ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์

An Information System for Managing Problem Calls about Computer Systems

โดย

นายเชิดชัย กัลยาวุฒิพงศ์

รหัส 44067288

H002945

วัน เดือน ปี 04 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน 02945
เลขเรียกหนังสือ วพ. ช748ร 2545
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์
นักศึกษา	นายเชิดชัย กัลยาวุฒิพงศ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

หน่วยงานช่วยเหลือ (Helpdesk) เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการให้บริการแก้ไขปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ในองค์กร ซึ่งสิ่งสำคัญที่จะทำให้การดำเนินงานของหน่วยงานเกิดประสิทธิภาพคือ ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการทำงานของหน่วยงาน ดังนั้น โครงการนี้จึงได้ทำการพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อใช้อำนวยสะดวกในการทำงานและการประสานงานในการแก้ไขปัญหาที่ได้รับแจ้งเข้ามาผ่านทางโทรศัพท์ สำหรับใช้ในหน่วยงานช่วยเหลือ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยได้ทำการศึกษาระบบการทำงานในปัจจุบัน แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ ให้มีการทำงานในรูปแบบของเว็บแอพลิเคชันผ่านเครือข่ายอินทราเน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	An Information System for Managing Problem Calls about Computer Systems
Student	Mr. Cherdchai Kalayawutipong
Advisor	Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2002

ABSTRACT

The helpdesk department has played a major role to solve computer problems in the organization. The organization can be successful because of good support from information technology. Therefore, this project aims to help supporting and maintaining problems from incoming calls. The application is very useful for the helpdesk department and the others. The system development starts with studying the current system, analyzing and developing to an information system for managing problem calls about computer systems in the manner of Web-base application via Intranet.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์นี้ หากลำพังเพียงผู้พัฒนาโครงการเพียงคนเดียวคงไม่สามารถดำเนินการในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีได้ หากปราศจากบุคคลสำคัญที่ให้การสนับสนุนดังนี้

บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด ให้การอบรมสั่งสอน ให้คำแนะนำที่ดี แก่ข้าพเจ้าเสมอมา

อาจารย์ ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำต่างๆ อย่างดีเยี่ยม

เพื่อนๆ ทุกๆคนที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำต่างๆ

อาจารย์ทุกๆท่านที่ให้การศึกษาอบรม ตั้งแต่วัยเยาว์ที่ผ่านมาจนปัจจุบัน

บริษัท ทศท คอร์ปอร์เรชั่น จำกัด (มหาชน) ที่ให้ทุนการศึกษา

เชิดชัย กัลยาวุฒิพงศ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....II
กิตติกรรมประกาศ.....III
สารบัญ.....IV
สารบัญตาราง.....VI
สารบัญรูป.....VII
บทที่
1. บทนำ.....1
1.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....1
1.2 ขอบเขตของโครงการ.....2
1.3 ขั้นตอนวิธีการพัฒนาระบบ.....3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....3
2. ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....4
2.1 วงจรการพัฒนาระบบงาน.....4
2.2 ฐานข้อมูล.....6
2.3 อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และเอ็กซ์ทราเน็ต.....6
2.4 เว็บเซิร์ฟเวอร์และเบราเซอร์.....6
2.5 สคริปต์.....8
2.6 Active Server Page.....10
3. การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน.....12
4. การออกแบบระบบงานใหม่.....15
4.1 การออกแบบระบบโดยการจำลองแบบกระบวนการ.....15
4.2 การออกแบบฐานข้อมูล.....19
5. การพัฒนาระบบช่วยเหลือ.....26
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบช่วยเหลือ.....26
5.2 รูปแบบของระบบ.....27
6. สรุปและข้อเสนอแนะ.....50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า.

6.1 สรุป.....50
6.2 ปัญหาและข้อจำกัดในการจัดทำระบบ.....50
6.3 ข้อเสนอแนะ.....50
บรรณานุกรม.....51
ประวัติผู้เขียน.....52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

4.1 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Call.....21

4.2 พจนานุกรมข้อมูลของตารางช่วยเหลือ.....21

4.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Call_Non_Online.....22

4.4 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Brand.....22

4.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง User.....22

4.6 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Call_Online.....22

4.7 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Forward.....23

4.8 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Equipment.....23

4.9 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Agent.....23

4.10 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Organization.....24

4.11 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Online.....24

4.12 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Worker.....24

4.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Hardware_Detail.....25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับเบราเซอร์.....8

2.2 การทำงานของสคริปต์ทางด้านไคลเอนต์.....8

2.3 การทำงานของสคริปต์ทางด้านเซิร์ฟเวอร์.....9

3.1 ผังงานการทำงานของหน่วยงานช่วยเหลือในปัจจุบัน.....13

4.1 Context Diagram ของระบบช่วยเหลือ.....15

4.2 Data Flow Diagram Level 0 ของระบบช่วยเหลือ.....18

4.3 Entity Relationship Diagram ของระบบช่วยเหลือ.....20

4.4 ความสัมพันธ์ของตารางฐานข้อมูลระบบช่วยเหลือ.....25

5.1 หน้าจอให้ผู้ใช้เลือกกลุ่มผู้ใช้งาน ใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน.....27

5.2 หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของแผนกบริการและแนะนำ.....28

5.3 หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของแผนกควบคุมระบบเครือข่าย.....28

5.4 หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของแผนกบำรุงรักษาระบบเครือข่าย.....29

5.5 หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของแผนกติดตามและวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้งาน.....29

5.6 หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของผู้ดูแลระบบ หรือ Admin.....30

5.7 หน้าจอของการรับงาน.....30

5.8 หน้าจอของการรับแจ้งเหตุเสียประเภท Online.....31

5.9 หน้าจอของการรับแจ้งเหตุเสียประเภท Non-Online.....32

5.10 หน้าจอของการยืนยันการปิดงาน.....32

5.11 หน้าจอของการการส่งงานหรือปัญหา.....33

5.12 หน้าจอของการส่งงานโดยระบุหน่วยงานและบุคลไม่ถูกต้อง.....34

5.13 หน้าจอของการยืนยันการส่งงาน.....34

5.14 หน้าจอของการจัดทำรายงานของแผนกบริการและแนะนำ.....35

5.15 หน้าจอรายงานของแผนกบริการและแนะนำ.....35

5.16 หน้าจอรายการติดตามปัญหาที่ยังไม่ได้แก้ไขให้แล้วเสร็จ.....36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่

5.17 หน้าจอรายละเอียดของการติดตามปัญหาที่ยังไม่ได้แก้ไขให้แล้วเสร็จ.....36

5.18 หน้าจอของการสอบถามงานแบบกำหนดเลขที่รับงาน.....37

5.19 หน้าจอรายละเอียดของการสอบถามงานแบบกำหนดเลขที่รับงาน.....37

5.20 หน้าจอของการสอบถามงานแบบกำหนดรหัสผู้แจ้งและกำหนดช่วงเวลา.....38

5.21 หน้าจอรายละเอียดของการสอบถามงานแบบกำหนดรหัสผู้แจ้งและกำหนดช่วงเวลา...38

5.22 หน้าจอของปริมาณงานใหม่ที่ถูกส่งมาให้ดำเนินการแก้ไข.....39

5.23 หน้าจอที่ไม่มีงานใหม่ส่งมาให้แก้ไข.....40

5.24 หน้าจอของรายละเอียดต่างๆของปัญหา.....40

5.25 หน้าจอของปริมาณงานหรือปัญหาที่ยังค้างอยู่.....41

5.26 หน้าจอไม่มีงานค้าง.....41

5.27 หน้าจอของการจัดทำรายงานของแผนกควบคุมเครือข่าย.....42

5.28 หน้าจอรายงานของแผนกควบคุมระบบเครือข่าย.....43

5.29 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลผู้แจ้งปัญหา.....43

5.30 หน้าจอรายละเอียดการเพิ่มข้อมูลผู้แจ้งปัญหา.....44

5.31 หน้าจอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและลบข้อมูลผู้แจ้งปัญหา.....45

5.32 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งานในกลุ่มของแผนกบริการและแนะ.....45

5.33 หน้าจอรายละเอียดการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานในกลุ่มของแผนกบริการและแนะนำ.....46

5.34 หน้าจอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและลบข้อมูลผู้ใช้งานในกลุ่มของแผนกบริการ.....46
และแนะนำ

5.35 หน้าจอรายละเอียดของอุปกรณ์และยี่ห้ออุปกรณ์.....47

5.36 หน้าจอรายละเอียดของการเพิ่มอุปกรณ์.....47

5.37 หน้าจอรายละเอียดของการแก้ไขอุปกรณ์ 48

5.38 หน้าจอรายละเอียดของเพิ่มยี่ห้อให้กับอุปกรณ์.....49

5.39 หน้าจอรายละเอียดของเพิ่มยี่ห้อ.....49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

ในปัจจุบันระบบงานคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อใช้ในการทำงานด้านต่างๆ ทั้งด้านบัญชี การเงิน การจัดเก็บและค้นหาข้อมูลและงานด้านอื่นๆ อีกมากมาย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นหากเกิดปัญหาขึ้นกับระบบงานคอมพิวเตอร์เหล่านั้น ผู้ที่ใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะไม่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ด้วยตัวเอง ดังนั้นในองค์กรต่างๆ จึงมักมีหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อทำหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ ซึ่งในองค์กรขนาดใหญ่อาจจะมีหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์นั้นๆ หลายหน่วยงาน โดยที่มีหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเป็นหลัก (แผนกช่วยเหลือ) ในการทำหน้าที่ให้บริการรับแจ้งปัญหาแล้วทำการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้น และทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานอื่นเพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านั้นต่อไปซึ่งสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นให้สำเร็จลุล่วงอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด คือการนำระบบสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อช่วยในการจัดการ สั่งงาน และติดตามผลการแก้ปัญหาเหล่านั้น

ดังนั้น จากความจำเป็นและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากระบบสารสนเทศ จึงได้มีการจัดทำ โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการปัญหาการใช้งานระบบงานคอมพิวเตอร์โดยการศึกษาการทำงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการแก้ปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในด้านการให้บริการการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบงานคอมพิวเตอร์ ที่ให้บริการโดยฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ของแผนกช่วยเหลือ (Helpdesk System) นี้ เกิดขึ้นเนื่องจากมีความประสงค์ที่จะปรับปรุงการทำงาน การประสานงานกันระหว่างหน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา ของผู้ใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถรองรับปัญหาที่เกิดจากการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันและในอนาคต โดยการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล ของปัญหา วิธีแก้ไขปัญหา การสืบค้น การประสานงานและการติดตามสถานะของปัญหาต่างๆ ที่ได้รับแจ้งเข้ามาว่าผู้ใดเป็นผู้ดำเนินการ และได้ดำเนินการถึงขั้นตอนใด

2. เพื่อเพิ่มความพึงพอใจ และทัศนคติที่ดีของผู้ใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์เนื่องจากได้รับการแก้ไขปัญหาได้เร็วขึ้นทำให้สามารถใช้ระบบงานได้อย่างต่อเนื่อง

3. เนื่องจากระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นพัฒนาโดยเทคโนโลยีฐานข้อมูล และเทคโนโลยีเว็บแอพลิเคชัน ทำให้มีความยืดหยุ่นในด้านต่างๆ ดังนี้

- ด้านสถานที่ สามารถเข้าถึงระบบโดยง่าย คือสามารถเรียกใช้ระบบงานนี้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ใดก็ได้ในองค์กร ที่ต่อเชื่อมกับระบบเครือข่ายอินทราเน็ต
- ด้านการจัดเก็บข้อมูลและการสืบค้น เนื่องจากระบบที่พัฒนาจะมีการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูล ทำให้สามารถจัดการข้อมูลได้ง่าย และข้อมูลมีความถูกต้องตรงกันทั้งระบบ

1.2 ขอบเขตของโครงการ

ระบบสารสนเทศที่ทำการพัฒนานั้น เป็นการพัฒนาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานช่วยเหลือ ในด้านการทำงาน และประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการแก้ไขปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์มีขอบเขตดังต่อไปนี้

1. จัดเก็บข้อมูลของปัญหาที่ได้รับแจ้งทางโทรศัพท์ลงไปในฐานข้อมูล
2. จัดเก็บสถานะของการแก้ไข ผู้ดำเนินการแก้ไข และวิธีการแก้ไขปัญหา
3. จัดส่งปัญหาไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการแก้ไขปัญหา
4. ติดตามสถานะของการแก้ไขปัญหา เพื่อใช้อ้างอิงในการตอบคำถามต่อผู้ที่แจ้งปัญหาเข้ามา
5. ประมวลผลข้อมูลเชิงสถิติเพื่อจัดทำรายงานนำเสนอผู้บริหาร

โดยระบบทั้งหมดที่ทำการพัฒนานี้ จะมีส่วนต่อประสานกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์โดยผ่านทางเบราเซอร์ และเว็บเพจ ซึ่งระบบจะติดต่อกันผ่านทางระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ภายในองค์กรเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขั้นตอนวิธีการพัฒนาระบบ

ในโครงการพัฒนาระบบงานนี้ ได้ใช้หลักการของวงจรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle : SDLC) ซึ่งเป็นหลักการที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถพัฒนาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะได้กล่าวถึงหลักการให้ทราบต่อไป

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ต่อผู้ทำการพัฒนาระบบ

- ได้พัฒนาความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ ออกแบบ และการพัฒนาระบบ
- ได้ศึกษาเทคโนโลยีต่างๆ ที่มีอยู่ เพื่อนำมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์
- รู้จักการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในระหว่างที่ทำการพัฒนาระบบ

ประโยชน์ต่อองค์กร

- ได้ระบบสารสนเทศที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการ
- เพื่อเป็นตัวอย่างหรือแนวทาง ในการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดียิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต
- ได้นำทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีอยู่ในองค์กรมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น
- ช่วยประหยัดงบประมาณในการจัดหาระบบสารสนเทศมาใช้ในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการปัญหาการใช้งานระบบงานคอมพิวเตอร์ โดยจะกล่าวถึงหลักการที่นิยมใช้สำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล ตลอดจนการพัฒนาระบบงานในลักษณะของ เว็บแอพลิเคชันซึ่งจะมีรายละเอียดดังนี้

2.1 วงจรการพัฒนาระบบงาน

ระบบงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านธุรกิจ การศึกษา หรืออื่นๆ ในปัจจุบันนี้ มีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น การวิเคราะห์ระบบงานต่างๆ อาจจะเกิดความยุ่งยากอันเนื่องมาจากความซับซ้อนของระบบงานเอง ด้วยเหตุนี้การพัฒนาระบบงานควรจะมีมาตรฐานขึ้นมา เพื่อช่วยลดความซับซ้อนที่เกิดขึ้นภายในระบบงานได้ รวมไปถึงทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้น้อยที่สุด

วงจรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle : SDLC) เป็นหลักการหนึ่งที่นิยมนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ (ดรรชิต มาลัยวงศ์. 2543 : 5-19)

1. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) เป็นการศึกษาความต้องการ หรือวิเคราะห์ระบบอย่างย่อ โดยเน้นใน 5 ด้านคือ
   - ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค
   - ความเป็นไปได้ด้านการใช้งาน
   - ความเป็นไปได้ด้านความคุ้มทุน
   - ความเป็นไปได้ด้านกฎหมาย
   - ความเป็นไปได้ด้านเวลา

   จัดทำเป็นรายงานผลการศึกษาความเป็นไปได้ พร้อมประมาณการค่าใช้จ่าย ทรัพยากรที่ต้องการใช้ ข้อเสนอทางเลือก และแผนการพัฒนาระบบ
2. วิเคราะห์ระบบ (System Analysis) โดยการ
   - ศึกษาสิ่งแวดล้อมและองค์กร ให้ทราบถึงภารกิจ บทบาทหน้าที่ และโครงสร้างองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สอบถามและศึกษาความต้องการ เพื่อทราบถึงความต้องการที่แท้จริง แนวคิดในการปรับปรุงระบบ หรือความคาดหวังในระบบ
- ศึกษาการทำงานของระบบ ปริมาณงาน เอกสาร/ข้อมูลที่ไหลเข้า-ออก
- วิเคราะห์ปัญหาในระบบ โดยพิจารณาว่าระบบปัจจุบันมีปัญหาอะไรบ้าง พร้อมตรวจหาสาเหตุ/ที่มาของปัญหา
- จัดทำเอกสารรายละเอียด และเอกสารสรุปความต้องการพร้อมผลการวิเคราะห์

3. ออกแบบระบบ (System Design) โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับ
   - แบบฟอร์มข้อมูล หน้าจอรับข้อมูล
   - รายงาน หน้าจอที่แสดงผล
   - รายละเอียดและรูปแบบแฟ้มข้อมูล ฐานข้อมูล
   - โครงรูปการเชื่อมต่อของโปรแกรม
   - แผนการทดสอบโปรแกรมและระบบ
   - แผนการนำระบบออกใช้งาน
4. สร้างระบบ (System Building) ซึ่งประกอบด้วย
   - การเขียนโปรแกรม (Program Coding) และพัฒนาแฟ้มข้อมูล ฐานข้อมูลที่ใช้ในระบบทั้งนี้ โดยการนำรายละเอียดที่ได้ออกแบบไว้ จากขั้นตอนการออกแบบมาใช้
   - ทดสอบโปรแกรม (Unit Test) เพื่อให้ทราบว่าแต่ละโปรแกรมทำงานได้ถูกต้อง
   - ทดสอบการทำงานร่วมกันของโปรแกรม (Integration Test) เพื่อให้ทราบว่าการเชื่อมต่อหรือส่งผ่านระหว่างโปรแกรมต่างๆ ทำงานได้ถูกต้อง
   - จัดทำเอกสารกำกับโปรแกรม

5. ทดสอบระบบ (System Test) ซึ่งเป็นการนำระบบที่จัดทำแล้วมาทดสอบทั้งในส่วนที่ใช้คนทำงาน และส่วนที่ใช้คอมพิวเตอร์ทำงาน โดยใช้ข้อมูลทดสอบที่กำหนด พร้อมทั้งแก้ไขปรับปรุงเอกสารกำกับระบบ

6. การติดตั้งระบบ (Installation) ประกอบด้วยขั้นตอน
   - ติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้ครบถ้วนและทำงานถูกต้อง
   - ติดตั้งโปรแกรมที่ทดสอบแล้วลงในระบบ (Program Installation)
   - ปรับเปลี่ยนแฟ้มข้อมูลเข้าสู่ระบบใหม่ (Data Conversion)
   - ฝึกอบรมพนักงาน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
   - ตรวจรับระบบ (Acceptance Test)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. นำระบบออกใช้งานจริง (Operations) หรือที่เรียกว่าเข้าสู่ Production mode

8. บำรุงรักษาระบบ (Maintenance) เป็นการปรับระบบหลังจากเข้าสู่ Production mode แล้ว อาจเนื่องมาจากการพบข้อผิดพลาดของโปรแกรมในบางเงื่อนไข มีการเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมความต้องการภายหลัง หรือต้องการปรับปรุงให้ระบบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล คือ การจัดการข้อมูลอย่างมีระบบ โดยที่ผู้ใช้สามารถเรียกใช้ข้อมูลในลักษณะต่างๆ ได้ เช่น การเพิ่มเติมข้อมูล การเรียกดูข้อมูล การแก้ไขข้อมูล หรือการลบข้อมูล เป็นต้น โดยทั่วไปการจัดเก็บข้อมูลจะนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการฐานข้อมูล และมีโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการจัดการข้อมูล ที่เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล เพื่อให้สามารถประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และเอ็กซ์ทราเน็ต

อินเทอร์เน็ต เป็นครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะขนาดใหญ่ ที่เชื่อมเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยใช้โพรโทคอล TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) เป็นมาตรฐานในการติดต่อสื่อสาร ทำให้สามารถเชื่อมเครือข่ายย่อยต่างๆ ที่กระจายอยู่ทั่วโลกให้สามารถติดต่อถึงกันได้

