

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับศูนย์ช่วยเหลือ  
บริษัท บางกอก แคปิตอล อัลไลแอนซ์ จำกัด

Development of MIS for Helpdesk  
Bangkok Capital Alliance Co., Ltd.



วัน เดือน ปี..... 09 ส.ค. 2550  
เลขทะเบียน..... 01771  
เลขเรียกหนังสือ..... กษ 346 ก 2543  
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับศูนย์ช่วยเหลือ บริษัท บางกอก แคปิตอล อีโวล्यूชั่น จำกัด
นักศึกษา	นางมัทนา กฤษฎาวงศ์พร
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. รัฐการ อภิวัฒนาวาจา
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2543

### บทคัดย่อ

ระบบงานศูนย์ช่วยเหลือ บริษัท บางกอก แคปิตอล อีโวล्यूชั่น จำกัด ทำหน้าที่ให้บริการทางด้านสารสนเทศและสิ่งอำนวยความสะดวก แก่ทุกคนในบริษัท การประเมินผลงานเพื่อการพัฒนาการบริการของศูนย์ฯ นอกจากจะใช้ความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการมาเป็นเกณฑ์การตัดสินแล้ว ยังจำเป็นต้องใช้ข้อมูลการให้บริการจริงๆ มาพิจารณาประกอบด้วย ดังนั้นศูนย์ฯ จึงจำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศที่ดี แต่ระบบสารสนเทศของศูนย์ฯ ในปัจจุบัน ยังพัฒนาไม่เสร็จสมบูรณ์ดี และยังมีข้อผิดพลาดทั้งในเรื่องของเทคนิคการเขียนโปรแกรม และเรื่องของการวิเคราะห์ระบบอีกมาก ยิ่งไปกว่านั้นผู้พัฒนาระบบเดิมคนเดิมไม่สะดวกที่จะทำการพัฒนาระบบต่อให้เสร็จสมบูรณ์ได้

โครงการศึกษานี้จึงได้ทำการวิเคราะห์ และออกแบบระบบขึ้นมาใหม่ ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงมากกว่าเดิม และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของระบบเดิม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบสารสนเทศ ทำให้สามารถลดภาระการทำรายงานโดยคน โดยจัดเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปของฐานข้อมูล เพื่อประโยชน์ในการสืบค้น และประมวลผลข้อมูลในรูปแบบต่างๆ อีกทั้งระบบใหม่นี้ สามารถแสดงรายงานทั้งในรูปของตัวเลข และในรูปของกราฟแท่งทั้งแนวนอนและแนวตั้ง ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารงานบริการของศูนย์ฯ อีกด้วย

**Title** Development of MIS for Helpdesk  
Bangkok Capital Alliance Co., Ltd.

**Student** Matana Kritsadrangporn

**Advisor** Dr. Ruttakarn Apiwatwaja

**Level of Study** Master of Science in Information Technology

**Major** Information Science

**Academic Year** 2000

## ABSTRACT

Helpdesk system, Bangkok Capital Alliance Co., Ltd., is responsible for providing IT and facilities services for all companies clients. The helpdesk service evaluation does not using user satisfaction only, but also using the fact of real services. So it's necessary of helpdesk for having a good MIS. But the current MIS system is not a complete one. And the system has many bugs related to both the system analysis and programming technique. Moreover, the old developer is not available for completing the project.

This project is about system analysis, redesigning, and developing the new MIS which more corresponding with the real current system. And the new system has already resolved the old problems, and increased the efficiency and correctness. That can reduce the tasks in doing manual report by collect data in database. It provides data searching and processing data into various types. This new system is also able to display reports in term of numbers and bar graphs (both horizontal and vertical) for the ultimate use in helpdesk administration.

## กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้า ขอขอบพระคุณบุคคลต่างๆ ที่ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือในการศึกษาและ  
พัฒนาโครงการนี้ ดังต่อไปนี้

1. ดร. รัฐการ อภิวัฒน์วาทา อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำใน  
การพัฒนาโปรแกรม
2. สมาชิกในครอบครัวทุกคน ที่ได้ให้ความเข้าใจ ให้กำลังใจ และความปรารถนาดี คอย  
สนับสนุนและช่วยเหลือตลอดเวลา
3. เพื่อนๆ ผู้คอยเป็นกำลังใจให้เสมอมา

นางมัทนา กฤษฎาภรณ์  
ผู้จัดทำ



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	II
กิตติกรรมประกาศ .....	III
สารบัญ .....	IV
สารบัญตาราง .....	VI
สารบัญภาพ .....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา .....	1
1.2 ปัญหาของระบบเดิม .....	1
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	3
1.4 ขอบเขตของการศึกษา .....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	3
1.6 เหตุผลที่พัฒนาระบบศูนย์ช่วยเหลือ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	5
2.1 ลักษณะการทำงานของเว็บที่มีการใช้ Active Server Page .....	5
2.2 ไฟล์เอเอสพีคืออะไร .....	5
2.3 เอเอสพีทำงานอย่างไร .....	6
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ .....	9
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	9
3.2 วิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	11
บทที่ 4 การออกแบบฐานข้อมูล .....	13
4.1 ระบบฐานข้อมูลระบบงานศูนย์ช่วยเหลือ.....	13
4.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) .....	14
บทที่ 5 การพัฒนาโปรแกรม .....	22
5.1 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรม .....	22
5.2 ผู้ใช้งานโปรแกรม .....	22

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.3 การทำงานของระบบ .....	23
5.4 หน้าจอการทำงานของโปรแกรม.....	25
บทที่ 6 สรุปผลการพัฒนาระบบ.....	32
6.1 ผลการพัฒนาระบบ.....	32
6.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	32
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	33
บรรณานุกรม .....	34
ประวัติผู้เขียน .....	35



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ความรับผิดชอบของแผนก F&IT .....	2
ตารางที่ 4.1 แสดงรายชื่อตารางทั้งหมดของระบบงานศูนย์ช่วยเหลือ .....	14
ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดตารางการแก้ไขปัญหา .....	15
ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดตารางบริษัท.....	15
ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดตารางแผนก.....	15
ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดตารางระบุกระตุ้กระดานข่าววิธีแก้ไขปัญหา.....	16
ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดตารางกลุ่มระบุกระตุ้กระดานข่าววิธีแก้ไขปัญหา .....	16
ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดตารางความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีแก้ไขปัญหา .....	17
ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดตารางพนักงาน .....	17
ตารางที่ 4.9 แสดงรายละเอียดตารางสถานะของพนักงาน .....	18
ตารางที่ 4.10 แสดงรายละเอียดตารางงาน .....	18
ตารางที่ 4.11 แสดงรายละเอียดตารางสถานะของงาน .....	19
ตารางที่ 4.12 แสดงรายละเอียดตารางตำแหน่งพนักงาน .....	19
ตารางที่ 4.13 แสดงรายละเอียดตารางลำดับความสำคัญของงาน .....	19
ตารางที่ 4.14 แสดงรายละเอียดตารางลักษณะงาน .....	19
ตารางที่ 4.15 แสดงรายละเอียดตารางลำดับความสำคัญของพนักงาน .....	20
ตารางที่ 4.16 แสดงรายละเอียดตารางวิธีที่ได้รับการติดต่อขอใช้บริการ .....	20
ตารางที่ 4.17 แสดงรายละเอียดตารางบทบาทของผู้ใช้โปรแกรม .....	20
ตารางที่ 4.18 แสดงรายละเอียดตารางหัวข้อปัญหา .....	20
ตารางที่ 4.19 แสดงรายละเอียดตารางกลุ่มปัญหา .....	21
ตารางที่ 4.20 แสดงรายละเอียดตารางรายละเอียดทีมของพนักงาน .....	21
ตารางที่ 4.21 แสดงรายละเอียดตารางผู้ใช้งานโปรแกรม .....	21

## สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 เทคนิคการเขียนสคริปต์.....	8
รูปที่ 3.1 Data Flow Diagram (Level 0) .....	11
รูปที่ 3.2 Data Flow Diagram (Level 1) .....	12
รูปที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity-Relationship Model) .....	13
รูปที่ 5.1 การทำงานของระบบ .....	24
รูปที่ 5.2 หน้าจอหลัก .....	25
รูปที่ 5.3 หน้าจอระบุชื่อผู้ให้บริการ .....	25
รูปที่ 5.4 หน้าจอแบบฟอร์มขอใช้บริการผ่านเว็บ .....	26
รูปที่ 5.5 แสดงรายละเอียดของงาน .....	26
รูปที่ 5.6 หน้าจอคำถามที่พบบ่อย .....	27
รูปที่ 5.7 หน้าจอสำหรับอ่านหรือแสดงความคิดเห็น .....	27
รูปที่ 5.8 หน้าจอหลักของเจ้าหน้าที่ศูนย์ .....	28
รูปที่ 5.9 หน้าจอปรับปรุงข้อมูล .....	28
รูปที่ 5.10 หน้าจอกรอกรายการคำขอที่ไม่ได้ผ่านเว็บ .....	29
รูปที่ 5.11 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน.....	29
รูปที่ 5.12 หน้าจอรายงาน .....	30
รูปที่ 5.13 หน้าจอกราฟแท่งแนวตั้ง .....	30
รูปที่ 5.14 หน้าจอกราฟแท่งแนวนอน .....	31

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

ระบบงานศูนย์ช่วยเหลือ บริษัท บางกอก แคนปีตอล อัลโลแอนซ์ จำกัด ทำหน้าที่ให้บริการทางด้านสารสนเทศและสิ่งอำนวยความสะดวก แก่ทุกคนในบริษัทซึ่งหมายความรวมถึงพนักงานประจำ พนักงานชั่วคราว ผู้รับเหมา ผู้ตรวจการ และแขกสำคัญของบริษัท ที่มีความจำเป็นจะต้องใช้งานระบบสารสนเทศและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ของบริษัท แต่ระบบสารสนเทศของศูนย์ในปัจจุบันยังไม่สมบูรณ์และถูกต้องเท่าที่ควร จึงได้มีการศึกษาและวิเคราะห์ระบบขึ้นใหม่เพื่อพัฒนาระบบใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากกว่าเดิมซึ่งจะส่งผลให้การให้บริการของศูนย์ มีคุณภาพมากขึ้น

