

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรมสรรพากร

THE DEVELOPMENT OF COMPUTER MAINTENANCE SYSTEM



H005932

โดย

สมชาย ทองขุนดำ

SOMCHAI THONGKHUNDUM

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.วรพจน์ กรีสู่ระเดช



ณ.

๘ ๒๔/๑ ๕

๒๕๐๑

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาระบบงาน  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

เลขหมู่.....

05932

เลขทะเบียน.....

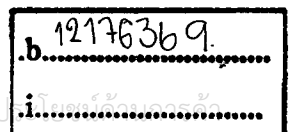
วัน,เดือน,ปี..... ๕ ๓ ก.พ. ๒๕๕๓

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ขอสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้

ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๑



12176369

.b.....

.i.....

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# THE DEVELOPMENT OF COMPUTER MAINTENANCE SYSTEM



**A SYSTEM DEVELOPMENT PROJECT**

**OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF**

**MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY**

**FACULTY OF INFORMATION TECNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
2/2008  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2009**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ไปยังกระดานข่าววิชาการ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรมสรรพากร
นักศึกษา	นายสมชาย ทองขุนคำ
รหัสนักศึกษา	49066838
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2551
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร. วรพจน์ กรีสุระเดช

### บทคัดย่อ

ปัจจุบันกรมสรรพากร ได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในทุกๆด้าน ซึ่งทำให้เกิดปัญหาตามมาเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งทางด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอร์ฟแวร์ บุคลากร ข้อมูล และกระบวนการทำงาน ความไม่รู้ไม่เข้าใจเมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน เมื่อระบบคอมพิวเตอร์เกิดปัญหา ไม่สามารถแก้ปัญหาในเบื้องต้นได้ การแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ก็เป็นปัญหาหนึ่งสำหรับบุคลากรผู้ใช้งาน เพื่อให้ปัญหาได้รับการแก้ไข อย่างรวดเร็วตามสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้เจ้าหน้าที่ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ต่อไปได้ ระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรมสรรพากรทำให้สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้ในระดับหนึ่งในการช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ให้สามารถทำงานต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง

<b>Title</b>	The Development of Computer Maintenance System
<b>Student</b>	Mr. Somchai Thongkhundum
<b>Student ID.</b>	49066838
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Programme</b>	Information Science
<b>Academic Year</b>	2008
<b>Advisor</b>	Assoc.Prof. Dr.Worapoj Kreesuradej

## ABSTRACT

Nowadays, Revenue Department uses computer for every task of work. There are occurred many problem of these computer. For these problem to fix is very hard for many employee . “The Computer Maintenance System” can help employee to fix the problem The system developed is to solve the problem. The objective in developing system is to help reduce a number of documents, to increase accurate information, to be able to verify the previous records. Hence. That is to increase productive and efficient.

# กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความช่วยเหลือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายในการให้คำแนะนำและปรึกษาตลอดจนการตรวจสอบแก้ไขเพื่อให้โครงการนี้ถูกต้องเสร็จสมบูรณ์จึงใคร่ขอขอบพระคุณ

รศ.ดร. วรพจน์ กรีสระเดช ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการได้ให้คำแนะนำชี้แนะ ในการพัฒนาระบบงานและให้คำปรึกษาในด้านเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบแก้ไขเรียบเรียงเอกสาร

คณาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกๆ ท่าน ที่ได้ให้ความรู้มาโดยตลอด

ขอบคุณเจ้าหน้าที่ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ

ขอบคุณพี่ๆ ที่ทำงานที่ให้ โอกาสและสนับสนุนการเรียนมาตลอดจน คำแนะนำต่างๆ  
สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และพี่ๆ ที่ให้กำลังใจมาโดยตลอด

สมชาย ทองขุนคำ

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	5
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ.....	5
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 วงจรการพัฒนาระบบ.....	9
2.2 HTML(Hypertext Markup Language) .....	10
2.3 Macromedia Dreamweaver MX.....	11
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบ.....	12
3.1 ลักษณะการทำงานของระบบในปัจจุบัน.....	12
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	16
3.3 ข้อจำกัดของระบบงานปัจจุบัน.....	16
3.4 การวิเคราะห์โครงสร้างข้อมูลและฐานข้อมูล.....	17
3.5 การกำหนดรายการข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูล.....	18
3.6 Context Diagram.....	24
3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่1 (Data Flow Diagram Level 1) .....	26
3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่2 (Data Flow Diagram level 2) .....	29
บทที่ 4 การออกแบบระบบ.....	34
4.1 การศึกษาออกแบบระบบและโครงสร้างฐานข้อมูล.....	34
4.2 การออกแบบระบบฐานข้อมูล.....	36

# สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.3 Data dictionary.....	38
บทที่ 5 การพัฒนาระบบ.....	45
5.1 ฮาร์ดแวร์.....	45
5.2 ซอฟต์แวร์.....	45
5.3 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ.....	46
5.4 การติดตั้งระบบ.....	70
บทที่ 6 สรุปผลการค้นคว้าและพัฒนาระบบ.....	73
6.1 สรุปผลการพัฒนาระบบงาน.....	73
6.2 ข้อเสนอแนะ.....	74
บรรณานุกรม.....	75
ประวัติผู้เขียน.....	76



# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แสดงจำนวนกรอบอัตราค่าจ้างแยกสายงาน ณ วันที่ 27 พฤศจิกายน 2549.....	3
3.1 แสดงส่วนของระบบงานด้านต่างๆ ด้านHardware.....	18
4.1 แสดงรายละเอียดของตาราง USER .....	38
4.2 แสดงรายละเอียดของตาราง GROUPS.....	39
4.3 แสดงรายละเอียดของตาราง PRENAMES.....	39
4.4 แสดงรายละเอียดของตารางINVENTORY.....	40
4.5 แสดงรายละเอียดของตารางINCIDENT.....	40
4.6 แสดงรายละเอียดของตาราง PROBTYPE.....	41
4.7 แสดงรายละเอียดของตาราง TECHNICIAN.....	41
4.8 แสดงรายละเอียดของตาราง CONTRACT.....	42
4.9 แสดงรายละเอียดของตาราง COMPANY.....	42
4.10 แสดงรายละเอียดของตาราง COMTYPE.....	42
4.11 แสดงรายละเอียดของตาราง COMMODEL.....	43
4.12 แสดงรายละเอียดของตาราง POSITION.....	43
4.13 แสดงรายละเอียดของตาราง OFFICE.....	43
4.14 แสดงรายละเอียดของตาราง PROVINCE.....	44
4.15 แสดงรายละเอียดของตาราง AMPHUR.....	44
4.16 แสดงรายละเอียดของตาราง DISTRICT.....	44
5.1 แสดง DFD, FUNCTION, TABLE USES และ MODULE ที่สัมพันธ์กัน.....	47

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 แสดงที่ตั้งและสำนักงานของกรมสรรพากร.....	2
3.1 แสดงผังทางเดินการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของระบบงานเก่า.....	17
3.2 แสดงการเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานของกรมสรรพากร.....	23
3.3 แสดงผังทางเดินการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของระบบงานใหม่.....	24
3.4 แสดงContext Diagram ของระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	25
3.5 แผนภาพแสดงDFD Level 1 ของระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ .....	26
3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 โพรเซสการจัดการข้อมูลในระบบ (Manage System).....	29
3.7 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ2 โพรเซสการตรวจเช็คสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ( Verify User Login )..	30
3.8 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 โพรเซสการรับปัญหาจากพนักงานที่ทำการแจ้งปัญหาเข้ามาใน ระบบ(Process Incident Problem) .....	30
3.9 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 โพรเซสขั้นตอนการจัดการปัญหาที่แจ้งเข้ามาในระบบ (Process Request & Incident Problem).....	31
3.10 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 2 โพรเซสการจัดการรายงานปัญหาที่ทำการแจ้งเข้ามาในระบบ (Report Output).....	32
3.11 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ2 โพรเซสการจัดทำฐานข้อมูลของระบบ (Maintenance Data)....	33
4.1 ER DIAGRAM ของระบบ.....	38
5.1 หน้าจอสำหรับการล็อกอินเข้าสู่ระบบ.....	49
5.2 หน้าจอข้อมความเตือนผู้ใช้ระบบที่ใส่ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง.....	50
5.3 หน้าจอแสดงเมนูสำหรับ ผู้บริหาร (IT Manager).....	51
5.4 หน้าจอแสดงเมนูสำหรับ User.....	52
5.5 หน้าจอแสดงรายละเอียดของครุภัณฑ์.....	52
5.6 หน้าจอสำหรับ User ค้นรายการครุภัณฑ์ ตามเงื่อนไขที่ต้องการ .....	53
5.7 หน้าจอสำหรับแจ้งปัญหา .....	54
5.8 หน้าจอแสดงปัญหาที่แจ้งเข้ามายังระบบ .....	55
5.9 หน้าจอรายละเอียดของปัญหาที่รอการดำเนินการแก้ไข .....	56
5.10 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ สามารถเข้าจัดการได้ทุกหัวข้อ .....	57

## สารบัญญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.11 หน้าจอสำหรับ Operator สามารถเข้าจัดการได้ทุกหัวข้อ .....	58
5.12 หน้าจอสำหรับ Administrator และ Operator .....	59
5.13 หน้าจอสำหรับ Administrator และ Operator เพิ่มรายการรุ่นคอมพิวเตอร์.....	59
5.14 หน้าจอสำหรับ Administrator และ Operator แก้ไขรายการรุ่นคอมพิวเตอร์.....	60
5.15 หน้าจอสำหรับ Administrator และ Operator แสดงรายการครุภัณฑ์.....	61
5.16 หน้าจอสำหรับ Administrator และ Operator รายการครุภัณฑ์.....	61
5.17 หน้าจอสำหรับ Administrator และ Operator แก้ไขรายการครุภัณฑ์ .....	62
5.18 หน้าจอแสดงรายการปัญหาและรายละเอียดต่าง ๆ .....	62
5.19 หน้าจอแสดงรายการเพิ่มรายการปัญหาและรายละเอียดต่าง ๆ .....	63
5.20 หน้าจอแสดงรายการแก้ไขรายการปัญหาและรายละเอียดต่าง ๆ .....	63
5.21 หน้าจอแสดงรายการตำแหน่งของพนักงาน.....	64
5.22 หน้าจอแสดงการเพิ่มตำแหน่งของพนักงาน.....	65
5.23 หน้าจอแสดงการแก้ไขตำแหน่งของพนักงาน.....	65
5.24 หน้าจอแสดงกลุ่มของพนักงาน.....	66
5.25 หน้าจอแสดงกลุ่มของพนักงาน.....	66
5.26 หน้าจอแสดงรายการพนักงาน (User).....	67
5.27 หน้าจอแสดงการเพิ่มรายการพนักงาน (User) .....	68
5.28 หน้าจอแสดงการแก้ไขรายการพนักงาน.....	69
5.29 หน้าจอแสดงการเชื่อมต่อ Server ด้วยโปรแกรม Xftp 1.3 .....	70
5.30 หน้าจอแสดงการนำไฟล์ไปไว้ที่ Server ด้วยโปรแกรม Xftp 1.3.....	71
5.31 หน้าจอแสดงการล็อกอินเพื่อเข้าจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรม Mysql-Front .....	71
5.32 หน้าจอแสดงการเข้าจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรม Mysql-Front .....	72

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กรมสรรพากรเป็นหน่วยงานหลักของรัฐบาลที่มีหน้าที่ในการจัดเก็บภาษีอากร เพื่อนำรายได้จากการจัดเก็บภาษีอากรมาใช้ในการบริหารประเทศ เพื่อให้การพัฒนาประเทศเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ในปีงบประมาณ 2550 กรมสรรพากรได้รับเป้าหมายการจัดเก็บภาษี จำนวน 1,141,000 ล้านบาท สูงกว่าผลการจัดเก็บภาษีปีงบประมาณ 2549 ร้อยละ 7.9 ( ผลการจัดเก็บภาษีทั้งปี จำนวน 1,057,326.824 ล้านบาท ) นับว่าเป็นเป้าหมายการจัดเก็บที่สูงภายใต้สภาวะการเมืองที่ยังไม่มีเสถียรภาพอันเป็นผลต่อเนื่องมาจากปี 2549 ซึ่งส่งผลต่อความเชื่อมั่นของภาคเอกชนและผู้บริโภค อันเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญที่เอื้อต่อการจัดเก็บภาษี นอกจากนี้ภาพลักษณ์องค์กรก็ได้รับผลกระทบตามมาด้วย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญ และท้าทายต่อการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2550 นี้เป็นอย่างยิ่ง แผนปฏิบัติการกรมสรรพากรประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2550 ยังคงดำเนินการตามยุทธศาสตร์ต่อเนื่องจากปี 2549 กล่าวคือ

- 1) ยุทธศาสตร์: สร้างฐานภาษีที่ยั่งยืน
- 2) ยุทธศาสตร์: มุ่งสู่การเป็นองค์กรเชิงวิชาการ
- 3) ยุทธศาสตร์: พัฒนาระบบ ICT เชิงรุก

โดยจากการทบทวนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2549 รวมทั้งปัญหา และความท้าทายที่เกิดขึ้น แผนปฏิบัติการกรมสรรพากรประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2550 จึงได้ปรับปรุงให้ตอบสนองต่อปัญหา และความท้าทายดังกล่าว ตลอดจนให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปและการเพิ่มน้ำหนักในมิติการให้บริการเพื่อสะท้อนภาพการเป็น “ปีแห่งการให้บริการ” ในอันที่จะช่วยแก้ปัญหาภาพลักษณ์องค์กรดั่งนั้นกรมสรรพากรจึงพยายามนำเอาวิธีการและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการบริหารจัดการเก็บภาษีอากร และได้พัฒนาระบบสารสนเทศ โดยนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาใช้ในองค์กร เพื่อให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมสรรพากรเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และให้บริการผู้เสียภาษีได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ สะดวก รวดเร็ว จึงมีความจำเป็นต้องซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) เครื่องพิมพ์ เครื่องสำรองไฟฟ้า และซอฟต์แวร์ ที่ติดตั้ง ใช้งานในทุกหน่วยงานของกรมสรรพากร ได้แก่

ส่วนกลาง คือ สำนัก กอง ศูนย์ และหน่วยงานอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนภูมิภาค คือ สำนักงานสรรพากรภาค สำนักงานสรรพากรพื้นที่  
และสำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขา

**สถานที่ตั้งและสำนักงานของกรมสรรพากร**



รูปที่ 1.1 แสดงสถานที่ตั้งและสำนักงานของกรมสรรพากร

นโยบายด้านเทคโนโลยีของกรมสรรพากรคือเจ้าหน้าที่ 1 คนต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์  
สำหรับใช้งาน 1 เครื่อง โครงสร้างอัตรากำลังเป็นดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนกรอบอัตรากำลังแยกสายงาน ณ วันที่ 27 พฤศจิกายน 2549

จำนวนกรอบอัตรากำลังแยกสายงาน ณ วันที่ 27 พฤศจิกายน 2549			
ลำดับที่	สายงาน		จำนวน (คน)
รวม			19,812
1	นักบริหาร	Assistant Officer (Office Supply)	5
2	นักประชาสัมพันธ์	Public Relations Officer	13
3	นักพัฒนาทรัพยากรบุคคล	Human Resource Development Officer	4
4	นวก.คอมพิวเตอร์	Computer Technical Officer	257
5	นวก.ภาษี	Tax Economist	1219
6	นวก.สรรพากร	Revenue Technical Officer	3177
7	นวก.การเงินและบัญชี	Technical Officer (Finance and Accounting)	63
8	นวก.พัสดุ	Technical Officer (Office Supply)	1
9	นายช่างศิลป์	Graphic Designer	3
10	นิติกร	Legal Officer	1735
11	บรรณารักษ์	Librarian	1
12	บุคลากร	Human Resource Officer	88
13	สรรพากรอำเภอ	District Revenue Chief	574
14	จพง.การเงินและบัญชี	Officer (Finance and Accounting)	40
15	จพง.ธุรการ	Officer (Administration)	19
16	จพง.พัสดุ	Officer (Office Supply)	2
17	จพง.สรรพากร	Revenue Officer	61
18	จพง.โสตทัศนศึกษา	Audio Visual Officer	2
19	จ.การเงินและการบัญชี	Assistant Officer (Finance and Accounting)	80
20	จ.ช่างศิลป์	Assistant Graphic Designer	2
21	จ.ตรวจสอบภายใน	Internal Auditor	9
22	จ.ตรวจสอบภาษี	Tax Audit Officer	4833
23	จ.ธุรการ	Assistant Officer (Administration)	239
24	จบง.การเงินและการบัญชี	Administrative Officer (Finance and Accounting)	79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

25	จบกง.ทั่วไป	General Administrative Officer	54
26	จบกง.ธุรการ	Administrative Officer (Administration)	86
27	จบกง.พัสดุ	Administrative Officer (Office Supply)	78
28	จบกง.สรรพากร	Revenue Administrative Officer	1516
29	จ.บันทึกข้อมูล	Data Entry Officer	1755
30	จ.ฝึกอบรม	Training Officer	79
31	จ.พัสดุ	Assistant Officer (Office Supply)	96
32	จ.ระบบงานคอมพิวเตอร์	Computer System Officer	1
33	จวค.นโยบายและแผน	Policy and Plan Analyst	9
34	จ.สรรพากร	Assistant Revenue Officer	3368
35	จ.ห้องสมุด	Assistant Library Officer	1
36	จ.เครื่องคอมพิวเตอร์	Computer Technician	261
37	จ.โสตทัศนศึกษา	Assistant Audio Visual Officer	2

สำหรับการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ระบบเดิมนั้น ทำโดยการแจ้งซ่อมทางโทรศัพท์ซึ่งเกิดความล่าช้า และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย “ระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ผ่านเครือข่ายกรมสรรพากร” จึงได้จัดทำขึ้น เพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการแก้ปัญหา ข้อมูลการแจ้งซ่อมถึงบริษัทผู้รับทำสัญญาสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ระบบคอมพิวเตอร์ โดยตรง ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ทำให้การดำเนินการเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ช่วยให้การแก้ปัญหาคล่องตัวสำเร็จได้อย่างรวดเร็ว การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นประโยชน์ต่อกรมสรรพากร ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน สำหรับหน่วยงานอื่นๆ

การศึกษาความเป็นไปได้จำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของการแจ้งซ่อมในปัจจุบัน วิเคราะห์จากผู้ใช้งาน (User) โดยการตรวจสอบเอกสาร การสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถามหรือสังเกตพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมของระบบการแจ้งซ่อมของระบบ ได้ ศึกษาถึงขั้นตอนในการแจ้งซ่อมเครื่องหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จากหน่วยงานต่างๆ เพื่อหาเหตุผล ความเป็นไปได้ การออกแบบ และการรายงาน ผ่านเครือข่ายราชการ (INTRANET) เพื่อจะได้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน ตรงตามความต้องการ และสามารถติดตามตรวจสอบได้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