อินทราเน็ต คือ การนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้ภายในองค์กร ซึ่งช่วยให้การติดต่อสื่อสารและการทำงานภายในองค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง อินทราเน็ต คือ การย่อขนาดเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เล็กลงเพื่อนำมาใช้เป็นเครือข่ายภายในองค์กร

เอ็กซ์ทราเน็ต หมายถึง เครือข่ายระหว่างองค์กร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันและกัน เครือข่ายเอ็กซ์ทราเน็ตจะประกอบด้วยเครือข่ายอินทราเน็ตขององค์กรที่สามารถจะตกลงกันสร้างเอ็กซ์ทราเน็ตร่วมกัน โดยองค์กรเหล่านี้อาจจะเป็นพันธมิตรทางการค้าหรือเป็นบริษัทคู่ค้าก็ได้

2.4 เว็บเซิร์ฟเวอร์และเบราเซอร์

การทำงานของเว็บเพจ จะอาศัยแนวคิดของระบบคอมพิวเตอร์แบบ ไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) มาใช้งาน กล่าวคือในระบบคอมพิวเตอร์หนึ่งๆ จะต้องประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ 2 ส่วน ที่ทำงานร่วมกันผ่านระบบเครือข่าย ซึ่งได้แก่ คอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์และคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นไคลเอนต์ ซึ่งโดยทั่วไปคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เซิร์ฟเวอร์จะมีเพียงเครื่องเดียว ส่วนคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นไคลเอนต์ จะมีจำนวนตั้งแต่ 2 เครื่อง เป็นต้นไป ด้วยเหตุนี้ได้ส่งผลให้ในการนำเว็บเพจที่พัฒนาขึ้นไปใช้งาน จึงต้องประกอบด้วยโปรแกรมที่ทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น เซิร์ฟเวอร์และคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น ไคลเอนต์เช่นเดียวกัน

คอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ในความหมายของอินเทอร์เน็ต ได้แก่คอมพิวเตอร์ที่มีการติดตั้งโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ เช่น โปรแกรม Internet Information Server (IIS) และ Personal Web Server (PWS) เป็นต้น ส่วนคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นไคลเอนต์จะได้แก่ คอมพิวเตอร์ที่มีการติดตั้งโปรแกรมเบราเซอร์ เช่น โปรแกรม Internet Explorer และ Netscape

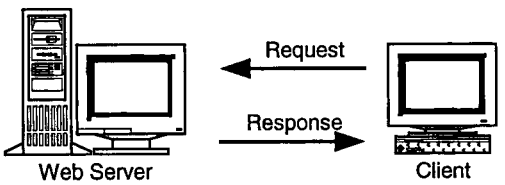
แต่เนื่องจากคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีประสิทธิภาพค่อนข้างสูง ดังนั้น จึงสามารถใช้คอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวทำหน้าที่เป็นทั้งเซิร์ฟเวอร์ และไคลเอนต์ได้ ซึ่งการติดตั้งในลักษณะนี้จะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาเว็บเพจเนื่องจากสามารถแยกการพัฒนาเว็บเพจให้กับผู้พัฒนาแต่ละคนแล้วจึงนำแต่ละเว็บเพจที่ได้มาประกอบกันในภายหลัง แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะสามารถใช้คอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว ภายในคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นยังคงต้องประกอบด้วยโปรแกรม เว็บเซิร์ฟเวอร์ และเบราเซอร์อยู่ดี

ในกรณีที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ และไคลเอนต์อยู่กันคนละเครื่อง จะเรียกการติดต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ และ ไคลเอนต์ในลักษณะนี้ว่าเป็นการติดต่อระยะไกลหรือแบบรีโมท (Remote) ส่วนในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น เว็บเซิร์ฟเวอร์ และไคลเอนต์อยู่ในเครื่องเดียวกันจะเรียกการติดต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น เว็บเซิร์ฟเวอร์ และ ไคลเอนต์ในลักษณะนี้ว่าเป็นการติดต่อเฉพาะที่หรือแบบโลคัล (Local)

การทำงานของโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ และโปรแกรมเบราเซอร์ จะมีการทำงานที่สัมพันธ์กัน กล่าวคือ โปรแกรมเบราเซอร์จะเป็นส่วนที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้ผ่านทางจอภาพ ดังนั้นหน้าที่ของโปรแกรมเบราเซอร์นี้ จึงได้แก่การรับข้อมูลจากผู้ใช้และการนำข้อมูลที่ส่งกลับมาจากโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผล ส่วนหน้าที่หลักของโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ ได้แก่การจัดเก็บและนำเว็บเพจมาแสดงผลตามความต้องการที่ส่งมาจากโปรแกรม เว็บเบราเซอร์

ข้อมูลที่ผู้ใช้สั่งผ่านทางโปรแกรมเบราเซอร์ จะถูกแปลงให้อยู่ในรูปของคำสั่งที่โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์เข้าใจ ซึ่งเรียกว่า Request แล้วจึงส่งไปให้ยังโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อนำไปประมวลผลหรือนำเว็บเพจ ที่โปรแกรมเบราเซอร์ต้องการมาแปลงให้อยู่ในรูปของคำสั่งที่โปรแกรมเบราเซอร์เข้าใจ ซึ่งเรียกว่า Response แล้วจึงส่งไปให้ยังโปรแกรมเบราเซอร์ เพื่อนำไปแสดงผลต่อไป ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ของทั้ง 2 โปรแกรมได้ดังรูปที่ 2.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับเบราเซอร์

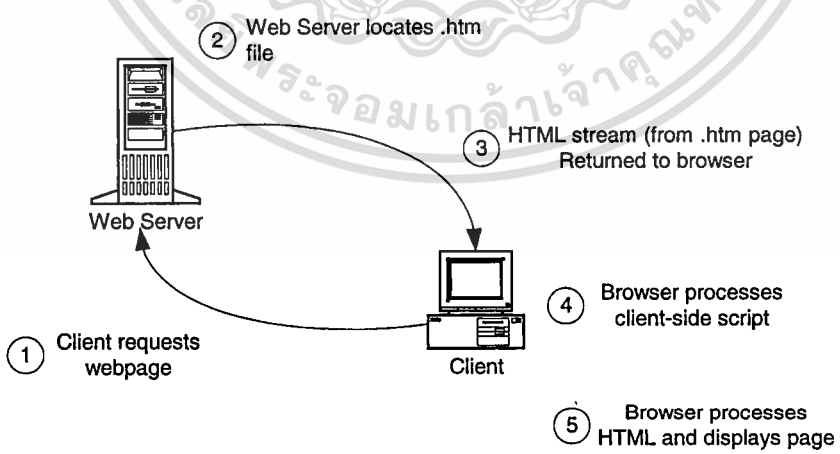
2.5 สคริปต์

ในการแสดงข้อความ รูปภาพ หรือ ไฮเปอร์ลิงค์ต่างๆ ถึงแม้ว่าจะสามารถใช้ภาษา HTML ในการจัดการได้ แต่ถ้าต้องการให้การแสดงผลมีรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมนั้น ไม่สามารถทำได้ วิธีแก้ไขวิธีหนึ่งที่นิยมใช้ก็คือ การใช้สคริปต์เข้ามาจัดการร่วมกับภาษา HTML เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแสดงผลให้กับภาษา HTML

โปรแกรมสคริปต์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้ (กิตติ และ จำลอง. 2544)

1. สคริปต์ทางด้านไคลเอนต์ (Client-Side Script)

โปรแกรมสคริปต์ทางด้านไคลเอนต์นี้ จะถูกแปลและประมวลผลด้วยเบราเซอร์ เมื่อโปรแกรมสคริปต์นี้ทำงาน คำสั่งต่างๆ ภายในโปรแกรมจะถูกแปลโดยเบราเซอร์ในลักษณะของ Interpreter เช่นเดียวกับคำสั่งอื่นๆ ในภาษา HTML ทั่วไป จากแนวคิดที่กล่าวไว้ข้างต้นสามารถแสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมสคริปต์ทางด้านไคลเอนต์ได้ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 การทำงานของสคริปต์ทางด้านไคลเอนต์

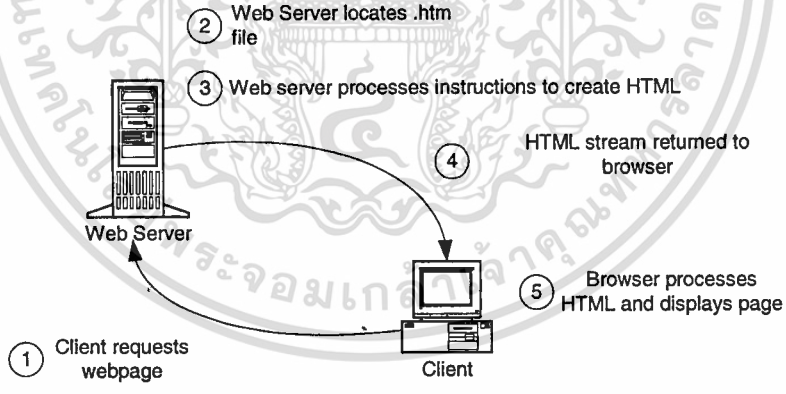
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป จะแสดงให้เห็นว่าไคลเอนต์จะทำการร้องขอเว็บเพจ ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังในขั้นตอนที่ 1 หลังจากที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอจากไคลเอนต์ ก็จะทำการค้นหาตำแหน่งที่เก็บของเว็บเพจที่ไคลเอนต์ร้องขอ ดังในขั้นตอนที่ 2 และเมื่อพบเว็บเพจตามที่ไคลเอนต์ต้องการ ก็นำเอา HTML ของเว็บเพจนั้นส่งกลับไปให้ยังไคลเอนต์ ดังในขั้นตอนที่ 3 โดยที่ไคลเอนต์จะนำเอา HTML ที่ได้รับมาประมวลผลก่อนดังในขั้นตอนที่ 4 จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาแสดงผลดังขั้นตอนที่ 5

2. สคริปต์ทางด้านเซิร์ฟเวอร์ (Server-Side Script)

เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นด้วยภาษาสคริปต์เช่นเดียวกับโปรแกรมสคริปต์ทางด้านไคลเอนต์ แต่จะถูกแปลและประมวลผลโดยเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นหน้าที่ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่กระทำกับเว็บเพจที่มีโปรแกรมสคริปต์ทางด้านเซิร์ฟเวอร์ จึงไม่ใช่เพียงค้นหาตำแหน่งหรือที่ตั้งของเว็บเพจที่ต้องการเรียกใช้เท่านั้น แต่จะต้องนำเอาชุดคำสั่งที่จัดเก็บอยู่ในโปรแกรม มาประมวลผลเพื่อสร้าง HTML ให้กับเว็บเพจที่ใช้ในการตอบสนองต่อการกระทำของผู้ใช้อีกด้วย

และจากแนวคิดที่กล่าวไว้ข้างต้น สามารถแสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมสคริปต์ทางด้านเซิร์ฟเวอร์กับเว็บเพจได้ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 การทำงานของสคริปต์ทางด้านเซิร์ฟเวอร์

จากรูปจะแสดงให้เห็นว่าไคลเอนต์จะส่งการร้องขอไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ดังในขั้นตอนที่ 1 หลังจากที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอจากไคลเอนต์ก็จะทำการค้นหาที่ตั้งของเว็บเพจที่ไคลเอนต์ร้องขอ พร้อมกับนำโปรแกรมสคริปต์ที่ใช้ตอบสนองต่อการกระทำในเว็บเพจที่ไคลเอนต์ร้องขอนั้นมาประมวลผลดังในขั้นตอนที่ 2 แล้วจึงนำผลลัพธ์ที่ได้มาสร้างให้อยู่ในรูปของ HTML ของเว็บเพจดังในขั้นตอนที่ 3 จากนั้น จึงทำการส่งเว็บเพจที่ได้กลับไปยังเบราเซอร์ดังในขั้นตอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ 4 และเมื่อไคลเอนต์ได้รับเว็บเพจที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ส่งมา ก็จะนำมาประมวลผลและแสดงผลลัพธ์ทางจอภาพต่อไปดังในขั้นตอนที่ 5

จากโปนแกรมสคริปต์ทั้ง 2 ประเภทที่ได้อธิบายข้างต้นจะสังเกตเห็นว่า โปรแกรมสคริปต์ทางด้านไคลเอนต์จะถูกแปลและประมวลผลที่เบราเซอร์ ซึ่งไม่ต้องผ่านระบบเครือข่าย ส่วนโปรแกรมสคริปต์ทางด้านเซิร์ฟเวอร์ จะถูกแปลและประมวลผลที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งต้องผ่านระบบเครือข่าย ดังนั้นการใช้โปรแกรมสคริปต์ทางด้านไคลเอนต์ จะสามารถลดภาระของเว็บเซิร์ฟเวอร์และเป็นผลให้เวลาการตอบสนอง เร็วกว่าโปรแกรมสคริปต์ทางด้านเซิร์ฟเวอร์

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของโปรแกรมสคริปต์ทางด้านไคลเอนต์ได้แก่ โปรแกรมสคริปต์ทางด้านไคลเอนต์ที่พัฒนาขึ้นอาจไม่สามารถนำไปใช้ในโปรแกรมเบราเซอร์ที่ต่างกันได้ เช่น โปรแกรม Internet Explorer จะรองรับเฉพาะโปรแกรมสคริปต์ทางด้านไคลเอนต์ที่พัฒนาขึ้นจากภาษา VBScript และ JScript เท่านั้น ส่วนโปรแกรม Netscape จะรองรับเฉพาะโปรแกรมสคริปต์ทางด้านไคลเอนต์ที่พัฒนาขึ้นจากภาษา JavaScript เป็นต้น ซึ่งต่างจากโปรแกรมสคริปต์ทางด้านเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่ขึ้นอยู่กับตัวเบราเซอร์

นอกจากนั้นคำสั่งต่างๆ ที่ประกอบกันเป็นโปรแกรมสคริปต์ทางด้านไคลเอนต์ สามารถที่จะเรียกดูได้ด้วยเบราเซอร์ ดังนั้น จึงมีความเสี่ยงต่อการถูกลำเนาโปรแกรมไปใช้ได้ ส่วนโปรแกรมสคริปต์ทางด้านเซิร์ฟเวอร์จะไม่พบกับปัญหานี้ เนื่องจากผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลที่โปรแกรมสคริปต์ทางด้านเซิร์ฟเวอร์ ส่งกลับมาแสดงผลยังโปรแกรมเบราเซอร์จะอยู่ในรูปของคำสั่งภาษา HTML ไม่ใช่คำสั่งของโปรแกรมสคริปต์

2.6 Active Server Page

Active Server Page (ASP) คือ เอกสาร HTML ที่มีนามสกุลเป็น .asp แต่ ASP นั้นมีความสามารถที่สูงกว่า HTML ธรรมดามาก เนื่องจาก ASP สามารถสร้างเว็บเพจที่ติดต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ผ่านทางเบราเซอร์ในรูปแบบไดนามิกและทันทีได้ โดย ASP จะทำงานในลักษณะของ Server–Side ซึ่งลักษณะการทำงานของ Server–Side นั้นจะแตกต่างจากแบบ Client–Side คือแบบ Client–Side จะต้องทำการดาวน์โหลดสคริปต์ต่างๆ มาพักที่เอกสารจากนั้นจึงทำการเรียกใช้ที่เบราเซอร์ ส่วนการทำงานแบบ Server–Side นั้นสามารถทำการเรียกสคริปต์ต่างๆ ที่ฝั่งของเซิร์ฟเวอร์ได้โดยไม่ต้องดาวน์โหลดมาที่เบราเซอร์ ลักษณะที่สำคัญและโดดเด่นของ ASP มีด้วยกัน 4 ประการคือ

1. Active Server Pages สามารถบรรจุสคริปต์ที่ใช้ประมวลผลทางเซิร์ฟเวอร์ได้ ซึ่งการทำเช่นนี้ได้ทำให้เกิดประโยชน์อย่างมากเพราะจะทำให้เราสามารถสร้างหน้าเอกสารที่เป็นไดนามิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Dynamic) ได้โดยง่าย เช่น เราสามารถที่จะสร้างเอกสารที่แสดงข้อความทักทายที่แตกต่างกันไปในแต่ละเวลาของวันได้

2. Active Server Pages ได้เตรียม built-in object มากมาย โดยการที่มี built-in object ใน Active Server Pages นั้นจะช่วยให้สคริปต์ของเรามีประสิทธิภาพในการใช้งานมากขึ้น เนื่องจากวัตถุต่างๆ เหล่านี้จะทำให้เราสามารถรับและส่งข้อมูลระหว่างเซิร์ฟเวอร์กับเบราเซอร์ได้ ตัวอย่างเช่นการใช้ Object "Request" เราสามารถรับข้อมูลจากผู้ใช้ที่ส่งมาทางฟอร์มของ HTML และส่งข้อมูลนั้นต่อไปให้กับส่วนของสคริปต์ที่ต้องการได้อย่างง่ายดาย

3. Active Server Pages สามารถเพิ่มคอมโพเนนต์ (Component) ตามที่ต้องการได้ โดยไม่เพียงเฉพาะคอมโพเนนต์มาตรฐานที่ Active Server Pages ได้เตรียมให้ไว้เท่านั้น ซึ่ง Active Server Pages ยังสามารถทำการเพิ่มคอมโพเนนต์ที่ผู้ใช้ต้องการเข้าไปได้อีกด้วย

4. Active Server Pages สามารถทำการติดต่อกับฐานข้อมูล ดังเช่น Microsoft SQL Server หรือ Microsoft Access ได้เป็นอย่างดีโดยการใช้ชุดของวัตถุพิเศษ ซึ่งวัตถุเหล่านี้เป็นมาตรฐานอยู่แล้วใน Active Server Pages ที่เรียกว่า ActiveX Data Object (ADO) คุณลักษณะในข้อนี้ทำให้ Active Server Pages มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการที่จะนำไปใช้งาน

ด้วยคุณลักษณะที่โดดเด่นทั้ง 4 ข้อดังที่กล่าวมาแล้วนั้นทำให้กล่าวได้ว่า Active Server Pages นั้นคือ หน้าเอกสาร HTML มาตรฐานที่ได้เพิ่มการทำงานของสคริปต์ที่สามารถทำการประมวลผลทางเซิร์ฟเวอร์ได้ โดยมีวัตถุและคอมโพเนนต์เพิ่มเข้ามาช่วยในการทำงาน จึงทำให้สามารถสร้างเว็บไซต์ให้มีรูปแบบของหน้าเอกสารแบบไดนามิคได้

กระบวนการทำงานของ ASP มีดังนี้คือ เมื่อผู้ใช้ได้ทำการส่งเอกสาร HTML ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยเอกสารนั้นมีนามสกุลเป็น .asp เมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับเอกสารแล้วจะทำการส่งเอกสารนั้นไปให้ Active Server Pages ทำการประมวลผลและทำการสร้างเอกสาร HTML ส่งกลับไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปยังเบราเซอร์เพื่อใช้ในการแสดงผลต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน

ในการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานของแผนกช่วยเหลือ (Helpdesk) และการประสานงานไปยังหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านการให้บริการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ระบบงานทั่วประเทศของ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ที่ให้บริการโดยฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นลักษณะรวมศูนย์ ซึ่งมีแผนกบริการและแนะนำ ทำหน้าที่รับผิดชอบในการให้บริการคำแนะนำแก่ผู้ใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ (Helpdesk) ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ซึ่งมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แผนกบริการและแนะนำ มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการให้บริการให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ
2. แผนกควบคุมระบบเครือข่าย มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้
   - ดูแลการปฏิบัติงานประจำวันของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
   - จัดทำคำสั่งการทำงานของโปรแกรมในระบบเครือข่าย
   - ประสานงานเพื่อการใช้อุปกรณ์เครือข่ายให้เหมาะสมกับตารางเวลา
3. แผนกบำรุงรักษาระบบเครือข่าย มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้
   - บำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และซอฟท์แวร์
   - ติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายและซอฟท์แวร์
4. แผนกติดตามและวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้งาน มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้
   - ปรับปรุงวิธีการของระบบงานคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพ
   - ดูแลระบบงานคอมพิวเตอร์ให้สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ

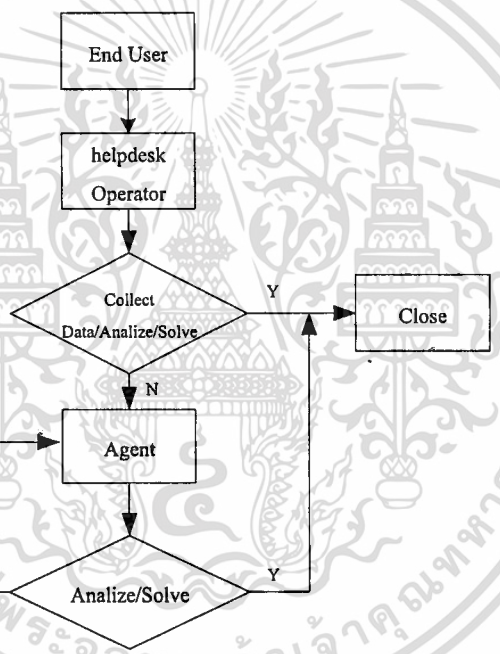
โดยมีขั้นตอนการแก้ไขปัญหาการใช้ระบบงาน ซึ่งแสดงได้ดังรูปที่ 3.1 มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้ใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ไม่สามารถใช้ระบบงานได้ หรือเกิดปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับการใช้งานระบบ ก็จะโทรศัพท์แจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นมายังแผนกบริการและแนะนำ
2. แผนกบริการและแนะนำ รับแจ้งปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์นั้นจากผู้ใช้งานระบบ แล้วบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ในระบบงานที่ใช้ภายในแผนกบริการและแนะนำเอง แล้วทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้ใช้ระบบงานในเบื้องต้น แต่หากไม่สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ ก็จะพิจารณาว่าควรจะส่งปัญหานั้นต่อไปยังหน่วยงานใดที่เกี่ยวข้องที่มีหน้าที่รับผิดชอบเพื่อดำเนินการแก้ไข ซึ่งมีหลายหน่วยงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานนั้นๆ ทางโทรศัพท์หรือทางเอกสาร โดยไม่มีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในการสนับสนุนการประสานงาน

3. แต่ละแผนกเมื่อได้รับแจ้งปัญหาจากแผนกบริการและแนะนำ ก็จะดำเนินการแก้ไขปัญหาให้สำเร็จลุล่วง แต่หากไม่สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ ก็จะทำการวิเคราะห์ว่าควรจะส่งปัญหานั้นไปยังหน่วยงานใดที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหา ก็จะส่งปัญหานั้นไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันทีโดยไม่แจ้งให้แผนกบริการและแนะนำ ทราบเกี่ยวกับการดำเนินการใดๆ



รูปที่ 3.1 ผังงานการทำงานของหน่วยงานช่วยเหลือในปัจจุบัน

จากกระบวนการดังกล่าวข้างต้น สามารถวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ได้ดังนี้

1. เกิดความล่าช้าในการติดตามผลและสถานะของการแก้ไขปัญหาเหล่านั้นว่า การแก้ไขปัญหาดำเนินการไปถึงขั้นตอนใด และใครเป็นผู้ดำเนินการแก้ไข

2. ไม่สามารถตอบคำถามในกรณีที่ผู้ใช้ระบบงานต้องการทราบความก้าวหน้าของการแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที

3. การประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังคงเป็นในลักษณะทางเอกสารและทางโทรศัพท์ ทำให้อาจเกิดการสูญหายหรือข้อมูลมีความผิดพลาดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ไม่มีการรายงานผลการดำเนินการแก้ไขหรือรายงานความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหากลับมายังแผนกแนะนำและบริการ ให้ทราบถึงสถานะต่างๆ ที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

5. การเก็บข้อมูลต่างๆ ยังเป็นในรูปแบบเอกสาร ทำให้เกิดความล่าช้าในการพิมพ์รายงานเพื่อนำเสนอผู้บริหาร

จากปัญหาและข้อจำกัดที่ได้จากการวิเคราะห์นั้น จึงเห็นโอกาสในการที่จะทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์หรือระบบช่วยเหลือ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้มากขึ้นโดยการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
การออกแบบระบบงานใหม่

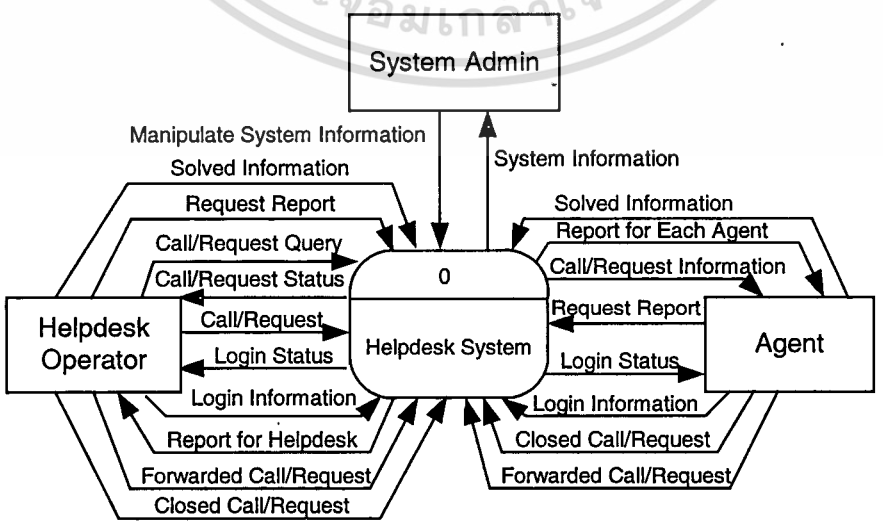
หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ระบบการทำงานในปัจจุบัน ของแผนกบริการและแนะนำ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาการใช้ระบบงาน จึงได้ทำการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ โดยใช้ชื่อว่าระบบช่วยเหลือ (Helpdesk System) ซึ่งในการออกแบบจะเน้นเรื่องการจัดเก็บข้อมูล การส่งข้อมูลปัญหาระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การติดตามปัญหาระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหา และการทำรายงานนำเสนอของแต่ละหน่วยงาน

4.1 การออกแบบระบบโดยการจำลองแบบกระบวนการ

วิธีการออกแบบระบบใหม่ จะพิจารณาจากส่วนประกอบของระบบงาน โดยสรุปเป็นแผนภาพบริบท (Context Diagram) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ดังต่อไปนี้

4.1.1 แผนภาพบริบท

แผนภาพบริบท เป็นการแสดงภาพรวมของระบบทั้งหมด โดยเป็นการแสดงให้เห็นถึงการไหลของข้อมูลจากส่วนต่างๆ ที่อยู่ภายนอกระบบ (External Entity) ไหลเข้าระบบและไหลออกจากระบบที่มีความสัมพันธ์กันกับระบบช่วยเหลือ ซึ่ง Context Diagram สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 Context Diagram ของระบบช่วยเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภาพบริบท เป็นการแสดงให้เห็นว่ามีหน่วยงานใดหรือผู้ใดที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับระบบ ดังนี้

- Helpdesk Operator เป็นผู้รับแจ้งปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ทางโทรศัพท์จากผู้ใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ จากนั้นจะเป็นผู้แปลงการแจ้งปัญหาให้อยู่ในรูปแบบของแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของปัญหานั้นเข้าสู่ระบบช่วยเหลือ
- Helpdesk Operator จะเป็นผู้วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาการใช้ระบบงานของผู้ใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ในเบื้องต้น หาก Helpdesk Operator สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ หรือไม่ได้ก็ตาม ก็จะบันทึกข้อมูล การแก้ไขปัญหาเข้าไปในระบบ
- Helpdesk Operator จะพิจารณาส่งปัญหาไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ปัญหาต่อไปในกรณีที่ Helpdesk Operator ไม่สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้
- Helpdesk Operator จัดพิมพ์รายงานนำเสนอผู้บริหาร
- Agent จะเป็นหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายจาก Helpdesk Operator เพื่อทำหน้าที่แก้ไขปัญหาต่อไป ตาม Call/Request Information หาก Agent สามารถแก้ไขปัญหาได้ หรือไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ก็จะวิเคราะห์และพิจารณาส่งปัญหาไปยังหน่วยงานอื่นและจะบันทึกข้อมูลการแก้ไขปัญหานั้น กลับเข้าไปยังระบบช่วยเหลือด้วย
- Agent พิมพ์รายงานนำเสนอผู้บริหาร
- System Admin ทำหน้าที่ในการดูแลรักษาและปรับปรุงระบบช่วยเหลือ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.2 แผนภาพกระแสข้อมูล

เมื่อได้แสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบและสิ่งที่อยู่ภายนอกระบบ ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบ โดยแผนภาพบริบทแล้ว ต่อไปจะแสดงการทำงานของระบบด้วยแผนภาพกระแสข้อมูลดังรูปที่ 4.2 ซึ่งเมื่อทำการวิเคราะห์การทำงานของระบบ สามารถแบ่งออกเป็น Process การทำงานได้ 8 กระบวนการ ได้แก่

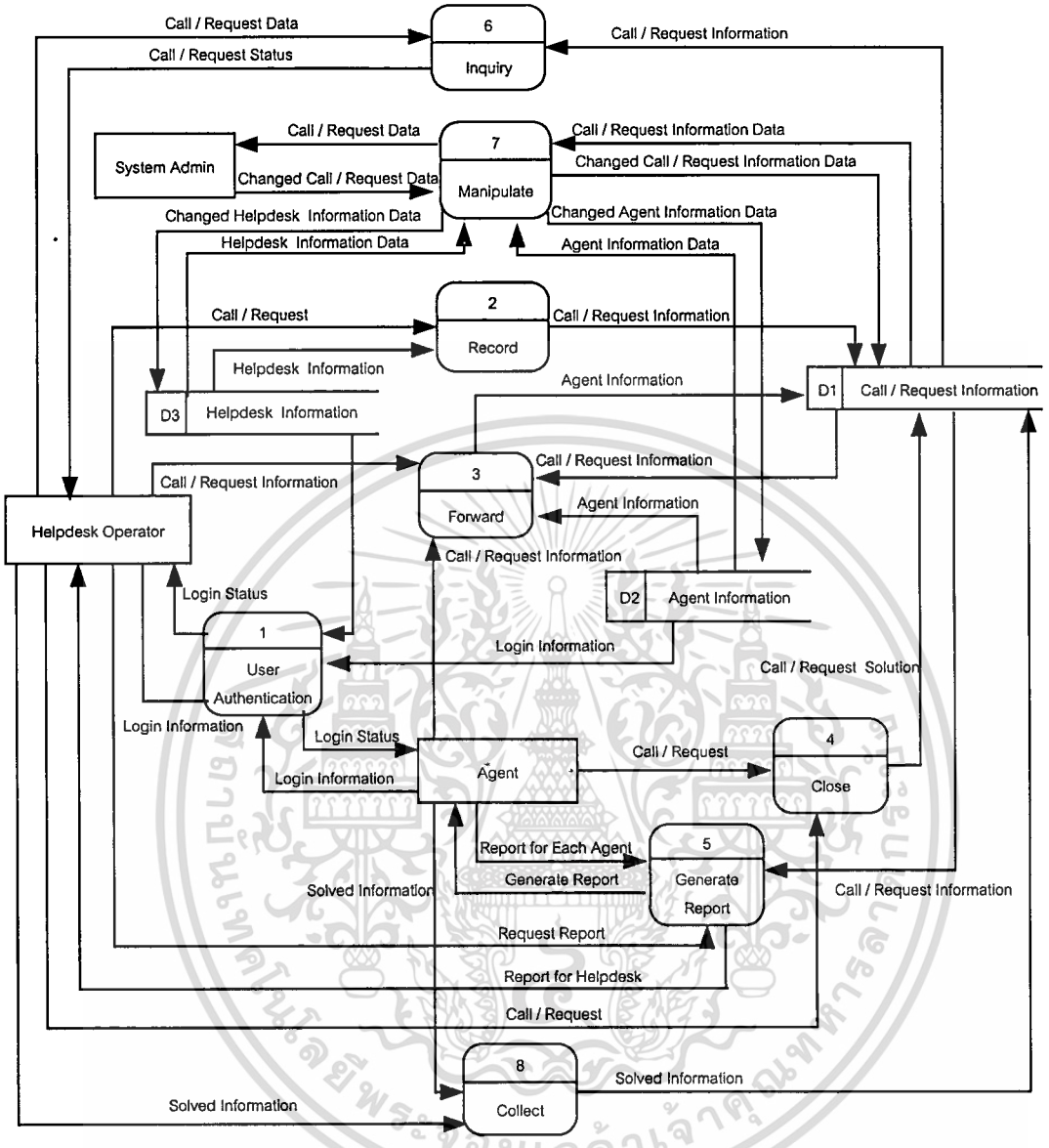
- User Authentication คือ การล็อกอินเข้าสู่ระบบโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบทุกคนจะต้องล็อกอิน ทุกครั้งก่อนเข้าใช้งานระบบ
- Record คือ การบันทึกข้อมูลปัญหา พนักงานแผนกบริการและแนะนำ จะบันทึกข้อมูลปัญหาต่างๆ ที่ได้รับแจ้งเข้าทางโทรศัพท์เข้าสู่ฐานข้อมูลระบบ
- Forward คือ การส่งงานการแก้ไขปัญหาโดยจะสามารถส่งงานการแก้ไขปัญหา ไปให้แผนกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาหรือส่งไปให้บุคคลที่ระบุได้โดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

- Close คือ การปิดงานโดยจะเป็นการปิดงานโดยพนักงานที่ทำการแก้ไขปัญหาจนสำเร็จลุล่วง และจะเป็นการปรับปรุงสถานะของปัญหาด้วย
- Inquiry คือ การสอบถามโดยพนักงานแผนกบริการและแนะนำจะใช้เพื่อตอบคำถามแก่ผู้ใช้ ที่โทรศัพท์ติดต่อเข้ามาสอบถามสถานะของการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ได้แจ้งเข้ามาก่อนหน้า ตลอดจนสามารถดูสถิติย้อนหลังต่างๆ ของการแจ้งปัญหาได้
- Generate Report คือ การสร้างรายงาน โดยแต่ละแผนกจะใช้สร้างรายงานนำเสนอผู้บริหาร โดยลักษณะของรายงานจะอยู่ในรูปแบบทางเอกสารที่เป็นรายงานการปฏิบัติงาน การแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ได้รับเข้ามา
- Collect คือ การเก็บข้อมูลโดยเมื่อพนักงานที่ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาจะบันทึกข้อมูลการดำเนินการแก้ไขปัญหานั้น เข้าสู่ระบบ
- Manipulate คือ การจัดการข้อมูลในระบบโดยผู้ดูแลระบบจะใช้ในการปรับปรุงข้อมูล เพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลในระบบมีความถูกต้อง และทำให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 Data Flow Diagram Level 0 ของระบบช่วยเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การออกแบบฐานข้อมูล

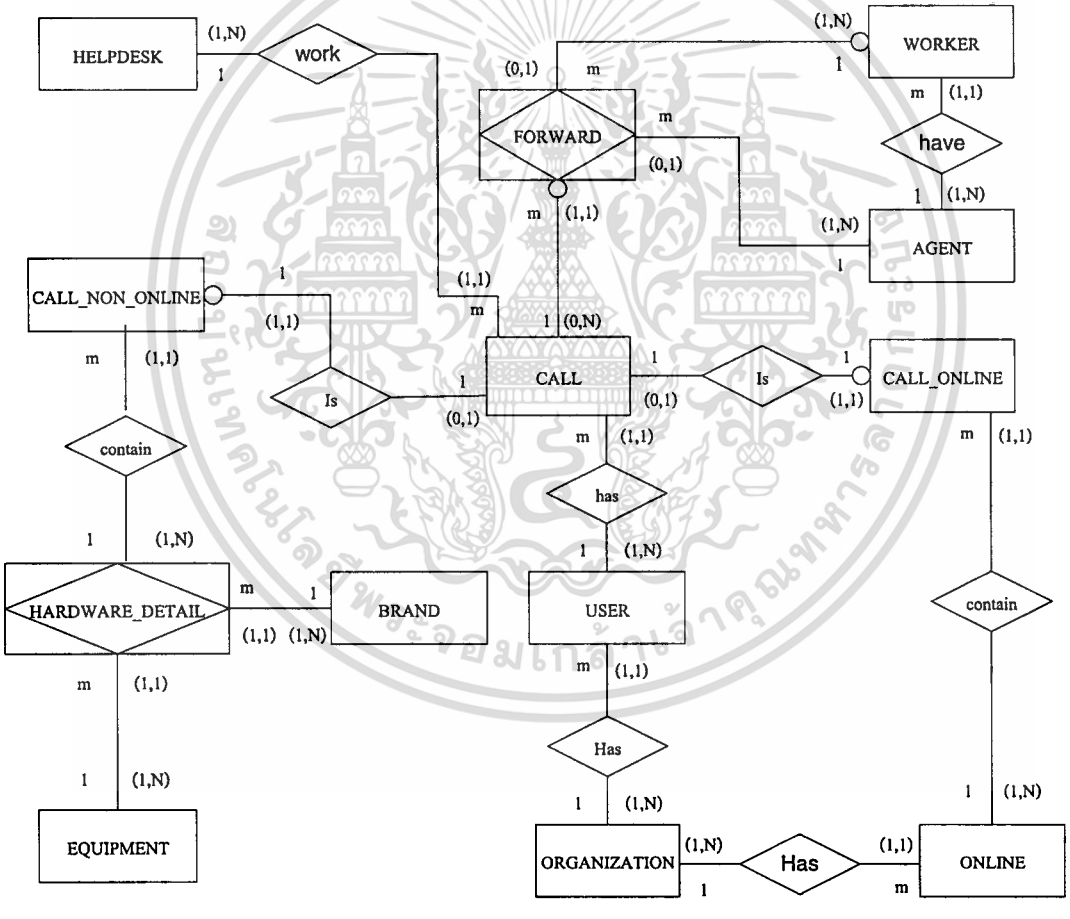
หลังจากที่ได้กำหนดขอบเขตของระบบออกมาอย่างชัดเจน และได้วิเคราะห์ข้อมูลเป็นอย่างดีแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นขั้นตอนการออกแบบด้านข้อมูล ซึ่งก็คือการจำลองแบบข้อมูล โดยฐานข้อมูลที่ใช้ในโครงการนี้เป็นแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ดังนั้น จึงได้ใช้ ER Diagram ในการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่ง ER Diagram นี้เป็นแผนภาพที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่นิยมใช้งานกันอย่างแพร่หลายในการออกแบบฐานข้อมูล โดยระบบช่วยเหลือนี้ มี ER Diagram ดังรูปที่ 4.3 ซึ่งผ่านการนอร์มอลไลซ์ แล้ว จะประกอบด้วยเอนทิตีต่างๆ ทั้งหมด 13 เอนทิตีดังนี้

