาน

ช่วงเวลาวันที่	ID สาขา	ชื่อผู้ติดต่อ	เรื่อง	รายละเอียด	ประเภท	
14/00 22:12:51 ถึง 30/4/00 22:12:52						
	24	เอกฉัตร	somchai	เครื่อง CPU	จอไม่อยู่ตรงกลาง	Hardware
	25	จารุวัฒน์	สมชาย	Printer Epson	จอไม่อยู่ตรงกลาง	Procedure
	21	เอกฉัตร	สมศรี	Printer Panasonic	จอไม่อยู่ตรงกลาง	Procedure
	22	เอกฉัตร	สมชาย	จอภาพ	จอไม่อยู่ตรงกลาง	Hardware
	19	เอกฉัตร	2342342	ระบบควบคุมสินค้าราคา	จอไม่อยู่ตรงกลาง	Procedure
	17	สาหัส	asdfasd	Printer Panasonic	sdas	Procedure

ภาพที่ 33 หน้าจอรายงานสรุปตามสถานะของปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการติดต่อของสาขา

ตั้งแต่วันที่ 1/4/00 22:16:49 ถึงวันที่ 30/4/00 22:16:49

ID สาขา	ชื่อผู้ติดต่อ	เรื่อง/อุปกรณ์	เรื่อง	รายละเอียด	สถานะ
<b>B0013</b>					
5					
21 เลขมิ	สมลี	Printer Panasonic	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Procedure
22 เลขมิ	สมชาย	จอภาพ	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Hardware
23 เลขมิ	somchai	เครื่อง CPU	ใช้งานไม่ได้	ใช้งานไม่ได้ ไฟไม่เข้าเครื่อง	Hardware
19 เลขมิ	2342342	ระบบควบคุมลิ้นหัวกระดาษ	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Procedure
24 เลขมิ	somchai	เครื่อง CPU	จอไม่อยู่ตรงกลาง	ไฟไม่เข้าเครื่องไม่สามารเปิดเครื่องได้ และมีเสียงดังตุ้ด 3 ทน	Hardware
<b>B0014</b>					
3					
17 สายได้	asdfsdf	Printer Panasonic	sdfas	asdfsdfasfd	Procedure
18 สายได้	234	Keyboard	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Procedure
26 สายได้		ระบบควบคุมลิ้นหัวกระดาษ	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Procedure

ภาพที่ 34 หน้าจอรายงานการติดต่อของสาขา

รายงานสรุปตามสาเหตุของปัญหา

ระหว่างวันที่ 1/4/00 ถึงวันที่ 30/4/00

ID สาขา	ชื่อผู้ติดต่อ	เรื่อง/อุปกรณ์	เรื่อง	รายละเอียด	สถานะ
<b>Hardware</b>					
22 เลขมิ	สมชาย	จอภาพ	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	CLOSED
23 เลขมิ	somchai	เครื่อง CPU	ใช้งานไม่ได้	ใช้งานไม่ได้ ไฟไม่เข้าเครื่อง	REGISTER
24 เลขมิ	somchai	เครื่อง CPU	จอไม่อยู่ตรงกลาง	ไฟไม่เข้าเครื่องไม่สามารเปิดเครื่องได้ และมีเสียงดังตุ้ด 3 ทน	ACCEPT
<b>Hardware</b> 3					
<b>Procedure</b>					
17 สายได้	asdfsdf	Printer Panasonic	sdfas	asdfsdfasfd	REGISTER
21 เลขมิ	สมลี	Printer Panasonic	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	CLOSED
18 สายได้	234	Keyboard	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	REGISTER
19 เลขมิ	2342342	ระบบควบคุมลิ้นหัวกระดาษ	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	CLOSED

ภาพที่ 35 หน้าจอรายงานสรุปสาเหตุของปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานสรุปการปิดงาน						
ตั้งแต่วันที่	14/00 22:20:05	ถึงวันที่	30/4/00 22:20:05			
ID สาขา	ชื่อผู้ติดต่อ	เรื่อง/อุปกรณ์	เรื่อง	วิธีการแก้ไข	สาเหตุ	
<b>INFORM</b>						
19 เหนือ	2342342	ระบบควบคุมสินค้าราคา	จอไม่อยู่ตรงกลาง	ไม่ทดสอบ	Procedure	
		แผง				
<b>INFORM</b>		<b>1</b>				
<b>RECOMMEND</b>						
21 เหนือ	สมศักดิ์	Printer Panasonic	จอไม่อยู่ตรงกลาง	ไม่ทดสอบ	Procedure	
22 เหนือ	สมชาย	จอภาพ	จอไม่อยู่ตรงกลาง	ไม่ทดสอบ	Hardware	
<b>RECOMMEND</b>		<b>2</b>				
<b>Grand Total:</b>		<b>3</b>				

ภาพที่ 36 หน้าจอรายงานสรุปการปิดงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวสุรินธร บริสุทธิ์สวัสดิ์  
วันเดือนปีเกิด วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2512  
สถานที่เกิด กรุงเทพฯ  
ประวัติการศึกษาปริญญาตรีสาขาบริหารธุรกิจ (บัญชี), มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ  
ประวัติการทำงานผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบสาขา สำนักสารสนเทศ  
บริษัท ซีพี เซเว่นอีเลฟเว่น (มหาชน) จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# รายงานสรุปตามสถานะของปัญหา