### 1.2 ปัญหาของระบบเดิม

ศูนย์ช่วยเหลือ บริษัท บางกอก แคนปีตอล อัลโลแอนซ์ จำกัด เป็นจุดติดต่อ (Contact Point) ของแผนก F&IT (Information Technology and Facilities) เนื่องจากแผนก F&IT มีหน้าที่ให้บริการเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบการรักษาความปลอดภัย และรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน แก่พนักงานทุกคนในบริษัท ดังนั้นในแต่ละวัน แผนก F&IT จะได้รับการติดต่อจากพนักงานของบริษัทเพื่อขอรับบริการบริการต่างๆ เป็นจำนวนมาก ประกอบกับแผนก F&IT แบ่งการทำงานเป็นฝ่าย มีจำนวนทั้งสิ้น 4 ฝ่าย ประกอบด้วย Operation, Application, Engineering, และ Facilities ซึ่งแต่ละฝ่ายมีเจ้าหน้าที่จำนวนหลายคน และรับผิดชอบงานแตกต่างกัน (ดูตารางที่ 1.1) จึงเป็นการยากที่พนักงาน จากแผนกอื่นๆ จะทราบว่าเรื่องที่ตนต้องการติดต่อนั้น จะต้องขึ้นเรื่องหรือติดต่อกับเจ้าหน้าที่คนใด นอกจากนี้ ยังมีบริการบางประเภทซึ่งฝ่าย Facilities ของแผนก F&IT และฝ่าย Admin ของแผนก Human Resources and Administration รับผิดชอบร่วมกัน ยกตัวอย่างเช่น เรื่องเฟอร์นิเจอร์ ฝ่าย Facilities ของแผนก F&IT จะดูแลเฉพาะการติดตั้งครั้งแรกเท่านั้น ส่วนฝ่าย Admin ของแผนก Human Resources and Administration จะดูแลรับผิดชอบเรื่องการบำรุงรักษา เป็นต้น เมื่อเป็นเช่นนี้จึงยังทำให้เกิดความสับสนแก่พนักงานบริษัทเป็นอย่างมาก ดังนั้นแผนก F&IT จึงได้จัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่ต้องการติดต่อขอใช้บริการต่างๆ สามารถสอบถามขั้นตอนการขอใช้บริการต่างๆ ของบริษัทได้ที่ศูนย์ช่วยเหลือของ

แผนก F&IT ซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ต้องการสอบถามข้อมูลหรือต้องการติดต่อแผนก F&IT สามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่แผนก F&IT ได้ โดยไม่จำเป็นต้องทราบว่าเรื่องอะไรต้องติดต่อใคร โดยให้ติดต่อผ่านทางศูนย์ช่วยเหลือได้ในทุกๆ เรื่อง

ตารางที่ 1.1 ความรับผิดชอบของแผนก F&IT

ฝ่าย	ความรับผิดชอบ
Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาและบำรุงรักษาซอฟต์แวร์</li> <li>- คู่มือฐานข้อมูลของบริษัท</li> </ul>
Engineering	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์</li> <li>- ตำรองข้อมูล</li> </ul>
Facilities	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบและควบคุมการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์</li> <li>- ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบเครือข่าย โทรศัพท์ และ โทรคมนาคม</li> <li>- ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัย (ระบบบัตรผ่านประตู)</li> <li>- ติดต่อขอเช่าหรือซ่อมบำรุงเครื่อง Xerox®</li> <li>- ดูแลบัญชีทรัพย์สินที่เป็นเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม</li> </ul>
Operation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นผู้ดำเนินการศูนย์ช่วยเหลือ มีหน้าที่ คอยรับการติดต่อจากผู้ใช้บริการ แล้วให้บริการตามที่ได้รับการร้องขอ โดยจะต้องคอยติดต่อประสานกับผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องดังกล่าวโดยตรง และคอยติดตามงานทุกขั้นตอนจนกว่าจะเสร็จสิ้น แล้วจึงแจ้งให้ผู้ใช้บริการทราบ</li> <li>- ดูแลบัญชีทรัพย์สินที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</li> </ul>

ประกอบกับ ระบบสารสนเทศที่ใช้ในปัจจุบันอยู่ไม่มีความเสถียร เกิดการหยุดชะงักไม่สามารถใช้งานได้บ่อยครั้ง โดยเฉพาะระบบจะมีปัญหาเกิดขึ้นอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง และไม่สามารถออกรายงานที่จำเป็นได้ จึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบขึ้นมาใหม่เพื่อช่วยสนับสนุนให้เจ้าหน้าที่สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบศูนย์ช่วยเหลือ บริษัท บางกอก แคมป์ดอล อัลไลแอนซ์ จำกัด ให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้เว็บเทคโนโลยีบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ ให้สามารถตอบสนองได้ทันความต้องการของผู้ขอใช้บริการ

### 1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาระบบการทำงานของศูนย์ช่วยเหลือ บริษัท บางกอก แคมป์ดอล อัลไลแอนซ์ จำกัด ออกแบบฐานข้อมูลของการให้บริการของศูนย์ช่วยเหลือ และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สนับสนุนการให้บริการศูนย์ช่วยเหลือ

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำข้อมูลระบบที่วิเคราะห์ได้ ไปออกแบบแอปพลิเคชันสำหรับศูนย์ช่วยเหลือ และสามารถพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับใช้ในงานบริการศูนย์ช่วยเหลือ โดยที่แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ควรจะมีสนับสนุนคุณสมบัติดังนี้

- ช่วยให้เจ้าหน้าที่ศูนย์สามารถให้บริการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ขอใช้บริการได้รวดเร็วขึ้น
- ช่วยลดช่วงระยะเวลาที่ผู้ขอใช้บริการไม่สามารถทำงานได้เนื่องจากการเกิดปัญหาต่างๆ ด้านสารสนเทศและสิ่งอำนวยความสะดวก ทำให้ผู้ขอใช้บริการสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ต้องหยุดชะงักเป็นเวลานานๆ
- เพื่อให้เจ้าหน้าที่ศูนย์สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้บริการ ได้รวดเร็วมากขึ้น
- สามารถช่วยลดขั้นตอนการขอใช้บริการ เพื่อเป็นการลดความยุ่งยากของผู้ขอใช้บริการ
- ทำให้บริษัทฯ มีความน่าเชื่อถือมากขึ้นในสายตาของลูกค้าของบริษัท

### 1.6 เหตุผลการพัฒนาระบบศูนย์ช่วยเหลือ

เนื่องจากกิจการของ บริษัท บางกอก แคมป์ดอล อัลไลแอนซ์ จำกัด ได้เจริญรุดหน้าไปอย่างมาก ถึงแม้ว่า บริษัทฯ จะเพิ่งเปิดกิจการได้เพียงปีเศษก็ตาม ขนาดขององค์กรได้ขยายตัวใหญ่ขึ้นอย่างรวดเร็ว จำนวนพนักงานได้เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าทุกๆ 6 เดือน และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนพนักงานขึ้นไปเรื่อย ๆ อย่างไม่หยุดยั้ง เพราะบริษัทฯ มีการขยายกิจการอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นแผนก F&IT จึงมีความจำเป็นจะต้องพัฒนาระบบการให้บริการศูนย์ช่วยเหลือ ให้มีประสิทธิภาพ

เพียงพอที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบได้ทันท่วงที โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบให้สามารถตอบสนองคำร้องของผู้ขอใช้บริการได้ ในระยะเวลาที่สั้นที่สุด และสามารถติดตามคำร้องต่าง ๆ ได้ว่าอยู่ในขั้นตอนใดของการดำเนินงาน และใครเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบคำร้องนั้นๆ อยู่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ลักษณะการทำงานของเว็บที่มีการใช้ Active Server Page

ระบบสารสนเทศศูนย์ช่วยเหลือเป็นการพัฒนาโปรแกรมในรูปแบบ Web Application บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำงานในลักษณะ Client / Server บนเครือข่าย World Wide Web

ในการทำงานของระบบเว็บแอปพลิเคชัน จะต้องมีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ที่ต่อเชื่อมเข้าสู่เครือข่าย ซึ่งประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ตัวแม่ที่ทำหน้าที่ให้บริการ (server) และคอมพิวเตอร์ตัวลูกที่ทำหน้าที่ขอใช้บริการ (client) รูปแบบการทำงานของระบบได้แก่ ผู้ใช้ส่วนคอมพิวเตอร์ตัวลูกซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ไคลเอนท์” เรียกใช้งานโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นไคลเอนท์ส่งคำร้องขอ (Request) ผ่านเครือข่ายข้อมูลไปหาเครื่องคอมพิวเตอร์ตัวแม่ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “เซิร์ฟเวอร์” และเมื่อเซิร์ฟเวอร์ได้รับคำร้องขอ ก็จะประมวลผลคำสั่งและส่งผลลัพธ์ที่ได้ไปให้ไคลเอนท์

รายละเอียดโดยรวมของระบบคือ ในส่วนไคลเอนท์จะใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์สำหรับให้ผู้ใช้งานติดต่อรับคำสั่งและข้อมูลกับเซิร์ฟเวอร์ โดยในส่วนเซิร์ฟเวอร์จะประกอบด้วยการทำงานหลักๆ 3 ส่วนคือ เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web server) ทำหน้าที่ติดต่อสื่อสารกับไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์แอปพลิเคชัน (Server Application) เป็นส่วนเพิ่มความสามารถในการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ผู้พัฒนาระบบจะต้องพัฒนาขึ้นเอง ซึ่งทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลต่างๆ ที่นอกเหนือจากเพิ่มข้อมูลรูปแบบภาษา HTML ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์มีบริการให้กับไคลเอนท์ และเซิร์ฟเวอร์แอปพลิเคชันยังต้องทำหน้าที่ในการเข้าถึงและจัดการฐานข้อมูล เช่น การสอบถามและค้นหา การเพิ่มเติม การลบ การแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล และส่วนที่สามคือ ระบบจัดเก็บและจัดการฐานข้อมูล (Database Server) มีหน้าที่เก็บข้อมูลและควบคุมดูแลการเรียกใช้และจัดการข้อมูลให้เรียบร้อยสมบูรณ์

#### 2.2 ไฟล์เอเอสพีคืออะไร

ไฟล์ ที่สร้างขึ้นด้วย Active Server Page (ASP) จะมีนามสกุลเป็น .ASP และจากไฟล์ ASP เราจะสามารถสร้างเว็บไซต์ที่ใช้ทั้ง HTML และภาษาสคริปต์ เช่น JavaScript หรือ Visual Basic® Scripting Edition (VBScript) และคอมโพเนนท์ที่เขียนขึ้นจากภาษาอื่นๆ กล่าวคือ ไฟล์เอเอสพีเป็น