1. Call ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการรับแจ้งปัญหาการใช้ระบบงาน เช่น เลขที่รับแจ้ง รหัสผู้แจ้งปัญหา อาการปัญหาที่แจ้ง เวลาที่รับแจ้ง วันเดือนปีที่รับแจ้ง สถานะของปัญหาที่แจ้ง ประเภทของปัญหา เป็นต้น
2. Call_Non_Online ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา ที่เป็นลักษณะของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อร่วมต่างๆ
3. Brand ใช้สำหรับเก็บยี่ห้อของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อร่วมต่างๆ
4. User ใช้สำหรับเก็บข้อมูลของผู้ใช้ระบบงาน ที่แจ้งปัญหาการใช้ระบบงานมายังแผนกบริการและแนะนำ เช่น รหัสพนักงาน ชื่อและนามสกุล เป็นต้น
5. Call_Online ใช้สำหรับเก็บข้อมูลปัญหาที่รับแจ้งที่เป็นลักษณะงานออนไลน์
6. Forward ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่เกี่ยวกับการส่งปัญหา ไปให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและพนักงานที่ทำการแก้ไขปัญหา รายละเอียดของการแก้ไขปัญหา เวลาและวันเดือนปีที่เริ่มต้น และดำเนินการแล้วเสร็จ เป็นต้น
7. Equipment ใช้สำหรับเก็บชื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อร่วมต่างๆ
8. Organization ใช้สำหรับเก็บข้อมูลของหน่วยงานที่ใช้ระบบงาน เช่น ชื่อย่อและชื่อเต็มของหน่วยงาน และสถานที่ตั้ง และเบอร์โทรศัพท์
9. Helpdesk ใช้สำหรับเก็บข้อมูลของพนักงานช่วยเหลือ ที่รับแจ้งปัญหาจากผู้ใช้ระบบงาน เช่น ชื่อและนามสกุล รวมถึงรหัสผ่านที่ใช้ล็อกอินเข้าสู่ระบบช่วยเหลือ
10. Agent ใช้สำหรับเก็บข้อมูลของหน่วยงานที่ทำหน้าที่แก้ไขปัญหาการใช้ระบบงานตามหน้าที่ ที่รับผิดชอบ เช่น ชื่อย่อ ชื่อเต็มของหน่วยงาน และเบอร์โทรศัพท์
11. Online ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่เกี่ยวกับเลขที่อยู่เชิงตรรกะ ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับหน่วยงานนั้นหรือประจำเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น เช่น หมายเลขหรือชื่อช่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสื่อสารของระบบคอมพิวเตอร์เมนเฟรม ชื่อเครื่องพิมพ์ระยะไกลของระบบคอมพิวเตอร์เมนเฟรม และ IP Address เป็นต้น

12. Worker ใช้สำหรับเก็บข้อมูลของพนักงานที่ทำหน้าที่แก้ไขปัญหาการใช้ระบบงาน เช่น รหัสพนักงาน ชื่อและนามสกุล ตลอดจนรหัสผ่านที่ใช้สำหรับล็อกอิน เข้าสู่ระบบช่วยเหลือ
13. Hardware_Detail ใช้เก็บข้อมูลของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อร่วม ชื่อของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อร่วม ซึ่งเอนทิตีนี้เป็น Composite Entity หรือ Bridge Entity ที่เกิดจาก Equipment และ Brand



รูปที่ 4.3 Entity Relationship Diagram ของระบบช่วยเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยตารางที่ 4.1 ถึง 4.13 แสดงพจนานุกรมข้อมูล ซึ่งอธิบายรายละเอียดต่างๆ ของเอนทิตีทั้งหมด

ตารางที่ 4.1 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Call

Call (การแจ้งเหตุเสีย)				
Field Name	**Type**	**Description**	**Key**	**Length**
C_Runno	AutoNumber	เลขที่ รับแจ้ง สร้างอัตโนมัติจากระบบ	PK	8
C_Date	Date/Time	วันเดือนปีที่แจ้ง		8
C_Time	Date/Time	เวลาที่แจ้ง		8
C_Fdate	Date/Time	วันเดือนปีที่ดำเนินการแล้วเสร็จ		8
C_Ftime	Date/Time	เวลาที่ดำเนินการแล้วเสร็จ		8
H_ID	Text	รหัสพนักงานช่วยเหลือที่รับแจ้ง	PK(Helpdesk)	8
Call_Type	Text	ประเภทเหตุเสีย (1:Online, 2:Non_Online)		1
Call_Status	Text	สถานภาพเหตุเสีย(1:กำลังดำเนินการ,2:ส่งต่อ, 3:ปิดงานโดย Helpdesk, 4:ปิดงานโดย Agent)		1
U_ID	Text	รหัสพนักงานที่แจ้งปัญหา	FK(User)	8
C_Remark	Text	หมายเหตุ		100
C_Problem	Text	ปัญหาที่แจ้ง		100
C_Work_Detail	Text	วิธีแก้ไขปัญหา		100

ตารางที่ 4.2 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Helpdesk

Helpdesk (เก็บข้อมูลพนักงาน Helpdesk)				
Field Name	**Type**	**Description**	**Key**	**Length**
H_ID	Text	รหัสพนักงานช่วยเหลือ	PK	8
H_FName	Text	ชื่อพนักงานช่วยเหลือ		30
H_Lname	Text	นามสกุล		50
H_Phone	Text	หมายเลขโทรศัพท์		30
H_Email	Text	Email		50
H_Password	Text	รหัสผ่าน		5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Call_Non_Online

Call_Non_Online (เหตุเสียที่ไม่ใช่งาน Online เก็บข้อมูลเหตุเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อร่วม)				
Field Name	**Type**	**Description**	**Key**	**Length**
C_Runno	Number	เลขที่ รับแจ้ง	PK	8
E_ID	Text	รหัสอุปกรณ์	FK(Hardware_Detail)	3
B_ID	Text	รหัสยี่ห้อ	FK(Hardware_Detail)	3
CN_SN	Text	Serial Number		20

ตารางที่ 4.4 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Brand

Brand (เก็บข้อมูลยี่ห้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อร่วม)				
Field Name	**Type**	Description	**Key**	**Length**
B_ID	Text	รหัสยี่ห้อ (1:Compaq, 2:Acer etc.)	PK	3
B_Name	Text	ยี่ห้อ		50

ตารางที่ 4.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง User

User (เก็บผู้ใช้งานที่แจ้งเหตุเสีย)				
Field Name	**Type**	**Description**	**Key**	**Length**
U_ID	Text	รหัสพนักงานที่แจ้งเหตุเสีย	PK	8
Org_Code	Text	รหัสหน่วยงานแจ้งเหตุเสีย	FK(Organization)	16
U_Fname	Text	ชื่อพนักงานที่แจ้งเหตุเสีย		30
U_Lname	Text	นามสกุล		50

ตารางที่ 4.6 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Call_Online

Call_Online (เก็บข้อมูลเหตุเสียงาน Online)				
Field Name	**Type**	**Description**	**Key**	**Length**
C_Runno	Number	เลขที่ รับแจ้ง	PK,FK(Call)	8
O_ID	Text	Line number, IP Address, Printer name	FK(Online)	15
CO_Error_Code	Text	Error Code ที่แจ้ง		25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Forward

Forward (เก็บข้อมูลจากการประสานงาน การส่งงาน)				
Field Name	**Type**	**Description**	**Key**	**Length**
Fw_Runno	Number	เลขที่ส่งงาน	PK	8
C_Runno	Number	เลขที่รับแจ้ง	PK,FK(Call)	8
A_ID	Text	รหัสหน่วยงานที่ส่งเหตุเสียให้เพื่อดำเนินการแก้ไข	FK(Organization)	5
W_ID	Text	รหัสพนักงานผู้ได้รับมอบหมายงาน	FK(Worker)	8
Fw_Stime	Date/Time	เวลาที่เริ่มดำเนินการส่งงาน		8
Fw_Fdate	Date/Time	วันเดือนปีที่ดำเนินการแล้วเสร็จ		8
Fw_Ftime	Date/Time	เวลาที่ดำเนินการแล้วเสร็จ		8
Fw_Sdate	Date/Time	วันเดือนปีที่ดำเนินการส่งงาน		8
Fw_Work_Detail	Text	วิธีการแก้ไขปัญหา		100
Fw_Status	Text	สถานภาพเหตุเสีย (0:รอดำเนินการ, 1:กำลังดำเนินการ2:ส่งต่อ, 3:ปิดงาน)		1
Fw_Remark	Text	หมายเหตุ		100

ตารางที่ 4.8 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Equipment

Equipment (เก็บข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อร่วม)				
Field Name	**Type**	**Description**	**Key**	**Length**
E_ID	Text	รหัสอุปกรณ์ (1:Printer, 2:Modem etc.)	PK	3
E_Name	Text	ชื่ออุปกรณ์		50

ตารางที่ 4.9 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Agent

Agent (เก็บข้อมูลหน่วยงานที่ประสานงาน)				
Field Name	**Type**	**Description**	**Key**	**Length**
A_ID	Text	ตัวย่อหน่วยงานที่แก้ปัญหา	PK	5
A_Name	Text	ชื่อหน่วยงานที่แก้ปัญหา		50
A_Phone	Text	หมายเลขโทรศัพท์		30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Organization

Organization (เก็บข้อมูลหน่วยงาน)				
Field Name	**Type**	**Description**	**Key**	**Length**
Org_Code	Text	ตัวย่อหน่วยงานที่แจ้ง	PK	16
Org_Name	Text	ชื่อหน่วยงานที่แจ้ง		50
Org_Phone	Text	หมายเลขโทรศัพท์		30
Org_Location	Text	สถานที่ตั้ง		100

ตารางที่ 4.11 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Online

Online (เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ Line no., IP Address ,Printer name)				
Field Name	**Type**	**Description**	**Key**	**Length**
O_ID	Text	Line number, IP Address, Printer Name	PK	15
Org_Code	Text	รหัสตัวย่อหน่วยงานที่แจ้ง	FK(Organization)	16
O_Remark	Text	หมายเหตุ		100

ตารางที่ 4.12 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Worker

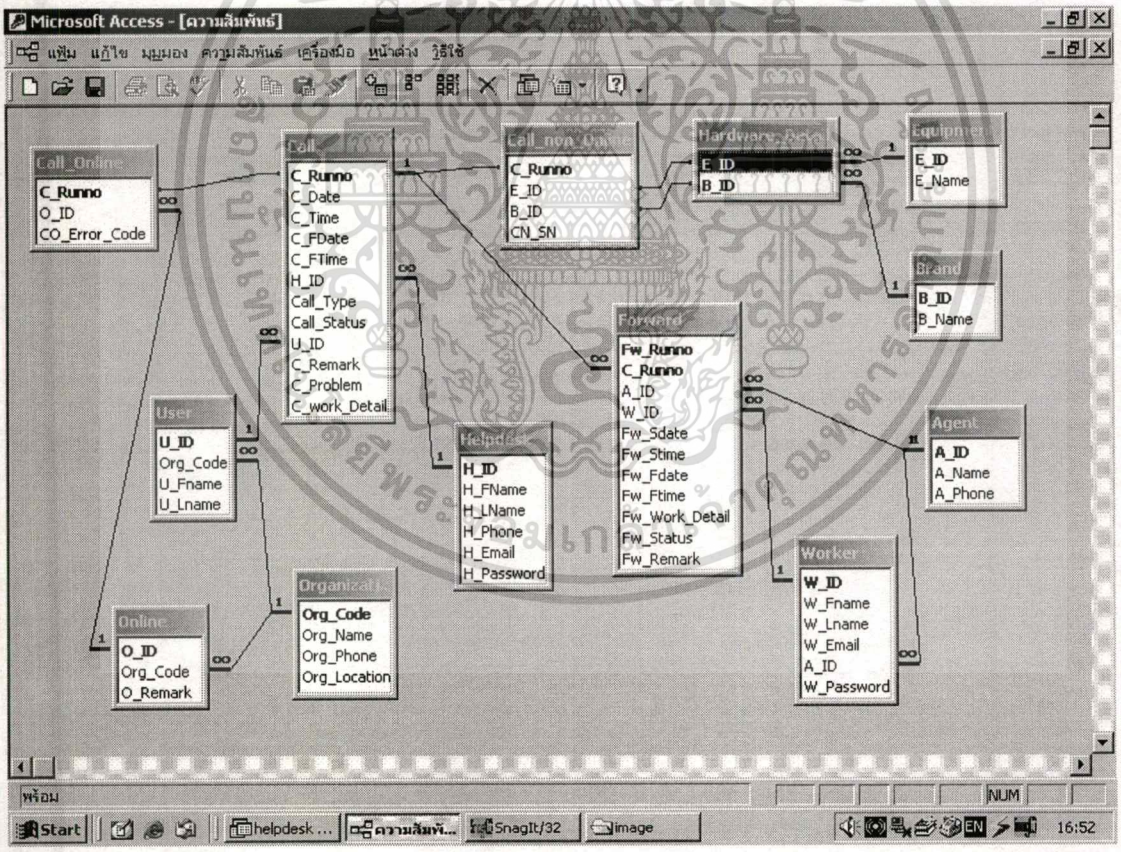
Worker (เก็บข้อมูลพนักงานผู้ปฏิบัติงาน)				
Field Name	**Type**	**Description**	**Key**	**Length**
W_ID	Text	รหัสพนักงานที่แก้ปัญหา	PK	8
W_Fname	Text	ชื่อพนักงานที่แก้ปัญหา		30
W_Lname	Text	นามสกุล		50
W_Email	Text	E-mail		50
A_ID	Text	ตัวย่อหน่วยงานที่ผู้ปฏิบัติงานสังกัด	FK(Agent)	5
W_Password	Text	รหัสผ่าน		8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Hardware_Detail

Hardware_Detail (เก็บข้อมูลอุปกรณ์)				
Field Name	**Type**	**Description**	**Key**	**Length**
E_ID	Text	รหัสอุปกรณ์	PK,FK (Equipment)	3
B_ID	Text	รหัสยี่ห้อ	PK,FK (Brand)	3

เมื่อได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลจนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อมาก็จะแปลงฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้ ให้สอดคล้องกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่เราจะใช้งาน ดังนั้น เราจะกำหนดการสร้างตาราง ดรรชนี วิว และโครงสร้างความสัมพันธ์ของตารางในโปรแกรม โดยจะมีเอนทิตีกับความสัมพันธ์ทั้งหมดของระบบในรูปของ Relational Schema ในรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 ความสัมพันธ์ของตารางฐานข้อมูลระบบช่วยเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
การพัฒนาระบบช่วยเหลือ

เมื่อได้ทำการออกแบบระบบตามรายละเอียดในบทที่ 4 แล้ว จึงได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ หรือระบบช่วยเหลือ โดยในบทนี้จะกล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ รูปแบบของระบบ

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบช่วยเหลือ

ระบบช่วยเหลือ ที่พัฒนาขึ้นเป็น เว็บแอพลิเคชัน โดยจะเป็นการติดต่อระหว่างไคลเอนต์กับเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งจะต้องมีเครื่องมือที่ต้องติดตั้งลงไปทั้ง 2 ส่วน

ทางด้านคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ได้ทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2000 Advance Server ซึ่งภายในได้ทำการติดตั้ง Microsoft Internet Information Server (IIS) 5.0 เอาไว้อยู่แล้ว IIS จะทำหน้าที่เป็น เว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่คอยให้บริการรับการร้องขอจากไคลเอนต์และทำการประมวลเพื่อส่งเว็บเพจกลับไปยังไคลเอนต์ โดยจะติดต่อกันผ่านทางเบราเซอร์ รวมถึงสามารถทำงานร่วมกันได้ดีกับ ASP ได้ เพื่อติดต่อไปยังโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลหรือ DBMS อีกทีหนึ่ง ในส่วนของฐานข้อมูลนั้นได้เลือกใช้ Microsoft Access 2000 เป็น DBMS

ทางด้านไคลเอนต์ที่เอาไว้ใช้งานระบบนั้นควรจะมีระบบปฏิบัติการตั้งแต่ Windows95 ขึ้นไป แต่เนื่องจากได้เลือกเทคโนโลยี ASP เข้ามาใช้ในการพัฒนาระบบ ดังนั้นจึงต้องใช้ Microsoft Explorer เป็นบราวเซอร์ เนื่องจากมาจาก Microsoft ด้วยกัน จึงทำงานด้วยกันกับ ASP ได้ดีกว่า และยังเป็นบราวเซอร์ที่ได้รับความนิยมใช้งานกันอย่างแพร่หลายมากที่สุดในปัจจุบัน

ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบขึ้นมานั้นได้ใช้ Microsoft Visual InterDev เพื่อช่วยในการเขียนโปรแกรม โดยโปรแกรมนี้สามารถออกแบบ เว็บเพจ และสามารถเห็นผลลัพธ์ได้ในขณะเดียวกัน อีกทั้งยังสามารถทำเทคนิคทางด้านการพัฒนาโปรแกรม เช่นเทคนิคของการพัฒนาเชิงวัตถุ และเชิงเหตุการณ์ มาประกอบในการพัฒนาโปรแกรมสคริปต์ ที่ใช้ในการควบคุมการทำงานของเว็บเพจ ส่งผลให้การพัฒนาเว็บเพจ กระทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น รวมทั้งทำให้ เว็ปเพจที่ได้ มีความสมบูรณ์และอยู่ในรูปแบบของไดนามิค

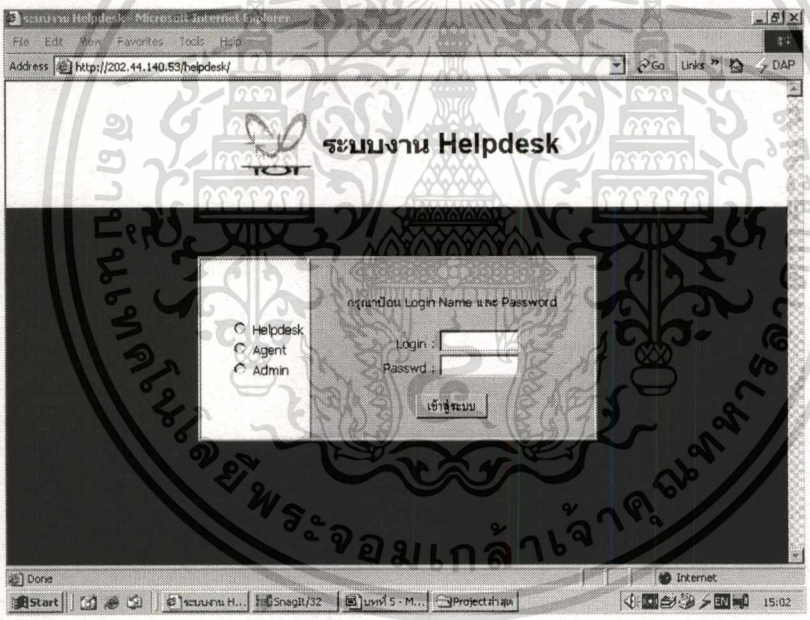
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 รูปแบบของระบบ

เว็บเพจที่ได้ออกแบบสำหรับระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ หรือระบบช่วยเหลือ นี้มีรูปแบบจอภาพต่างๆ เพื่อสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้ 3 กลุ่ม คือ ผู้ใช้ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของแผนกบริการและแนะนำ ผู้ใช้ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายงานในการแก้ไขปัญหาการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 และผู้ดูแลระบบ