การศึกษาและการพัฒนาระบบงานในโครงการนี้ผู้ศึกษาได้ทำการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการไว้ดังนี้

1. เป็นการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรมากที่สุดและมีความคุ้มค่ามากที่สุด
2. ใช้ประโยชน์จากเว็บเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการแจ้งซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีในหน่วยงาน
3. เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายจากการใช้ระบบงานเดิมที่ใช้ทางโทรศัพท์
4. เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในการให้บริการด้านงานคอมพิวเตอร์ขององค์กร แก้ไขปัญหาการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่เป็นระบบ มีความซ้ำซ้อนและสามารถนำข้อมูลมาทำการประมวลผลได้
5. ลดปริมาณงานที่เป็นเอกสารในรูปแบบกระดาษ โดยใช้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันที่ง่ายในการจัดการ
6. เสริมสร้างการให้บริการและการบริหารจัดการภายในกรมสรรพากร ให้มีคุณภาพสูงขึ้น เช่นมาตรฐานการปฏิบัติงาน ความถูกต้องและความรวดเร็วของข้อมูลเป็นต้น
7. เพื่อลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปโดยสะดวกและรวดเร็วขึ้น

## 1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

ระบบที่ได้ทำการศึกษาผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาพัฒนาระบบเพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ในเรื่องระบบการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีใช้ในกรมสรรพากร ช่วยให้การแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนย่อยได้ดังนี้

1. ส่วน Front-End เป็นส่วนที่ใช้ในการติดต่อกับพนักงานผู้แจ้งปัญหา (Users) โดยพนักงานสามารถแจ้งปัญหาผ่านทาง Web Browser หรือผู้บริหารด้านเทคโนโลยีสามารถเข้ามาดูรายงานต่างๆ ได้

2. ส่วน Back-End เป็นส่วนที่ใช้ในการบริหารและจัดการข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้โดยไม่เกิดปัญหา โดยจะช่วยอำนวยความสะดวก ให้กับเจ้าหน้าที่แก้ไขปัญหาและบริการด้านเทคนิค โดยเจ้าหน้าที่รับรายการปัญหาและเจ้าหน้าที่บริษัทผู้แก้ไขรายการปัญหา (Technician Support) ซึ่งมีขอบเขตครอบคลุมการทำงานส่วนต่างๆดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เครือข่ายที่กล่าวถึงในการพัฒนาระบบงานนี้จะกล่าวถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่มีใช้อยู่ในกรมสรรพากรทั่วประเทศ ของทุกสำนักงาน ที่ต้องได้รับการดูแลรักษา
2. ระบบสามารถบันทึก ตรวจสอบ แก้ไขการรับแจ้งปัญหา ทั้งผู้บันทึกที่เป็นผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้ระบบสำหรับแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้น
3. สามารถนำข้อมูลที่ได้รับจากการแจ้งปัญหา มาทำการประมวลผล ได้เมื่อต้องการข้อมูล
4. สามารถทำการตรวจสอบสถานะการซ่อม การดำเนินการด้านต่างๆ ได้
5. สามารถตรวจสอบรายการต่างๆ ในสัญญาซ่อมบำรุงที่ทำกับบริษัทต่างๆ ได้
6. สืบค้น ติดตามสถานะการทำงานของ เรื่องที่ต้องการความช่วยเหลือ จากเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบงานได้

นอกจากนี้ระบบที่สำคัญที่สุดในการทำงานของระบบต้องได้รับการอนุมัติ ให้ใช้งานได้ในกรมสรรพากร และต้องขึ้นทะเบียนเป็น โปรแกรมที่ให้อำนาจการใช้งานได้ถูกต้องผ่านเครือข่ายของกรมสรรพากร และในอนาคตต้องมีความสามารถในการ ใช้งานได้กับระบบอื่นๆ และสามารถปรับปรุงโมดูลต่างๆ ได้ ถ้าหากกรมสรรพากรมีความต้องการเพิ่มขึ้น ในการเข้าใช้ระบบ อาจมีการใช้งานร่วมกับระบบที่มีอยู่แล้ว เช่นระบบ E-Office ซึ่งอาจใช้ User และ Password เดียวกันได้ หากต้องการปรับปรุงให้เป็นระบบที่สมบูรณ์แบบ ก็ต้องมีระบบ คุกกี้ การจัดการพัสดุ เพื่อให้ผู้ใช้ได้ครอบคลุมงานซ่อมบำรุงมากที่สุด ทั้งผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เมื่อระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้พัฒนาเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้วประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากระบบดังกล่าว ประกอบด้วย

1. ช่วยให้การจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเพียงพอและทั่วถึง ซึ่งจะช่วยลดความยุ่งยากและความ ชับซ้อนในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ทำให้มีประสิทธิภาพ และเป็นระบบมากขึ้น โดยจะทำให้เกิดประโยชน์และมีความคุ้มค่าต่อองค์กรมากที่สุด
2. ช่วยลดขั้นตอนการทำงานลงทำให้เจ้าหน้าที่ ผู้แก้ไขปัญหา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วถึง
3. การจัดการและแก้ไขปัญหาเป็นระบบมากขึ้นรวบรวมอยู่จุดเดียวกันง่ายต่อการจัดการและจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ
4. เพิ่มแนวทางในการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานให้บริการและให้ความ

เอกสารช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา กับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สามารถค้นหาข้อมูลปัญหาที่เคยเกิดขึ้นเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้
6. สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด
7. สร้างความพึงพอใจให้กับเจ้าหน้าที่ภายในกรมสรรพากร
8. หัวหน้าระดับสูงสามารถตรวจสอบการทำงานและผลงานของหน่วยงานได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

งานให้บริการความช่วยเหลือ มีบทบาทหน้าที่ในการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ใช้งานทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่องค์กรมีการใช้งานอยู่ เทคโนโลยีอาจจะหมายถึง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ขององค์กร เทคโนโลยีที่ใช้ในแต่ละองค์กรย่อมแตกต่างกันไป ซึ่งหน่วยงานให้บริการความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาจะต้องพบกับปัญหาในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้ง และต้องการคำตอบเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถปฏิบัติงานต่อไปได้อย่างราบรื่น

ในอดีตองค์กรหลายองค์กรอาจจะไม่มีหน่วยงานให้บริการความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาที่เป็นหน่วยงานที่แน่นอน ดังนั้น หน้าที่ของงานให้บริการความช่วยเหลือจะอยู่ในรูปที่ฝังตัวอยู่ในองค์กร การให้ความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาจะมาจากผู้ร่วมงานที่มีความรู้และมีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีนั้น ๆ เป็นอย่างดีแต่จะเห็นได้ชัดว่าทันทีที่มีผู้ประสบปัญหาไปขอความช่วยเหลือจากผู้ร่วมงานให้มาช่วยแก้ไขปัญหา บุคคลนั้นจำต้องหยุดการทำงานจากภารกิจที่ปฏิบัติอยู่ไว้ เพื่อมาช่วยแก้ไขปัญหาให้ ซึ่งทำให้การทำงานขาดความต่อเนื่องและต้องหยุดชะงักลง ความจริงที่พบก็คือ เมื่อมีจำนวนผู้ใช้เทคโนโลยีเป็นจำนวนมากในองค์กร วิธีแบบดั้งเดิมนี้ นอกจากจะไม่มีประสิทธิภาพแล้ว ยังไม่คุ้มค่ากับเวลาทั้งหมดที่ต้องสูญเสียไปในการเข้าไปช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ที่กล่าวมาเป็นจุดก้าวไปสู่การจัดทำระบบ Computer Maintenance System ซึ่งเป็นระบบให้ความช่วยเหลือ โดยผู้มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ ซึ่งหน้าที่ระบบนี้ก็คือให้การสนับสนุนและการช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาในการใช้เทคโนโลยีขององค์กร โดยทั่วไป จะทำการตอบสนองต่อการร้องขอต่าง ๆ จากผู้ใช้งานซึ่งขอความช่วยเหลือเข้ามาและมีเป้าหมายมุ่งไปสู่การแก้ไขปัญหาของผู้ใช้งานเหล่านั้นระบบดังกล่าวสามารถส่งเสริมการใช้งานทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ในองค์กรให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง การแก้ไขปัญหาได้รับคำตอบที่ดีที่สุด การทำงานของระบบ Computer Maintenance System จะช่วยให้พนักงานทั้งหมดขององค์กรสามารถทำงานของตนเองได้โดยไม่ถูกขัดจังหวะจากปัญหาการใช้เทคโนโลยีที่กำลังประสบอยู่

นอกจากนั้นแล้วระบบ Computer Maintenance System ยังช่วยให้การติดตามปัญหาต่าง ๆ ของผู้ใช้งานสามารถทำได้ง่าย เพราะผู้ใช้งานสามารถติดต่อเข้ามายังระบบ Computer Maintenance System ซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางเพียงจุดเดียว เพื่อช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาได้รับทราบข้อมูลที่ครบถ้วนเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังสามารถรับทราบสถานะของงานหรือปัญหาที่อยู่ระหว่างการดำเนินการแก้ไขปัญหาว่าอยู่ในขั้นตอนใด

ทำให้การดำเนินงานหรือการแก้ไขปัญหาเป็นระบบและมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น และยังเป็นการใช้ทรัพยากรและเทคโนโลยีขององค์กรได้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาสำหรับกรมสรรพากร ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาศัยหลักการออกแบบและการจัดทำโปรแกรมประยุกต์ที่มีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) คือ ฐานข้อมูล Mysql โดยการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์นี้ได้ อาศัยเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบมีดังนี้

## 2.1 วงจรการพัฒนาาระบบ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2547)

วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle – SDLC) เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่ริเริ่มจนกระทั่งสำเร็จ วงจรการพัฒนาจะดำเนินการเพื่อให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐาน และรายละเอียดต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบ โดยมี 7 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. การกำหนดปัญหา (Problem Definition) เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ความเป็นไปได้ในการสร้างระบบใหม่ การกำหนดความต้องการ (Requirements) ระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน โดยข้อมูลเหล่านี้ได้จากการสัมภาษณ์ การรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อทำการสรุปเป็นข้อกำหนด (Requirement Specification) ที่ชัดเจน ในขั้นตอนนี้หากเป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่ อาจเรียกขั้นตอนนี้ว่าขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

2. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน โดยการนำ Requirements Specification ที่ได้มาจากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองลอจิกัล (Logical Model) ซึ่งประกอบด้วย แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล (Process Description) และแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ในรูปแบบของ ER-Diagram ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กับสิ่งใด

3. การออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ทางลอจิกัลมาพัฒนาเป็น Physical Model ให้สอดคล้องกัน โดยการออกแบบจะเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่าง ๆ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา การออกแบบจำลองข้อมูล (Data Model) การออกแบบรายงาน (Output Design) และการออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface) การจัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ซึ่งขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบจะมุ่งเน้นถึงสิ่งต่อไปนี้

การวิเคราะห์ มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาอะไร (What)

การออกแบบ มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาอย่างไร (How)

4. การพัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมเพื่อการสร้างระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับเทคโนโลยีที่ใช้งานอยู่ ซึ่งในปัจจุบันภาษาระดับสูงได้มีการพัฒนาในรูปแบบของ 4GL ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกต่อการพัฒนา รวมทั้งการมี CASE Tools (Computer Aided Software Engineering) ต่าง ๆ มากมายให้เลือกใช้ความเหมาะสม

5. การทดสอบ (Testing) เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริงที่งานจะทำการทดสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อน ด้วยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็จะย้อนกลับไปในขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมใหม่ โดยการทดสอบแบบนี้จะมีการตรวจสอบระบบอยู่ 2 ส่วนด้วยกัน คือ การตรวจสอบรูปแบบภาษาที่เขียน (Syntax) และการตรวจสอบวัตถุประสงค์งานตรงกับความต้องการหรือไม่

6. การติดตั้ง (Implement) เป็นขั้นตอนต่อมาหลังจากที่ได้มีการทดสอบระบบ จนมีความมั่นใจแล้วว่าสามารถทำงานได้จริง และตรงความต้องการของผู้ใช้ระบบ จากนั้นจึงดำเนินการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริงต่อไป รวมไปถึงการจัดทำคู่มือการใช้งานระบบอีกด้วย

7. การบำรุงรักษา (Maintenance) เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้ง และใช้งานแล้ว ในขั้นตอนนี้อาจเกิดปัญหาของโปรแกรม (Bug) ซึ่งโปรแกรมเมอร์จะต้องรีบแก้ไขให้ถูกต้องหรือเกิดจากความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มโมดูลในการทำงานอื่น ๆ

**2.2 HTML (Hypertext Markup Language)** เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเพจเพื่อให้โปรแกรม Web Browser ต่าง ๆ สามารถแปลงคำสั่งและแสดงผลเป็นรูปภาพ เสียง หรือข้อมูลได้ HTML กลายเป็นภาษาพื้นฐานของการสร้างเว็บไซต์แต่ในปัจจุบันเป็นภาษาที่ขาดความยืดหยุ่นซึ่งไม่สามารถกำหนดหรือสร้างตัวแปรต่าง ๆ รวมทั้งไม่สามารถตรวจสอบเงื่อนไขต่าง ๆ แต่ HTML ได้เพิ่มความสามารถเข้าไปในภาษา HTML คือ การอนุญาตให้แทรกสคริปต์ (Script) ต่าง ๆ ภายในไฟล์ HTML ได้ โดยที่ภาษา Script นั้นก็คือ ชุดคำสั่งย่อย ๆ ที่มีหน้าที่เพิ่มเติมความสามารถของโปรแกรมต่าง ๆ ในส่วนของ Script กับการสร้างเว็บไซต์ แบ่งออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ ตามลักษณะการแปลภาษา คือ

- Client-Side Script หมายถึง Script ที่มีการแปลชุดคำสั่งทางฝั่งเครื่องของผู้ใช้เอง โดย Script เหล่านี้จะถูกแปลโดย Web Browser เช่น IE และ Netscape เป็นต้น Script เหล่านี้ได้แก่ VBScript และ JavaScript เป็นต้น
- Server-Side Script หมายถึง Script ที่มีการแปลชุดคำสั่งทางฝั่งเครื่อง Server โดย Script เหล่านี้จะถูกแปลโดย Web Server เช่น IIS และ Apache เป็นต้น ให้กลายเป็นภาษา HTML แล้วจึงส่งภาษา HTML กลับมาให้ Browser ตัวอย่างของ Script ชนิดนี้ได้แก่ CGI, ASP, PHP และ JSP เป็นต้น

**2.3 Macromedia Dreamweaver MX** เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบ สร้าง และพัฒนาเว็บเพจด้วยภาษา HTML ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เนื่องจากเราไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ด HTML เอง โปรแกรมสามารถสร้างโค้ดให้อัตโนมัติจากการที่เราลากเครื่องมือมาวางลงบนพื้นที่ออกแบบ ซึ่งหากเราต้องการแก้ไขหรือดัดแปลงโค้ด HTML ก็สามารถทำได้เช่นกัน หากเป็นการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) แล้ว ก็จะต้องมีการทำงานร่วมกับภาษาโปรแกรมมิ่งบนเว็บ ซึ่ง Dreamweaver สามารถรองรับได้หลายภาษา ได้แก่ ASP, ASP.Net, JSP, PHP และ Cold Fusion และสามารถเชื่อมต่อเข้ากับฐานข้อมูลได้อีกด้วย Dreamweaver MX เป็นโปรแกรมที่ผลิตจากบริษัท Macromedia



## บทที่ 3

### การวิเคราะห์ระบบ

กรมสรรพากรได้เริ่มนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 โดยในสมัยนั้นมีเพียงเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ที่จัดซื้อมาเพื่อใช้ปฏิบัติงานในลักษณะ Standalone ต่อมาในปี พ.ศ. 2539 กรมได้เริ่มมีการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Server เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานในลักษณะระบบเครือข่าย LAN และในปี พ.ศ.2540 กรมได้เริ่มมีการพัฒนาระบบเครือข่ายในลักษณะ Intranet/Internet โดยปฏิบัติงานในลักษณะ Online ทั่วประเทศ รวมทั้งกรมได้จัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่างๆ ได้แก่ Line Printer, Dot Matrix, Laser Printer, Notebook และ อุปกรณ์ด้านระบบเครือข่าย เพื่อนำมาพัฒนาระบบงานของกรมสรรพากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีผลให้กรมสรรพากรได้รับรางวัลการบริหารจัดการด้าน IT ดีเด่น นับว่าเป็นหน่วยงานราชการแห่งแรกที่ก้าวสู่ e-Government ได้เป็นผลสำเร็จ จนเรียกได้ว่าเป็น e-Revenue ตั้งแต่นั้นมา

#### 3.1 ลักษณะการทำงานของระบบในปัจจุบัน

การทำงานของระบบงานปัจจุบันเป็นลักษณะการทำงานที่ต้องมีการแจ้งปัญหาที่เกิดจากการทำงานของพนักงานในองค์กรผ่านทางโทรศัพท์มายังส่วนงาน กลุ่มให้คำปรึกษาแนะนำและบริการ อีเมลล์ ผ่านทาง FAQ ของเว็บไซต์ หรือผ่านทางหนังสือบันทึกข้อความจากหน่วยงานต่าง ๆ ในบางครั้งผู้แก้ไขปัญหาได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือขาดความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ ผู้แก้ไขปัญหาจึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที ทำให้เกิดความล่าช้าในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น

#### ระบบการทำงานปัจจุบัน

##### 1. การรับแจ้งปัญหาในปัจจุบัน

- การรับแจ้งปัญหาผ่านทางโทรศัพท์ จะมี พนักงานคอยรับเรื่องและจดบันทึกข้อมูลรายละเอียดรายการปัญหา
- การรับแจ้งปัญหาผ่านทางเอกสารบันทึกข้อความ หน่วยงานที่พบปัญหาทำหนังสือแจ้งปัญหาและรายละเอียดมายังสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพากร
- การรับแจ้งปัญหาผ่านทางเว็บ หน่วยงานที่พบปัญหา แจ้งปัญหาผ่านทาง web site ของแต่ละกลุ่มงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การรับแจ้งปัญหาผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ปัญหาและรายละเอียดจะถูกส่งมาในรูปแบบของอีเมลล์
- จากระายงานการประชุมวาระต่าง ๆ