ไฟล์ธรรมดาที่ประกอบไปด้วย สิ่งต่อไปนี้ผสมกันคือ HTML, scripting, และการเรียกใช้งานคอมโพเนนต์อื่นๆ เมื่อเปลี่ยนแปลงไฟล์เอเอสพีบนเซิร์ฟเวอร์ ก็จำเป็นจะต้องบันทึกการเปลี่ยนแปลงลงในไฟล์นั้น ครั้งต่อไปเมื่อเว็บเพจนั้นถูกโหลดขึ้น สคริปต์นั้นก็จะถูกคอมไพล์โดยอัตโนมัติ สาเหตุที่เป็นแบบนี้เพราะเทคโนโลยีเอเอสพีถูกสร้างไว้ในเว็บเซิร์ฟเวอร์ของไมโครซอฟท์โดยตรง และสามารถรองรับการทำงานของ Windows NT Internet Information Server (IIS) 3.0 ขึ้นไป, Windows NT Workstation, และ Personal Web Server ของ Windows 95/98

### 2.3 เอเอสพีทำงานอย่างไร

เมื่อสร้างแอปพลิเคชันแบบเอเอสพีขึ้น ก็คือสร้างไฟล์สคริปต์เอเอสพีที่เป็นไฟล์ตัวอักษรธรรมดาที่ประกอบไปด้วยโค้ด HTML มาตรฐานและภาษาสคริปต์รวมกันอยู่ ในขณะที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ส่งไฟล์ HTML ไปยังเว็บเบราว์เซอร์ของไคลเอนต์เพื่อตอบสนองคำร้องขอ HTTP ตามปกติ IIS จะทำการประมวลผล เนื้อหาของสคริปต์เอเอสพีก่อนที่จะส่งผลลัพธ์ ไปยังไคลเอนต์ ภายในสคริปต์เอเอสพี 1 อัน โค้ด HTML มาตรฐานจะถูกส่งไปยังเบราว์เซอร์โดยตรง ในขณะที่คำสั่งสคริปต์จะถูกเอ็กซีคิวต์บนเว็บเซิร์ฟเวอร์

#### ตัวอย่างของไฟล์เอเอสพีแบบง่ายๆ

```
<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<HTML>
<HEAD>
  <META NAME="GENERATOR" Content="Microsoft Visual InterDev 1.0">
  <META HTTP-EQUIV="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
  <TITLE>My first ASP Page</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  <The time is now <%Response.Write Now%>
</BODY>
</HTML>
```

เครื่องหมาย <%...%> ในตัวอย่างข้างบนนี้ เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงให้ทราบว่าคำสั่งเอเอสพีจะทำงานที่เซิร์ฟเวอร์แทนที่จะส่งไปทำงานที่ไคลเอนต์ บรรทัดแรกบอกให้ 엔진ของเอเอสพีไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานกับสคริปต์โดยใช้ตัวแปลภาษาวิบีสคริปต์ ส่วนบรรทัดที่สองของโค้ด <%Response.Write Now%> เป็นตัวบอกให้เอ็นจินของเอเอสพีส่งวันที่และเวลาปัจจุบันไปยังบราวเซอร์ของไคลเอนท์ ภายในบราวเซอร์ของไคลเอนท์ จะแสดงผลตาม โค้ดที่ควาน์โหลตมาได้ดังนี้

```
<HTML>
<HEAD>
  <META NAME="GENERATOR" Content="Microsoft Visual InterDev 1.0">
  <META HTTP-EQUIV="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
  <TITLE>My first ASP Page</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  The time is now 5/4/98 8:19:08 PM
</BODY>
</HTML>
```

เอเอสพีจะถูกปฏิบัติเหมือนกับว่ามันเป็นแอปพลิเคชัน ISAPI ตัวหนึ่งที่ทำให้ใช้งานกับ IIS ผลก็คือ เอเอสพีจะไม่ถูกลดทอดประสิทธิภาพอันเนื่องมาจากการสร้างกระบวนการใหม่ๆ ทุกๆ คำร้องขอที่ส่งมายังเซิร์ฟเวอร์ ดังเช่นในแอปพลิเคชัน CGI

เอเอสพี เป็นกระบวนการ ISAPI แค่ 1 กระบวนการที่จัดการทุกๆ คำร้องขอของเอเอสพี ยิ่งไปกว่านั้น ใน IIS 4.0 เอเอสพียังสามารถทำงานโดยไม่ต้องมีกระบวนการของ IIS เลย ซึ่งก็หมายความว่า ถ้าเอเอสพีเกิดปัญหาจะไม่ส่งผลให้เว็บเซิร์ฟเวอร์มีปัญหาไปด้วย

ไมโครซอฟท์ออกแบบเอเอสพีให้เป็นอิสระต่อภาษาคอมพิวเตอร์ใดๆ กล่าวคือ สามารถใช้ภาษาใดๆ ก็ได้ในการเขียนสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ในทางปฏิบัติ สามารถใช้ได้สองภาษา คือ Microsoft Visual Basic หรือ VBScript และ Jscript หรือ Microsoft's version of Netscape's popular JavaScript language

วิธีการเขียนแอปพลิเคชันบนเว็บให้ไปรันฝั่งเซิร์ฟเวอร์ทำได้หลายวิธี มีเอ็นจินแบบสคริปต์ที่เป็นต้นแบบ ได้แก่ Microsoft Active Server Pages (ASP) มีความสามารถสูงกว่า CGI แบบธรรมดา แต่การพัฒนาแอปพลิเคชันที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดและนำไปใช้งานไม่มียุ่งยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เทคนิคการเขียนสคริปต์

### Scripting Techniques

Technology	Sample products	Fault tolerance and scalability	Best fit
<b>Simple scripting</b> Traditional CGI scripts lack built-in transaction and object orientation.	CGI	None	Simple Web sites
<b>Template-based scripting</b> HTML template files combined with application code written in a scripting language. This method provides transaction capabilities and simple object orientation.	Allaire's Cold Fusion, Microsoft Active Server Pages, Netscape's server-side JavaScript	None	Workgroup applications
<b>Application servers</b> Dedicated servers that handle application logic, usually written in C++ or Java. They provide sophisticated transaction capabilities and complex object models.	NetDynamics and Netscape Application Server (Kiva)	Built-in fault tolerance and load-balancing capabilities	High performance applications with complex business logic

รูปที่ 2.1 เทคนิคการเขียนสคริปต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

#### 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน พบว่า ผู้ขอใช้บริการสามารถขอใช้บริการ ได้ 5 วิธี เรียงลำดับตามความนิยมของผู้ใช้บริการ ได้ดังนี้ คือ

- โทรศัพท์ไปที่ศูนย์ช่วยเหลือ (Helpdesk Call ext.7888)
- โทรศัพท์หาเจ้าหน้าที่ CSS โดยตรง (Direct call to Customer Support Specialist)
- ขึ้นใบคำร้อง System Service Request Form หรือ SSR Form
- Email
- วิธีอื่นๆ (เช่น การขอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ F&IT โดยตรงขณะที่เจ้าหน้าที่ไปปฏิบัติงานในพื้นที่ เป็นต้น)

เมื่อศูนย์ช่วยเหลือได้รับคำร้องของผู้ใช้บริการ จากวิธีต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ก็จะสนองตอบความต้องการของผู้ใช้บริการ แล้วแต่กรณี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กรณีที่ 1 ผู้ใช้บริการมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์หรือสิ่งอำนวยความสะดวก

การแก้ปัญหาในระดับที่ 1 เจ้าหน้าที่ศูนย์ช่วยเหลือ จะตอบปัญหาและแนะนำวิธีแก้ปัญหาเบื้องต้นให้ทางโทรศัพท์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ถ้าผู้บริการปฏิบัติตามแล้ว ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ หรือถ้าผู้บริการ ไม่สามารถปฏิบัติตามวิธีที่แนะนำได้ ด้วยตนเอง เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ จะทำการดึงหน้าจอคอมพิวเตอร์ของผู้บริการ มาที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ โดยใช้โปรแกรม SMS (System Management Server) เป็นตัวจัดการ จากนั้นเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ก็จะเป็นผู้กระทำการแก้ไขแทนผู้บริการ ถ้าเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ดึงหน้าจอผู้บริการมาแก้ปัญหาให้แล้ว แต่ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ทางศูนย์ช่วยเหลือก็จะส่งเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ไปแก้ปัญหาให้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ ณ ที่โต๊ะทำงานของผู้บริการ ถ้ายังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ก็จะส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องต่อไปยังเจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่นๆ ของแผนก F&IT ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาดังกล่าว (ดูตารางที่ 1 ประกอบ) ซึ่งถือเป็นการแก้ปัญหาในระดับที่ 2

กรณีที่ 2 การขอใช้ทรัพยากร

ผู้ขอใช้บริการจะต้องยื่นแบบคำร้อง SSR Form มาพร้อมกับการขอใช้บริการด้วยเสมอ เมื่อต้องการจะขอใช้ทรัพยากร ซึ่งแบบคำร้องนี้ผู้ขอใช้บริการจะต้องกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และได้รับการลงนามอนุมัติโดยหัวหน้าแผนกของผู้ใช้บริการก่อนที่จะนำมายื่นที่ศูนย์ฯ ทุกครั้ง เมื่อเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ได้รับการยืนยันการขอใช้บริการ ด้วยแบบคำร้อง SSR Form ก็จะส่งเรื่องไปยัง เจ้าหน้าที่แผนก F&IT ผู้ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับทรัพยากรดังกล่าว เพื่อให้เจ้าหน้าที่ท่านนั้นดำเนินการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบ เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ จะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน คอยติดตามคำร้องนั้นแทนผู้ใช้ระบบ และเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ จะต้องแจ้งให้ผู้ใช้ระบบทราบทันทีเมื่อคำร้องนั้นได้ดำเนินการเสร็จสิ้น เพื่อให้ผู้ใช้ระบบได้ทราบว่า จะเริ่มใช้ทรัพยากรที่ร้องขอได้เมื่อใด

ประเภทของคำร้องขอใช้บริการ

ผู้ใช้บริการจะมีการขอใช้บริการที่หลากหลายรูปแบบ ซึ่งเกี่ยวข้องกับหลายๆ ระบบแตกต่างกันไป และพอจะจัดประเภทของคำร้องขอใช้บริการ ตามระบบที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้ คือ