5.2.1 เว็บเพจสำหรับการล็อกอินเข้าระบบ

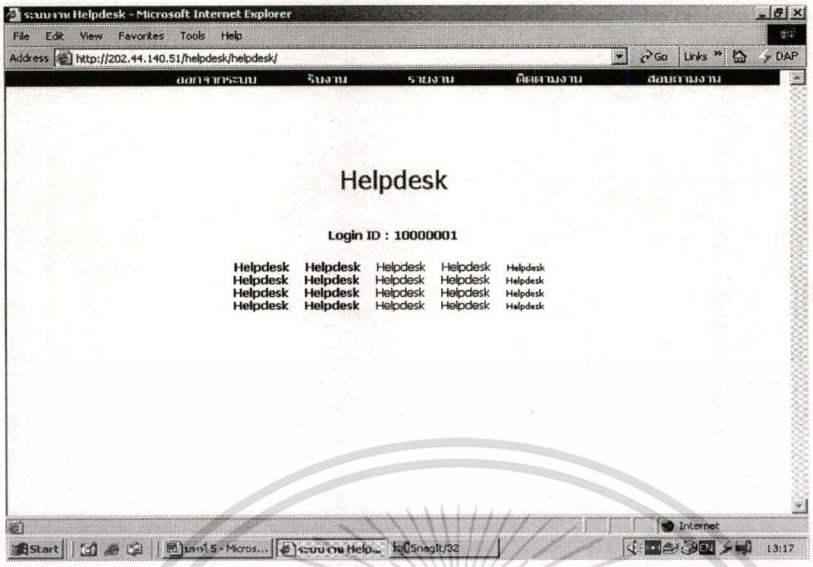
เว็บเพจของการล็อกอินเข้าระบบช่วยเหลือ แสดงจอภาพสำหรับใช้ในการเรียกเข้าไปใช้งานในระบบฯ โดยการให้ผู้ใช้เลือกกลุ่มตามที่ตนถูกจัดไว้ว่าอยู่ในกลุ่มใด และให้ผู้ใช้ใส่รหัสผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ผ่านหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 หน้าจอให้ผู้ใช้เลือกกลุ่มผู้ใช้งาน ใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน

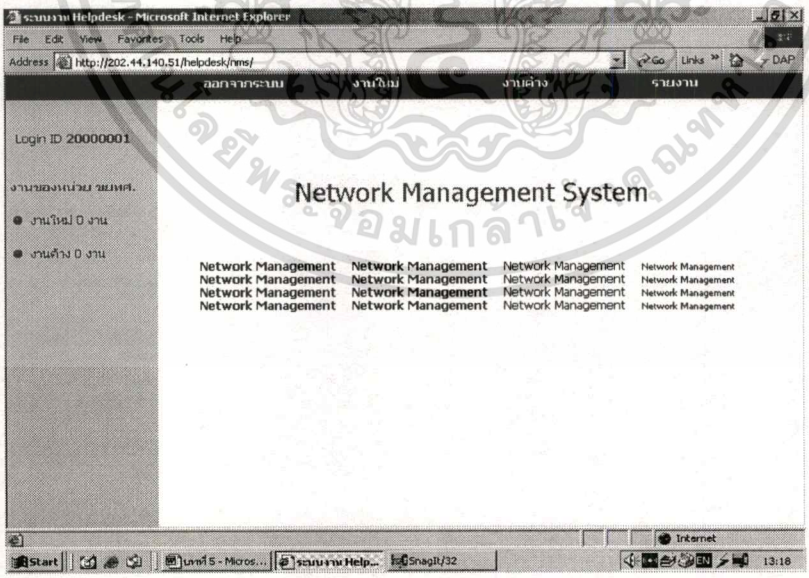
เมื่อเลือกกลุ่มผู้ใช้งาน ใส่รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านแล้ว ระบบจะทำการตรวจสอบกับฐานข้อมูล ว่าพบรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านที่ป้อนเข้ามาหรือไม่ ถ้าไม่พบจะแสดง error message และให้ผู้ใช้กลับไปป้อนข้อมูลใหม่ ถ้าพบระบบจะตรวจสอบต่อไปว่า ผู้ใช้ที่ล็อกอินเข้ามานั้น เป็นผู้ใช้กลุ่มใด ถ้าเป็นผู้ใช้ในกลุ่มของแผนกบริการและแนะนำ จะได้หน้าจอ Menu หลัก และรหัสที่ใช้ในการ ล็อกอินเข้าระบบ ดังรูปที่ 5.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.2 หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของแผนกบริการและแนะนำ

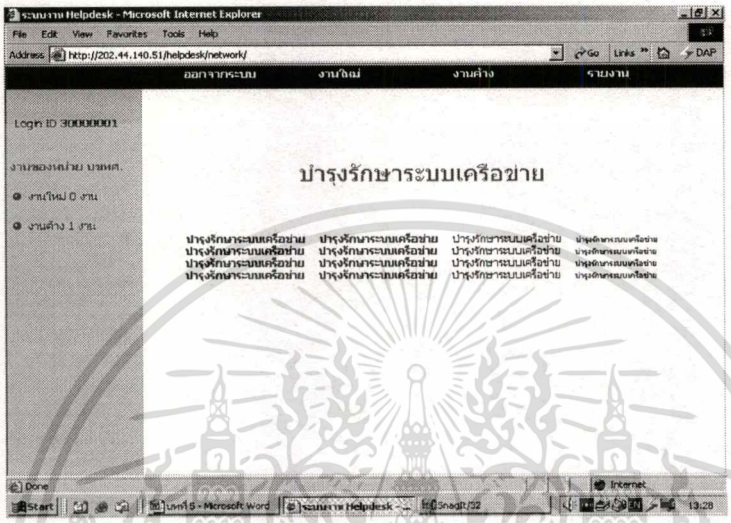
ถ้าหากเป็นผู้ใช้ในกลุ่มของหน่วยงานที่ร่วมแก้ไขปัญหา ได้แก่แผนกควบคุมระบบเครือข่าย จะได้หน้าจอ Menu หลัก รหัสที่ใช้ในการล็อกอิน และจำนวนงานหรือปัญหาที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแก้ไขรวมทั้งหมดของหน่วยงาน ที่ยังแก้ปัญหาไม่แล้วเสร็จ ดังรูปที่ 5.3



รูปที่ 5.3 หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของแผนกควบคุมระบบเครือข่าย

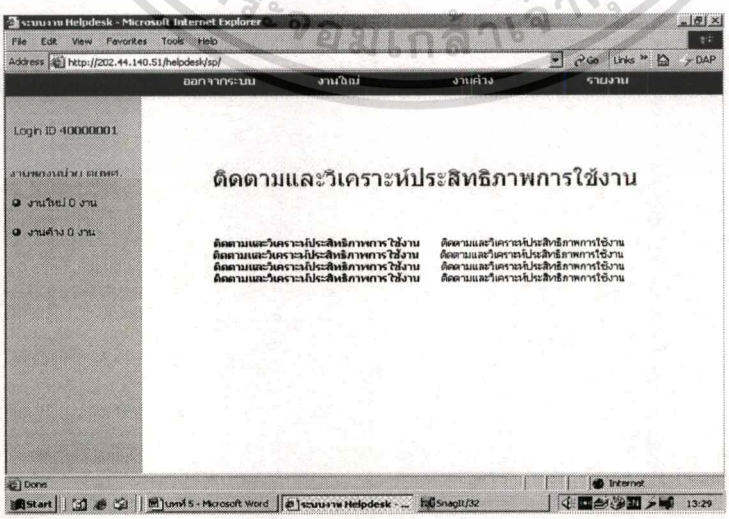
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าเป็นแผนกบำรุงรักษาระบบเครือข่าย จะได้หน้าจอ Menu หลัก รหัสที่ใช้ในการล็อกอิน และจำนวนงานหรือปัญหาที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแก้ไขรวมทั้งหมดของหน่วยงาน ที่ยังแก้ปัญหาไม่แล้วเสร็จ ดังรูปที่ 5.4



รูปที่ 5.4 หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของแผนกบำรุงรักษาระบบเครือข่าย

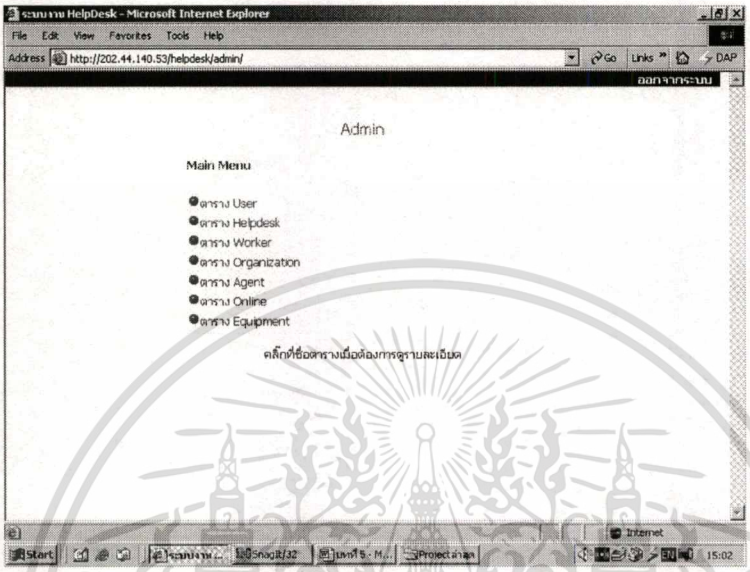
ถ้าเป็นแผนกติดตามและวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้งาน จะได้หน้าจอ Menu หลัก รหัสที่ใช้ในการล็อกอิน และจำนวนงานหรือปัญหาที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแก้ไขรวมทั้งหมดของหน่วยงาน ที่ยังไม่แล้วเสร็จ ดังรูปที่ 5.5



รูปที่ 5.5 หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของแผนกติดตามและวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

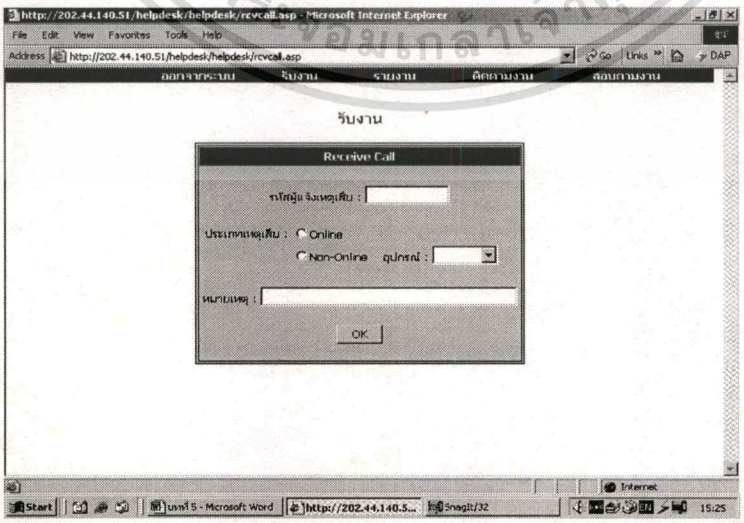
ถ้าหากเป็นผู้ใช้ในกลุ่มของผู้ดูแลระบบ หรือ Admin จะได้หน้าจอ Menu ที่ใช้ในการแก้ไข ปรับปรุงและเพิ่มข้อมูลในระบบฐานข้อมูลให้มีความถูกต้อง ดังรูปที่ 5.6



รูปที่ 5.6 หน้าจอผู้ใช้ในกลุ่มของผู้ดูแลระบบ หรือ Admin

5.2.2 เว็บเพจหน้าจอของผู้ใช้งานในกลุ่มของแผนกบริการและแนะนำ

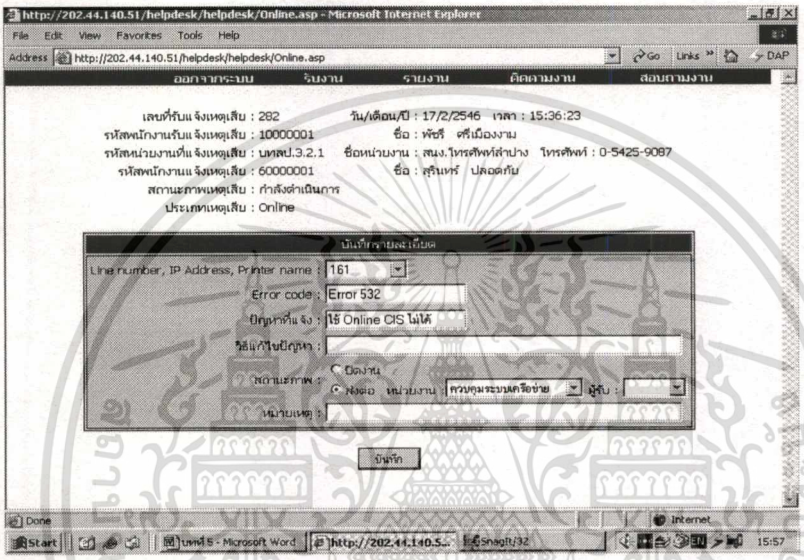
จาก รูปที่ 5.2 กรณีที่เลือกหัวข้อ 'รับงาน' จาก Menu หลัก จะปรากฏหน้าจอของการรับงาน ซึ่งใช้สำหรับรับแจ้งปัญหาการใช้งานระบบงานคอมพิวเตอร์ ดังรูปที่ 5.7



รูปที่ 5.7 หน้าจอของการรับงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

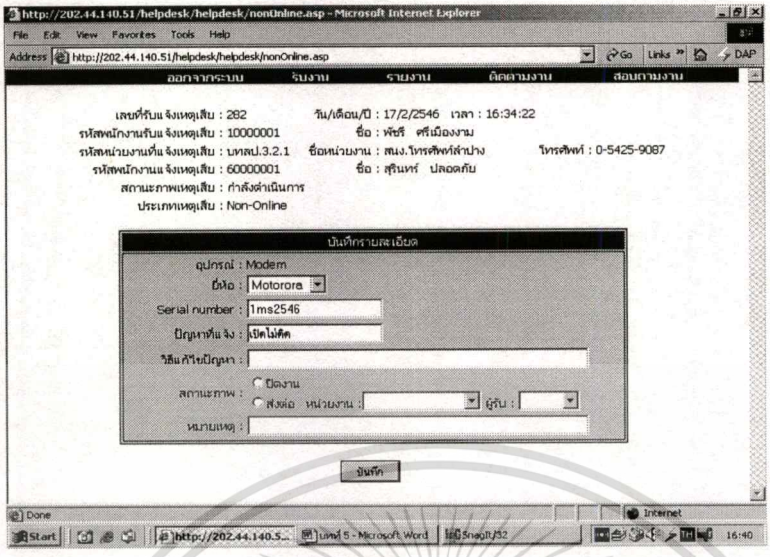
โดยหน้าจอนี้จะต้องป้อนรหัสผู้แจ้งเหตุเสีย และเลือกประเภทเหตุเสีย โดยกรณีที่เลือกประเภท เหตุเสียแบบ Online แล้วกดปุ่ม OK จะได้หน้าจอที่แสดง เลขที่รับแจ้งเหตุเสีย รายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวกับผู้แจ้งเหตุเสีย ตลอดจนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ประจำหน่วยงานนั้น เช่น Line number IP Address หรือ Printer Name โดยผู้รับแจ้งเหตุเสียจะเลือกให้ตรงกับข้อมูลที่ได้รับแจ้ง และป้อนข้อมูล Error Code และปัญหาที่แจ้ง ดังรูปที่ 5.8



รูปที่ 5.8 หน้าจอของการรับแจ้งเหตุเสียประเภท Online

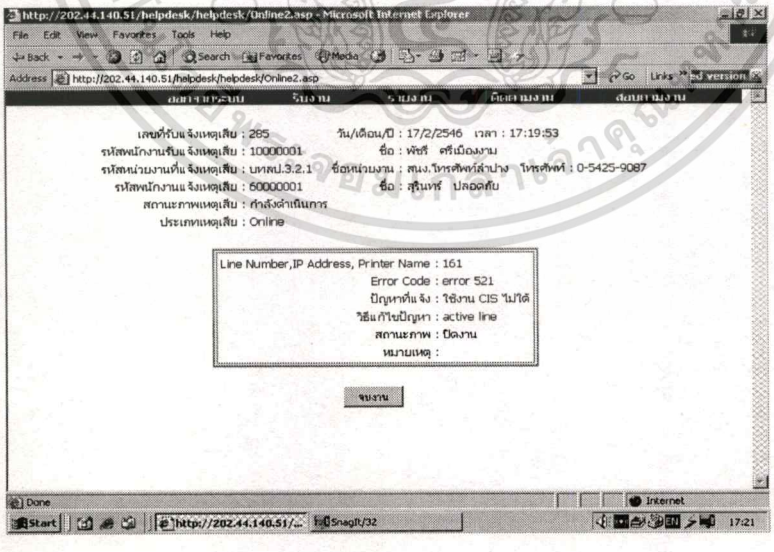
จากรูปที่ 5.7 กรณีที่เลือกประเภทเหตุเสียแบบ Non-Online จะต้องระบุอุปกรณ์ที่ได้รับแจ้งเหตุเสีย แล้วกดปุ่ม OK จะได้หน้าจอที่แสดง เลขที่รับแจ้งเหตุเสีย รายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวกับผู้แจ้งเหตุเสีย และยี่ห้อของอุปกรณ์นั้น โดยผู้รับแจ้งเหตุเสียจะเลือกให้ตรงกับข้อมูลที่ได้รับแจ้ง ตลอดจนป้อน Serial Number และปัญหาที่แจ้ง ดังรูปที่ 5.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.9 หน้าจอของการรับแจ้งเหตุเสียประเภท Non-Online

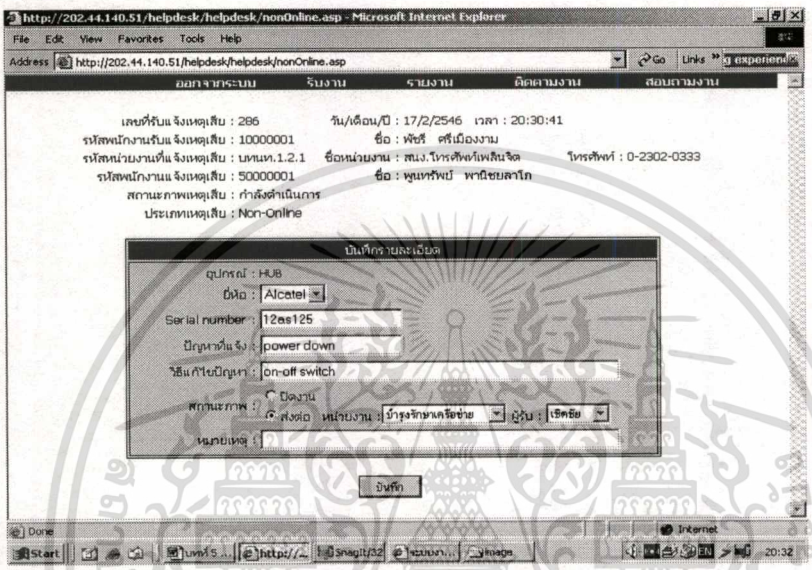
หลังจากนั้นทั้ง 2 กรณีที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น พนักงานที่รับแจ้งเหตุเสียก็จะดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ได้รับแจ้งเข้ามา และป้อนวิธีการแก้ไขปัญหาที่ได้ทำ ซึ่งถ้าสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ ก็จะทำการปิดงานนั้น โดยการเลือก ปิดงาน และกดปุ่ม บันทึก ซึ่งจะได้หน้าจอเพื่อยืนยันข้อมูลอีกครั้ง หากยืนยันก็กดปุ่ม จบงาน ดังรูปที่ 5.10



รูปที่ 5.10 หน้าจอของการยืนยันการปิดงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