## 2. การพิจารณาปัญหา

- ในการรับแจ้งปัญหาทางโทรศัพท์ พนักงานรับ จะทำการ โอนสายไปยังส่วนงานที่รับผิดชอบ โดยตรงในการแก้ไขปัญหา
- ในการรับแจ้งปัญหาผ่านทางหนังสือบันทึกข้อความ เจ้าหน้าที่จะดำเนินการส่งหนังสือไปยังหัวหน้าส่วนงานต่าง ๆ พิจารณาให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป
- ในการรับแจ้งปัญหาผ่านทาง Web Site ทุกคนสามารถเข้าไปดูได้ผ่านทางเว็บไซต์ หัวหน้าส่วนงานต่าง ๆ จะทำการพิจารณาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับส่วนงานต่าง ๆ จะทำการพิจารณาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับส่วนงานของตนเองและแจ้งพนักงานในหน่วยงานทำการดำเนินการแก้ไข
- ในการรับแจ้งปัญหาผ่านทางอีเมลล์ ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบอีเมลล์และส่งต่อไปยังส่วนงานที่เกี่ยวข้อง
- จากระายงานการประชุมวาระต่าง ๆ หัวหน้าส่วนงานต่าง ๆ จะเป็นผู้พิจารณาปัญหาว่าจะได้รับการแก้ไขปัญหาแบบใดหรือส่งต่อปัญหาไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อไป

3. การดำเนินการแก้ไขปัญหา พนักงานบริษัทที่ได้รับมอบหมายจะดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จจนกระทั่งผู้แจ้งปัญหาสามารถปฏิบัติงานต่อไปได้จึงจะไปทำการปัญหาให้กับผู้แจ้งรายต่อไปตามแผนงานที่ได้รับมอบหมาย

4. การจัดเก็บเอกสาร พนักงานดำเนินการแก้ไขปัญหาเสร็จสิ้นแล้วจะทำการบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ชื่อหน่วยงานที่แจ้งปัญหา วันที่แจ้งปัญหา วันที่ทำการแก้ไขปัญหา วิธีแก้ไขปัญหา ฯลฯ ลงในเอกสารและให้ผู้ที่ทำการแจ้งปัญหาลงชื่อไว้เป็นหลักฐานว่าได้ทำการแก้ไขปัญหาเสร็จเรียบร้อยแล้ว และนำเอกสารนั้นจัดเก็บลงแฟ้มข้อมูลต่อไป

5. ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานของระบบงานปัจจุบัน

- การรับแจ้งปัญหาผ่านทางโทรศัพท์ เกิดการสูญหายของปัญหาหลายครั้ง เนื่องจากพนักงานรับโทรศัพท์แล้ว โอนสายไปยังส่วนงานที่รับผิดชอบแต่ขณะนั้นส่วนงานนั้น ไม่มีผู้รับโทรศัพท์ พนักงานจะทำการบันทึกรายละเอียดของปัญหานั้นไว้ เอกสารอาจสูญหายได้ เมื่อมีปัญหาที่รับแจ้งมาในปริมาณ

มาก ๆ หรือลืมนำส่งต่อไปยังส่วนงานที่รับผิดชอบ จุดนี้ก่อให้เกิดการสูญหายของปัญหาบางรายการได้

- มีบ่อยครั้งที่หน่วยงานทำงานซ้ำซ้อนกัน เนื่องมาจากขาดการตรวจสอบว่าพนักงานคนใดเป็นผู้รับเรื่องและทำการแก้ไขปัญหาก็ยัง
- เกิดปัญหาด้านการประสานงานระหว่างองค์กร คือ พนักงานอาจจะบอกได้ว่าไม่มีการแจ้งปัญหานี้จากผู้แจ้งปัญหาเข้ามา และผู้แจ้งปัญหาอาจจะบอกได้ว่าได้แจ้งปัญหาไปแล้ว แต่พนักงานอาจจะเลยหรือทำเอกสารสูญหายเอง เพราะไม่มีหลักฐานที่ตรวจสอบได้ชัดเจน
- พนักงานทำการวิเคราะห์ปัญหาผิดประเด็นเนื่องจากไม่มีเอกสารในการเปรียบเทียบปัญหาต่าง ๆ ไว้ว่าควรอยู่ในหัวข้อหรือประเด็นใด และควรส่งปัญหานี้ให้ส่วนงานใดแก้ไขปัญหา
- บางปัญหาเป็นปัญหาที่ง่ายต่อการแก้ไขและเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นซ้ำกันบ่อย ๆ แต่ขาดข้อมูลเบื้องต้นในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อใช้ในการแนะนำผู้แจ้งปัญหาในการแก้ไขปัญหาคด้วยตนเองก่อน
- การบันทึกรับแจ้งปัญหา การจัดเก็บข้อมูลปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหา อยู่ในรูปแบบของเอกสารทำให้การค้นหาติดตามปัญหามีความยุ่งยากและล่าช้า อีกทั้งการเก็บรักษาก็ยากด้วย
- ข้อมูลจากการแก้ไขปัญหามารูปแบบต่าง ๆ จากพนักงานผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเรื่องไม่ได้มีการจัดเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลความรู้เพื่อประโยชน์ในการนำกลับมาใช้ใหม่ของการแก้ไขปัญหาลักษณะเดียวกัน
- การจัดทำรายงานประเภทต่าง ๆ ทำได้ลำบากเนื่องจากระบบงานส่วนใหญ่ยังเป็นแบบ Manual ทำให้ไม่สามารถประมวลผลและออกรายงานได้อย่างทันที่

**อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของกรมสรรพากรได้แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ**

### **1. ส่วนที่มีสัญญาซ่อมแซมแก้ไข**

กรมสรรพากรมีการจัดจ้างบริการซ่อมแซมและดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กับบริษัท โพรเฟสชั่นแนลคอมพิวเตอร์ ตามสัญญาเลขที่ 41/2550 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2549 โดยเงื่อนไขรายละเอียดการจัดจ้าง ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมและแก้ไขอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ตามหมายเลขเครื่องที่อยู่ในสัญญา โดยแจ้งผ่านระบบเครือข่ายราชการ โทรศัพท์ โทรสาร และอุปกรณ์รองรับการแจ้งซ่อม แล้วเจ้าหน้าที่ของบริษัทจะเข้ามาดำเนินการซ่อมแซมให้ติดตั้งเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ส่วนที่อยู่ในประกันของบริษัทตามสัญญาซื้อขาย

ส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีประกัน ผู้ใช้งานสามารถโทรศัพท์แจ้งบริษัทที่มีสัญญาซื้อขายเข้ามาซ่อมแซมแก้ไขได้โดยตรง ตามหมายเลขที่ติดอยู่ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ บริษัทจะเข้ามาตรวจเช็คการซ่อมตามสัญญารับประกัน

## 3. ส่วนที่ไม่มีสัญญาและไม่มีประกัน

ส่วนที่ไม่มีสัญญาและไม่มีประกันผู้ใช้งานต้องโทรศัพท์แจ้งหน่วยงานต้นสังกัด เช่น สำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขาบ้านหมี่ ต้องแจ้ง สำนักงานสรรพากรพื้นที่ลพบุรี เพื่อให้เจ้าหน้าที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของจังหวัดไปดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข เนื่องจากเจ้าหน้าที่เครื่องคอมพิวเตอร์จะมีบรรจุอยู่ในส่วนของสำนักงานสรรพากรภาค และสำนักงานสรรพากรพื้นที่เท่านั้น ถ้ามีค่าใช้จ่ายในการซ่อม หรือซ่อมไม่ได้ ต้องทำหนังสือเสนอกรมสรรพากรเพื่อดำเนินการตามระเบียบพัสดุต่อไป

## 4. ส่วนของระบบงานต่าง ๆ

กรมสรรพากรมีระบบงานที่รองรับการทำงานหลายระบบด้วยกัน เช่น

### (1) ระบบงานหลักที่ใช้งานผ่านระบบ Internet

- ระบบ Web Content [www.rd.go.th](http://www.rd.go.th)
- ระบบยื่นแบบฯผ่าน Internet [rdserver.rd.go.th](http://rdserver.rd.go.th)
- ระบบจดทะเบียนภาษีต่าง ๆ ผ่าน Internet
- ระบบ E-Mail@rd.go.th
- ระบบอื่น ๆ ที่กรมสรรพากรให้บริการผู้เสียภาษี

### (2) ระบบงานหลักที่ใช้งานผ่านระบบ Intranet

- Web Server <http://rdsrv.rd.go.th>
- ระบบทะเบียนคุมรายการและจัดทำบัญชีผู้เสียภาษีอากร (TCL Server)
- ระบบกำกับดูแลผู้เสียภาษี (E\_Supervision Server)
- ระบบคัดค้นข้อมูล (E\_Search Server)
- ระบบ E-Office
- ระบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (PIT Server)
- ระบบภาษีเงินได้นิติบุคคล (CIT Server)
- ระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT Online)
- ระบบงานย่อยภายใน Intranet ที่ถูกติดตั้งภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ชอชอารีย์ และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองข้อมูล จังหวัดนนทบุรี สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพากร ซึ่งถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ระบบงานดังต่อไปนี้มีปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ต้องโทรแจ้งเจ้าของระบบเพื่อเข้ามาซ่อมแซมแก้ไข ให้ระบบสามารถใช้งานได้โดยเร็ว จะได้ไม่มีปัญหาต่อการบริการผู้เสียภาษี

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน และสามารถมุ่งสู่การเป็นองค์กรเชิงวิชาการ ให้สามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างต่อเนื่องไม่เกิดการหยุดชะงักและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้มีความสะดวกรวดเร็วตลอดเวลา จึงได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ระบบซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยรองรับและสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงาน

### 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

มีวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลคือ

#### ข้อมูลปฐมภูมิ

- สอบถาม จากเจ้าหน้าที่ ที่รับผิดชอบในการซ่อมเครื่องของส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
- ศึกษาจากต้นแบบที่มีเพื่อวิเคราะห์โครงสร้าง โดยรวมของระบบ

#### ข้อมูลทุติยภูมิ

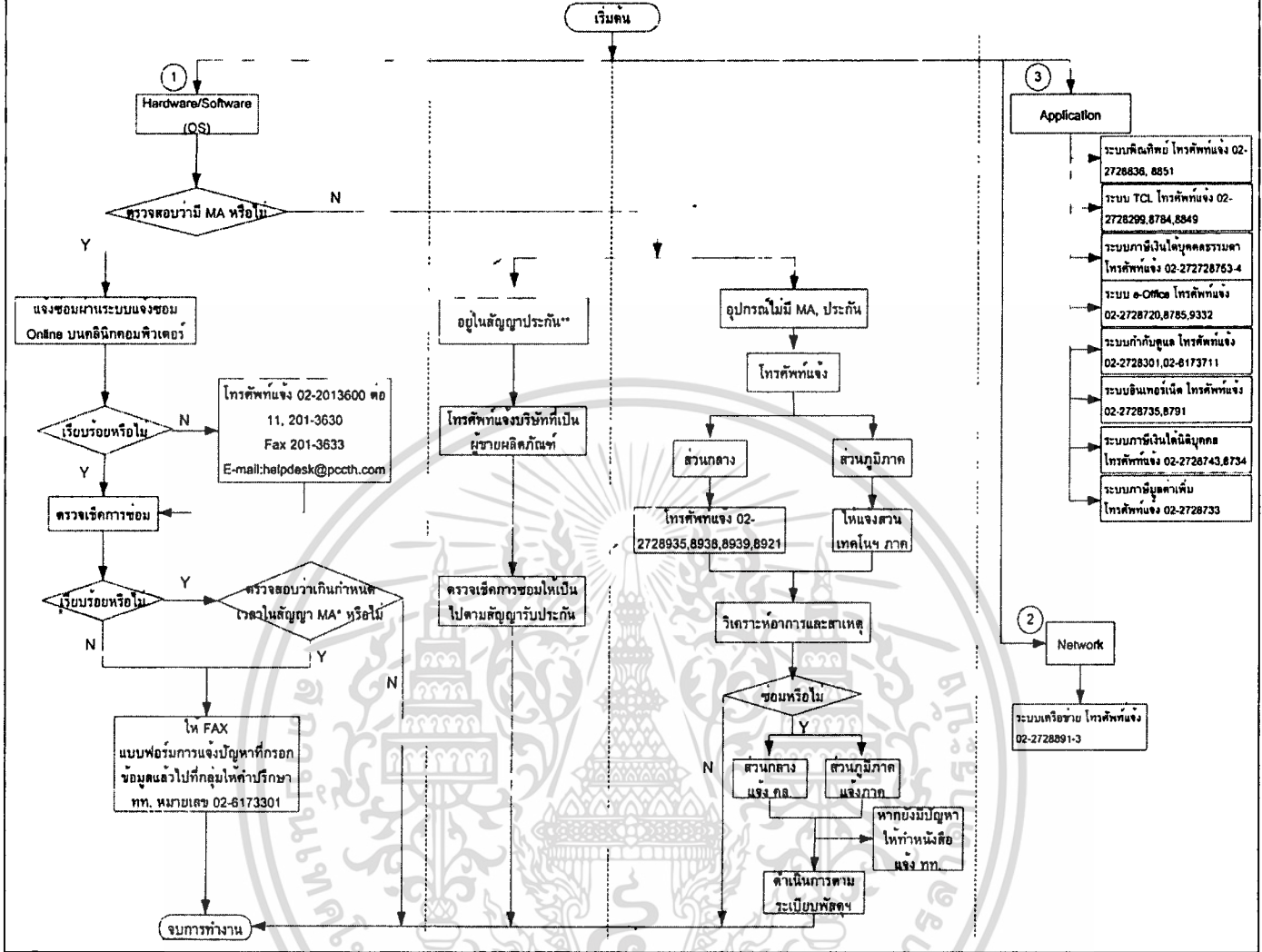
- เอกสารสรุปข้อมูลที่จำเป็นต่อระบบบริหารจัดการคอมพิวเตอร์สำนักงาน

### 3.3. ข้อจำกัดของระบบงานปัจจุบัน (Problem Recognition)

ระบบสารสนเทศเกิดขึ้นได้เมื่อผู้บริหาร หรือผู้ใช้ ต้องการระบบสารสนเทศ หรือระบบจัดการเดิมไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการได้ระบบซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรมสรรพากร เกิดขึ้นได้เพราะการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีความยุ่งยาก ช้าช้อน ทำให้เกิดความล่าช้าในการซ่อมแซมแก้ไข

สามารถวิเคราะห์ระบบเป็นผังทางเดินการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของระบบงานเก่า ได้ดังนี้

ผังทางเดินการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการแก้ไขปัญหาระบบงานคอมพิวเตอร์



รูปที่ 3.1 แสดงผังทางเดินการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของระบบงานเก่า

3.4 การวิเคราะห์โครงสร้างข้อมูลและฐานข้อมูล

- โครงสร้างของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน
- โครงสร้างของหน่วยงานที่รับแจ้งการซ่อม
- โครงสร้างของบริษัทและเจ้าหน้าที่ ทำหน้าที่ซ่อมแซมคอมพิวเตอร์
- โครงสร้างของวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีสัญญาซ่อมแซมแก้ไข
- โครงสร้างของวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีประกัน
- โครงสร้างของวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ไม่มีสัญญาซ่อมแซม ไม่มีประกัน
- โครงสร้างของวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้กับระบบงานต่าง ๆ
- โครงสร้างของรายงานการซ่อมแซม
- โครงสร้างของฐานข้อมูลความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า











ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง 05932 อ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5 การกำหนดรายการข้อมูล และความสัมพันธ์ของข้อมูล





จะดำเนินการวิเคราะห์ถึงความต้องการใช้ระบบและข้อมูล รวมทั้งออกแบบระบบให้สอดคล้องกับความต้องการ โดยจะพิจารณาถึงวิธีการและขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม การกำหนดวิธีการนำเข้าข้อมูล การรักษาความปลอดภัย การกำหนดรหัสต่างๆ และการให้สิทธิผู้ใช้ข้อมูล โดยแบ่งผู้ใช้งานระบบออกเป็น 5 กลุ่ม คือ เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ (Administrator) เจ้าหน้าที่ทั่วไป (User) บริษัทที่มีหน้าที่รับแจ้งการซ่อม รายงานสำหรับช่าง เจ้าหน้าที่บำรุงรักษาระบบ และผู้บริหาร

#### ส่วนของระบบงานต่าง ๆ ด้าน HARDWARE















ตารางที่ 3.1 แสดงส่วนของระบบงานต่างๆ ด้าน Hardware

MainFrame						
ลำดับ	สัญญาซื้อ	ยี่ห้อ	รุ่น	OS	จำนวนเครื่อง	
1	72/2545		9672-Z17	S/390	1	
2	136/2548		Zseries 890	ZVM	1	
Server						
ลำดับ	สัญญาซื้อ	ยี่ห้อ	รุ่น	OS	จำนวนเครื่อง	
1	35/2544		Xseries 220	Windows 2000	116	
2	73/2545		XSeries 220	Windows 2000	55	
3	74/2545		Blade 100	Solaris	29	
4	126/2546		PowerEdge 2600	Windows 2000	10	
5	126/2546		XSeries 335	Windows Server 2003	14	
6	126/2546		XSeries 225	Windows Server 2003	12	
7	50/2547		XSeries 235	Windows Server 2003	240	
8	90/2547		PowerEdge 2600	Windows 2000	15	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9	110/2549		Blade Server	Windows Server 2003 / Linux	150
10	139/2550		System x3650	Windows Server 2003	142
11	139/2550		System x3800	Windows Server 2003	2
12	57/2551		PowerEdge 2900	Windows Server 2003	20
					805


PC

ลำดับ	สัญญาซื้อ	ยี่ห้อ	รุ่น	OS	จำนวนเครื่อง
1	25/2544		Net vista A40	Windows 2000	1,433
2	8/2545		PC 300	Windows 98	100
3	34/2545		Net vista M41	Windows 2000	448
4	73/2545		Net vista A22P	Windows 2000	1,440
5	79/2545		Net vista M41	Windows 2000	200
6	94/2545		Net vista A22P	Windows XP	415
7	114/2545		EVO D380MX	Windows XP	2,000
8	85/2546		Net vista A30	Windows XP	3,000
9	119/2546		D220	Windows XP	3,000
10	47/2547		Think Centre A30	Windows XP	3,820
11	90/2547		Optiplex 170L	Windows XP	480
12	112/2550		DC7700	Windows Vista	880
13	121/2550		DC7700	Windows Vista	170
14	132/2550		ThinkCentre M55	Windows Vista	520
					17,906





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่ภายนอก









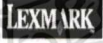


ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้






Notebook

ลำดับ	สัญญาซื้อ	ยี่ห้อ	รุ่น	OS	จำนวนเครื่อง
1	79/2545		Thinkpad A40	Windows 2000	20
2	94/2545		Thinkpad A30	Windows 2000	30
3	ใบสั่งซื้อ 2/2545	FUJITSU	Lifebook B-2548	Windows 98	55
4	ใบสั่งซื้อ 1/2546		Thinkpad R32	Windows 2000	80
5	38/2547		EVO N610c	Windows XP	35
6	158/2547		Latitude D505	Windows XP	60
7	62/2548		Thinkpad R51	Windows XP Pro.	3,854
8	124/2548		NC 6000	Windows XP Pro.	1,155
					5,289