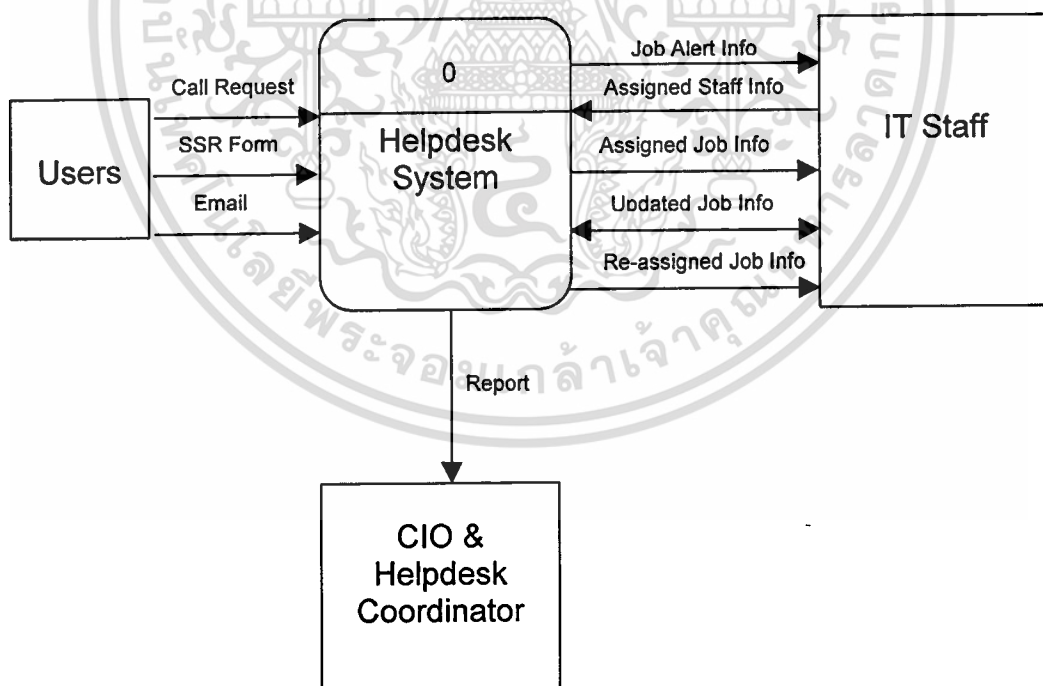
- Software
- Operating system
- MS Office
- MS Outlook (including email)
- AM Application
- AS400 Application
- Closing Application
- LSI Application
- Other Software (i.e. Visio, MS Project)
- Hardware
- Memory
- Monitor
- Mouse
- Disk Drives (Floppy disk drive, CD-ROM drive, Hard disk)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Xerox® (Fax, Scanner, Printer)
- Screen Filter
- Other Hardware (i.e. Modem)
- Telephone
- Internet Access
- Windows NT account
- Networking
- Others

### 3.2 วิเคราะห์และออกแบบระบบ

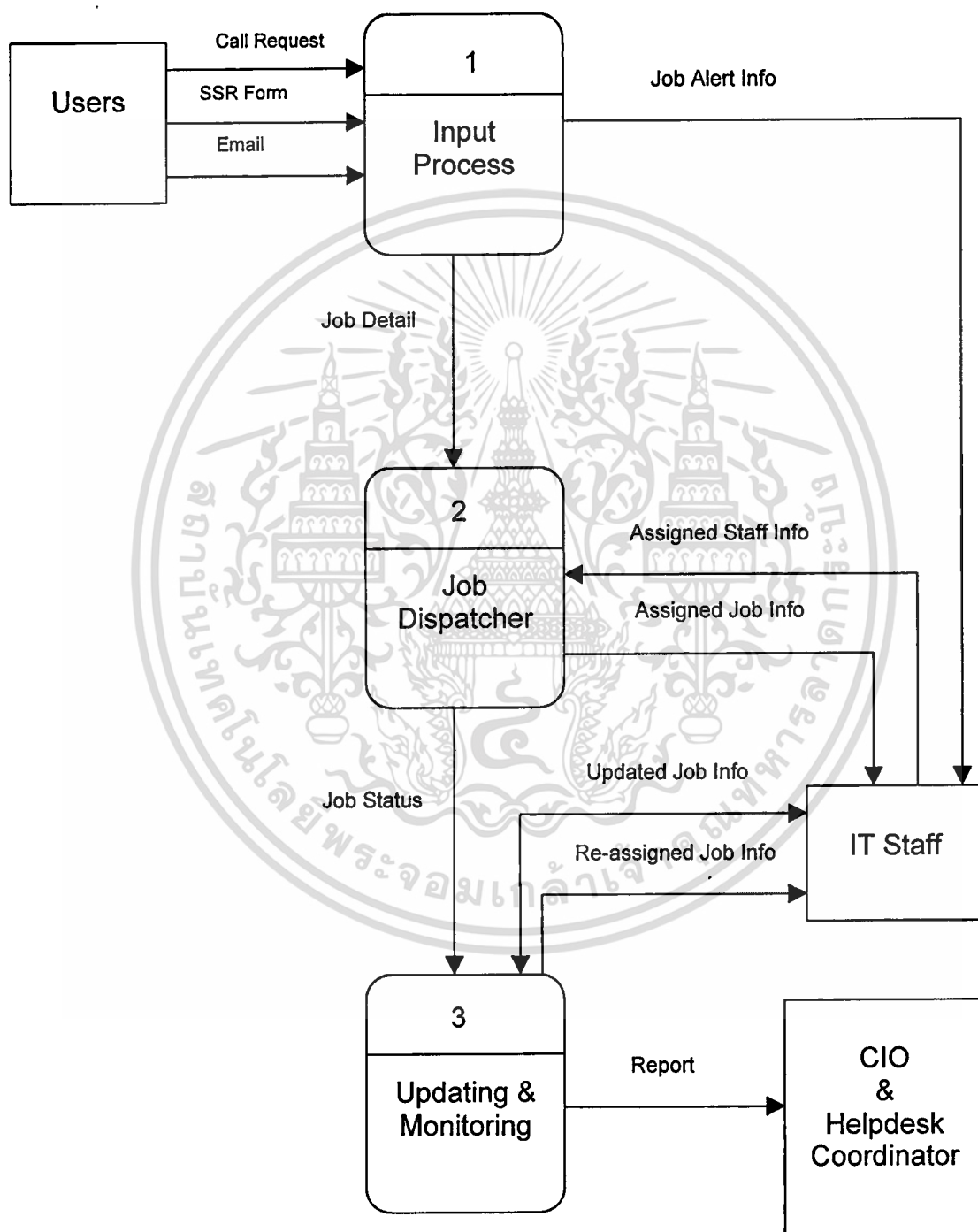
การวิเคราะห์ระบบงานโดยใช้คำศัพท์วิเคราะห์ สามารถเขียนเป็น คอนเท็กซ์ไดอะแกรม ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลระดับบนสุด เป็นการมองภาพรวมทั้งระบบ ได้ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 Context Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสามารถเขียนเป็นคำคำโฟลว์ไดอะแกรมระดับที่ 1 ได้ดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 Data Flow Diagram (Level 1)

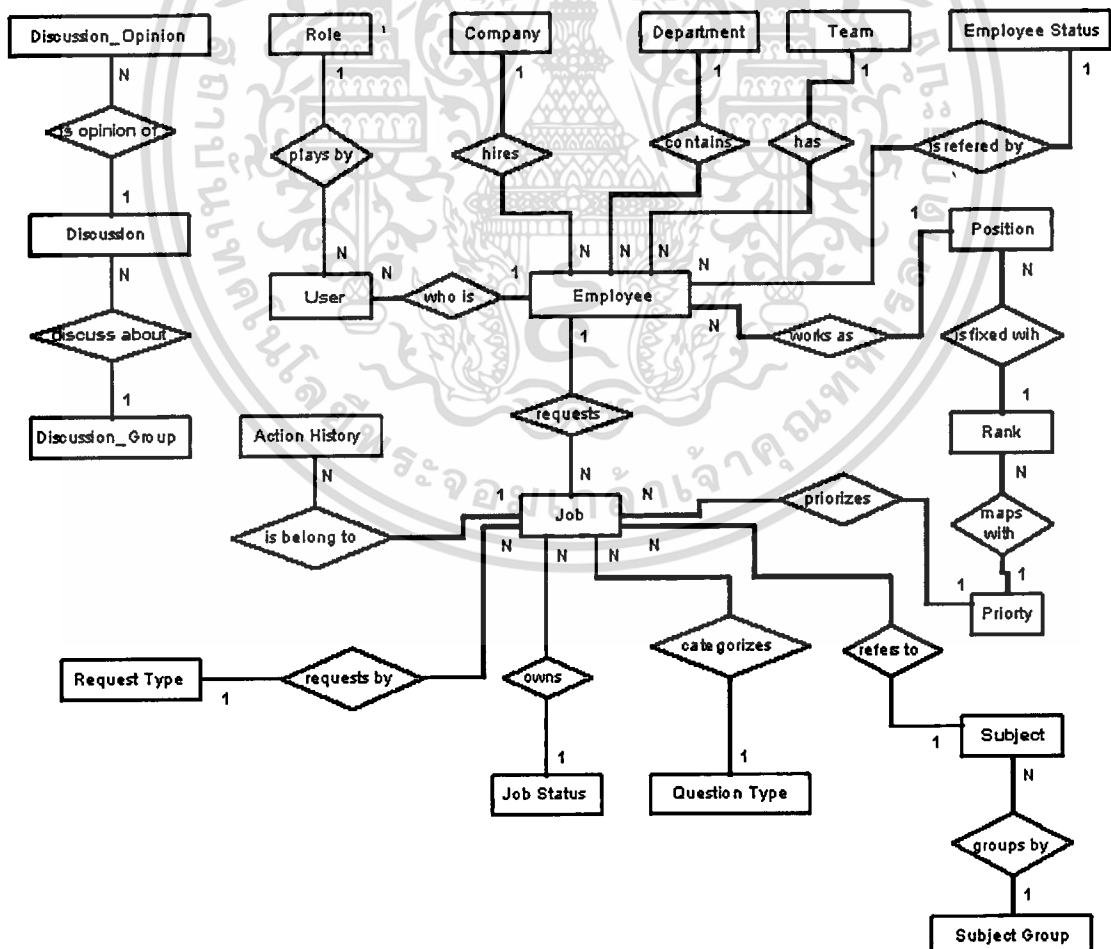
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบงานศูนย์ช่วยเหลือ บริษัท บางกอก แคปิตอล อีโวล्यूชั่น จำกัด อาศัยเทคนิคของแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity-Relationship Model) ดังแสดงในรูปที่ 4.1 ความได้ออกแบบโดยการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานของระบบงาน และ ของระบบ

#### 4.1 ระบบฐานข้อมูลระบบงานศูนย์ช่วยเหลือ



เอกสารที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity-Relationship Model) ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

รายชื่อตารางทั้งหมดของระบบงานศูนย์ช่วยเหลือแสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงรายชื่อตารางทั้งหมดของระบบงานศูนย์ช่วยเหลือ