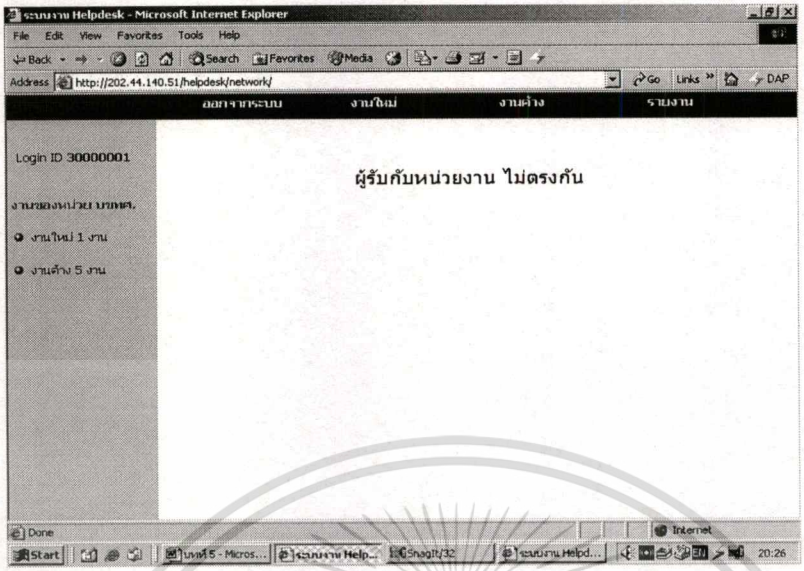
และในทำนองเดียวกัน หากพนักงานที่รับแจ้งเหตุเสียไม่สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ ก็จะป้อนวิธีการแก้ไขปัญหาที่ได้ดำเนินการ แล้วพิจารณาส่งงานหรือปัญหานั้น ไปยังหน่วยงานที่มีหน้าที่แก้ปัญหาตามภาระหน้าที่งานของหน่วยงานนั้น โดยสามารถระบุหน่วยงานที่ต้องการส่ง หรือระบุบุคลที่ต้องการส่งโดยตรงก็ได้ ดังรูปที่ 5.11



รูปที่ 5.11 หน้าจอของการการส่งงานหรือปัญหา

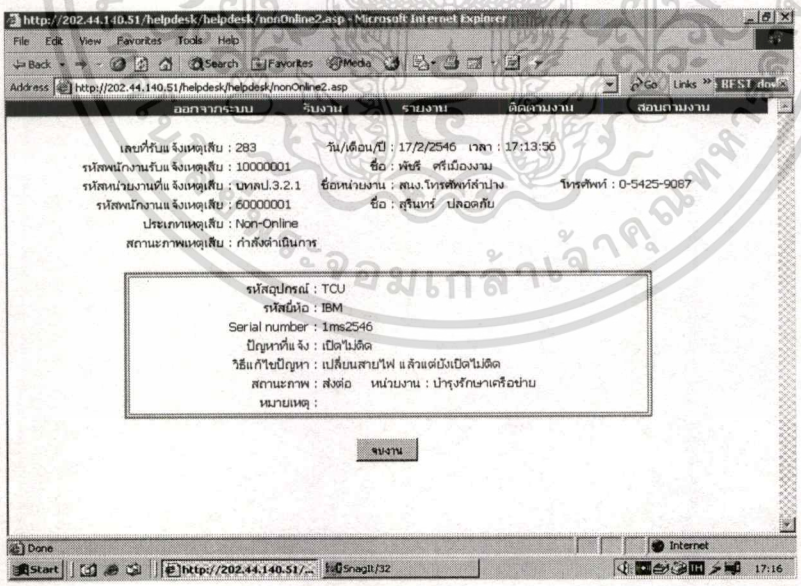
แต่ถ้าระบุหน่วยงานที่ต้องการส่ง และระบุบุคลที่ต้องการส่งแล้วกดปุ่มบันทึก ระบบจะทำการตรวจสอบว่าบุคลนั้นอยู่ในหน่วยงานนั้นหรือไม่ ถ้าตรวจสอบแล้วข้อมูลไม่ถูกต้อง จะแสดง error message เพื่อให้ระบุหน่วยงานหรือบุคลใหม่ ดังรูปที่ 5.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.12 หน้าจอของการส่งงานโดยระบุหน่วยงานและบุคลไม่ถูกต้อง

ถ้าหากส่งงานหรือปัญหาไปยังหน่วยงาน หรือระบุบุคล หรือโดยระบุทั้งหน่วยงานและบุคลที่ถูกต้อง แล้วกดปุ่ม บันทึก จะได้หน้าจอยืนยัน อีกครั้ง ดังรูปที่ 5.13

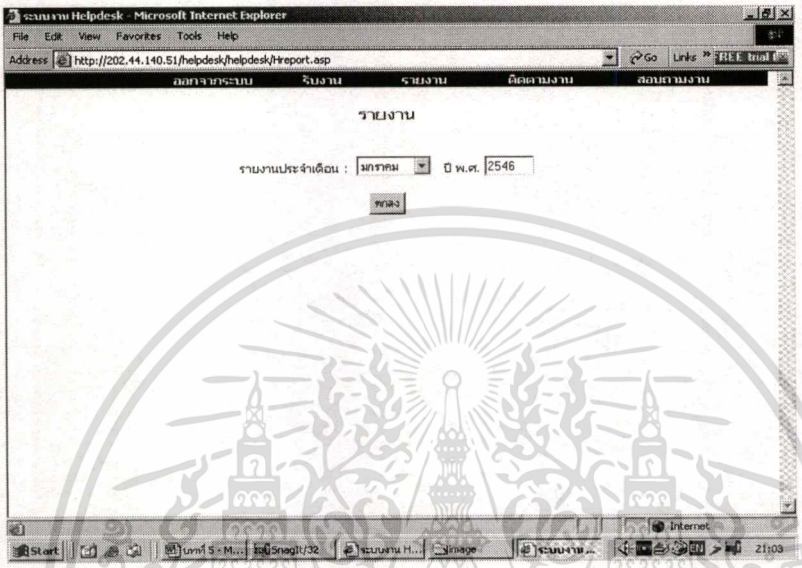


รูปที่ 5.13 หน้าจอของการยืนยันการส่งงาน

จาก รูปที่ 5.2 กรณีที่เลือกหัวข้อ 'รายงาน' จาก Menu หลัก จะปรากฏหน้าจอของการจัดทำรายงานสรุปในแต่ละเดือน ของแผนกบริการและแนะนำ โดยการกำหนด เดือน และปี พ.ศ. ที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังรูปที่ 5.14 และเมื่อกดปุ่ม ตกลง จะแสดงรายละเอียดของรายงาน ที่กำหนด โดยมีหน่วยงานใดบ้างที่แจ้งปัญหาเข้ามา หน่วยงานใดเป็นผู้แก้ไขปัญหานั้น วิธีการแก้ไขปัญหา และระยะเวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังรูปที่ 5.15



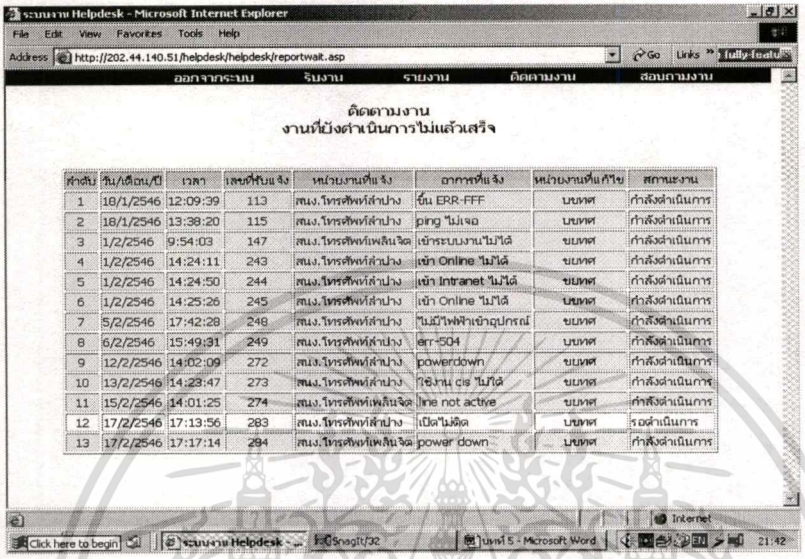
รูปที่ 5.14 หน้าจอของการจัดทำรายงานของแผนกบริการและแนะนำ

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	เลขรับงาน	หน่วยงานที่แจ้ง	อาการที่แจ้ง	หน่วยงานแก้ไข	การแก้ไข	เวลาการดำเนินการ
1	18/1/2546	114	สนง.โทรศัพท์ลำปาง	เข้าระบบงาน SAP ไม่ได้	Helpdesk	ping ไม่เจอ server	0:06:47 ช.ม.
	27/1/2546	114	สนง.โทรศัพท์ลำปาง	เข้าระบบงาน SAP ไม่ได้	ขบทศ	Restart router	3:49:43 ช.ม.
2	18/1/2546	126	สนง.โทรศัพท์ลำปาง	ERR-FFF	Helpdesk	ปิดเปิดใหม่	0:02:00 ช.ม.
	27/1/2546	126	สนง.โทรศัพท์ลำปาง	ERR-FFF	ขบทศ	เปลี่ยนแผ่น boot TCU ใหม่	5:59:44 ช.ม.
3	18/1/2546	112	สนง.โทรศัพท์เพลิน จิต	เข้า Online ไม่ได้	Helpdesk	ปิดเปิดโมเด็มใหม่	0:02:11 ช.ม.
	27/1/2546	112	สนง.โทรศัพท์เพลิน จิต	เข้า Online ไม่ได้	ขบทศ	วงจรขัดข้องแจ้ง DDN แก้ไข	2:13:10 ช.ม.
4	18/1/2546	116	สนง.โทรศัพท์เพลิน จิต	เข้า Online ไม่ได้	Helpdesk	ปิดเปิดโมเด็มใหม่	0:09:31 ช.ม.
	27/1/2546	116	สนง.โทรศัพท์เพลิน จิต	เข้า Online ไม่ได้	ขบทศ	ปิดเปิด TCU	1:09:23 ช.ม.
5	18/1/2546	117	สนง.โทรศัพท์เพลิน จิต	ติดต่อ server ไม่ได้	Helpdesk	ping ไม่เจอ getway	0:18:52 ช.ม.
	27/1/2546	117	สนง.โทรศัพท์เพลิน	ติดต่อ server ไม่ได้	ขบทศ	แจ้งเจ้าหน้าที่โทรคมฯแก้ไข	0:49:56 ช.ม.

รูปที่ 5.15 หน้าจอรายงานของแผนกบริการและแนะนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

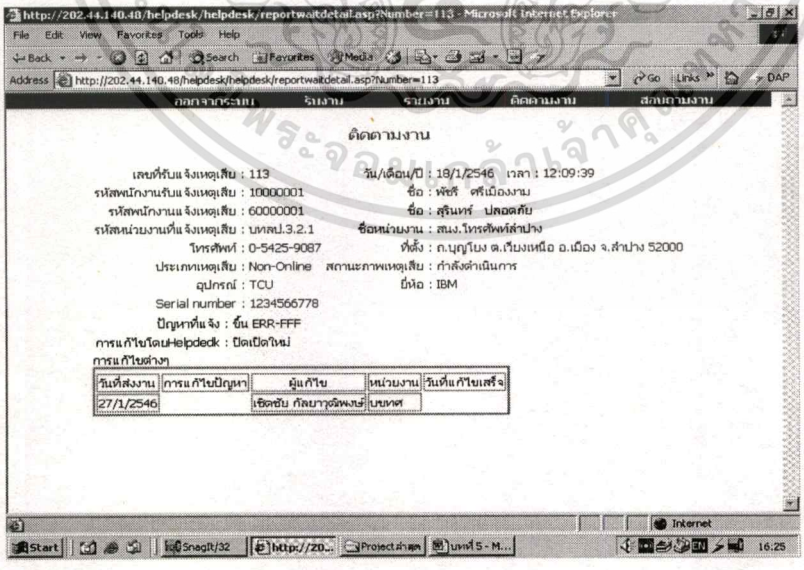
จาก รูปที่ 5.2 กรณีที่เลือกหัวข้อ 'ติดตามงาน' จาก Menu หลัก จะปรากฏหน้าจอแสดงรายการของปัญหาที่รับแจ้งเข้ามา แล้วยังไม่ได้แก้ไขให้แล้วเสร็จ ดังรูปที่ 15.16



ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	เวลา	เลขที่รับแจ้ง	หน่วยงานที่แจ้ง	อาการที่แจ้ง	หน่วยงานที่แก้ไข	สถานะงาน
1	18/1/2546	12:09:39	113	สนง.โทรศัพท์ลำปาง	ขึ้น ERR-FFF	บบทศ	กำลังดำเนินการ
2	18/1/2546	13:38:20	115	สนง.โทรศัพท์ลำปาง	ping ไม่เจอ	บบทศ	กำลังดำเนินการ
3	1/2/2546	9:54:03	147	สนง.โทรศัพท์เพลินจิต	เข้าระบบงานไม่ได้	บบทศ	กำลังดำเนินการ
4	1/2/2546	14:24:11	243	สนง.โทรศัพท์ลำปาง	เข้า Online ไม่ได้	บบทศ	กำลังดำเนินการ
5	1/2/2546	14:24:50	244	สนง.โทรศัพท์ลำปาง	เข้า Intranet ไม่ได้	บบทศ	กำลังดำเนินการ
6	1/2/2546	14:25:26	245	สนง.โทรศัพท์ลำปาง	เข้า Online ไม่ได้	บบทศ	กำลังดำเนินการ
7	5/2/2546	17:42:28	248	สนง.โทรศัพท์ลำปาง	ไม่มีไฟฟ้าเข้าอุปกรณ์	บบทศ	กำลังดำเนินการ
8	6/2/2546	15:49:31	249	สนง.โทรศัพท์ลำปาง	err-504	บบทศ	กำลังดำเนินการ
9	12/2/2546	14:02:09	272	สนง.โทรศัพท์ลำปาง	powerdown	บบทศ	กำลังดำเนินการ
10	13/2/2546	14:23:47	273	สนง.โทรศัพท์ลำปาง	ใช้งาน dis ไม่ได้	บบทศ	กำลังดำเนินการ
11	15/2/2546	14:01:25	274	สนง.โทรศัพท์เพลินจิต	line not active	บบทศ	กำลังดำเนินการ
12	17/2/2546	17:13:56	283	สนง.โทรศัพท์ลำปาง	เปิดไม่ติด	บบทศ	รอดำเนินการ
13	17/2/2546	17:17:14	284	สนง.โทรศัพท์เพลินจิต	power down	บบทศ	กำลังดำเนินการ

รูปที่ 5.16 หน้าจอรายการติดตามปัญหาที่ยังไม่ได้แก้ไขให้แล้วเสร็จ

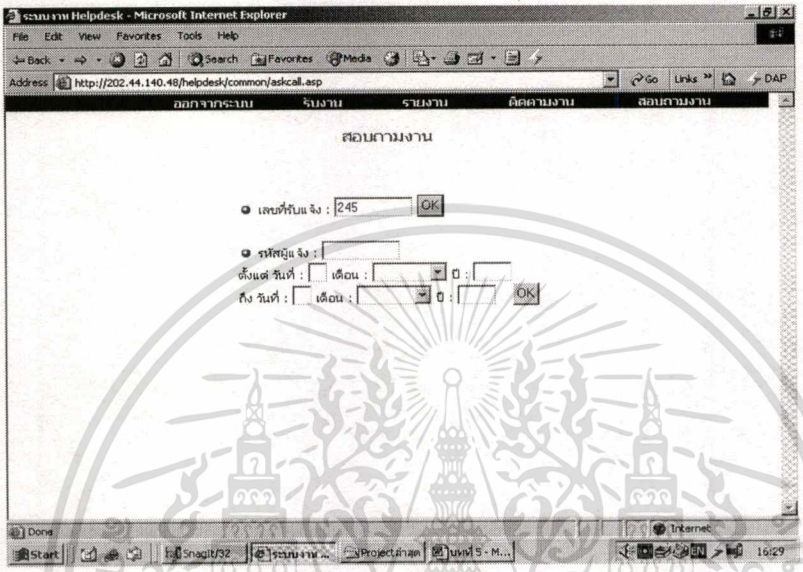
และจากรูปที่ 5.16 เมื่อทำการกดเลข เลขที่รับแจ้ง จะแสดงรายละเอียดต่างๆ ดังรูปที่ 15.17



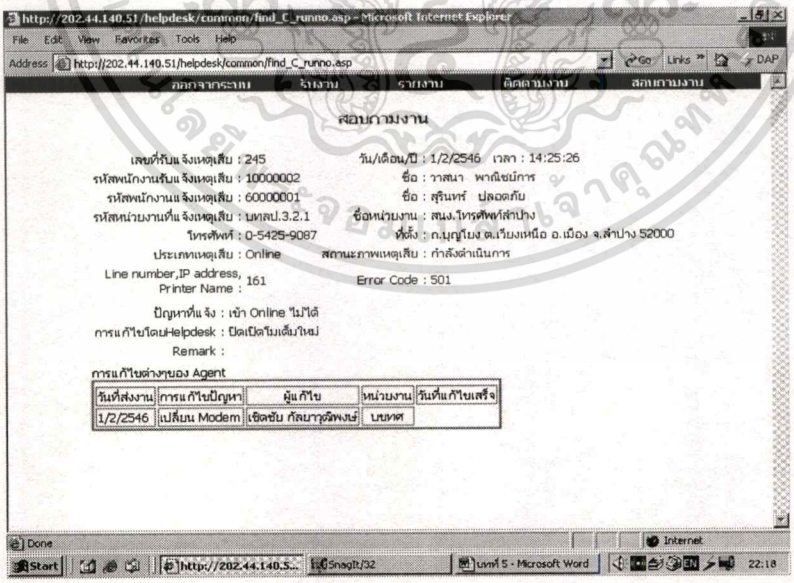
รูปที่ 5.17 หน้าจอรายละเอียดของการติดตามปัญหาที่ยังไม่ได้แก้ไขให้แล้วเสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก รูปที่ 5.2 กรณีที่เลือกหัวข้อ 'สอบถามงาน' จาก Menu หลัก จะปรากฏหน้าจอของการสอบถามงาน ดังรูปที่ 5.18 โดยสามารถสอบถามถึงปัญหาที่เคยได้แจ้งเข้ามา โดยสอบถามจาก เลขที่รับแจ้ง หากผู้แจ้งทราบเลขที่รับแจ้ง แล้วกดปุ่ม OK จะได้รายละเอียดของการสอบถามงาน ดังรูปที่ 5.19



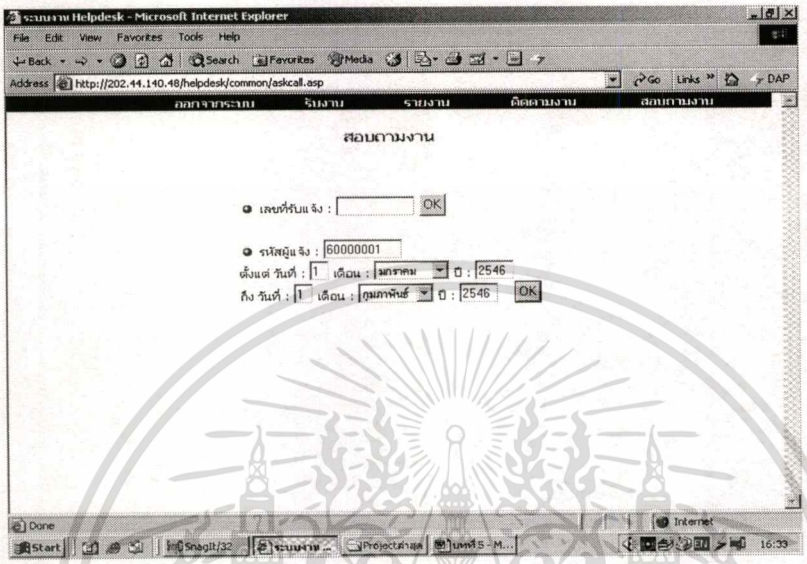
รูปที่ 5.18 หน้าจอของการสอบถามงานแบบกำหนดเลขที่รับงาน