Line Printer

ลำดับ	สัญญาซื้อ	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวนเครื่อง
1	โครงการ TCP		6262	4
2	โครงการ TCP		6262	9
3	19/2539		6400	25
4	109/2548	PRINTRONIX	P5215	17
5	109/2548	PRINTRONIX	P5220S	13
6	โครงการ TCP		6262	4
				72



Laser Printer					
ลำดับ	สัญญาซื้อ	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวนเครื่อง	
1	2538		LaserJet 4	64	
2	2538		LaserJet 5L	158	
3	2538		LaserJet 5	120	
4	2539		LaserJet 5L	127	
5	9/2544		LaserJet 2100	30	
6	26/2544		InfoPrint 12	500	
7	60/2547		E323	300	
8	174/2548		E330	200	
9	165/2549		E342N	1,200	
10	75/2550		C5700n (Color)	140	
11	45/2551		C780n (Color)	60	
				2,899	

Dot Matrix					
ลำดับ	สัญญาซื้อ	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวนเครื่อง	
1	2534		5573	1,433	
2	2538		LQ-1170i	13	
3	2539	NEC	P7300	18	
4	2539	NEC	P8000	1,009	
5	21/2539		LQ-2170i	45	
6	2539	FUJITSU	DL6400	127	
7	55/2539		Microline 391	250	
8	23/2540	NEC	P8000	125	
9	22/2542		LQ-2180i	8	


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10	22/2542		LQ-670	14
11	26/2544	NEC	P8000+	2,200
12	94/2545		LQ-2180i	50
13	116/2548	OKI	Microline 791	1,262
				6,554

UPS





ลำดับ	สัญญาซื้อ	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวนเครื่อง
1	25/2544		KIN-525A	1,433
2	35/2544		HYMIB-19016	116
3	73/2545		KIN-525A	915
4	50/2547		SMK-1000A	240
5	90/2547		USC2000	15
6	97/2548		EGYS LB-625	1,663
7	181/2549		EGYS LB-625	1,400
8	175/2549		VGD-3000	63
9	112/2550		ERA-802i	880
10	121/2550		ERA-802i	170
11	132/2550		IMP-625AP	520
12	139/2550		VGD-1000	130
13	57/2551		SD-150SW	20
				7,565

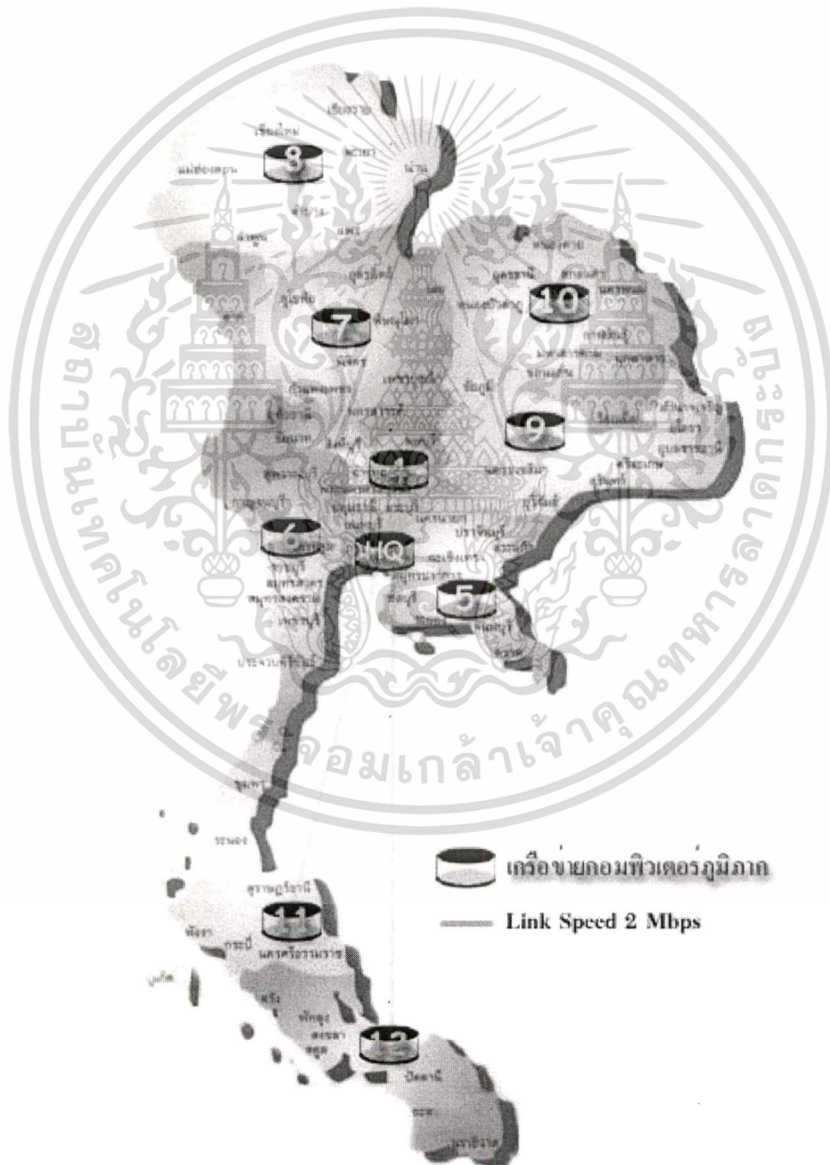
Scanner

ลำดับ	สัญญาซื้อ	ยี่ห้อ	รุ่น	จำนวนเครื่อง
1	74/2545	BELL&HOWELL	2000 FB	18
2	86/2546		745c	130

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 3.1(ต่อ)

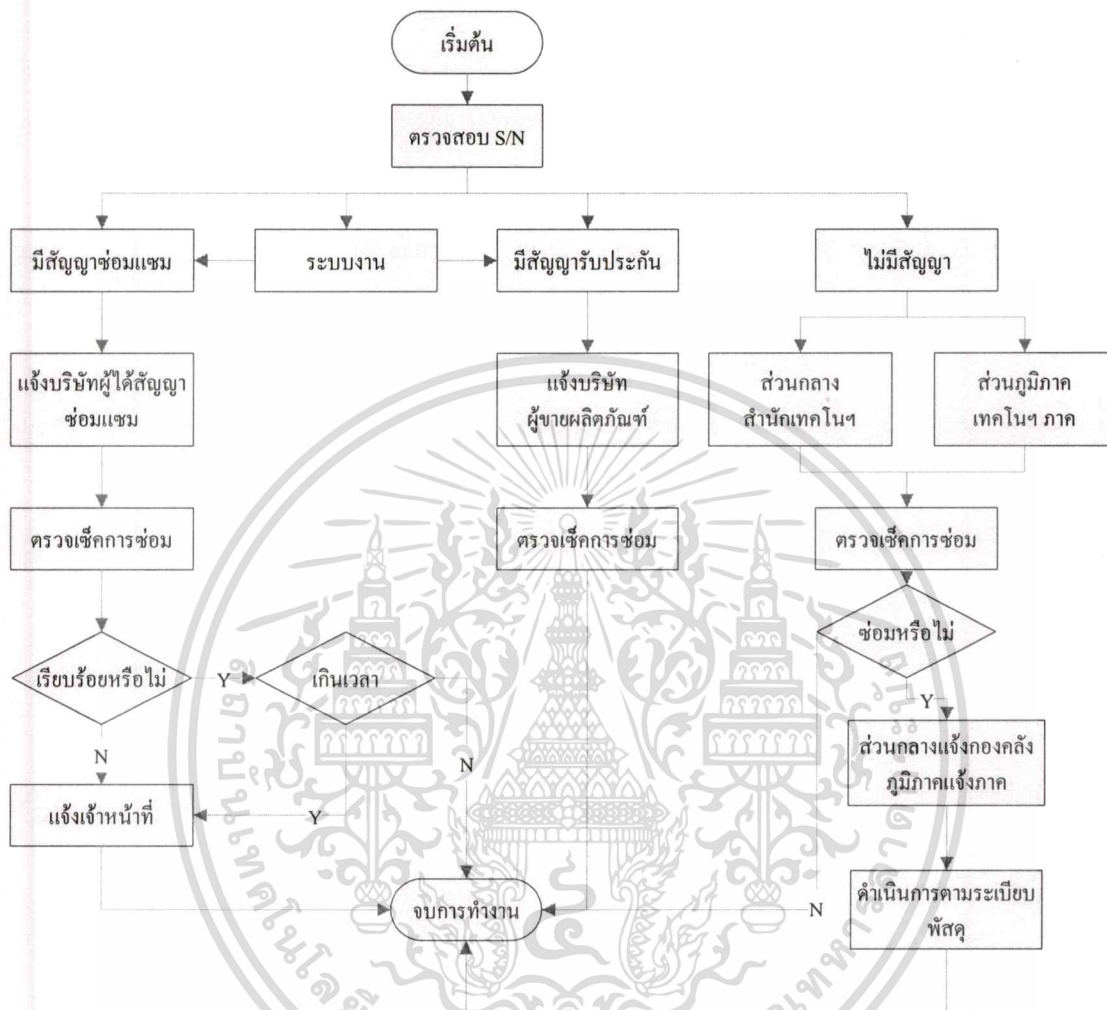
3	90/2547		ScanJet 7450c	15
4	46/2547		ScanJet 7450c	1
5	160/2547		ScanJet 5590	1
6	42/2548		ScanJet 7450c	1
				166



รูปที่ 3.2 แสดงการเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานของกรมสรรพากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถวิเคราะห์ระบบเป็นผังทางเดินการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของระบบงานใหม่ ได้ดังนี้

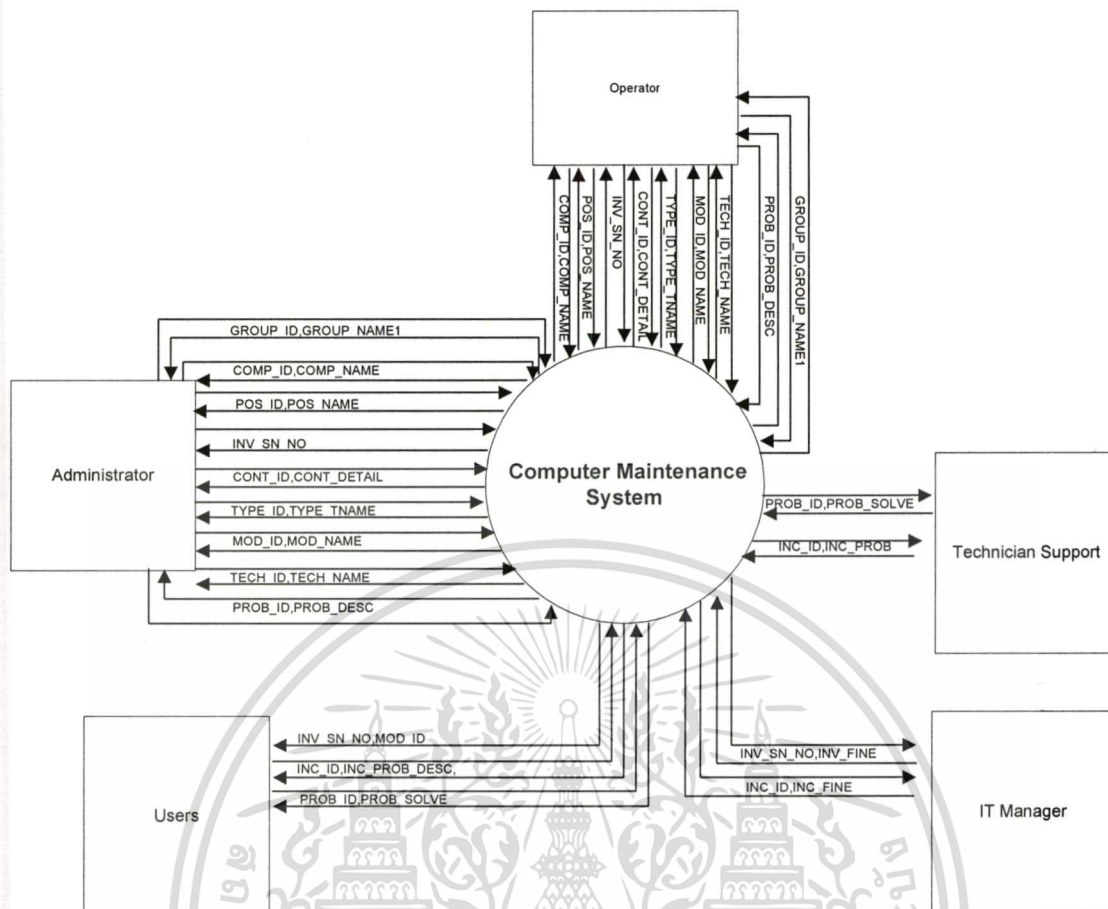


รูปที่ 3.3 ผังทางเดินการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของระบบงานใหม่

### 3.6 Context Diagram

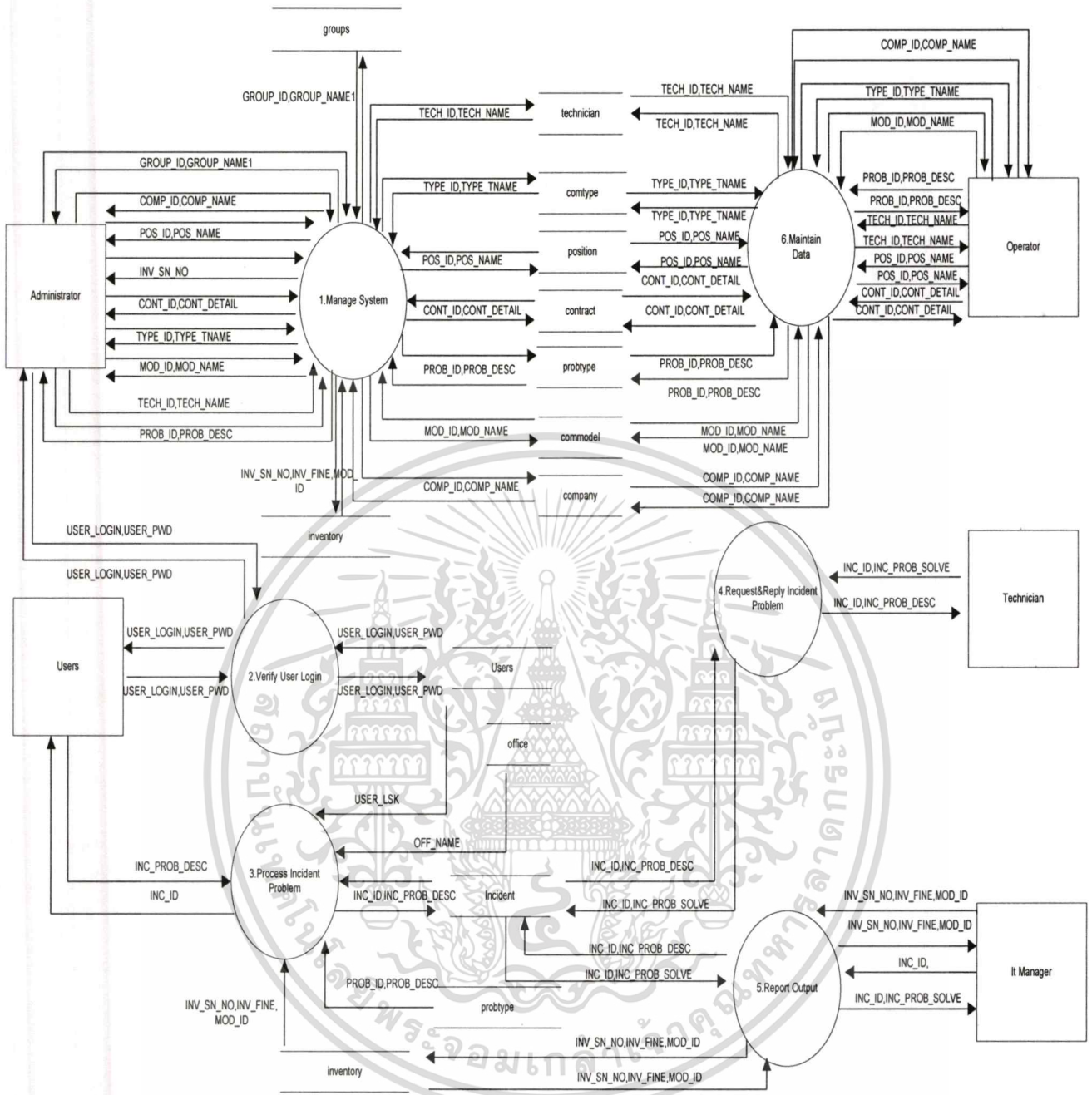
การออกแบบภาพรวมของระบบ เพื่อให้ระบบงานทำงานได้เป็นอย่างดี มีแนวทางเดียวกันตรงตามวัตถุประสงค์ หรือความต้องการของผู้ใช้ระบบงาน และต้องการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ต่อผู้ใช้ระบบงาน โดยมีขั้นตอนการออกแบบของระบบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 แสดง Context Diagram ของระบบซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จาก Context Diagram ของระบบซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ประกอบด้วย External Agents ที่เกี่ยวข้องกับระบบนี้ได้แก่

1. Users ผู้แจ้งซ่อม
2. Technician Support บริษัทที่รับแจ้งซ่อม
3. Operator ผู้บำรุงรักษาระบบ
4. Administrator ผู้ดูแลระบบ
5. IT Manager ผู้บริหาร



รูปที่ 3.5 แผนภาพแสดง DFD Level 1 ระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรมสรรพากร

### 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่1 ( Data Flow Diagram Level 1)

- **โปรเซสการจัดการข้อมูลในระบบ (Manage System)**

โปรเซสการจัดการข้อมูลในระบบ (Manage System) เป็นโปรเซสที่ใช้จัดการข้อมูลของระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย การจัดการข้อมูลพนักงาน การจัดการข้อมูลของหัวข้อหลักของปัญหาและหัวข้อย่อยของปัญหา โดยหน้าที่หลัก ๆ ของโปรเซสนี้ประกอบด้วย การเพิ่ม/แก้ไข/ลบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อของปัญหา และการเพิ่ม/แก้ไข/ลบข้อมูลของพนักงานที่ทำการแจ้งปัญหา (Users) พนักงานโอเปอเรเตอร์ (Operator) พนักงานแก้ไขปัญหา (Technical Support) ผู้บริหาร (IT Manager) และการจัดการข้อมูลอื่นๆ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับโปรเซสนี้ ได้แก่ พนักงานดูแลระบบ (Administrator)

- **โปรเซสการตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ (Verify User Login)**

โปรเซสการตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ (Verify User Login) เป็นโปรเซสที่ใช้สำหรับทำการล็อกอินเพื่อตรวจสอบสิทธิ์ของการเข้าใช้ระบบ โดยหน้าที่หลัก ๆ ของโปรเซสนี้ประกอบด้วย การรับ User Name และ Password และการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบจากระบบฐานข้อมูล เมื่อทำการตรวจสอบสิทธิ์แล้วจะทำการส่งสิทธิ์ดังกล่าวไปยังโปรเซสต่อไป หากการตรวจสอบสิทธิ์แล้วพบว่าไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบก็จะแสดงให้กับผู้ใช้งานระบบรับทราบต่อไป โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับโปรเซสนี้ ได้แก่ พนักงานที่ทำการแจ้งปัญหา (Users) พนักงานโอเปอเรเตอร์ (Operator) พนักงานแก้ไขปัญหา (Technical Support) พนักงานดูแลระบบ (Administrator) และผู้บริหารของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Manager)

- **โปรเซสการรับปัญหาจากพนักงานที่ทำการแจ้งปัญหาเข้ามาในระบบ (Incident Problem)**

โปรเซสการรับปัญหาจากพนักงานที่ทำการแจ้งปัญหาเข้ามาในระบบ (Incident Problem) เป็นโปรเซสที่ใช้สำหรับการรับปัญหาจากพนักงานที่ทำการแจ้งปัญหา โดยหน้าที่หลัก ๆ ของโปรเซสนี้ประกอบด้วย การรับข้อมูลปัญหาจากพนักงานที่ทำการแจ้งปัญหา การรับข้อมูลของตนเองที่ทำการแจ้งปัญหาในกรณีที่พนักงานที่ทำการแจ้งปัญหาต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของตนเอง การออกหมายเลขของปัญหาที่แจ้งเข้ามา การบันทึกข้อมูลปัญหาจากระบบฐานข้อมูล และการส่งข้อมูลปัญหาเพื่อแจ้งให้กับพนักงานแก้ไขปัญหาในการแก้ไขปัญหา โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับโปรเซสนี้ ได้แก่ พนักงานที่ทำการแจ้งปัญหา (Users) พนักงานโอเปอเรเตอร์ (Operator) และพนักงานแก้ไขปัญหา (Technical Support)

- **โปรเซสขั้นตอนการจัดการปัญหาที่แจ้งเข้ามาในระบบ (Request & Reply Incident Problem)**

โปรเซสขั้นตอนการจัดการปัญหาที่แจ้งเข้ามาในระบบ (Request & Reply Incident Problem) เป็นโปรเซสที่ใช้สำหรับการจัดการที่แจ้งเข้ามาในระบบ โดยหน้าที่หลัก ๆ ของโปรเซสนี้ประกอบด้วย การแสดงรายละเอียดของปัญหา การยกเลิกปัญหา การส่งต่อปัญหา การตอบรับปัญหา การปิดรายการปัญหา ในกรณีที่มีการแก้ไขปัญหาเสร็จเรียบร้อยแล้ว การบันทึกข้อมูลปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และการแจ้งสถานะของปัญหา โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับโปรเซสนี้ ได้แก่ พนักงานที่ทำการแจ้งปัญหา (Users) และพนักงานแก้ไขปัญหา (Technical Support)

- **โปรเซสการจัดการฐานข้อมูลของระบบ (Maintenance Data)**

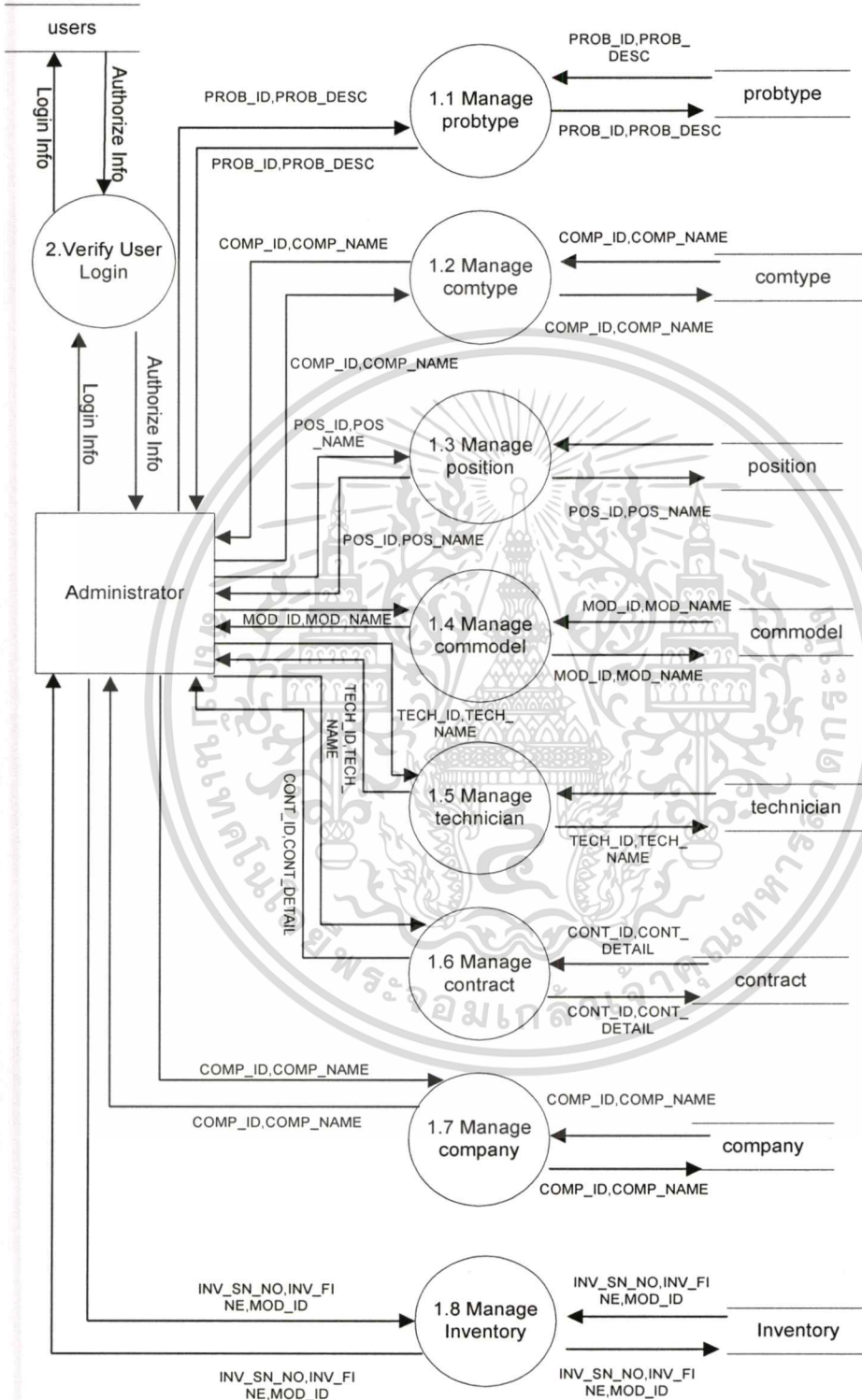
โปรเซสการจัดการฐานข้อมูลของระบบ (Maintenance Data) เป็นโปรเซสที่ใช้สำหรับการจัดทำฐานข้อมูลของระบบ โดยหน้าที่หลัก ๆ ของโปรเซสประกอบไปด้วยการเพิ่ม/แก้ไข/ลบข้อมูลของข้อมูลของระบบซึ่งจัดทำเป็นศูนย์กลางในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ผ่านกระบวนการคิดการแก้ไขปัญหา (Users) พนักงานโอเปอเรเตอร์ (Operator) พนักงานแก้ไขปัญหา (Technical Support) ผู้บริหารของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Manager) สามารถค้นหาข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาได้

- **โปรเซสการจัดการรายงานปัญหาที่ทำการแจ้งเข้ามาในระบบ (Report Output)**

โปรเซสการจัดการรายงานปัญหาที่ทำการแจ้งเข้ามาในระบบ (Report Output) เป็นโปรเซสที่ใช้สำหรับการจัดการรายงานปัญหาที่ทำการแจ้งเข้ามาในระบบ โดยหน้าที่หลัก ๆ ของโปรเซสนี้ประกอบด้วย การประมวลผลข้อมูลปัญหาจากพนักงานที่ทำการแจ้งปัญหาเข้ามาในรูปแบบรายงานเชิงสถิติต่าง ๆ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับโปรเซสนี้ ได้แก่ ผู้บริหารของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Manager)

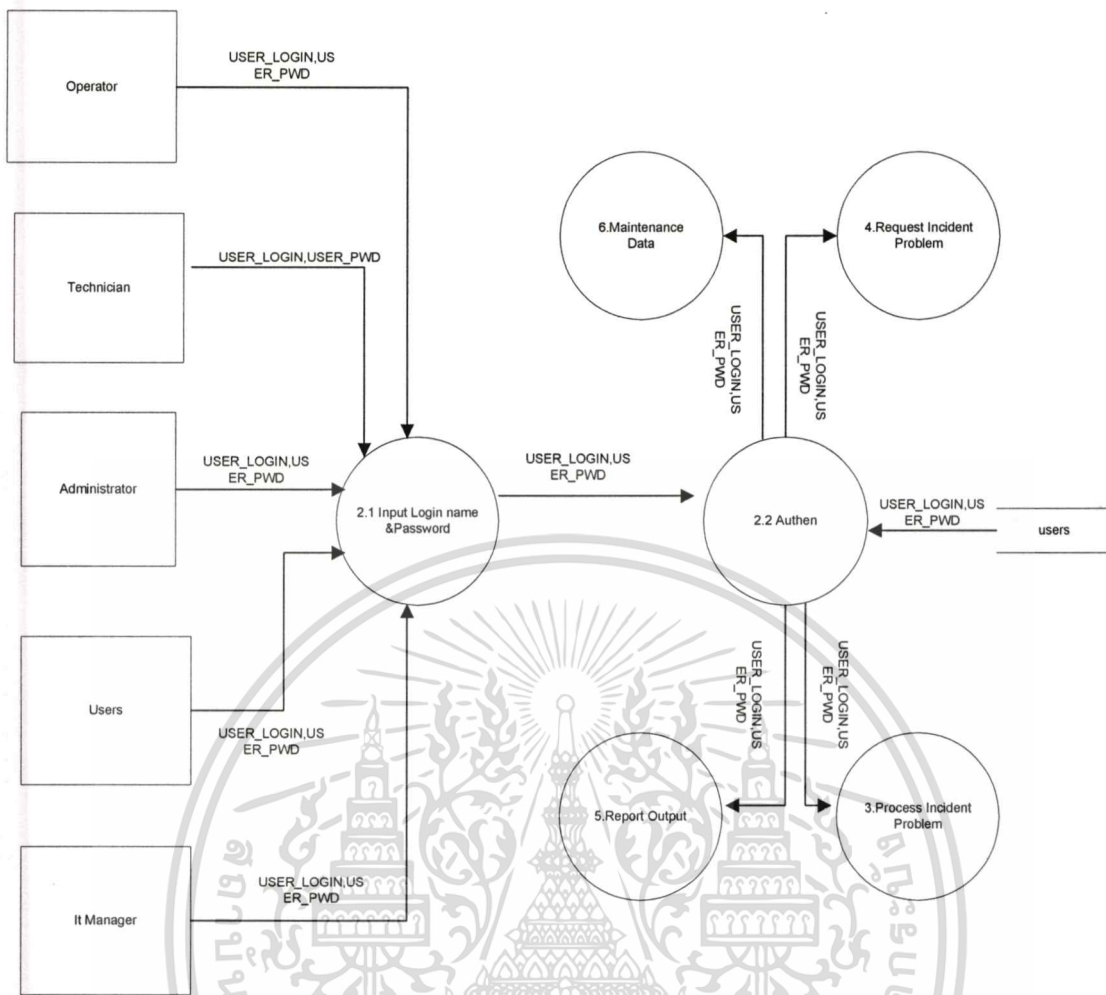
### 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 (Data Flow Diagram Level2 )

ระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยโปรเซสที่เกี่ยวข้องกับระบบ ดังรูป

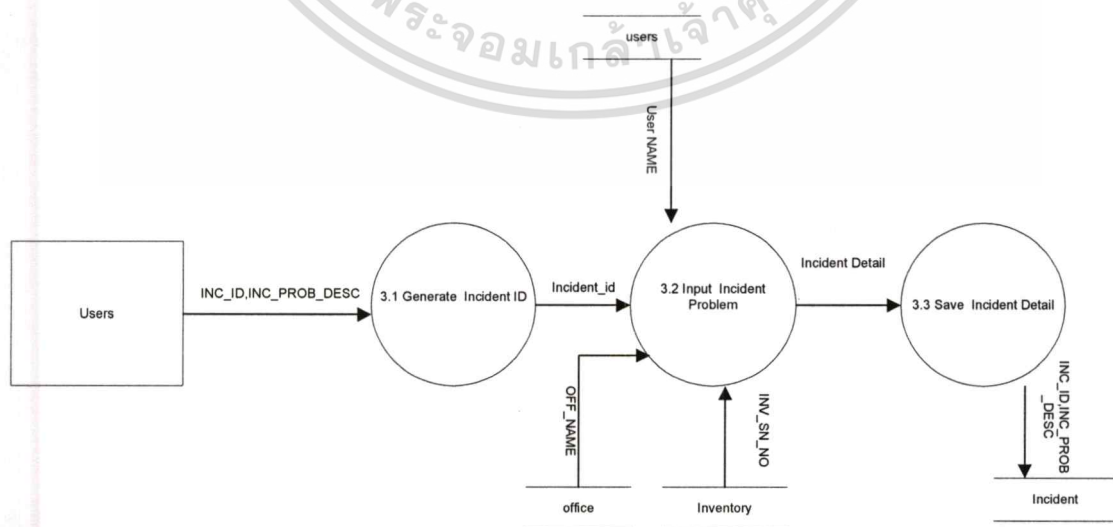


รูปที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 โปรเซสการจัดการข้อมูลในระบบ (Manage System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

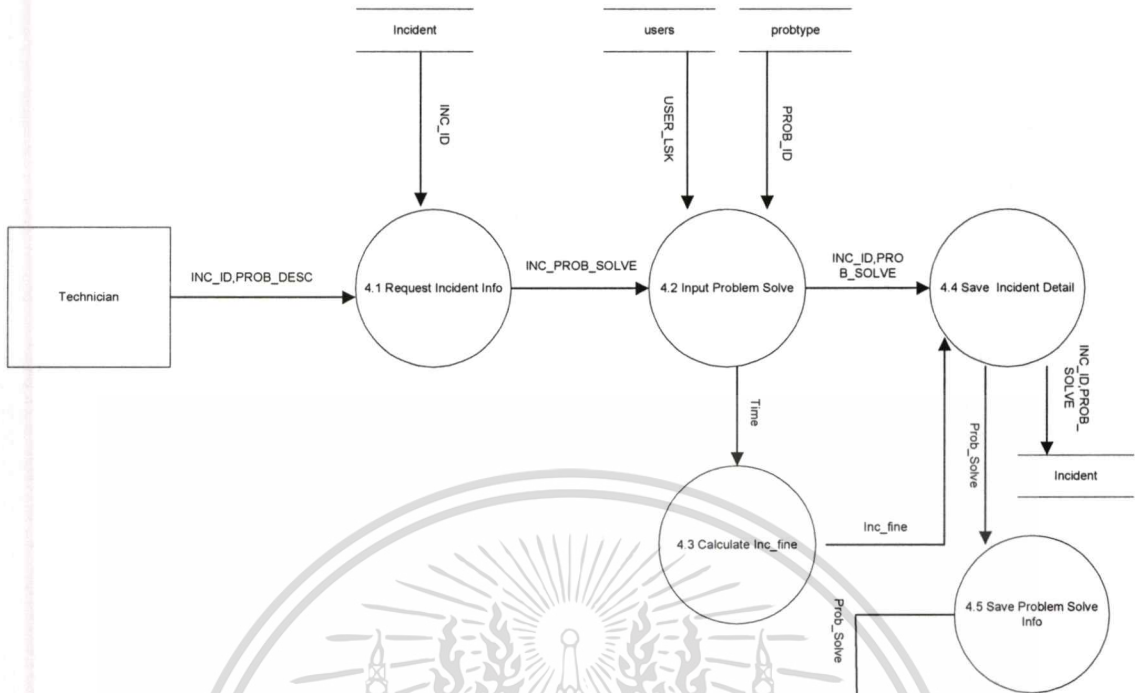


รูปที่ 3.7 แผนภาพกระแสน้ำข้อมูลระดับ 2 โพรเซสการตรวจเช็คสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ (Verify User Login)

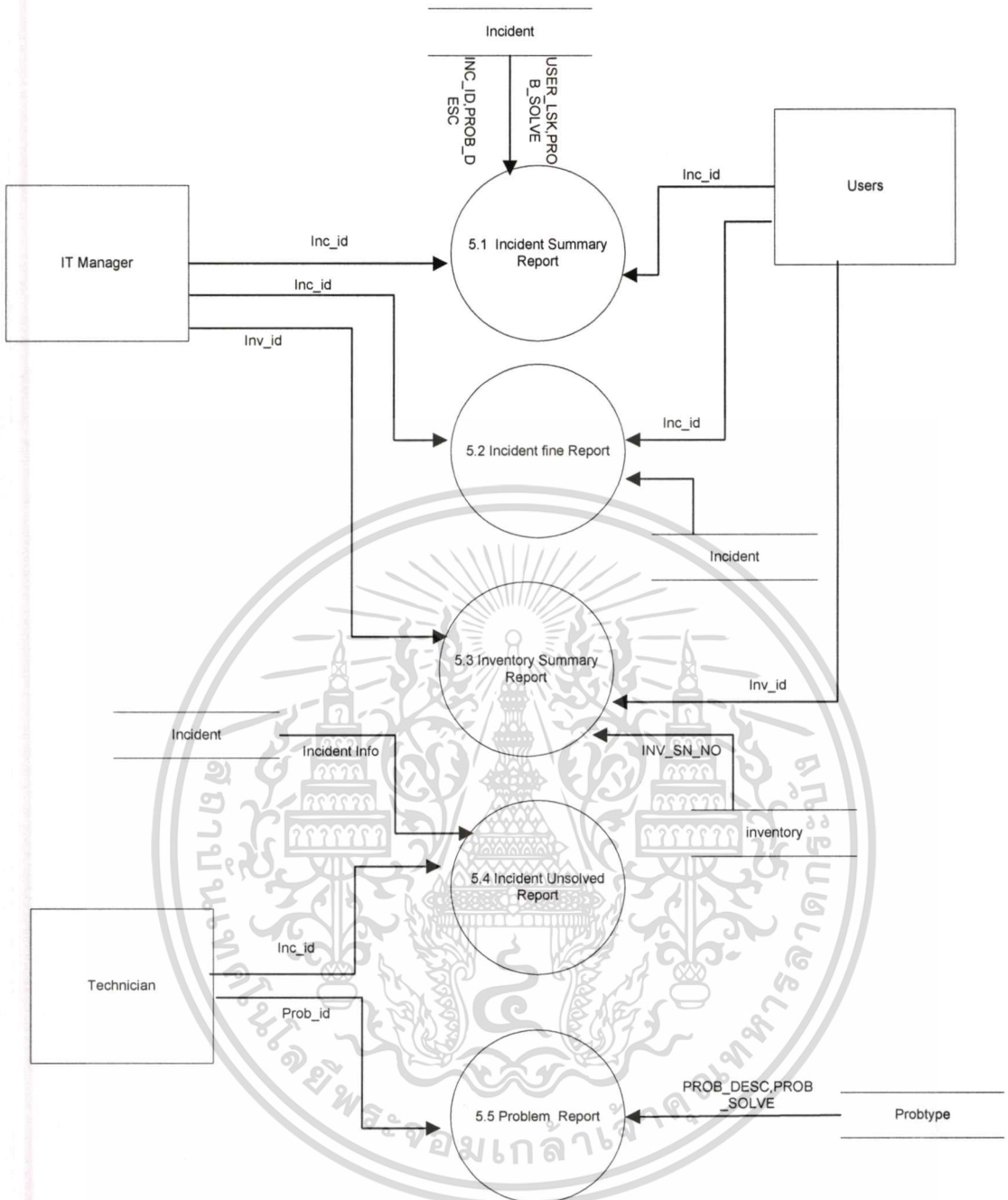


รูปที่ 3.8 แผนภาพกระแสน้ำข้อมูลระดับ 2 โพรเซสการรับปัญหาจากพนักงานที่ทำการแจ้งปัญหาเข้ามาในระบบ (Process Incident Problem)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือมีการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