No.	Table Name	Description
1.	Action History	การแก้ไขปัญหา
2.	Company	บริษัท
3.	Department	แผนก
4.	Discussion	กระทู้กระดานข่าววิธีแก้ไขปัญหา
5.	Discussion_Group	กลุ่มกระทู้กระดานข่าววิธีแก้ไขปัญหา
6.	Discussion_Opinion	ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีแก้ไขปัญหา
7.	Employee	พนักงาน
8.	EmployeeStatus	สถานะของพนักงาน
9.	Job	งาน
10.	JobStatus	สถานะของงาน
11.	Position	ตำแหน่งพนักงาน
12.	Priority	ลำดับความสำคัญของงาน
13.	QuestionType	ลักษณะงาน
14.	Rank	ลำดับความสำคัญของพนักงาน
15.	RequestType	วิธีที่ได้รับการติดต่อขอใช้บริการ
16.	Role	บทบาทของผู้ใช้โปรแกรม
17.	Subject	หัวข้อปัญหา
18.	SubjectGroup	กลุ่มปัญหา
19.	Team	รายละเอียดทีมของพนักงาน
20.	Users	ผู้ใช้งานโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดตารางการแก้ไขปัญหา

Table: ActionHistory				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
JobId	int(4)	PK	Not NULL	
ActionTime	Date/Time(8)		Not NULL	
Action	varchar(500)		Not NULL	
ActorId	int(4)	FK(Employee)	Not NULL	
Transfer	bit(1)		Not NULL	True / False

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดตารางบริษัท

Table: Company				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
CompanyId	int(4)	PK	Not NULL	
FullName	varchar(100)		Not NULL	
ShortName	varchar(5)		Not NULL	
Location	varchar(500)		Not NULL	Address

ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดตารางแผนก

Table: Department				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
DeptId	int(4)	PK	Not NULL	
DeptName	varchar(50)		Not NULL	
ShortName	varchar(10)		Not NULL	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดตารางกระทู้กระดานข่าววิธีแก้ไขปัญหา

Table: Discussion				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
Discussion_id	int(4)	PK	Not NULL	
Group_id	int(4)	FK(Discussion_group)	Not NULL	
Title	varchar(1000)		Allowed	
Detail	varchar(5000)		Allowed	
Post_by	varchar(50)		Allowed	
Post_email	varchar(50)		Allowed	
Post_date	datetime(8)		Allowed	
Post_ip	varchar(20)		Allowed	
numans	decimal(5)		Allowed	
hot	bit(1)		Not NULL	True/False

ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดตารางกลุ่มกระทู้กระดานข่าววิธีแก้ไขปัญหา

Table: Discussion_group				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
Group_id	int(4)	PK	Not NULL	
Group_name	varchar(50)		Allowed	
User_post	varchar(10)		Allowed	
Date_post	datetime(8)		Allowed	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดตารางความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีแก้ไขปัญหา

Table: Discussion_opinion				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
Opinion_id	int(4)	PK	Not NULL	
Discussion_id	int(4)	FK(Discussion)	Not NULL	
Opinion	varchar(5000)		Allowed	
Post_by	varchar(50)		Allowed	
Post_email	varchar(50)		Allowed	
Post_date	datetime(8)		Allowed	
Post_ip	varchar(20)		Allowed	
Group_id	int(4)	FK(Discussion_group)	Allowed	

ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดตารางพนักงาน

Table: Employee				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
EmpId	int(4)	PK	Not NULL	
CompanyId	int(4)	FK(Company)	Not NULL	
FirstName	varchar(100)		Not NULL	
LastName	varchar(100)		Not NULL	
DeptId	int(4)	FK(Department)	Not NULL	
TeamId	int(4)	FK(Team)	Allowed	
PositionId	int(4)	FK (Position)	Not NULL	
Extention	int(4)		Allowed	
Workstation	varchar(10)		Allowed	
EmpStatusId	int(4)	FK (EmployeeStatus)	Not NULL	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงรายละเอียดตารางสถานะของพนักงาน

Table: EmployeeStatus				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
EmpStatusId	int(4)	PK	Not NULL	
Status	varchar(20)		Not NULL	
Description	varchar(100)		Allowed	

ตารางที่ 4.10 แสดงรายละเอียดตารางงาน

Table: Job				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
JobId	int(4)	PK	Not NULL	
RequestorId	int(4)	FK(Employee)	Not NULL	
RequestTypeId	int(4)	FK(RequestType)	Not NULL	
RequestTime	Date/Time		Not NULL	Job submitted in
ReceiverId	int(4)	FK(Employee)	Allowed	
SubjectId	int(4)	FK(Subject)	Not NULL	
ResolverId	int(4)	FK(Employee)	Allowed	
StartTime	Date/Time		Allowed	Start solving job
PriorityId	int(4)	FK (Priority)	Not NULL	
Question	varchar(500)	-	Allowed	
QuestionTypeId	int(4)	FK (QuestionType)	Allowed	
JobStatusId	int(4)	FK (JobStatus)	Not NULL	
AssignTime	Date/Time		Allowed	Assign job to CSS
FinishTime	Date/Time		Allowed	Job completed

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 แสดงรายละเอียดตารางสถานะของงาน

Table: JobStatus				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
JobStatusId	int(4)	PK	Not NULL	
JobStatusName	varchar(30)		Not NULL	

ตารางที่ 4.12 แสดงรายละเอียดตารางตำแหน่งพนักงาน

Table: Position				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
PositionId	int(4)	PK	Not NULL	
DeptId	int(4)	FK (Department)	Not NULL	
Position	varchar(30)		Not NULL	
ShorName	varchar(10)		Allowed	
RankId	int(4)	FK (Rank)	Not NULL	

ตารางที่ 4.13 แสดงรายละเอียดตารางลำดับความสำคัญของงาน

Table: Priority				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
PriorityId	int(4)	PK	Not NULL	
PriorityName	varchar(30)		Not NULL	

ตารางที่ 4.14 แสดงรายละเอียดตารางลักษณะงาน

Table: QuestionType				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
QuestionTypeId	int(4)	PK	Not NULL	
QuestionTypeName	varchar(30)		Not NULL	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับใช้เรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 แสดงรายละเอียดตารางลำดับความสำคัญของพนักงาน

Table: Rank				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
RankId	int(4)	PK	Not NULL	
Rank	varchar(20)		Not NULL	
PriorityId	Int(4)	FK (Priority)	Not NULL	

ตารางที่ 4.16 แสดงรายละเอียดตารางวิธีที่ได้รับการติดต่อขอใช้บริการ

Table: RequestType				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
RequestTypeId	int(4)	PK	Not NULL	
RequestTypeName	varchar(50)		Not NULL	

ตารางที่ 4.17 แสดงรายละเอียดตารางบทบาทของผู้ใช้โปรแกรม

Table: Role				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
RoleId	int(4)	PK	Not NULL	
RoleName	varchar(20)		Not NULL	
FileName	varchar(20)		Not NULL	menu filename

ตารางที่ 4.18 แสดงรายละเอียดตารางหัวข้อปัญหา

Table: Subject				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
SubjectId	int(4)	PK	Not NULL	
SubjectName	varchar(50)		Not NULL	
SubjectGroupId	int(4)	FK (SubjectGroupId)	Not NULL	

ตารางที่ 4.19 แสดงรายละเอียดตารางกลุ่มปัญหา

Table: SubjectGroup				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
SubjectGroupId	int(4)	PK	Not NULL	
SubjectGroupName	varchar(50)		Not NULL	

ตารางที่ 4.20 แสดงรายละเอียดตารางรายละเอียดทีมของพนักงาน

Table: Team				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
TeamId	int(4)	PK	Not NULL	
DeptId	int(4)	FK(Department)	Not NULL	
TeamName	varchar(20)		Not NULL	
Description	varchar(50)		Allowed	

ตารางที่ 4.21 แสดงรายละเอียดตารางผู้ใช้งาน โปรแกรม

Table: Users				
Attributes	Type	Key	NULL Value	Remark
UserId	int(4)	PK	Not NULL	
UserName	varchar(20)		Not NULL	
EmpId	int(4)	FK(Employee)	Not NULL	
RoleId	int(4)	FK (Role)	Not NULL	
Password	varchar(10)		Not NULL	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การพัฒนาโปรแกรม

หลังจากที่ได้ศึกษาระบบงานและออกแบบระบบงานใหม่แล้ว ก็ทำการพัฒนาโปรแกรมให้สามารถนำไปใช้ได้ เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึง เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม โครงสร้างของระบบงาน และหน้าจอกำหนดการทำงานของโปรแกรม

#### 5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

ในระบบจะประกอบไปด้วย เว็บไคลเอนท์ เว็บเซิร์ฟเวอร์ ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ และเครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรม

##### 5.1.1 เว็บไคลเอนท์

เป็นส่วนของผู้ใช้งาน ที่ใช้ติดต่อกับระบบ ใช้เว็บเบราว์เซอร์ เช่น Microsoft Internet Explorer เป็นส่วนที่ผู้ใช้ใช้ร้องขอบริการจากระบบ และใช้สืบค้นสถานะของงานที่ได้ร้องขอไป

##### 5.1.2 เว็บเซิร์ฟเวอร์

เป็นส่วนของการให้บริการเวิร์ล ไรด์ เว็บ ผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นส่วนที่ใช้รับคำร้องขอจากผู้ใช้งาน และเป็นตัวกลางการรับ-ส่งข้อมูล ระหว่างดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ และเว็บไคลเอนท์ ในโครงการนี้ ใช้ Microsoft Internet Information Server 4.0 รันบน Windows NT 4.0 with service pack 5

##### 5.1.3 ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์

เป็นส่วนของการจัดการฐานข้อมูล รับ-ส่ง ข้อมูลกันกับเว็บไคลเอนท์โดยผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์ ใช้ Microsoft SQL Server 7.0

##### 5.1.4 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรม

เป็นส่วนของผู้พัฒนา ที่ใช้สร้างเว็บเพจ และไฟล์เอเอสพี สามารถใช้แอปพลิเคชันสำหรับสร้างไฟล์ตัวอักษรธรรมดาได้ แต่ในโครงการนี้ใช้ Microsoft Visual InterDev 6.0

#### 5.2 ผู้ใช้งานโปรแกรม ประกอบด้วย

##### 5.2.1 พนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถเข้าใช้ระบบได้โดยไม่ต้องมีรหัสผ่าน มีสิทธิร้องขอความช่วยเหลือผ่านเว็บ และมีสิทธิในการติดตามงานที่ได้รับร้องขอไป ว่าได้ดำเนินการไปถึงขั้นใดแล้ว

#### 5.2.2 เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ

จะต้องใช้รหัสผ่านในการเข้าใช้โปรแกรม มีสิทธิ์กรอกรายการที่ไม่ได้ร้องขอผ่านเว็บ มีสิทธิรับงานหรือโอนงาน มีสิทธิปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมรายละเอียดของงานที่ตนเองรับผิดชอบ มีสิทธิการติดตามสถานะของงานทุกงานไม่ว่าตนเองจะเป็นผู้รับผิดชอบหรือไม่ และมีสิทธิดูรายงานที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานได้