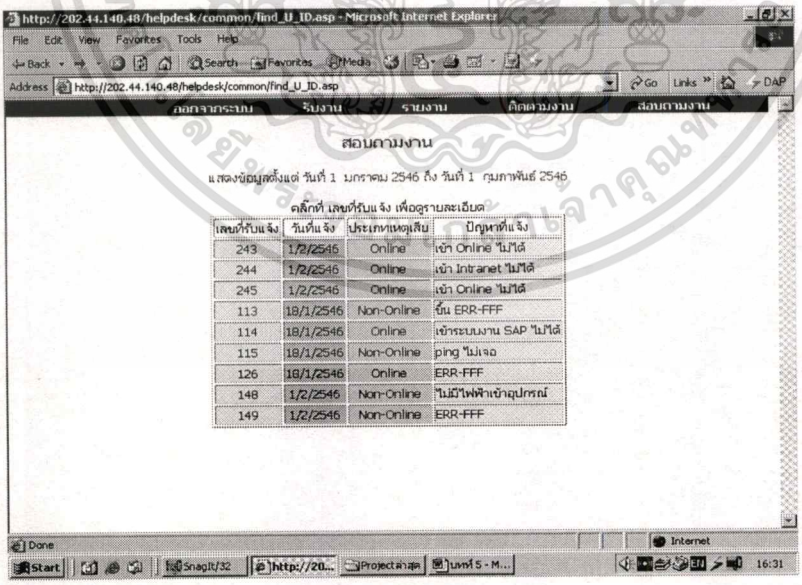
รูปที่ 5.19 หน้าจอรายละเอียดของการสอบถามงานแบบกำหนดเลขที่รับงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และในทำนองเดียวกัน หากป้อนรหัสผู้แจ้ง และช่วงของวันเดือนปี ที่คิดว่าเคยแจ้งปัญหาเข้ามา ดังรูปที่ 15.20 แล้วกดปุ่ม OK จะได้รายละเอียดต่าง ดังรูปที่ 15.21



รูปที่ 5.20 หน้าจอของการสอบถามงานแบบกำหนดรหัสผู้แจ้งและกำหนดช่วงเวลา



รูปที่ 5.21 หน้าจอรายละเอียดของการสอบถามงานแบบกำหนดรหัสผู้แจ้งและกำหนดช่วงเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

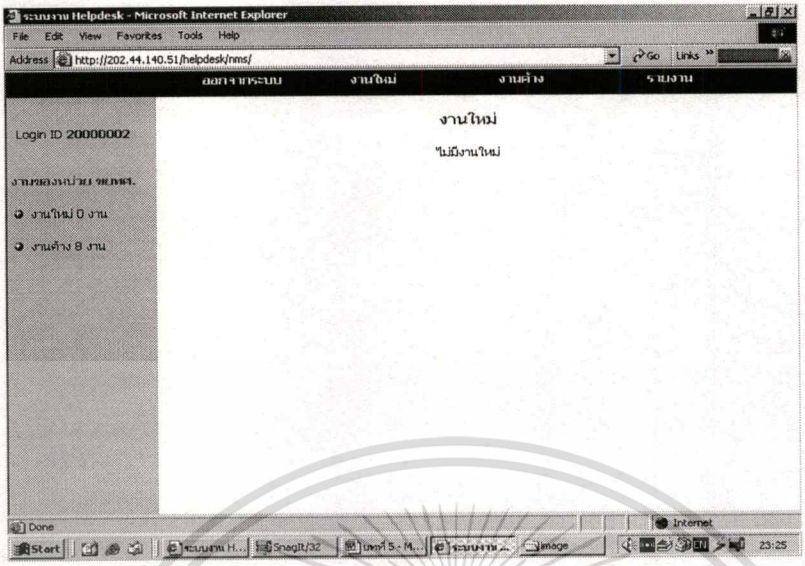
จากรูปที่ 5.21 เมื่อทำการกด เลขที่รับงาน จะได้รายละเอียดของการสอบถามงานในลักษณะเช่นเดียวกันดังกับ รูปที่ 5.19

5.2.3 เว็บเพจ หน้าจอของผู้ใช้งานในกลุ่มของหน่วยงานที่ร่วมแก้ไขปัญหา

หน้าจอของผู้ใช้งานในกลุ่มของหน่วยงานที่ร่วมแก้ไขปัญหา ทั้ง 3 หน่วยงานจะมี Menu หลักที่เหมือนกันทั้ง 3 หน่วยงานดังนั้นจึงขอกล่าวถึงเพียงหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเท่านั้น ซึ่งในที่นี้จะขอกล่าวถึงเวปเพจ ของแผนกควบคุมระบบเครือข่าย จากรูปที่ 5.3 กรณีเลือกหัวข้อ 'งานใหม่' จาก Menu หลัก จะปรากฏหน้าจอของปริมาณงานใหม่ ที่ถูกส่งมาที่หน่วยงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายโดยตรง เพื่อให้แก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน ดังรูปที่ 5.22 และหากไม่มีงานใหม่ที่ส่งมาให้หน่วยงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายโดยตรง ก็จะปรากฏหน้าจอ ดังรูปที่ 5.23

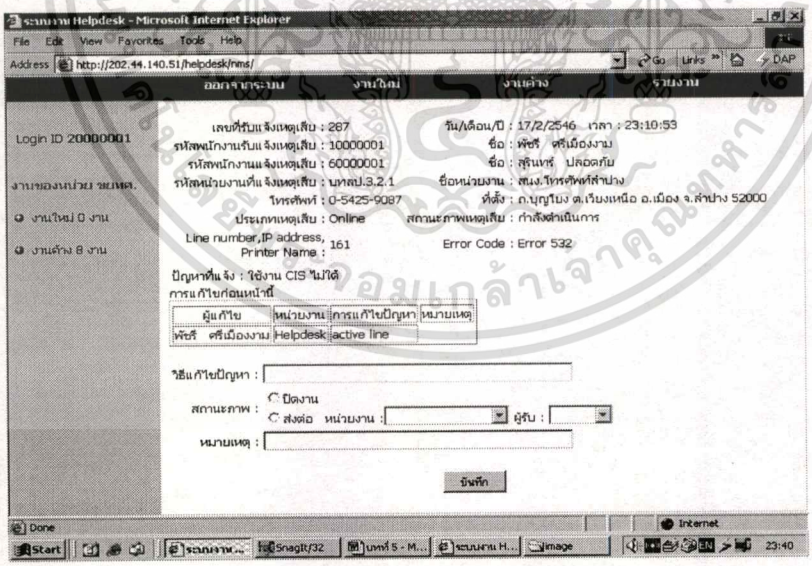
รูปที่ 5.22 หน้าจอของปริมาณงานใหม่ที่ถูกส่งมาให้ดำเนินการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.23 หน้าจอที่ไม่มีงานใหม่ส่งมาให้แก้ไข

จากรูปที่ 5.22 เมื่อกด เลขที่รับแจ้ง จะแสดงรายละเอียดต่างๆของปัญหานั้นและการดำเนินการแก้ไขก่อนหน้า ดังรูปที่ 5.24



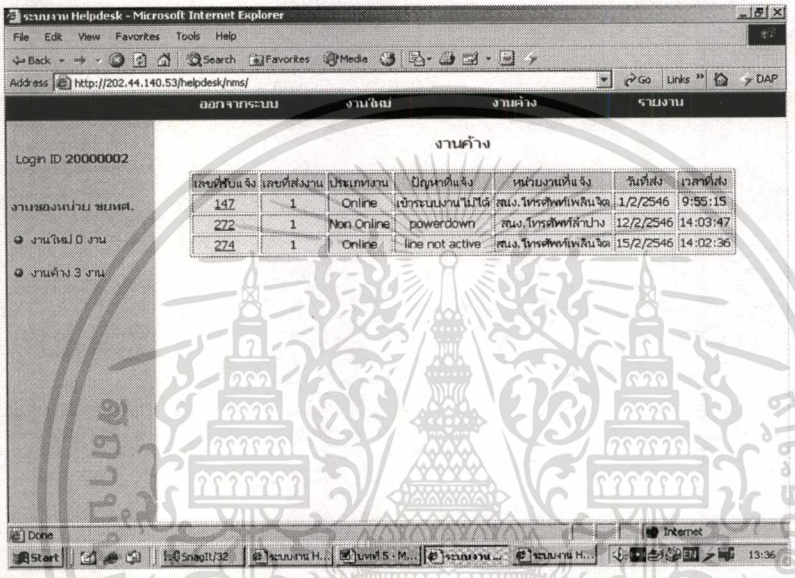
รูปที่ 5.24 หน้าจอของรายละเอียดต่างๆของปัญหา

และหลังจากนั้น เมื่อผู้ที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาได้ดำเนินการใดๆ ไปแล้วก็จะป้อน วิธีการแก้ไขปัญหา แล้วกดปุ่ม บันทึก เพื่อบักทึกข้อมูลการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ และถ้าสามารถแก้ไขปัญหานั้น

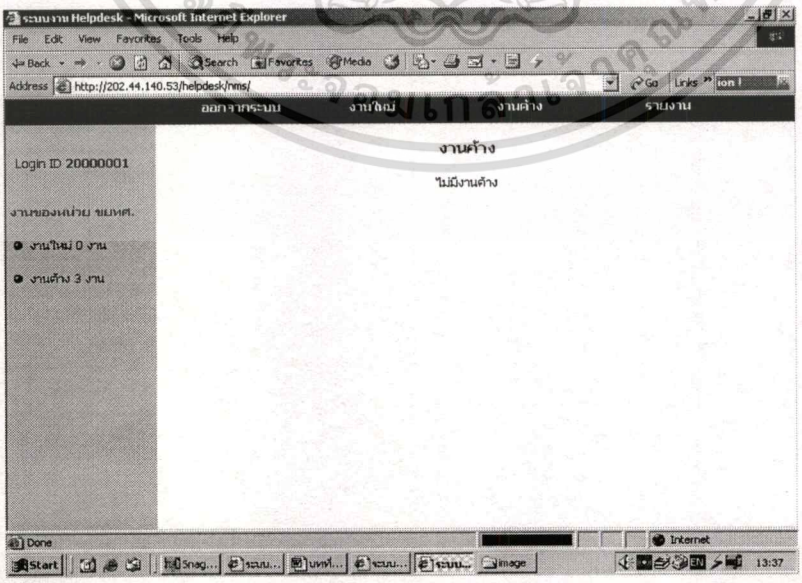
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ ก็เลือก ปิดงาน และกดปุ่ม บันทึก เพื่อปิดงาน แต่ถ้าต้องการส่งต่อไปยังผู้อื่นหรือหน่วยงานอื่น ก็สามารถทำได้เช่นเดียวกันกับที่เคยได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

จากรูปที่ 5.3 กรณีเลือกหัวข้อ 'งานค้าง' จาก Menu หลัก จะปรากฏหน้าจอ ของปริมาณงานที่ยังคงค้างอยู่หรือปริมานงานที่ยังไม่ถูก ปิดงาน และไม่ได้ถูกส่งต่อไปยังหน่วยงานอื่นหรือผู้อื่น ดังรูปที่ 5.25 และหากไม่มีงานค้างก็จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 5.26



รูปที่ 5.25 หน้าจอของปริมาณงานหรือปัญหาที่ยังค้างอยู่

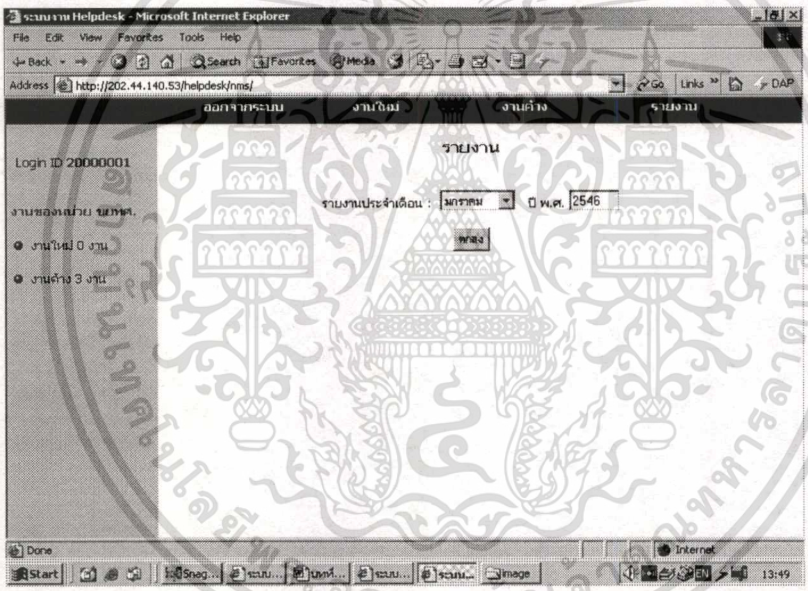


รูปที่ 5.26 หน้าจอไม่มีงานค้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

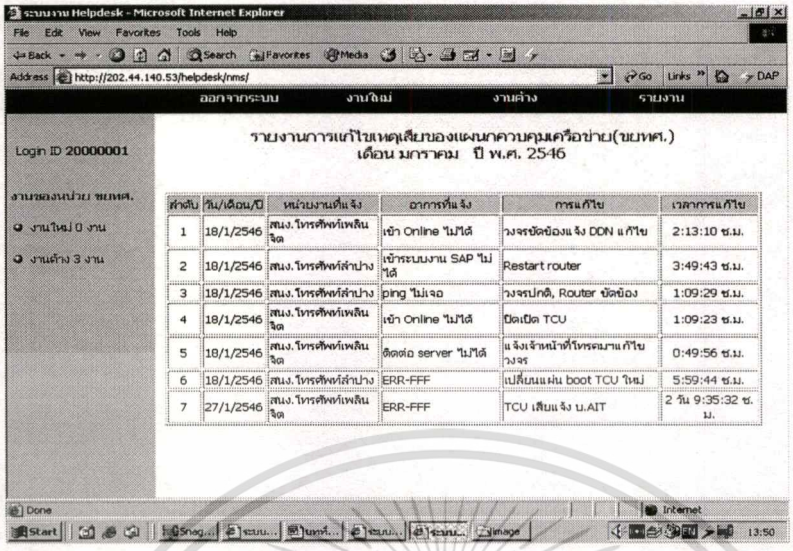
จากรูปที่ 5.25 เมื่อกด เลขที่รับแจ้ง จะแสดงรายละเอียดต่างๆของปัญหานั้นและการดำเนินการแก้ไขก่อนหน้า ดังรูปที่ 5.24 และวิธีการต่างๆก็จะเหมือนกับที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

จากรูปที่ 5.3 กรณีที่เลือกหัวข้อ 'รายงาน' จาก Menu หลัก จะปรากฏหน้าจอของการจัดทำรายงานสรุปในแต่ละเดือนของแผนกว่ามีการแก้ไขปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ ที่ถูกส่งมาให้แก้ไข ซึ่งเป็นรายงานลักษณะภาพรวมของแผนกควบคุมระบบเครือข่าย โดยการกำหนด เดือน และปี พ.ศ.ที่ต้องการ ดังรูปที่ 5.27 และ เมื่อกดปุ่ม ตกลง จะแสดงรายละเอียดของรายงานในเดือนนั้นๆ ว่าได้แก้ปัญหาให้กับหน่วยงานใด ในวันที่เท่าไร อาการของปัญหา วิธีการแก้ไขปัญหา และระยะเวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังรูปที่ 15.28



รูปที่ 5.27 หน้าจอของการจัดทำรายงานของแผนกควบคุมเครือข่าย

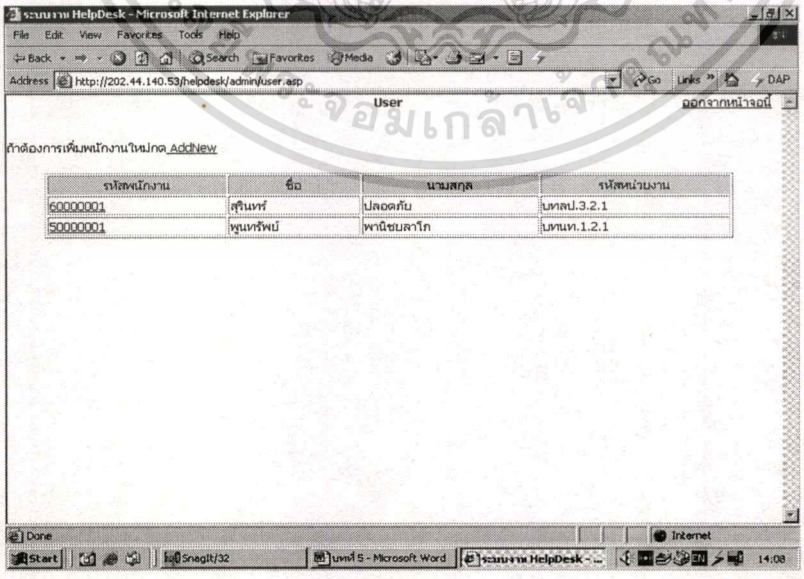
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.28 หน้าจอรายงานของแผนกควบคุมระบบเครือข่าย

5.2.4 เว็ปเพจ หน้าจอของผู้ใช้งานในกลุ่มผู้ดูแลระบบ หรือ Admin

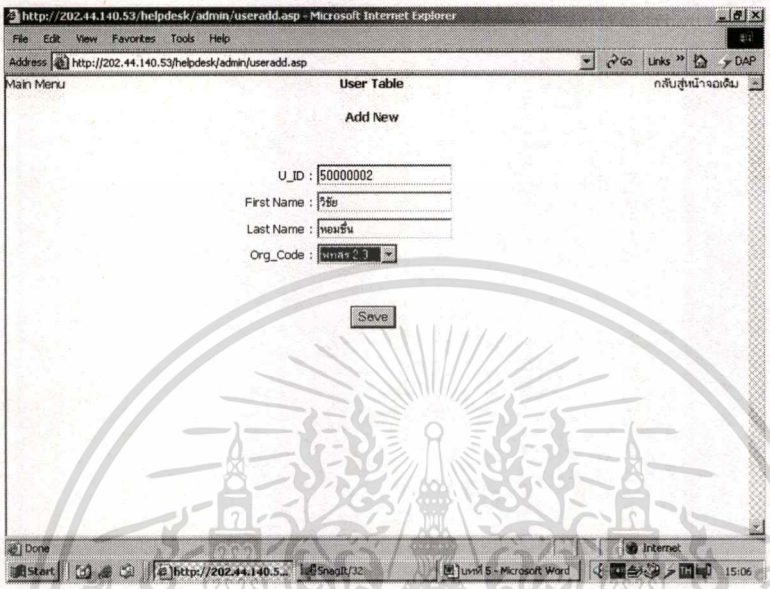
ผู้ดูแลระบบ หรือAdmin จะเป็นผู้ดูแลระบบที่คอยปรับปรุง แก้ไข และเพิ่มข้อมูลที่จำเป็นต่อการใช้งานระบบฯ ให้มีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้ดูแลระบบจะต้องระมัดระวังในการดำเนินการดังกล่าว จาก รูปที่ 5.6 กรณีเลือกหัวข้อ 'ตาราง User' จะปรากฏหน้าจอ ที่แสดงรายละเอียด ข้อมูลรายชื่อผู้แจ้งปัญหาที่เกิดจากการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ ดังรูปที่ 5.29



รูปที่ 5.29 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลผู้แจ้งปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

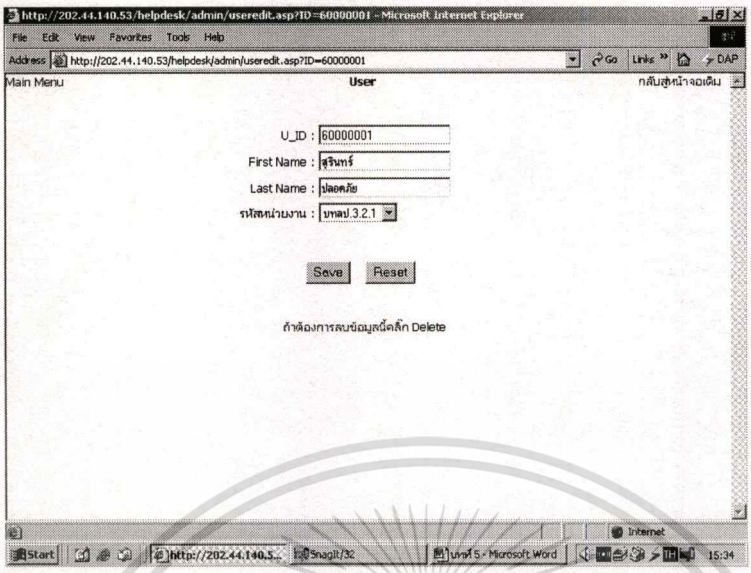
จากรูปที่ 5.29 กรณีที่ต้องการเพิ่มรายชื่อผู้แจ้งปัญหา ให้กดที่ AddNew หลังจากนั้นป้อนข้อมูลตามที่ระบุ และเลือกรหัสหน่วยงาน แล้วกดปุ่ม save ดังรูปที่ 5.30