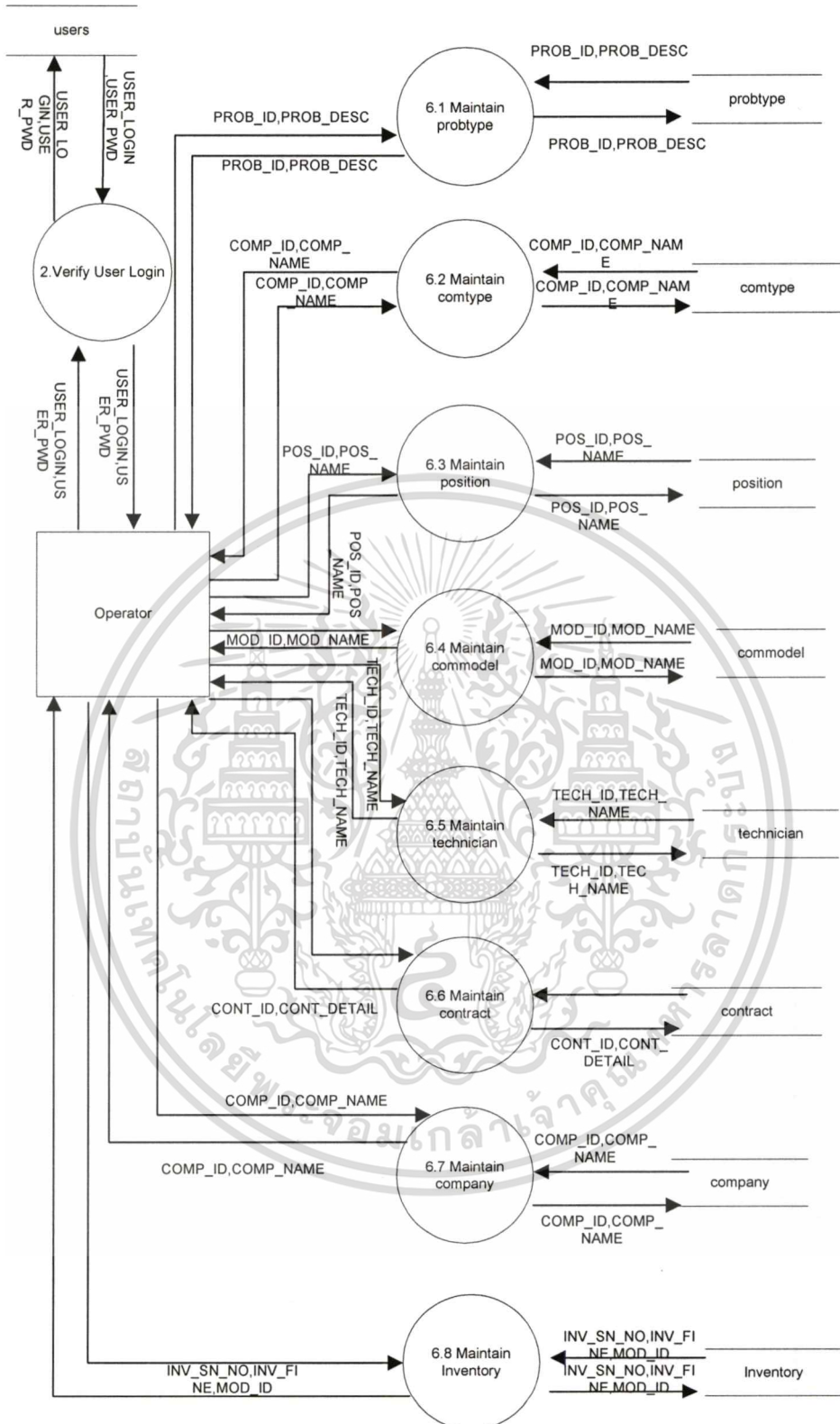


รูปที่ 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 โพรเซสขั้นตอนการจัดการปัญหาที่แจ้งเข้ามาในระบบ  
(Process Request & Reply Incident Problem)



รูปที่ 3.10 แผนภาพกระแสข้อมูลระบบ 2 โพรเซสการจัดการรายงานปัญหาที่ทำการแจ้งเข้ามาในระบบ (Report Output)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.11 แผนภาพกระแสข้อมูลระบบ 2 โพรเซสการจัดทำฐานข้อมูลของระบบ (Maintenance Data)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การออกแบบระบบ

ระบบซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรมสรรพากร เป็นระบบงานเพื่อช่วยในการซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ภายในหน่วยงานให้เป็นไปโดยสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น รวมทั้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ ซึ่งครอบคลุมหน้าที่การทำงาน ดังนี้

#### 4.1 การศึกษาออกแบบระบบ และโครงสร้างฐานข้อมูล

เพื่อรองรับระบบ โดยข้อมูลที่จะทำการจัดเก็บประกอบด้วย

##### 4.1.1 ระบบบริหารจัดการคอมพิวเตอร์สำนักงาน

ระบบสามารถนำเข้าข้อมูลวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดของกรมสรรพากรได้ สามารถตรวจสอบได้ว่าเป็นวัสดุอุปกรณ์ประเภทมีสัญญาซ่อมแซมหรือไม่ สามารถออกรายงานการซ่อมแซมต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ได้ และสามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแจ้งปัญหาแก่บริษัทได้ โดยระบบสามารถแบ่งการทำงานของผู้ใช้ดังนี้

##### (1) เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ (Administrator)

- มีหน้าจอเข้าระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ (Administrator Login)
- สามารถกำหนดข้อมูลเริ่มต้นของระบบได้ ดังนี้
- โครงสร้างหน่วยงาน
- ประเภทของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- กำหนดกลุ่มผู้ใช้งาน
- กำหนดค่าเริ่มต้นอื่น ๆ
- สามารถเพิ่มเติมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ ได้
- มีระบบในการบริหารจัดการผู้ใช้งาน
- สามารถจัดการการแจ้งซ่อมได้
- สามารถกำหนดระดับความเร่งด่วนของการแจ้งซ่อมได้

##### (2) เจ้าหน้าที่ทั่วไป (User)

- มีหน้าจอเข้าระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ทั่วไป (User Login)
- สามารถส่งข้อมูลวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีปัญหาได้
- สามารถค้นหารายละเอียดได้ โดยใส่หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number)
- สามารถดูรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นจากฐานข้อมูลความรู้เพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถกำหนดระดับความเร่งด่วนของความต้องการใช้งาน ได้
- สามารถตรวจสอบการตอบรับการรับแจ้งซ่อมได้ ทั้งทางอีเมลล์และในระบบ

### (3) รายงานหน่วยงานที่มีหน้าที่รับแจ้งการซ่อม

- มีหน้าจอเข้าระบบสำหรับเจ้าหน้าที่รับแจ้งการซ่อม (Login)
- สามารถส่งข้อมูลการซ่อม และติดตามผลการซ่อมได้
- สามารถกำหนดระดับความเร่งด่วนของความต้องการใช้งาน ได้
- สามารถตรวจสอบการตอบรับการรับแจ้งซ่อมได้

### (4) รายงานสำหรับช่าง

- มีหน้าจอเข้าระบบสำหรับช่างผู้ทำหน้าที่ซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์
- สามารถส่งข้อมูลรายงานการซ่อมแซม และปิดงานได้
- สามารถรายงานผลการให้บริการได้ ว่าเกิดจากอะไร
- สามารถระบุรายละเอียดการแก้ไข และวิธีการแก้ไขได้
- สามารถระบุชื่อเจ้าหน้าที่กรมสรรพากรที่รับทราบการซ่อมแซมได้

### (5) รายงานสำหรับเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลสัญญา

- สามารถเรียกดูรายงานการซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ได้เพื่อนำมาเป็นเอกสารประกอบในการตรวจรับ และในกรณีที่บริษัทไม่สามารถซ่อมได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา โดยจะแสดงในส่วนรายละเอียดและค่าปรับ

#### 4.1.2 วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีสัญญาซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เมื่อระบบระบุว่า มีสัญญาซ่อมแซมแก้ไข ระบบต้องสามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่บริษัทที่มีสัญญาซ่อมแซมแก้ไข เมื่อซ่อมเสร็จต้องแจ้งต่อระบบว่าเรียบร้อย หรือ เกินกำหนดเวลาในสัญญาหรือไม่ เพื่อนำมาคำนวณค่าปรับและเก็บข้อมูลไว้เพื่อแสดงให้คณะกรรมการตรวจรับทราบ

#### 4.1.3 วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อยู่ในสัญญาประกัน

เมื่อระบบระบุว่าอยู่ในสัญญาประกัน ระบบต้องสามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่บริษัทประกันเพื่อตรวจเช็คการซ่อมให้เป็นไปตามสัญญาได้

#### 4.1.4 วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไม่มีสัญญาซ่อมแซมแก้ไข และไม่มีประกัน

เมื่อระบบระบุว่าไม่มีสัญญาซ่อมแซมแก้ไข และไม่มีประกัน จะแบ่งเป็นส่วนกลาง และ ส่วนภูมิภาคระบบต้องสามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทำการซ่อมแซมได้ หากซ่อมแซมไม่ได้ต้องทำหนังสือแจ้งสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ และ ดำเนินการตามระเบียบวัสดุต่อไป

#### 4.1.5 วัตถุประสงค์คอมพิวเตอร์ที่ใช้กับระบบงานต่าง ๆ

เมื่อระบบระบุว่าใช้กับระบบงานต่าง ๆ ระบบต้องทำการแจ้งเจ้าของระบบงานได้ เพื่อซ่อมแซม  
ด่วน

#### 4.1.6 รายงานการแจ้งซ่อมแซมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด

ระบบสามารถรายงานการแจ้งซ่อมได้ โดยแสดงรายละเอียดการซ่อมแซมได้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่  
สามารถค้นดูรายละเอียดต่าง ๆ ผ่านระบบได้

#### 4.1.7 ฐานข้อมูลความรู้ (Knowledge base)

มีรายละเอียดเกี่ยวกับการเก็บอาการการเกิดปัญหาของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ หรือ  
อาการที่เกิดขึ้นไม่มาก เจ้าหน้าที่สามารถทำการซ่อมแซมเบื้องต้นได้ เพื่อลดเวลาการรอแก้ไขของ  
เจ้าหน้าที่

### 4.2 การออกแบบระบบฐานข้อมูล

ระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์กรมสรรพากร เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่มี  
Entity ที่เกี่ยวข้องกับระบบนี้อยู่ทั้งหมด 9 Entity ดังนี้

1. USERS เป็น Entity ที่เก็บข้อมูลของพนักงาน ข้อมูล Operator ข้อมูลผู้บริหาร ของ  
กรมสรรพากรทั้งหมด ประกอบด้วยข้อมูล เช่น ชื่อ-สกุล สังกัด ตำแหน่ง อีเมล หมายเลขติดต่อ ชื่อ  
ผู้ใช้ในการเข้าใช้ระบบของพนักงาน และรหัสผ่านในการเข้าใช้ระบบของพนักงาน เป็นต้น

2. OFFICE เป็น Entity ที่เก็บรายละเอียดของสำนัก ฝ่าย และศูนย์ต่าง ๆ ที่อยู่ใน  
กรมสรรพากร

3. PROBTYPE เป็น Entity ที่เก็บประเภทของปัญหา โดยประเภทของปัญหา ได้แก่  
ปัญหาที่เกี่ยวกับเรื่องฮาร์ดแวร์ (Hardware) ปัญหาที่เกี่ยวกับเรื่องซอฟต์แวร์ (Software) ปัญหาที่  
เกี่ยวกับระบบเครือข่าย (Networks) เป็นต้น

4. INCIDENT เป็น Entity ที่เก็บรายละเอียดของปัญหาที่แจ้งเข้ามาในระบบ โดย  
ระบบจะทำการกำหนดหมายเลขของปัญหาให้โดยอัตโนมัติเพื่อใช้ในการอ้างอิงและติดตามสถานะ  
ของการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ดูแลระบบใน Entity นี้ประกอบด้วยข้อมูล  
ที่เกี่ยวกับปัญหาที่แจ้งเข้ามา เช่น หมายเลขของรายการปัญหา หัวข้อของปัญหา รายละเอียดของ  
ปัญหา วันที่แจ้งปัญหา ผู้แจ้งปัญหา และรายการครุภัณฑ์ที่แจ้งปัญหา เป็นต้น

5. GROUPS เป็น Entity ที่เก็บรหัสระดับสิทธิการเข้าใช้ระบบ ประกอบด้วย ระดับ  
พนักงานที่ทำการแจ้งปัญหา ระดับพนักงานที่รับปัญหา ระดับพนักงานแก้ไขปัญหาในการแก้ไข  
ปัญหา ระดับพนักงานผู้ดูแลระบบ และระดับผู้บริหาร เป็นต้น

6. INVENTORY เป็น Entity ที่ใช้เก็บรายละเอียดของครุภัณฑ์โดยอ้างอิงจากฐานข้อมูลของฝ่ายพัสดุ เพื่อใช้สำหรับในการตรวจสอบสถานที่อยู่ของครุภัณฑ์ รายการระยะเวลาประกันของรายการครุภัณฑ์ และรายละเอียดต่างๆ ของครุภัณฑ์ เป็นต้น

7. COMMODEL เป็น Entity ที่ใช้เก็บรายละเอียด รุ่นของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รวมทั้งยี่ห้อของรุ่น

8. COMPANY เป็น Entity ที่ใช้เก็บรายละเอียด บริษัทคู่สัญญา

9. COMTYPE เป็น Entity ที่ใช้เก็บรายละเอียด ประเภทของอุปกรณ์ รวมทั้งซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และอุปกรณ์อื่นๆ

10. POSITION เป็น Entity ที่ใช้เก็บรายละเอียด ตำแหน่งของผู้ใช้ระบบ โดยมีพนักงาน ผู้บริหาร แบ่งตามตำแหน่งสายงานและหน้าที่ความรับผิดชอบแต่ละกลุ่มงาน

11. CONTRACT เป็น Entity ที่ใช้เก็บรายละเอียดของสัญญา เลขที่สัญญา เริ่มสัญญา สิ้นสุด รหัสบริษัท สัญญา

12. TECHNICIAN เป็น Entity ที่ใช้เก็บรายละเอียดของ Technician Support ประกอบด้วย รหัสช่าง ชื่อสกุล ตำแหน่ง วุฒิการศึกษา เป็นต้น

13. PRENAME เป็น Entity ที่ใช้เก็บรายละเอียดของ คำนำหน้าชื่อ

14. DISTRICT เป็น Entity ที่ใช้เก็บรายละเอียดของ ตำบล

15. AMPHUR เป็น Entity ที่ใช้เก็บรายละเอียดของ อำเภอ

16. PROVINCE เป็น Entity ที่ใช้เก็บรายละเอียดของ จังหวัด

ความสัมพันธ์ของแต่ละ Entity ที่เกี่ยวข้องกับระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรมสรรพากรนั้น ได้นำเสนอในรูปแบบของ E/R Diagram ดังรูปที่ 3.11 และรายละเอียดของแต่ละ Entity จะได้นำเสนอให้หัวข้อถัดไป



ตารางที่ 4.1(ต่อ)

POS_ID	CHAR(10)	เลขตำแหน่ง	FK	POSITIONS
OFF_ID	CHAR(12)	เลขสำนักงาน	FK	OFFICE
USER_PIC	LONGBLOB	รูปพนักงาน		
USER_DATE_IN	DATE	วันที่เข้า		
USER_SALARY	INTEGER	เงินเดือน		
USER_TEL	VARCHAR(15)	โทรศัพท์		
USER_EMAIL	VARCHAR(30)	อีเมลล์		
USER_ADDR1	VARCHAR(100)	ที่อยู่1		
DISTRICT_ID	INT(3)	รหัสตำบล	FK	DISTRICT
AMPHUR_ID	INT(3)	รหัสอำเภอ	FK	AMPHUR
PROVINCE_ID	INT(2)	รหัสจังหวัด	FK	PROVINCE
GROUP_ID	CHAR(3)	รหัสกลุ่ม	FK	GROUPS
USER_LOGIN	VARCHAR(30)	ชื่อเข้าระบบ		
USER_PWD	VARCHAR(50)	รหัสผ่าน		
USER_REMARK	VARCHAR(120)	หมายเหตุ		

ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดของตาราง GROUPS

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
GROUP_ID	CHAR(3)	รหัสกลุ่ม	PK	
GROUP_NAME1	CHAR(30)	ชื่อกลุ่ม		
GROUP_NAME2	CHAR(20)	ชื่อย่อ		

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดของตาราง PRENAME

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
PRE_ID	CHAR(3)	รหัสคำนำหน้าชื่อ	PK	
PRE_NAME1	CHAR(20)	คำนำหน้าชื่อ1		
PRE_NAME2	CHAR(20)	คำนำหน้าชื่อ2		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดของตาราง INVENTORY

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
INV_SN_NO	CHAR(20)	เลขซีเรียล	PK	
TYPE_ID	CHAR(3)	ประเภท	FK	COMTYPE
MOD_ID	CHAR(3)	รหัสโมเดล	FK	COMMODEL
INV_FINE	FLOAT(3,2)	อัตราค่าปรับต่อวัน		
INV_DATE_IN	DATE	วันที่เข้ามา		
CONT_ID	CHAR(10)	เลขที่สัญญา	FK	CONTRACT
USER_LSK	CHAR(8)	เลขประจำตัวผู้ใช้	FK	USERS
OFF_ID	CHAR(12)	เลขสำนักงาน	FK	OFFICE
REMARK	VARCHAR(50)	หมายเหตุ		

ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดของตาราง INCIDENT

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
INC_ID	CHAR(8)	เลขที่แจ้ง	PK	
INV_SN_NO	CHAR(20)	เลขซีเรียล	FK	INVENTORY
INC_DATE	DATE	วันที่แจ้ง		
INC_DATE_OP	INT	กำหนดจำนวนวัน ดำเนินการ		
INV_FINE	FLOAT(7,2)	ค่าปรับต่อวัน		
INC_FINE	FLOAT(7,2)	ค่าปรับเกินกำหนด		
USER_LSK	CHAR(8)	เลขประจำตัวผู้แจ้ง	FK	USERS
OFF_ID	CHAR(12)	เลขสำนักงาน	FK	OFFICE
PROB_ID	CHAR(8)	เลขปัญหา	FK	PROBTYPE
INC_DATE_REPAIR	DATE	วันที่ซ่อม		
START_TIME	TIME	เวลาเริ่มซ่อม		
END_TIME	TIME	เวลาสิ้นสุด		
INC_SUCCESS	CHAR(3)	ผลการซ่อม		
TOT_TIME	INT	ระยะเวลา ดำเนินการ วัน.		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5(ต่อ)

TECH_ID	CHAR(8)	รหัสช่างซ่อม	FK	TECHNICIAN
USER_LSK2	CHAR(8)	เจ้าหน้าที่ผู้รับรอง	FK	
INC_REMARK	VARCHAR(80)	หมายเหตุ		

ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดของตาราง PROBTYPE

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
PROB_ID	CHAR(8)	เลขปัญหา	PK	
PROB_DESC	VARCHAR(100)	รายละเอียด		
TYPE_ID	VARCHAR(20)	รหัสประเภท		
PROB_SOLV	VARCHAR(120)	การแก้ไข		
PROB_PIC	LONGBLOB	รูปประกอบ		
PROB_REMARK	VARCHAR(100)	หมายเหตุ		

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดของตาราง TECHNICIAN

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
TECH_ID	CHAR(8)	รหัสช่างซ่อม	PK	
TECH_NAME	VARCHAR(100)	ชื่อสกุลช่าง		
TECH_POS	VARCHAR(100)	ตำแหน่ง		
TECH_GRADUATE	VARCHAR(100)	วุฒิการศึกษา		
TECH_PIC	LONGBLOB	รูปภาพ		
TECH_TEL	VARCHAR(15)	โทรศัพท์		
TECH_ADDR1	VARCHAR(100)	ที่อยู่		
TECH_EMAIL	VARCHAR(100)	EMAIL		
DISTRICT_ID	INT(3)	รหัสตำบล	FK	DISTRICT
COMP_ID	CHAR(8)	รหัสบริษัท	FK	COMPANY
TECH_REMARK	VARCHAR(120)	หมายเหตุ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดของตาราง CONTRACT

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
CONT_ID	CHAR(10)	เลขที่สัญญา	PK	
CONT_DATE_BEGIN	DATE	เริ่มสัญญา		
CONT_DATE_END	DATE	สิ้นสุด		
COMP_ID	CHAR(8)	รหัสบริษัท	FK	COMPANY
CONT_DETAIL	LONGBLOB	สัญญา		
CONT_REMARK	VARCHAR(60)	หมายเหตุ		

ตารางที่ 4.9 แสดงรายละเอียดของตาราง COMPANY

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
COMP_ID	CHAR(8)	รหัสบริษัท	PK	
COMP_NAME	VARCHAR(100)	ชื่อบริษัท		
COMP_ENAME	VARCHAR(100)	ชื่ออังกฤษ		
COMP_TEL	CHAR(15)	โทรศัพท์		
COMP_ADDR1	VARCHAR(50)	ที่อยู่		
DISTRICT_ID	INT(3)	รหัสตำบล	FK	DISTRICT

ตารางที่ 4.10 แสดงรายละเอียดของตาราง COMTYPE

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
TYPE_ID	VARCHAR(20)	รหัสประเภท	PK	
TYPE_ENAME	VARCHAR(50)	ชื่ออังกฤษ		
TYPE_TNAME	VARCHAR(50)	ชื่อไทย		

ตารางที่ 4.11 แสดงรายละเอียดของตาราง COM MODEL

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
MOD_ID	CHAR(3)	รหัสโมเดล	PK	
MOD_NAME	VARCHAR(50)	ชื่อโมเดล		
TYPE_ID	VARCHAR(20)	รหัสประเภท	FK	COMTYPE
PICTURE	LONGBLOB	รูป		
COM_BRAND	VARCHAR(20)	ยี่ห้อ		

ตารางที่ 4.12 แสดงรายละเอียดของตาราง POSITION

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
POS_ID	CHAR(10)	เลขตำแหน่ง	PK	
POS_NAME	VARCHAR(30)	ชื่อตำแหน่ง		
POS_SNAME	VARCHAR(10)	ชื่อย่อ		
POS_ENAME	VARCHAR(50)	ชื่ออังกฤษ		

ตารางที่ 4.13 แสดงรายละเอียดของตาราง OFFICE

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
OFF_ID	CHAR(12)	เลขสำนักงาน	PK	
OFF_NAME	VARCHAR(40)	ชื่อสำนักงาน		
OFF_ADDR	VARCHAR(40)	ที่อยู่1		
OFF_TEL	CHAR(15)	โทรศัพท์		
OFF_FAX	CHAR(15)	โทรสาร		
DISTRICT_ID	INT(3)	รหัสตำบล	FK	DISTRICT
AMPHUR_ID	INT(3)	รหัสอำเภอ	FK	AMPHUR
PROVINCE_ID	INT(2)	รหัสจังหวัด	FK	PROVINCE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงรายละเอียดของตาราง PROVINCE

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
PROVINCE_ID	INT(2)	รหัสจังหวัด	PK	
PROVINCE_NAME	VARCHAR(30)	ชื่อจังหวัด		
PROVINCE_ENAME	VARCHAR(30)	ชื่ออังกฤษ		

ตารางที่ 4.15 แสดงรายละเอียดของตาราง AMPHUR

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
AMPHUR_ID	INT(3)	รหัสอำเภอ	PK	
AMPHUR_NAME	VARCHAR(30)	ชื่ออำเภอ		
AMPHUR_ENAME	VARCHAR(30)	ชื่ออังกฤษ		
PROVINCE_ID	INT(2)	รหัสจังหวัด	FK	PROVINCE
ZIP_CODE	VARCHAR(5)	รหัสไปรษณีย์		

ตารางที่ 4.16 แสดงรายละเอียดของตาราง DISTRICT

Attributes	Type	Description	Key	Table Ref
DISTRICT_ID	INT(3)	รหัสตำบล	PK	
DISTRICT_NAME	VARCHAR(30)	ชื่อตำบล		
DISTRICT_ENAME	VARCHAR(30)	ชื่ออังกฤษ		
PROVINCE_ID	INT(2)	รหัสจังหวัด	FK	PROVINCE
AMPHUR_ID	VARCHAR(5)	รหัสอำเภอ	FK	AMPHUR

## บทที่ 5

### การพัฒนาระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

#### 5.1 ฮาร์ดแวร์

เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการเชื่อมต่อ (PC Workstation)

- PC Centrino 667 MHz ขึ้นไป
- RAM 512 MB ขึ้นไป
- Hard Disk Capacity 40 GB ขึ้นไป

เครื่องแม่ข่าย ( Blade Server)

- Server 2.5 GHz
- RAM 2 GB
- Hard Disk Capacity 80 GB

เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับระบบเชื่อมต่อ (User Workstation)

- PC Centrino 667 MHz ขึ้นไป
- RAM 512 MB ขึ้นไป
- Hard Disk Capacity 40 GB ขึ้นไป

#### 5.2 ซอฟต์แวร์

ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- PHP ,HTML

ระบบจัดการฐานข้อมูล

- Mysql

เครื่องมือในการพัฒนา

- Edit plus
- Macromedia Dream weaver

ในส่วนของการพัฒนาระบบเชื่อมต่อบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์กรมสรรพากร มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานได้ง่าย และไม่ซับซ้อน

### 5.3 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

ระบบระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์กรมสรรพากร พัฒนาโดย PHP ในลักษณะของเว็บแอปพลิเคชัน โดยขั้นตอนแรกก่อนการพัฒนานั้นได้ทำการออกแบบส่วนของกราฟฟิกที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้งานระบบก่อน หลังจากนั้นทำการพัฒนาโปรแกรมในส่วนต่าง ๆ โดยมีลำดับการพัฒนาดังนี้

1. พัฒนาระบบของส่วนตรวจสอบ Login เข้าสู่ระบบ
2. พัฒนาระบบของส่วน Front-End ซึ่งประกอบด้วยระบบย่อย ดังนี้
  - ระบบแก้ไขสำหรับพนักงานแจ้งรายการปัญหา
  - ระบบการรับรายการปัญหาจากพนักงานแจ้งรายการปัญหา
  - ระบบการแสดงสถานะของรายการปัญหา
  - ระบบการแสดงผลปัญหาที่รอการดำเนินการแก้ไข
  - ระบบการแสดงผลรายการครุภัณฑ์
  - ระบบแสดงผลปัญหาที่ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว
  - ระบบการแสดงผลรายการปัญหาและการแก้ไขของระบบ
  - ระบบแสดงผลรายการรุ่นคอมพิวเตอร์
  - ระบบแสดงผลรายการสัญญา
  - ระบบแสดงผลรายการปัญหาที่แจ้งภายในวันนี้
3. พัฒนาระบบของส่วน Back-End ซึ่งประกอบด้วยระบบย่อย ดังนี้
  - ระบบการแสดงผลรายละเอียดของรายการปัญหา
  - ระบบการแสดงผลสถานะของรายการปัญหา
  - ระบบแสดงการรับการดำเนินการแก้ไขปัญหา
  - ระบบการแสดงผลปัญหาที่รอการดำเนินการแก้ไข
  - ระบบการแสดงผลปัญหาที่ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว
  - ระบบการส่งต่อปัญหาไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหา
  - ระบบการจัดการฐานข้อมูลของระบบ
  - ระบบการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
  - ระบบการจัดการข้อมูลและหัวข้อรายการปัญหา
  - ระบบการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 แสดง DFD, FUNCTION, TABLE USES และ MODULE ที่สัมพันธ์กัน

DFD	FUNCTION	TABLE USES	MODULE
1.Manage System	ระบบการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ระบบ	USERS	user_list.php user_add.php user_edit.php
	ระบบการจัดการข้อมูลช่าง ซ่อม	TECHNICIAN	technician_list.php technician_add.php technician_edit.php
	ระบบจัดการข้อมูล ประเภท คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	COMTYPE	comtype_list.php comtype_add.php comtype_edit.php
	ระบบการจัดการข้อมูลรายการ ปัญหาและการแก้ไข	PROBLEMTYPE	problemtype_list.php problemtype_add.php problemtype_edit.php
	ระบบการจัดการข้อมูลรุ่นของ คอมพิวเตอร์	COMMODEL	commode_list.php commode_add.php commode_edit.php
	ระบบการจัดการข้อมูลบริษัท	COMPANY	company_list.php company_add.php company_edit.php
	ระบบจัดการข้อมูลการแจ้ง ซ่อม	INCIDENT	incident_list.php incident_add.php incident_edit.php
	ระบบจัดการข้อมูลสัญญา	CONTRACT	contract_list.php contract_add.php contract_edit.php
	ระบบการจัดการข้อมูล ครุภัณฑ์	INVENTORY	inventory_list.php inventory_add.php inventory_edit.php

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1(ต่อ)

DFD	FUNCTION	TABLE USES	MODULE
2.Process Incident Problem	ระบบการรับและการแก้ไขปัญหาการแจ้งซ่อม	INCIDENT, PROBLEMTYPE, INVENTORY,USERS	Incident_add.php Incident_edit.php
3.Verify Users Login	ระบบการตรวจสอบผู้ใช้งานระบบ	USERS	Login.php
4.Request&reply Incident Problem	ระบบการเรียกดูและการแก้ไขรายการปัญหา	INCIDENT, PROBLEMTYPE	Copy_of_incident_list.php Copy_of_incident_edit.php
5.Report Output	ระบบแสดงรายงาน	INCIDENT INVENTORY USERS OFFICE	Incident_report_report.php Incident_Report1_report.php Incident_Report2_report.php Incident_Report3_report.php Incident_Report4_report.php Inventory_Report_report.php
6.Maintain Data	ระบบการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	USERS	user_list.php user_edit.php
	ระบบการจัดการข้อมูลช่างซ่อม	TECHNICIAN	technician_list.php technician_edit.php
	ระบบจัดการข้อมูลประเภทคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	COMTYPE	comtype_list.php comtype_edit.php
	ระบบการจัดการข้อมูลรายการปัญหาและการแก้ไข	PROBLEMTYPE	problemtype_list.php problemtype_edit.php
	ระบบการจัดการข้อมูลรุ่นของคอมพิวเตอร์	COMMODEL	commode_list.php commode_edit.php

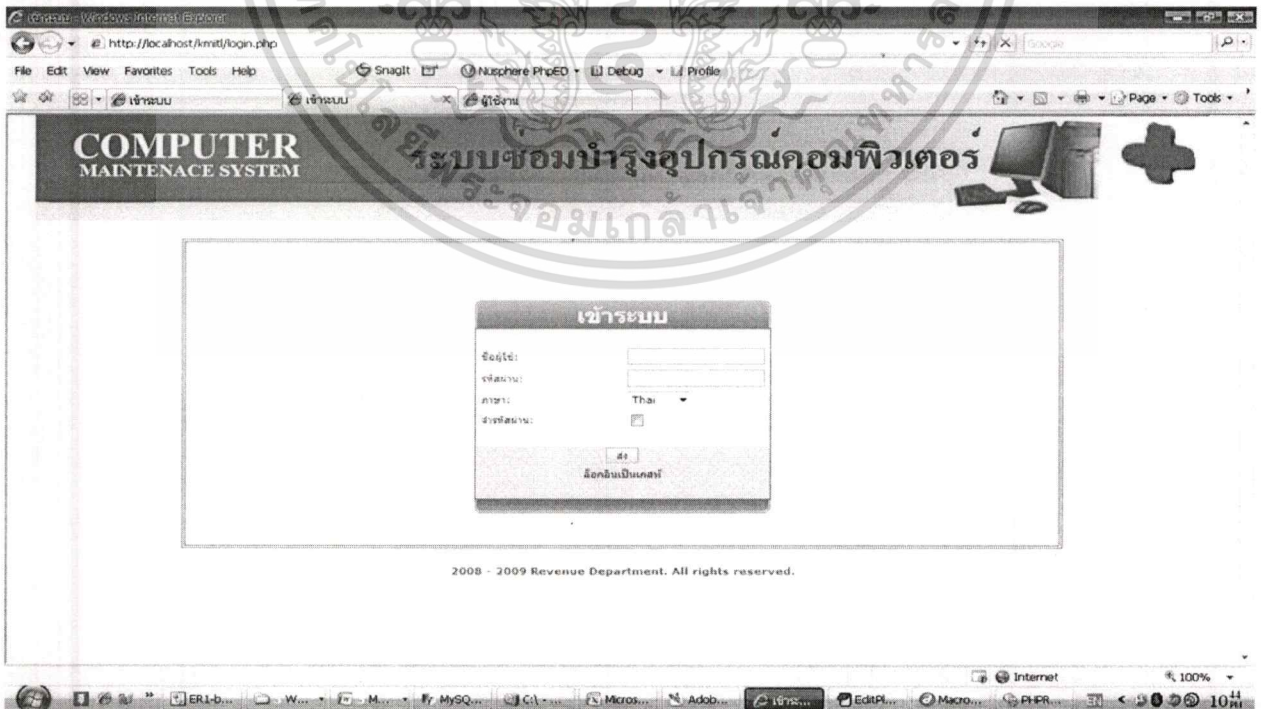
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 5.1(ต่อ)

DFD	FUNCTION	TABLE USES	MODULE
	ระบบการจัดการข้อมูลบริษัท	COMPANY	company_list.php company_edit.php
	ระบบจัดการข้อมูลการแจ้งซ่อม	INCIDENT	incident_list.php incident_edit.php
	ระบบจัดการข้อมูลสัญญา	CONTRACT	contract_list.php contract_edit.php
	ระบบการจัดการข้อมูลครุภัณฑ์	INVENTORY	inventory_list.php inventory_edit.php

### 1. พัฒนาระบบของส่วนตรวจสอบ Login เข้าสู่ระบบ

เมื่อพนักงานทำการแจ้งปัญหา พนักงานผู้ดูแลระบบ พนักงานที่รับดำเนินการแก้ไขปัญหาและผู้บริหารสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องการใช้ระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรมสรรพากร จะต้องการล็อกอินเข้าสู่ระบบ โดยกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบดังรูปที่ 5.1



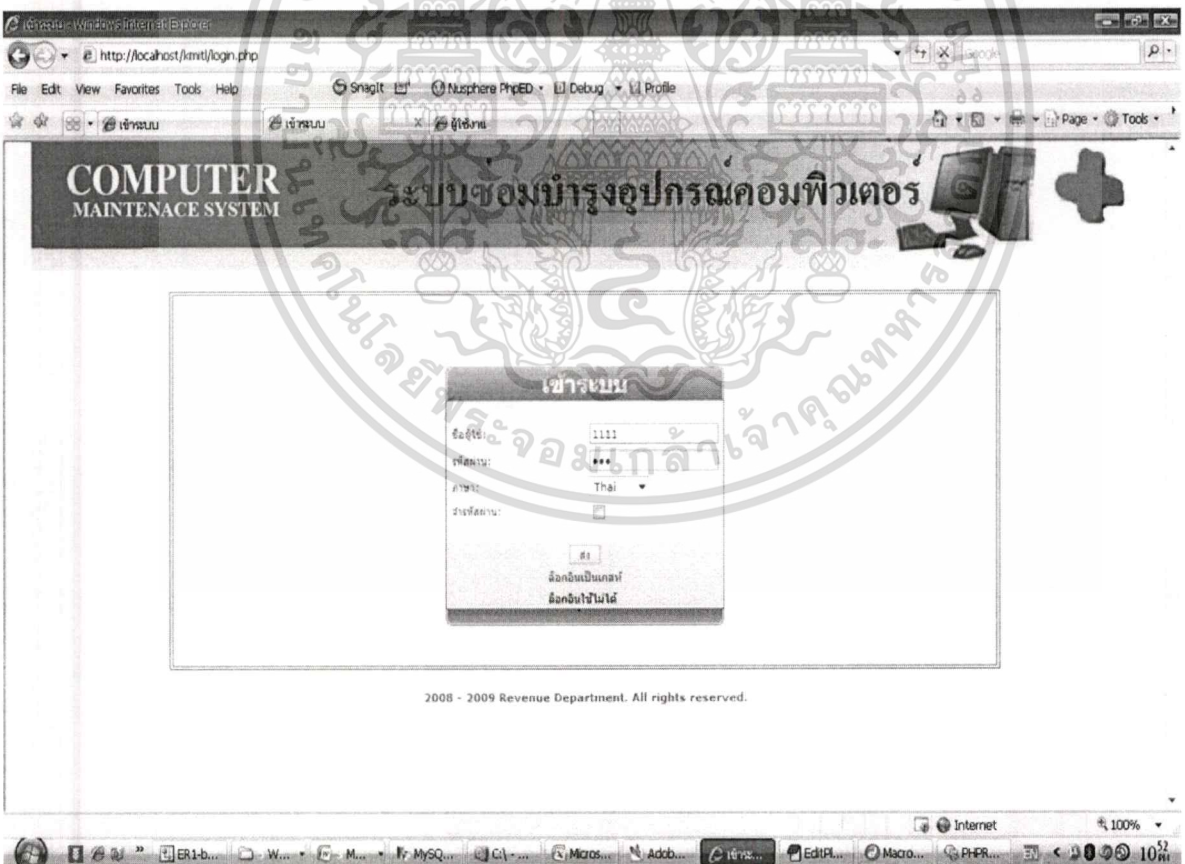
รูปที่ 5.1 หน้าจอสำหรับการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในหน้าจอของการล็อกอินจะใช้ในการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ โดยระบบจะทำการแบ่งประเภทของผู้ใช้ออกดังนี้