#### 5.2.3 ผู้บริหารศูนย์ฯ

ต้องใช้รหัสผ่านเช่นเดียวกับเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ สามารถกระทำการทุกอย่างเหมือนเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ และสามารถดูรายงานได้ทุกรายงาน

### 5.3 การทำงานของระบบ (ดูรูปที่ 5.1 ประกอบ)

#### 5.3.1 พนักงานร้องขอบริการ

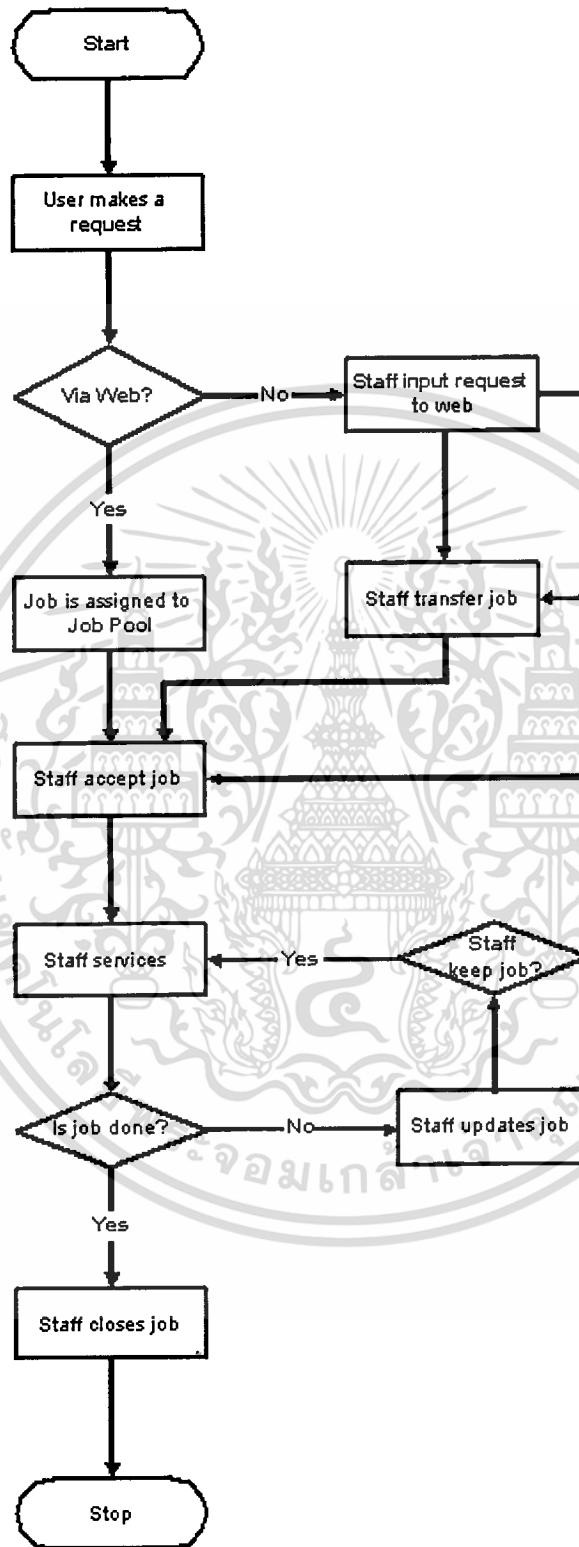
5.3.1.1 ถ้าพนักงานร้องขอบริการผ่านเว็บ งานจะวิ่งเข้าสู่ระบบเป็นงานกลางยังไม่มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ

5.3.1.2 ถ้าไม่ผ่านเว็บ เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ที่รับเรื่อง จะเป็นผู้กรอกข้อมูลของงานนั้นลงในเว็บ และจะถือว่า เจ้าหน้าที่ผู้นั้นเป็นผู้รับผิดชอบงานนั้น โดยอัตโนมัติ ยกเว้นว่าจะมีการมอบหมายงานให้ผู้อื่นต่อ

#### 5.3.2 เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ให้การบริการ

5.3.2.1 ถ้าทำงานเสร็จสิ้น เจ้าหน้าที่จะทำการปิดงาน โดยการปรับปรุงรายละเอียดของงานบันทึกรายละเอียดของการทำงาน และจะต้องระบุสถานะของงานเป็นเสร็จสมบูรณ์

5.3.2.2 ถ้าทำงานไม่เสร็จ เจ้าหน้าที่ก็ต้องทำการปรับปรุงข้อมูลงานให้ตรงกับสถานการณ์ปัจจุบัน แล้วให้บริการต่อภายหลัง หรือมอบหมายให้เจ้าหน้าที่คนอื่นดูแลต่อ

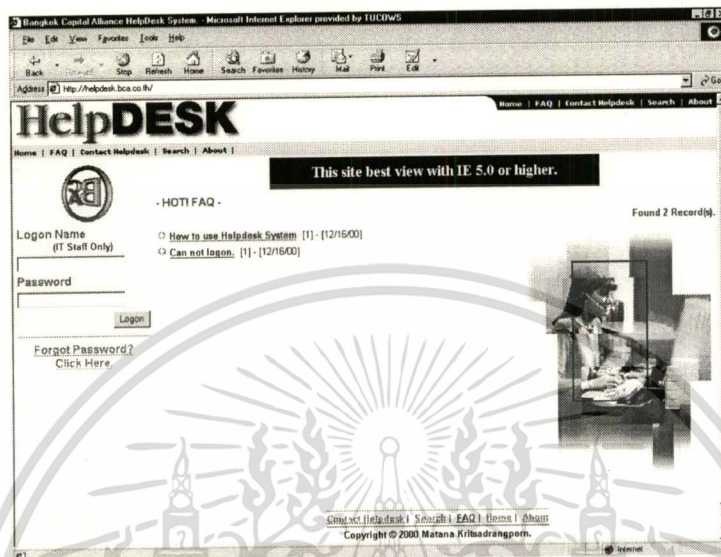


รูปที่ 5.1 การทำงานของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.4 หน้าจอการทำงานของโปรแกรม

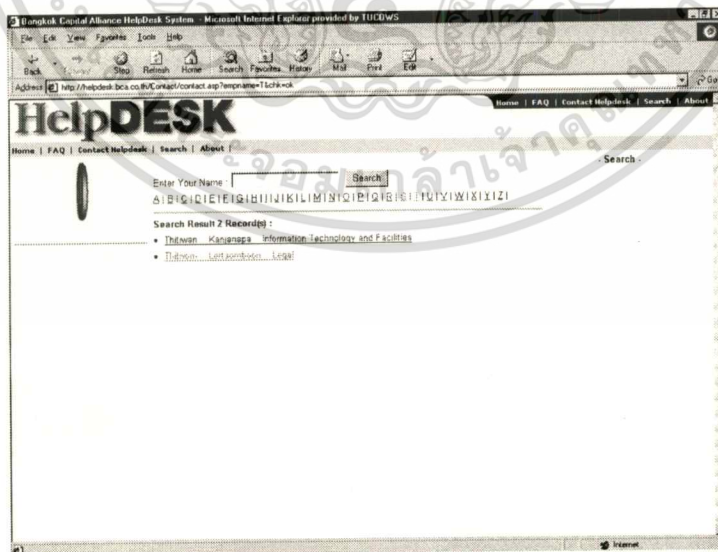
### 5.4.1 หน้าจอหลัก



รูปที่ 5.2 หน้าจอหลัก

### 5.4.2 ผู้ใช้งานขอใช้บริการ

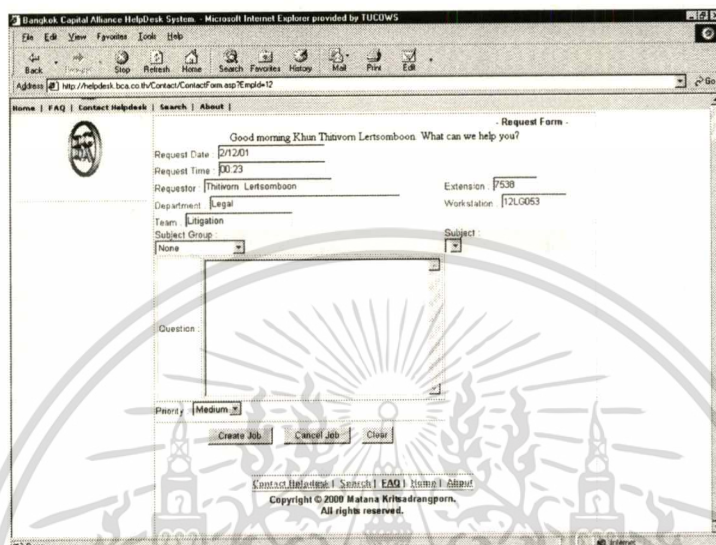
5.4.2.1 ผู้ใช้เลือกชื่อตนเอง จากเมนู “Contact Helpdesk” จะมีตัวอักษรนำหน้าชื่อขึ้นให้เลือก เมื่อเลือกอักษรนำหน้าชื่อตนเองแล้ว ก็จะปรากฏชื่อขึ้นให้เลือก



รูปที่ 5.3 หน้าจอระบุชื่อผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

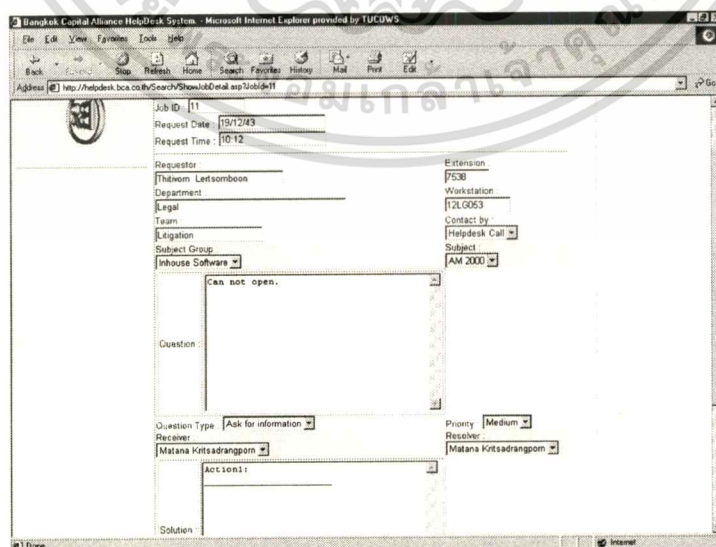
5.4.2.2 หลังจากผู้ใช้เลือกชื่อตนเอง ก็จะปรากฏหน้าจอให้กรอกแบบฟอร์มขอใช้บริการ โดย ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ขอใช้บริการ ไว้เรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 5.4 หน้าจอแบบฟอร์มขอใช้บริการผ่านเว็บ