ระหว่างวันที่ 1/4/00 22:12:51 ถึง 30/4/00 22:12:52

ID สาขา	ชื่อผู้ติดต่อ	เรื่อง/อุปกรณ์	เรื่อง	รายละเอียด	สาเหตุ	
<b>ACCEPT</b>						
24	เอกมัย	somchai	เครื่อง CPU	จอไม่อยู่ตรงกลาง	ไฟไม่เข้าเครื่องไม่สามารถเปิดเครื่องได้ และมีเสียงดังตุ้ด 3 น	Hardware
25	ราชดำเนิน	สมชาย	Printer Epson	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Procedure
<b>ACCEPT</b>		<b>2</b>				
<b>CLOSED</b>						
21	เอกมัย	สมลี	Printer Panasonic	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Procedure
22	เอกมัย	สมชาย	จอภาพ	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Hardware
19	เอกมัย	2342342	ระบบควบคุมสินค้าราคาแพง	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Procedure
<b>CLOSED</b>		<b>3</b>				
<b>REGISTER</b>						
17	สายใต้	asdfasdf	Printer Panasonic	sdfas	asdfasdfsad	Procedure
20	คลองตัน	neng	เครื่อง CPU	ทำงานไม่ได้	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	User
23	เอกมัย	somchai	เครื่อง CPU	ใช้งานไม่ได้ ไฟไม่เข้าเครื่อง	ใช้งานไม่ได้ ไฟไม่เข้าเครื่อง	Hardware
18	สายใต้	234	Keyboard	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Procedure
26	สายใต้		ระบบรับสินค้า	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Procedure
<b>REGISTER</b>		<b>5</b>				
<b>Grand Total:</b>		<b>10</b>				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# รายงานการติดต่อของสาขา

ตั้งแต่วันที่ 1/4/00 22:16:49 ถึงวันที่ 30/4/00 22:16:49

ID สาขา	ชื่อผู้ติดต่อ	เรื่อง/อุปกรณ์	เรื่อง	รายละเอียด	สาเหตุ
<b>B0013</b>		<b>5</b>			
21 เอกมัย	สมสี	Printer Panasonic	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Procedure
22 เอกมัย	สมชาย	จอภาพ	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Hardware
23 เอกมัย	somchai	เครื่อง CPU	ใช้งานไม่ได้ ไฟไม่เข้าเครื่อง	ใช้งานไม่ได้ ไฟไม่เข้าเครื่อง	Hardware
19 เอกมัย	2342342	ระบบควบคุมสินค้าราคาแพง	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Procedure
24 เอกมัย	somchai	เครื่อง CPU	จอไม่อยู่ตรงกลาง	ไฟไม่เข้าเครื่องไม่สามารถเปิดเครื่องได้ และมีเสียงดังตุ๊ด 3 ทน	Hardware
<b>B0014</b>		<b>3</b>			
17 สายใต้	asdfasdf	Printer Panasonic	sdfas	asdfasdfsd	Procedure
18 สายใต้	234	Keyboard	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Procedure
26 สายใต้		ระบบรับสินค้า	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Procedure
<b>B0019</b>		<b>1</b>			
25 ราชดำเนิน	สมชาย	Printer Epson	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	Procedure
<b>B0074</b>		<b>1</b>			
20 คลองตัน	neng	เครื่อง CPU	ทำงานไม่ได้	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	User
<b>Grand Total:</b>		<b>10</b>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# รายงานสรุปตามสาเหตุของปัญหา

ระหว่างวันที่ 1/4/00 ถึงวันที่ 30/4/00

ID สาขา	ชื่อผู้ติดต่อ	เรื่อง/อุปกรณ์	เรื่อง	รายละเอียด	สถานะ
<b>Hardware</b>					
22 เอกมัย	สมชาย	จอภาพ	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	CLOSED
23 เอกมัย	somchai	เครื่อง CPU	ใช้งานไม่ได้ ไฟไม่เข้าเครื่อง	ใช้งานไม่ได้ ไฟไม่เข้าเครื่อง	REGISTER
24 เอกมัย	somchai	เครื่อง CPU	จอไม่อยู่ตรงกลาง	ไฟไม่เข้าเครื่องไม่สามารถเปิดเครื่องได้ และมีเสียงดังตุ๊ด 3 นน	ACCEPT

**Hardware** 3

<b>Procedure</b>					
17 สายใต้	asdfasdf	Printer Panasonic	sdfas	asdfasdfsd	REGISTER
21 เอกมัย	สมลี	Printer Panasonic	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	CLOSED
18 สายใต้	234	Keyboard	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	REGISTER
19 เอกมัย	2342342	ระบบควบคุมสินค้าราคาแพง	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	CLOSED
25 ราชดำเนิน	สมชาย	Printer Epson	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	ACCEPT
26 สายใต้		ระบบรับสินค้า	จอไม่อยู่ตรงกลาง	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	REGISTER

**Procedure** 6

<b>User</b>					
20 คลองตัน	neng	เครื่อง CPU	ทำงานไม่ได้	จอภาพดูไม่ชัดเลย จอภาพแนวเดียวกัน	REGISTER

**User** 1

**Grand Total:** 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# รายงานสรุปการปิดงาน

ตั้งแต่วันที่ 1/4/00 22:20:05 ถึงวันที่ 30/4/00 22:20:05

ID สาขา ชื่อผู้ติดต่อ เรื่อง/อุปกรณ์ เรื่อง วิธีการแก้ไข สาเหตุ

## INFORM

19 เอกมัย 2342342 ระบบควบคุมสินค้าราคา จอไม่อยู่ตรงกลาง ให้ทดสอบ  
แพง

## INFORM

1

## RECOMMEND

21 เอกมัย สมดี Printer Panasonic จอไม่อยู่ตรงกลาง ให้ทดสอบ Procedure

22 เอกมัย สมชาย จอภาพ จอไม่อยู่ตรงกลาง ให้ทดสอบ Hardware

## RECOMMEND

2

## Grand Total:

3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้