รูปที่ 5.30 หน้าจอรายละเอียดการเพิ่มข้อมูลผู้แจ้งปัญหา

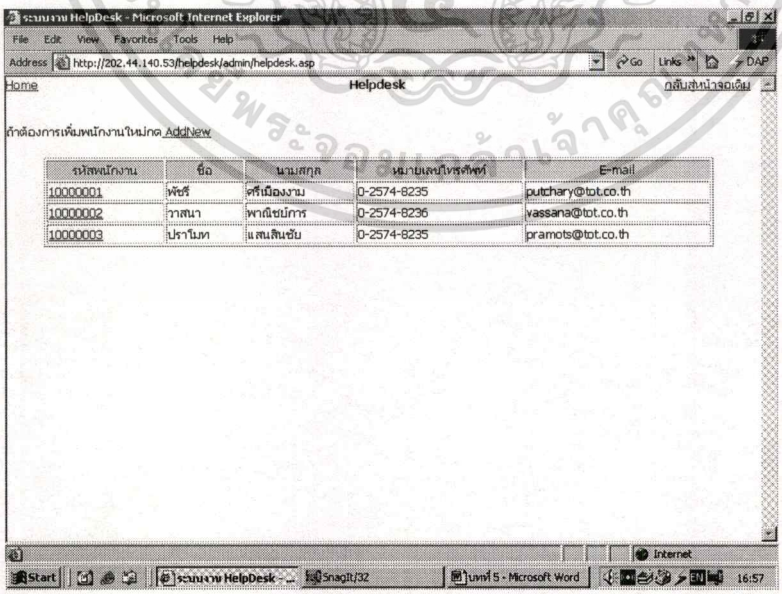
จากรูปที่ 5.29 หากต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้แจ้งปัญหาเพียงบางส่วนก็ให้เลือกกดที่ เลขรหัสพนักงาน เพื่อเข้าสู่หน้าจอที่สามารถแก้ไขข้อมูลตามต้องการ หากต้องการบันทึก ให้กดปุ่ม Save แต่ถ้าต้องการลบข้อมูลนี้ทิ้งทั้งหมด ให้กด Delete ดังรูปที่ 5.31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



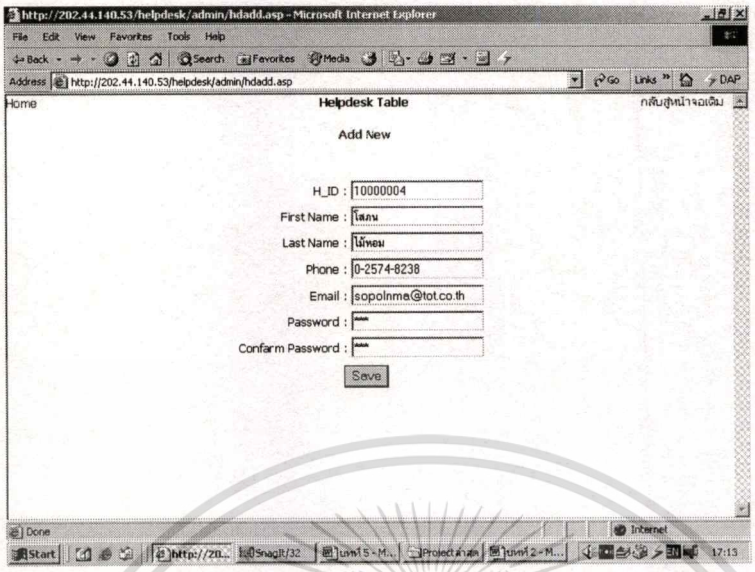
รูปที่ 5.31 หน้าจอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและลบข้อมูลผู้แจ้งปัญหา

จาก รูปที่ 5.6 กรณีที่เลือกหัวข้อ 'ตาราง Helpdesk' จะปรากฏหน้าจอ ที่แสดงรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้งานระบบฯในกลุ่มของแผนกบริการและแนะนำ ดังรูปที่ 5.32 โดยมีวิธีการเพิ่มข้อมูล การเปลี่ยนแปลงข้อมูลบางส่วน และการลบข้อมูลนี้ทิ้งทั้งหมด สามารถดำเนินการได้เช่นเดียวกับ กรณีที่ต้องการเพิ่มรายชื่อผู้แจ้งปัญหา ที่ได้กล่าวไว้ก่อนหน้า ดังรูปที่ 5.33 และรูปที่ 5.34

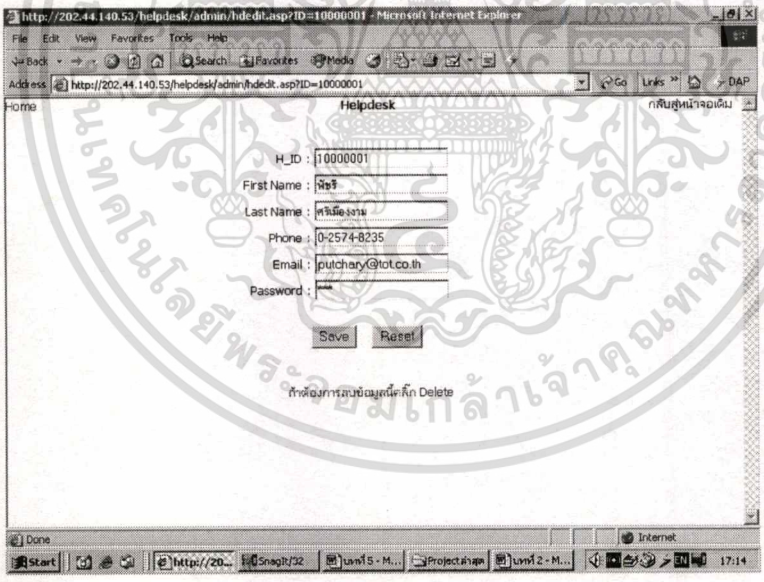


รูปที่ 5.32 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งานในกลุ่มของแผนกบริการและแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.33 หน้าจอรายละเอียดการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานในกลุ่มของแผนกบริการและแนะนำ

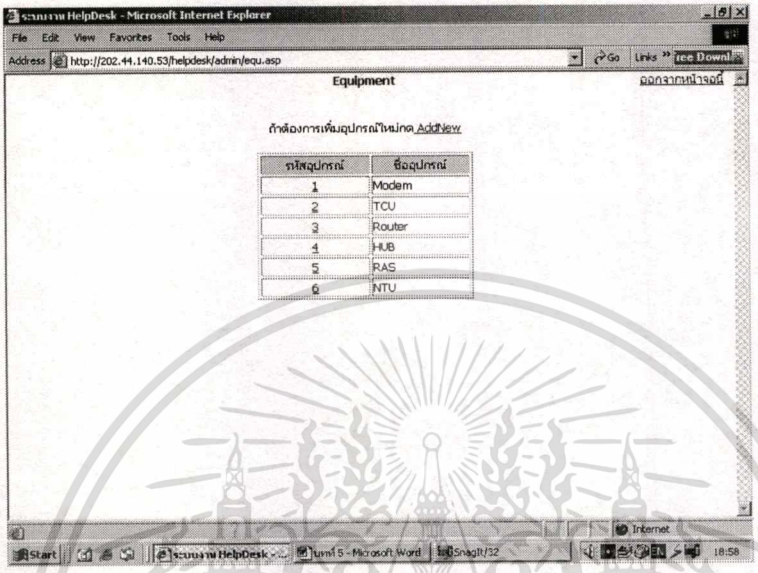


รูปที่ 5.34 หน้าจอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลง และลบข้อมูลผู้ใช้งานในกลุ่มของแผนกบริการและแนะนำ

ส่วนวิธีการเพิ่มข้อมูล การเปลี่ยนแปลงข้อมูล และการลบทิ้งข้อมูลในตาราง Worker ตาราง Organization ตาราง Online จะมีวิธีการเช่นเดียวกับการเพิ่มข้อมูล การเปลี่ยนแปลงข้อมูล และการลบทิ้งข้อมูลในตาราง User และตาราง Helpdesk ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว

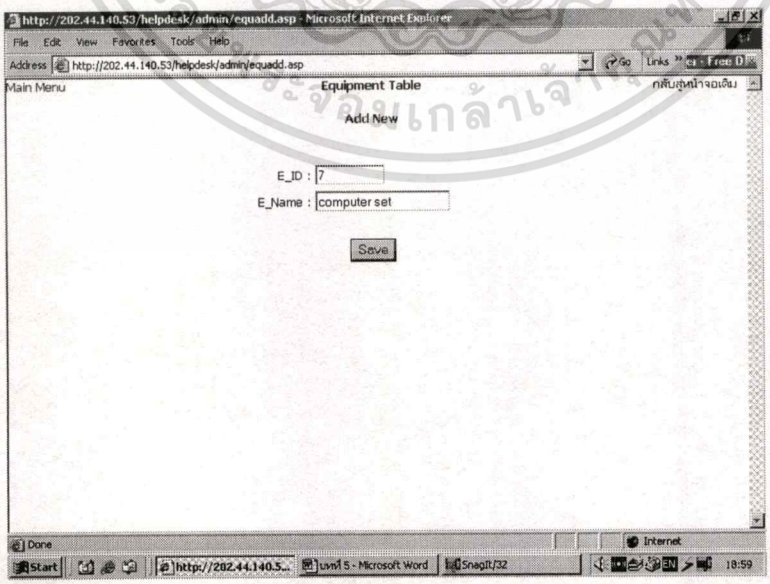
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก รูปที่ 5.6 กรณีที่เลือกหัวข้อ 'ตาราง Equipment' จะเป็นการเพิ่มข้อมูล การเปลี่ยนแปลงข้อมูล และการลบทิ้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์และยีห้อของอุปกรณ์ ดังรูปที่ 5.35



รูปที่ 5.35 หน้าจอรายละเอียดของอุปกรณ์และยี่ห้ออุปกรณ์

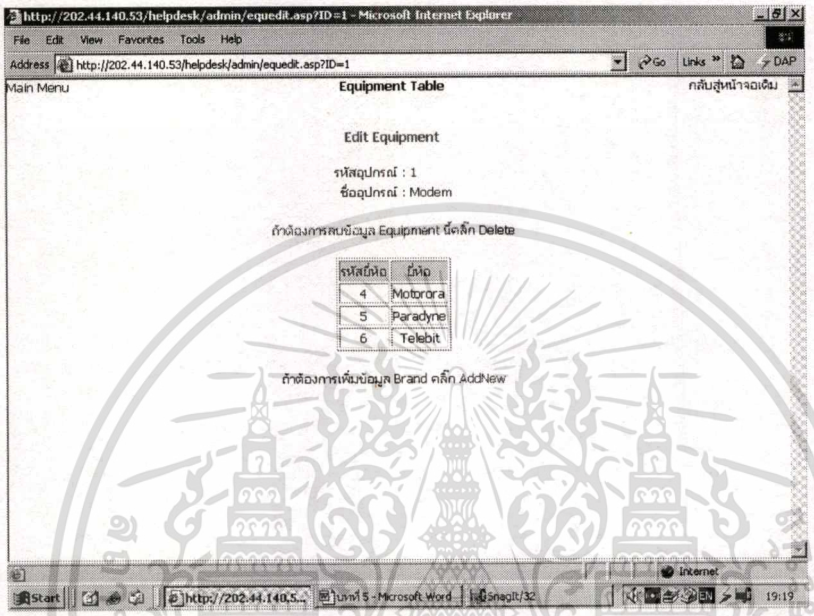
จากรูปที่ 5.35 กรณีต้องการเพิ่มอุปกรณ์ ให้กด AddNew ซึ่งจะได้หน้าจอ ที่ให้ป้อน รหัสอุปกรณ์ และชื่ออุปกรณ์ที่ต้องการแล้วกด Save ดังรูปที่ 5.36



รูปที่ 5.36 หน้าจอรายละเอียดของการเพิ่มอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

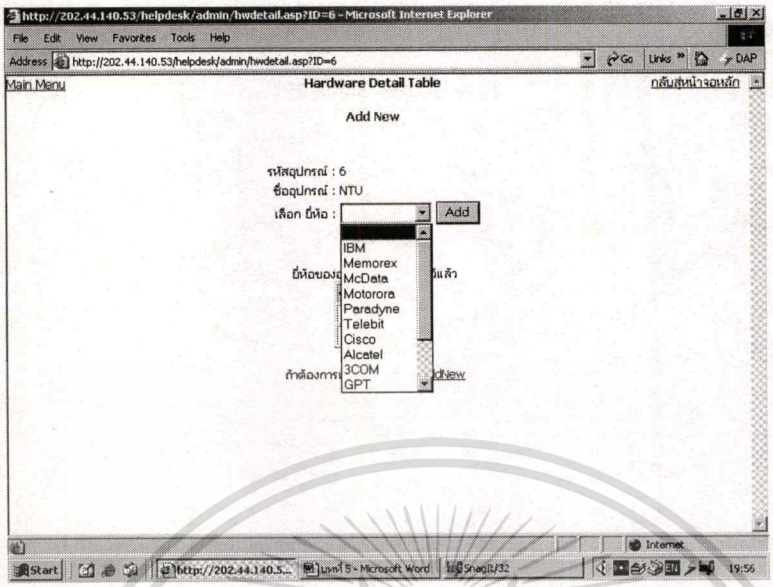
จากรูปที่ 5.35 ถ้าต้องการลบรายชื่ออุปกรณ์ และยี่ห้อของอุปกรณ์ ให้กด หมายเลขรหัสอุปกรณ์ เพื่อเข้าหน้าจอของการแก้ไขอุปกรณ์ และกด Delete เพื่อลบอุปกรณ์ หรือถ้าต้องการลบยี่ห้ออุปกรณ์ให้กด เลขรหัสอุปกรณ์ และถ้าต้องการเพิ่มยี่ห้อให้อุปกรณ์ ให้กด AddNew ดังรูปที่ 5.37



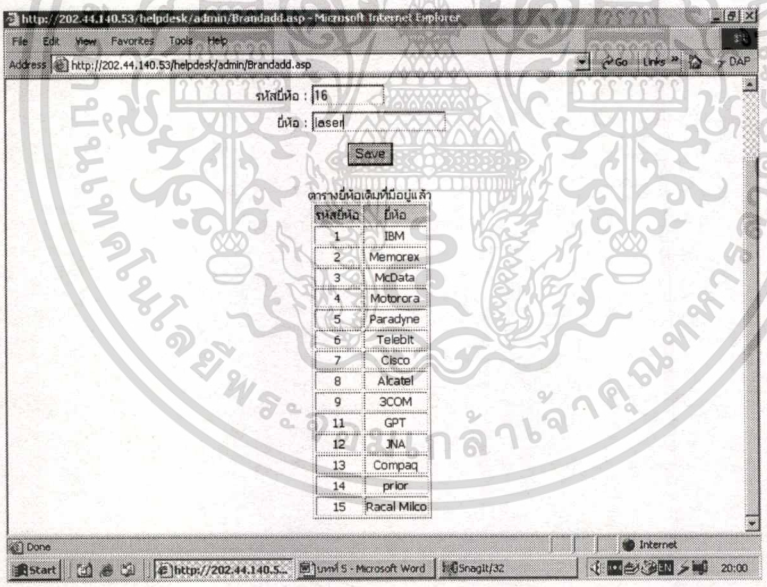
รูปที่ 5.37 หน้าจอรายละเอียดของการแก้ไขอุปกรณ์

ในกรณีที่กด AddNew จะได้หน้าจอ ของการเพิ่มยี่ห้อให้กับอุปกรณ์ ให้เลือกได้จากรายชื่อยี่ห้อที่มีอยู่ ดังรูปที่ 5.38 และหากไม่มีก็สามารถเพิ่มยี่ห้อได้โดยการกด AddNew หน้าจอของการเพิ่มยี่ห้อให้กับอุปกรณ์ แล้วจึงป้อน รหัสยี่ห้อและชื่อยี่ห้อ แล้วกด Save เพื่อบันทึกข้อมูลตามลำดับ ดังรูปที่ 5.39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.38 หน้าจอรายละเอียดของเพิ่มยี่ห้อให้กับอุปกรณ์



รูปที่ 5.39 หน้าจอรายละเอียดของเพิ่มยี่ห้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6
สรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุป

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการปัญหาการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ หรือระบบช่วยเหลือ (Helpdesk System) ในลักษณะเว็บแอพลิเคชัน ใช้งานผ่านเครือข่ายอินทราเน็ต โครงการนี้เริ่มจากการศึกษาวิธีการทำงานของหน่วยงานต่างๆ ที่ทำหน้าที่แก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ที่ได้รับแจ้งเข้ามาทางโทรศัพท์ หลังจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ออกแบบ และพัฒนาระบบให้สามารถรองรับการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การประสานงานในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ให้รวดเร็วขึ้น

6.2 ปัญหาและข้อจำกัดในการจัดทำระบบ

แม้ว่าการพัฒนาระบบบนพื้นฐานของเว็บเทคโนโลยีจะมีมานานแล้ว แต่สำหรับผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับการเขียนโปรแกรม หรือไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบแบบเว็บแอพลิเคชัน ย่อมต้องใช้เวลาในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างพัฒนา ซึ่งเป็นปัญหาหนึ่งที่ผู้จัดทำระบบประสบ นอกเหนือไปจากการพบว่าข้อมูลที่เก็บอยู่ในปัจจุบันมีความคลาดเคลื่อนและไม่เพียงพอต่อการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบแล้วทำให้ระบบสามารถรองรับการใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ จึงต้องทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

6.3 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ในโครงการนี้คือ Microsoft Access 2000 ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลขนาดเล็ก ในอนาคตหากมีผู้ใช้งานมากขึ้นและใช้งานพร้อมๆ กัน อาจทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลง จะต้องเปลี่ยนมาใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลที่เป็นผลิตภัณฑ์ระบบฐานข้อมูลเซิร์ฟเวอร์โดยเฉพาะ เช่น Microsoft SQL Server หรือ Oracle และพัฒนาระบบให้สามารถรองรับการแจ้งปัญหาที่เกิดจากการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ ได้โดยผ่านเครือข่ายอินทราเน็ตขององค์กรโดยตรง ซึ่งในขณะปัจจุบันยังคงต้องแจ้งปัญหาทางโทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. 2544. **ASP ฉบับโปรแกรมเมอร์.** กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

ครรชิต มาลัยวงศ์. 2543. **การพัฒนาระบบสารสนเทศ.** เอกสารประกอบวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นันทนี แขวงโสภา. 2544. **อินไซด์ Access XP (2002).** กรุงเทพฯ : โปรวิชัน.

Dennis, A. and Wixom, B. H. 2000. **Systems Analysis and Design.** New York, NY : John Wiley & Sons.

Fitzgerald, J. and Dennis, A. 1999. **Business Data Communication and Networking.** Sixth Edition. New York, NY : John Wiley & Sons.

Rob, P. and Coronel, C. 2000. **Database Systems : Design, Implementation & Management.** Fourth Edition. Cambridge, MA : Course Technology.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายเชิดชัย กัลยาวุฒิพงศ์

วันเดือนปีเกิด 27 กุมภาพันธ์ 2514

สถานที่เกิด จังหวัดนครปฐม

ประวัติการศึกษา อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

ประวัติการทำงาน พนักงาน บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้