#### 5.4.4 หน้าจอติดตามงาน

ผู้ใช้จะต้องเลือกเมนู “Search” จากนั้นก็ทำการเลือกชื่อผู้ใช้ (ดังรูปที่ 5.3) โดยมี ขั้นตอนเช่นเดียวกับการขอใช้บริการ จากนั้นจะปรากฏงานที่ตนเป็นผู้ร้องขอขึ้นบน หน้าจอ ผู้ใช้จะต้องเลือกว่าจะรายละเอียดของงานใด โปรแกรมก็จะแสดงรายละเอียดของ งานนั้น ดังรูปที่ 5.5

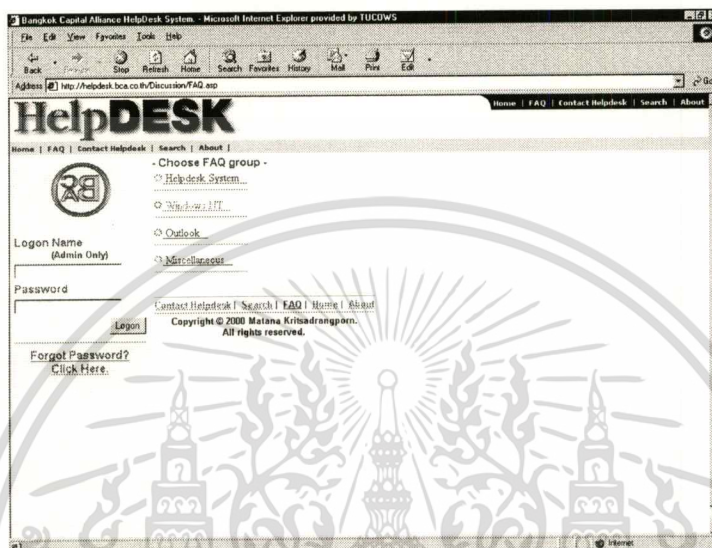


รูปที่ 5.5 แสดงรายละเอียดของงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

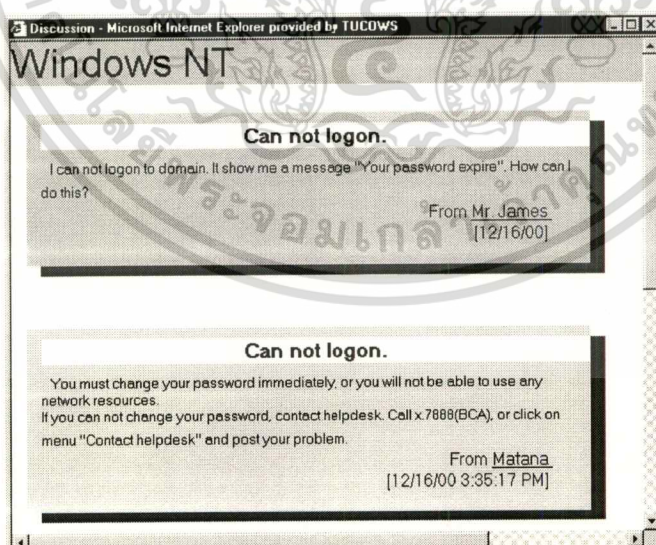
## 5.4.5 หน้าจอสืบค้นข้อมูลการแก้ปัญหาที่พบบ่อย

### 5.4.5.1 เลือกหัวข้อที่ต้องการค้นหา



รูปที่ 5.6 หน้าจอคำถามที่พบบ่อย

### 5.4.5.2 อ่านหรือแสดงความคิดเห็น

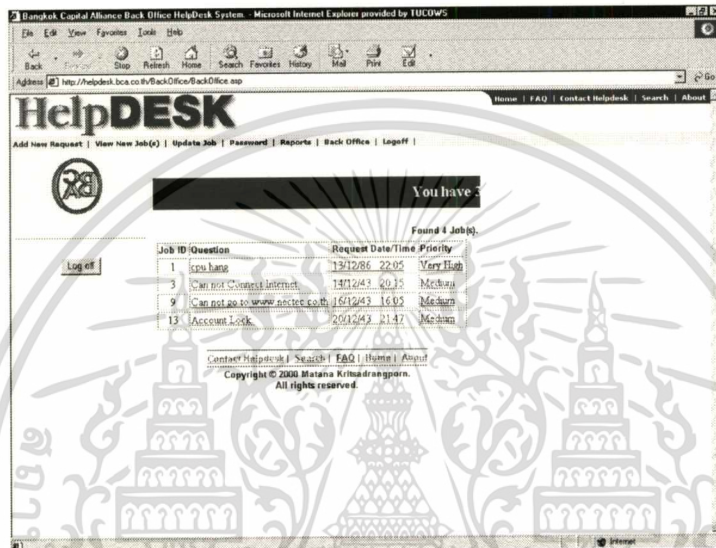


รูปที่ 5.7 หน้าจอสำหรับอ่านหรือแสดงความคิดเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.6 หน้าจอหลักของเจ้าหน้าที่ศูนย์ (หลังจากผ่านการตรวจสอบรหัสผ่านเรียบร้อยแล้ว)

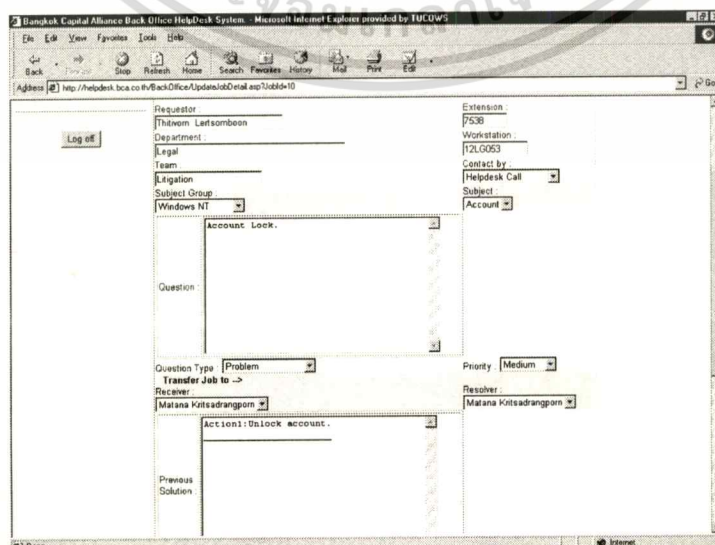
จะปรากฏรายการงานกลางที่ยังไม่มีผู้รับผิดชอบ เจ้าหน้าที่จะต้องเข้าไปดูรายละเอียดของงานและกดปุ่ม “Accept Job” เพื่อรับงาน โปรแกรมก็จะบันทึกข้อมูลผู้รับผิดชอบเป็นชื่อเจ้าหน้าที่ผู้นั้น



รูปที่ 5.8 หน้าจอหลักของเจ้าหน้าที่ศูนย์

#### 5.4.7 หน้าจอปรับปรุงข้อมูล (สำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์)

เมื่อเจ้าหน้าที่ให้บริการแล้ว ก็จะต้องปรับปรุงรายละเอียดของงานนั้นและบันทึกการแก้ปัญหาทุกครั้ง



รูปที่ 5.9 หน้าจอปรับปรุงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4.8 หน้าจอรอกรายการคำขอที่ไม่ได้ผ่านเว็บ (สำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ)

The screenshot displays a web browser window with the address bar showing "http://helpdesk.bca.co.th/BackOffice/AddNewRequest.asp?TempId=13". The page title is "Bangkok Capital Alliance Back Office HelpDesk System - Microsoft Internet Explorer provided by TUCOWS". The form contains the following fields:

- Request Date: 01/2011
- Request Time: 00:13
- Requestor: Sakuna Chwapiecha
- Department: Asset Management
- Term: IC
- Subject Group: None
- Extension: 7378
- Workstation: ISAM159
- Contact by: Helpdesk Call
- Subject: [Empty]
- Question: [Empty text area]
- Question Type: Ask for Information
- Priority: Medium
- Receiver: Matana Kritsadrangorn
- Passive: None
- Solution: [Empty text area]

รูปที่ 5.10 หน้าจอรอกรายการคำขอที่ไม่ได้ผ่านเว็บ

#### 5.4.9 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน

The screenshot displays a web browser window with the address bar showing "http://helpdesk.bca.co.th/BackOffice/Password.asp". The page title is "Bangkok Capital Alliance Back Office HelpDesk System - Microsoft Internet Explorer provided by TUCOWS". The page features the "HelpDESK" logo and navigation links: "Add New Request | View New Job(s) | Update Job | Password | Reports | Back Office | Logout". The form contains the following fields:

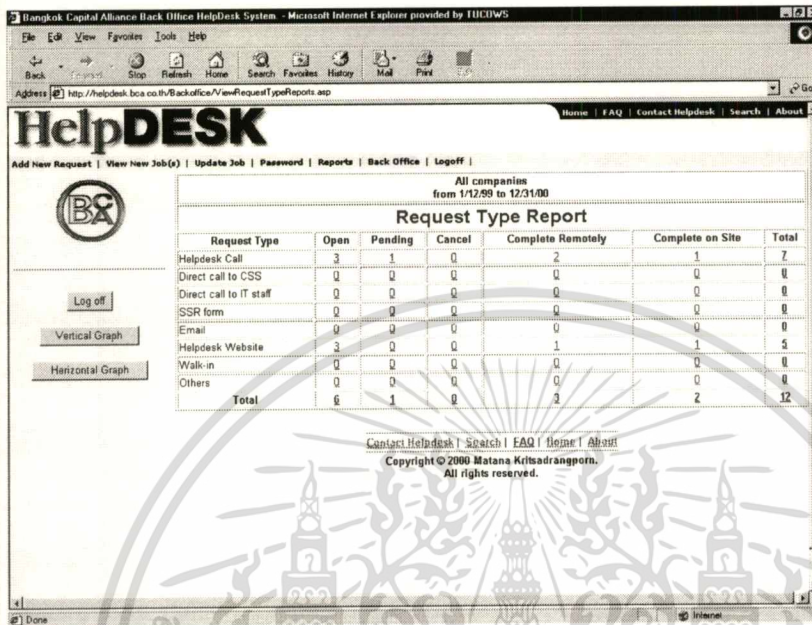
- Old Password: [Text input]
- New Password: [Text input]
- Confirm: [Text input]
- Buttons: OK, Reset, Back

At the bottom, there are links for "Contact Helpdesk | Search | FAQ | Home | About" and a copyright notice: "Copyright © 2000 Matana Kritsadrangorn. All rights reserved."

รูปที่ 5.11 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน

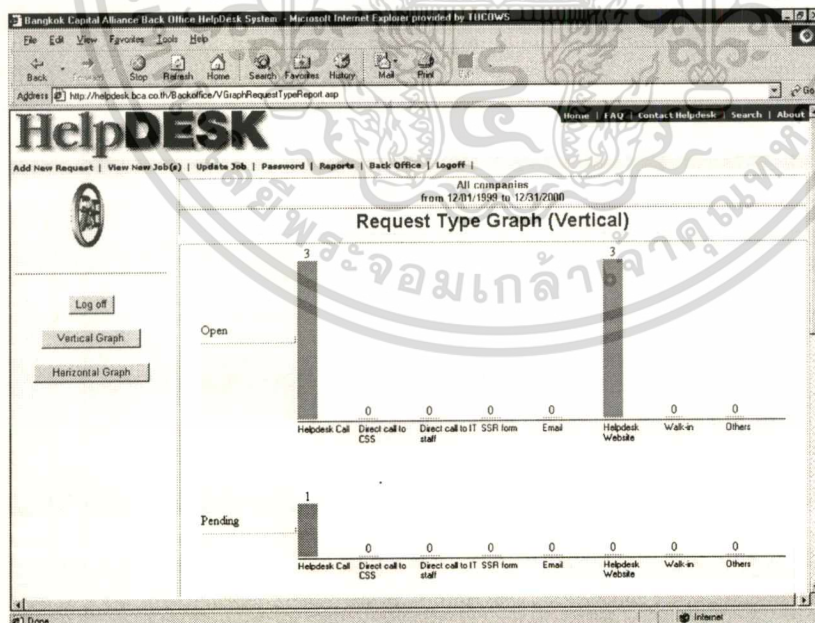
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.4.10 หน้าจอรายงาน



รูปที่ 5.12 หน้าจอรายงาน

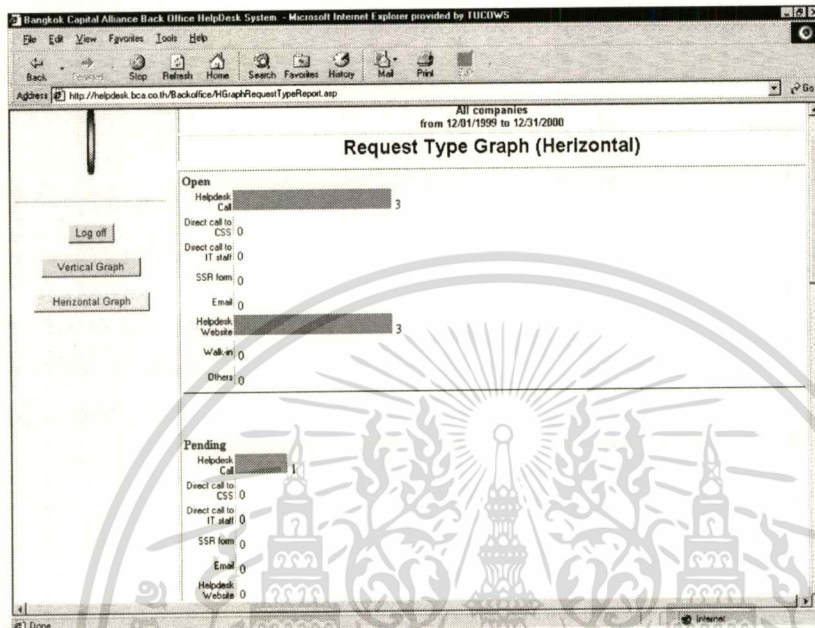
## 5.4.10 หน้าจอกราฟแท่งแนวดิ่ง



รูปที่ 5.13 หน้าจอกราฟแท่งแนวดิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.4.11 หน้าจอกราฟแท่งแนวนอน



รูปที่ 5.14 หน้าจอกราฟแท่งแนวนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### สรุปผลการพัฒนาระบบ

#### 6.1 ผลการพัฒนาระบบ

จากการค้นคว้าและพัฒนาระบบเพื่อให้ได้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้บริการช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหาการใช้งานซอฟต์แวร์ผ่านเครือข่ายเว็บ สามารถสรุปผลการใช้งานของโปรแกรม ได้ดังนี้

##### 6.1.1 ส่วนการทำงานของพนักงานทั่วไป

พนักงานสามารถร้องขอความช่วยเหลือ หรือขอใช้บริการผ่านทางอินเทอร์เน็ต และสามารถ ตรวจสอบหรือติดตามสถานะของปัญหาของตนเองได้ด้วยตนเอง

##### 6.1.2 ส่วนการทำงานของเจ้าหน้าที่

เจ้าหน้าที่มีหน้าที่กรอกคำขอที่พนักงานไม่ได้ขอผ่านเว็บเข้าไปในระบบ ซึ่งพนักงาน สามารถโอนงานนั้นไปให้เจ้าหน้าที่คนอื่นได้ ถ้าตนไม่ว่างพอที่จะรับงานนั้นเอง และเมื่อตนเองว่าง แล้วยังสามารถจะอาสารับงานที่ยัง ไม่มีผู้รับผิดชอบได้จากหน้า Job Pool

##### 6.1.3 ส่วนการทำงานของผู้บริหาร

ผู้บริหารสามารถตรวจสอบสถานการณ์การทำงานของศูนย์ฯ ได้ตลอดเวลา สามารถดูได้ว่า มีงานที่ยัง ไม่มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทั้งหมดกี่งาน มีงานอะไรบ้าง และเจ้าหน้าที่แต่ละคน ใครกำลัง รับผิดชอบงานอะไรอยู่บ้าง เวลาที่ใช้ในการให้บริการของเจ้าหน้าที่แต่ละคนรวดเร็วเพียงใด

##### 6.1.4 ส่วนการทำงานของผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องจากเว็บได้โดยไม่ต้องจัดการผ่าน ฐาน ข้อมูลโดยตรง รวมไปถึงการดูแลเว็บบอร์ดที่ใช้แสดงความคิดเห็น ผู้ดูแลสามารถสร้าง แก้ไข และลบ กระทั่งได้จากส่วนของผู้ดูแลระบบ และตั้งคำถามใด ๆ ที่มีผู้สนใจถามมามาก ให้เป็นคำถามยอดนิยม ระบบจะนำเสนอคำถามนั้นๆ ขึ้นในหน้าจอหลักของพนักงานทั่วไปโดยอัตโนมัติ

#### 6.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

จากการค้นคว้าและพัฒนาระบบทำให้ได้รับประโยชน์ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การศึกษาและพัฒนาระบบนี้เป็นจุดเริ่มต้นให้ผู้พัฒนาสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับระบบอื่นๆ โดยใช้เว็บเทคโนโลยีในลักษณะเดียวกัน ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมแพร่หลายในปัจจุบัน
- ระบบงานที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ สามารถนำมาใช้งานได้จริง และจะช่วยสนับสนุนให้การทำงานของศูนย์ช่วยเหลือ ของบริษัท บางกอก แคปิตอล อัลโตแอนซ์ จำกัด มีความสะดวกสบายมากขึ้น และยังทำให้สามารถจัดเก็บข้อมูลการบริการไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการบริการของศูนย์ฯ ต่อไป

### 6.3 ข้อเสนอแนะ

ระบบศูนย์ช่วยเหลือที่พัฒนาขึ้นนี้ ผู้พัฒนาอ้างอิงตามการทำงานของศูนย์ช่วยเหลือ บริษัท บางกอก แคปิตอล อัลโตแอนซ์ จำกัด ซึ่งมีการประเมินประสิทธิภาพของการให้บริการตามเวลาที่ใช้ไปทั้งหมด โดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่เจ้าหน้าที่ได้รับการร้องขอใช้บริการ ไปจนกระทั่งเจ้าหน้าที่ได้ให้บริการจนเสร็จสิ้นกระบวนการ ความหมายว่า นับรวมเวลาหลังเลิกงานและเวลาในวันหยุดทำงานไปด้วย ถ้าหากการให้บริการครั้งนั้น ไม่ได้กระทำเสร็จสิ้นก่อนเวลาเลิกงานของวันที่ได้รับคำขอใช้บริการนั้นๆ เนื่องจากเป็นนโยบายของผู้บริหาร ถ้านำระบบนี้ไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่น ควรคำนึงถึงประเด็นนี้ด้วยว่า หน่วยงานที่จะนำระบบนี้ไปใช้นั้น มีนโยบายการประเมินประสิทธิภาพการทำงานเหมือนกันหรือไม่ ถ้าไม่ ท่านจะต้องประยุกต์การคำนวณเวลา โดยนับเวลาปฏิบัติการ เฉพาะที่เป็นเวลาทำงานจริงๆ เท่านั้น

## บรรณานุกรม

กิตติภูมิ วรฉัตร. 2542. **เพิ่มพลังอินเทอร์เน็ตที่พีให้เว็บเพจด้วย ASP: บันไดขั้นสำคัญเพื่อสร้าง  
สรรค้เว็บเพจที่เหนือธรรมดา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: วิตตี้ กรุ๊ป**

กิตติภูมิ วรฉัตร. “ASP”. [on-line]. Available: <http://www.kittiphum.psu.ac.th/asp>

“ASP Build-in Functions”. [on-line]. Available:

<http://www.ultimateasp.com/reference/function.asp>

Cluts, N. W. [on-line]. Available: <http://msdn.microsoft.com/workshop/server/asp/ASPover.asp>

Francis, B. et. al. 1998. **Active Server Page 2.0**. Canada: Wrox Press.

Garris, J. “Scripting with ASP”. [on-line]. Available:

<http://www.zdnet.com/pcmag/pctech/content/17/12/nt1712.001.html>

Graham, R. et. al. 1999. **Special Edition Using Microsoft® SQL Server™ 7.0**. USA: Que.

Kline, K. et. al. 1999. **Transact-SQL Programming**. 1<sup>st</sup> ed. California: O'REILLY

Microsoft Corp. “An Explanation of Trappable Errors in Visual Basic for Apps (Article ID:  
Q142138)”. [on-line]. Available:

<http://support.microsoft.com/support/kb/articles.../38.asp>

“Thai ASP”. [on-line]. Available: <http://www.thaiasp.net/>

Weissinger, A. K. 1999. **ASP in A NUTSHELL: A Desktop Quick Reference**. 1<sup>st</sup> ed.  
California: O'REILLY

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางมัทนา กฤษณวงศ์พร
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ. 2541 วิทยาศาสตรบัณฑิต (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ. 2537
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2543 – ปัจจุบัน Customer Support Specialist บริษัท Bangkok Capital Alliance จำกัด พ.ศ. 2541 – 2542 โปรแกรมเมอร์ บริษัท หน้าเขียนเทรดดิ้ง จำกัด พ.ศ. 2539 – 2541 เภสัชกร โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จ.นนทบุรี พ.ศ. 2537 – 2539 เภสัชกร โรงพยาบาลทุ่งช้าง จ.น่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้