1. พนักงานที่ทำการแจ้งปัญหา (USERS) หรือพนักงานที่มีสิทธิ์ในการแจ้งปัญหาเข้าสู่ระบบ และสามารถยกเลิกปัญหาที่ตนแจ้งมายังระบบ รวมถึงทราบสถานะของปัญหาที่ตนแจ้งได้
2. พนักงานรับดำเนินการแก้ไขปัญหา (Technical Support) มีสิทธิ์ในการแก้ไขปัญหาที่ได้ทำการแจ้งเข้ามายังระบบ และสามารถจัดการกับฐานข้อมูลของระบบได้
3. พนักงานผู้ดูแลระบบ (Administrator) มีสิทธิ์ในการแก้ไข หรือปรับปรุงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ผู้บริหาร (IT Manager) มีสิทธิ์ในการนำข้อมูลจากระบบออกมาในรูปแบบรายงานเพื่อนำไปใช้ในการประมวลผลต่อไป

ถ้าหากในกรณีที่ผู้ใช้ระบบใส่ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านไม่ถูกต้องจะไม่สามารถเข้าใช้ระบบได้ ทางระบบจะมีข้อความขึ้นมาแจ้งให้ผู้ใช้ระบบแจ้งกับพนักงานผู้ดูแลระบบเพื่อตรวจสอบชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านของผู้ใช้ระบบต่อไป ดังรูปที่ 5.2

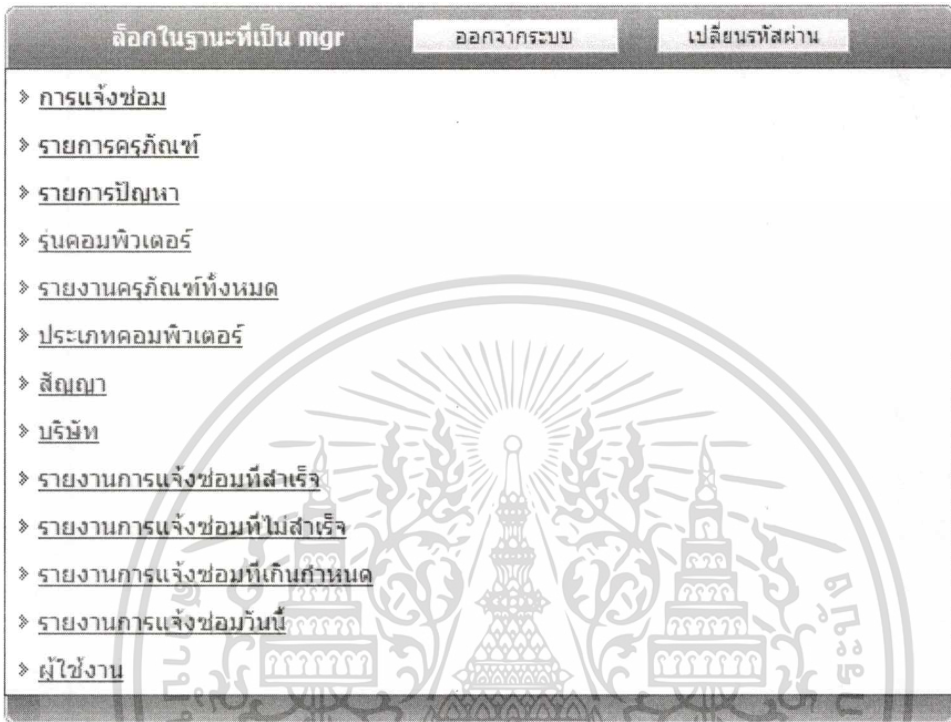


รูปที่ 5.2 หน้าจอข้อความเตือนผู้ใช้ระบบที่ใส่ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน ไม่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

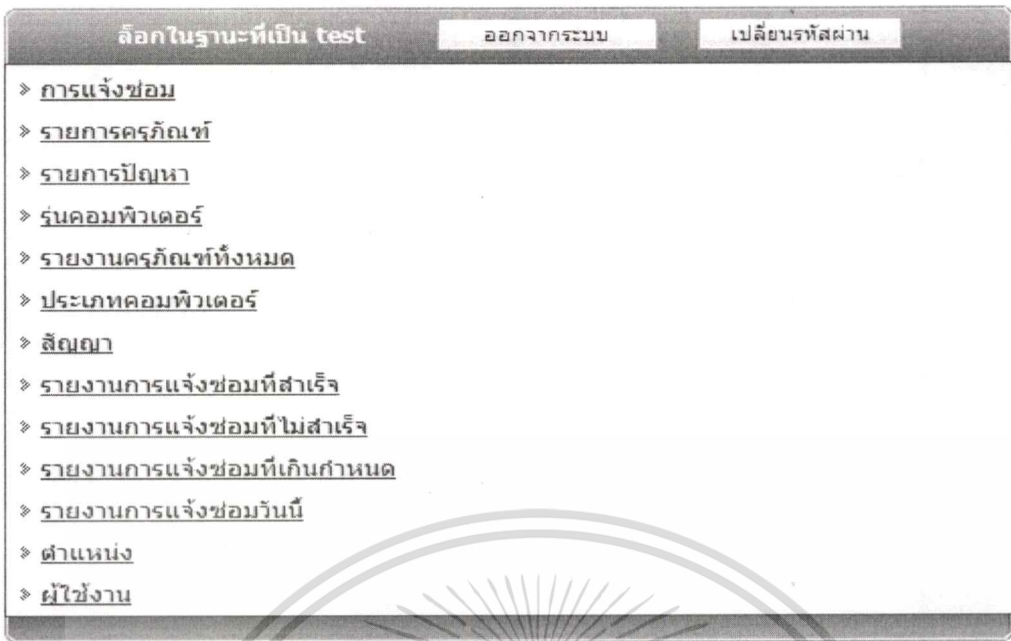
## 2. พัฒนาระบบของส่วน Front-End ซึ่งประกอบด้วยระบบย่อย ดังนี้

เมนูสำหรับ ผู้บริหาร (IT Manager) มีสิทธิในการนำข้อมูลจากระบบออกมาในรูปแบบรายงาน เพื่อนำไปใช้ในการประมวลผลต่อไปหรือสามารถดูรายการต่างๆได้ตามกำหนดดังรูปที่ 5.3



รูปที่ 5.3 หน้าจอแสดงเมนูสำหรับ ผู้บริหาร (IT Manager)

พนักงานทั่วไป (USERS ) เช่น พนักงานในสำนัก , ฝ่าย , ศูนย์ฯ และแผนกต่าง ๆ ของกรมสรรพากร แจ้งปัญหาเข้ามายังระบบซึ่งระบบจะมีการแยกส่วนประเภทของปัญหาต่าง ๆ ไว้อย่างเป็นหมวดหมู่ ทำให้พนักงานที่ทำการแจ้งปัญหาเกิดความสะดวกสบายในการแจ้งปัญหามากยิ่งขึ้น โดยระบบจะทำการจัดหมวดหมู่ของปัญหาเพื่อให้ผู้แจ้งปัญหาสามารถเลือกประเภทของปัญหาได้อย่างง่ายดาย ข้อมูลที่ระบบต้องการ เช่น ข้อมูลชื่อสกุลของพนักงานที่ทำการแจ้งปัญหา หน่วยงานที่สังกัด อีเมลแอดเดรส หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ รายละเอียดปัญหาที่ต้องการแจ้งรายการครุภัณฑ์ที่แจ้งเข้ามายังระบบ เป็นต้น ดังรูปที่ 5.4



รูปที่ 5.4 หน้าจอแสดงเมนูสำหรับ User

ระบบแสดงรายละเอียดของครุภัณฑ์

พนักงานที่ทำการแจ้งปัญหาสามารถเลือกดูรายละเอียดของครุภัณฑ์ที่มีแสดงได้

ทั้งหมด ด้านล่างหน้าจอ ดังรูปที่ 5.5

สถานะ	ชื่อครุภัณฑ์	วันที่รับเข้า	เลขที่สัญญา	ประเภท	รุ่น	ผู้ใช้งาน	สำนักงาน	อัตราค่าปรับ เกินกำหนด / ชม.	หมายเหตุ
แก้ไข	๑	7231-KTPZ0667	1/1/2545	114/2545	CPU	EVO-380 mx	สมชาย ทองขุนคำ	สำนักงานสรรพากร พื้นที่นครราชสีมา	1,000.00
แก้ไข	๑	99XLBDW	10/10/2544	43/2551	CPU	NetvistaA40	ศิริระ พรหมอยู่	สำนักงานสรรพากร พื้นที่สาขาเมือง นครราชสีมา	1,000.00
แก้ไข	๑	F7WG000202	1/10/2548	43/2551	PRINTER	ML791	สมชาย ทองขุนคำ	สำนักงานสรรพากร พื้นที่สาขาท่าขวง 1	1,000.00

รูปที่ 5.5 หน้าจอแสดงรายละเอียดของครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการค้นหารายการแสดงตามเงื่อนไขของ users ดังรูปที่ 5.6

รูปที่ 5.6 หน้าจอสำหรับ User ค้นหารายการครุภัณฑ์ ตามเงื่อนไขที่ต้องการ

ระบบการรับรายการปัญหาจากพนักงานแจ้งรายการปัญหา

เมื่อพนักงานที่ทำการแจ้งปัญหาทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

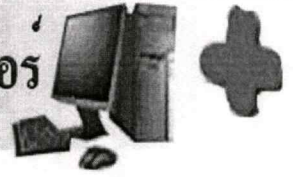
พนักงานที่ทำการแจ้งปัญหาสามารถทำการเลือกรายการปัญหาที่แบ่งไว้เป็นหมวดหมู่ ระดับ  
 ความสำคัญของปัญหา ประเภทของปัญหา รายละเอียดของปัญหา รายการครุภัณฑ์ที่เกิดปัญหา เพื่อ  
 เป็นข้อมูลให้ผู้ดำเนินการแก้ไขปัญหาทำการวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาต่อไป ดังรูปที่ 5.7

การแจ้งซ่อม, เพิ่มรายการใหม่	
รหัสการแจ้งซ่อม	<input type="text"/>
วันที่แจ้ง	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
หมายเลขครุภัณฑ์	กรุณาเลือก ▼
รหัสปัญหา	กรุณาเลือก ▼
รหัสผู้แจ้ง	กรุณาเลือก ▼
รหัสสำนักงาน	กรุณาเลือก ▼
กำหนดจำนวนวันดำเนินการ	กรุณาเลือก ▼
อัตราค่าปรับต่อ ชม.	กรุณาเลือก ▼
ค่าปรับที่เกินกำหนด	<input type="text"/>
วันที่เข้าดำเนินการซ่อม	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
เวลาเริ่มต้น	0:00:00
เวลาสิ้นสุด	0:00:00
ผลการซ่อม	ไม่สำเร็จ ▼
เวลาซ่อมทั้งหมด	กรุณาเลือก ▼
รหัสช่าง	กรุณาเลือก ▼
รหัสผู้รับรอง	กรุณาเลือก ▼
หมายเหตุ	<input type="text"/>
* - ฟิลด์ที่ต้องการ	
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/> <input type="button" value="กลับไปรายชื่อ"/>	

รูปที่ 5.7 หน้าจอสำหรับแจ้งปัญหา

ระบบแสดงปัญหาที่แจ้งเข้ายังระบบ

พนักงานที่ทำการแจ้งปัญหาสามารถเลือกดูปัญหาที่ได้ทำการแจ้งเข้ามา โดยเลือกที่เมนู รายการแจ้งซ่อม ทางเมนูด้านซ้ายของหน้าจอ หน้าจอจะแสดงปัญหาที่รอการดำเนินการแก้ไข ที่ตนแจ้งปัญหาเข้ามายังระบบเท่านั้น ดังรูปที่ 5.8



ล็อกในฐานะที่เป็น CMOS

ออกจากระบบ

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ค้นหายืนยัน

ผลการส่งออก

วันที่อ่านข้อความสะดวกต่อเครื่องพิมพ์

- > การแจ้งซ่อม
- > รายการตรวจค้นท์
- > รายการปัญหา
- > รวดลมหัวเคอร์
- > รายงานตรวจค้นท์ทั้งหมด
- > ประเภทคอมพิวเตอร์
- > สัญญา
- > บริษัท
- > สำนักงาน
- > กลมการใช้งาน
- > ช่วงเทคนิค
- > รายงานการแจ้งซ่อมที่สำเร็จ
- > รายงานการแจ้งซ่อมที่ไม่สำเร็จ
- > รายงานการแจ้งซ่อมที่เกินกำหนด

การแจ้งซ่อม																			
<input type="button" value="เพิ่มใหม่"/> <input type="button" value="ลบรายการที่เลือก"/> <input type="button" value="เลือกนำออก"/> <input type="button" value="เลือกพิมพ์"/> <span style="float: right;">ภาษา Thai ▼</span>																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	รหัสการแจ้งซ่อม	วันที่แจ้ง	หมายเลขตรวจค้นท์	ชื่อสกุลผู้แจ้ง	รายละเอียดปัญหา	สำนักงาน	จำนวนวันดำเนินการ	อัตราค่าปรับต่อชม.	ค่าปรับที่เกินกำหนด	วันที่เข้าดำเนินการซ่อม	เวลาเริ่มต้น	เวลาสิ้นสุด	ผู้รับรอง	ผลการซ่อม	เวลาซ่อมทั้งหมด	ช่างเทคนิค	หมายเหตุ
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	00000003	14/2/2009	99XLBDW	ทิระพรหมอู	ก/บ เลือ C บนม	สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	4	1,000.00	0.00	20/2/2009	0:00:00	0:00:00	แสงมณี ศรีเกิน	ไม่สำเร็จ		นายสุวิชา เชน ปรภา	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	00000001	7/2/2009	7231KTFZ0667	สมชาย ทองขง	เอ็กซ์เพรต พังดองพร ไม่ได้	สำนักงานเลขานุการกรม	3	1,000.00	3,000.00	14/2/2009	12:00:00	15:00:00	แสงมณี ศรีเกิน	ไม่สำเร็จ	3	สมบัติ ทองมาก	test
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	00000002	7/2/2009	F7WG000202	สุชาติ เจือดีร์ สักดี	ก/บ เลือ C บนม	สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	1,000.00	4,000.00	14/2/2009	12:00:00	15:00:00	สุนัน มหัทธรม	ไม่สำเร็จ	3	นายสุวิชา เชน ปรภา	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	00000005	12/2/2009	99XLBDW	สินัน มหัทธรม	ก/บ เลือ C บนม	สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	6	1,000.00			0:00:00	0:00:00	ทิระพรหมอู	ไม่สำเร็จ		นายสุวิชา เชน ปรภา	

รูปที่ 5.8 หน้าจอแสดงปัญหาที่แจ้งเข้ามายังระบบ

ระบบแสดงรายละเอียดของปัญหาที่แจ้งเข้ามายังระบบ

พนักงานที่ทำการแจ้งปัญหาสามารถเลือกดูรายละเอียดของปัญหาที่ได้ทำการแจ้งเข้ามาโดยเลือกที่รหัสของปัญหา หน้าจอจะแสดงรายละเอียดของปัญหาที่รอการดำเนินการแก้ไขที่ตนแจ้งเท่านั้น พร้อมทั้งสามารถดูสถานะของปัญหา หรือพนักงานที่ทำการแจ้งปัญหาสามารถเลือกยกเลิกปัญหาที่ทำการแจ้งเข้าในระบบ โดยเลือกเมนู ลบรายการที่เลือก ที่อยู่เมนูด้านบนหน้าจอ ดังรูปที่ 5.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแจ้งซ่อม, ธุรการ [ รหัสการแจ้งซ่อม: 00000001 ]	
รหัสการแจ้งซ่อม	00000001
วันที่แจ้ง	7/2/2009
หมายเลขครุภัณฑ์	7231KTPZ0667
รายละเอียดปัญหา	เข้าระบบwindows ไม่ได้
รหัสสำนักงาน	สำนักงานเลขานุการกรม
ชื่อ สกุลผู้แจ้ง	สมชาย ทองชนดำ
สำนักงาน	สำนักงานเลขานุการกรม
กำหนดจำนวนวันดำเนินการ	3
อัตราค่าปรับต่อ ชม.	1,000.00
ค่าปรับที่เกินกำหนด	3,000.00
วันที่เข้าดำเนินการซ่อม	14/2/2009
เวลาเริ่มต้น	12:00:00
เวลาสิ้นสุด	15:00:00
ผลการซ่อม	ไม่สำเร็จ
เวลาซ่อมทั้งหมด	3
ผู้รับรอง	แสงมณีย์ ศรีเกิน
ช่างเทคนิค	นายสมบัติ ทองมาก
หมายเหตุ	test
	กลับไปทราจชื่อ

รูปที่ 5.9 หน้าจอรายละเอียดของปัญหาที่รอการดำเนินการแก้ไข

### 3. พัฒนาระบบของส่วน Back-End ซึ่งประกอบด้วยระบบย่อย ดังนี้

พนักงานผู้ดูแลระบบ (Administrator) มีสิทธิในการแก้ไข หรือปรับปรุงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนของพนักงานผู้ดูแลระบบ (Administrator) เป็นส่วนที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานระบบ โดยส่วนนี้สามารถเพิ่มแก้ไข จัดเก็บ และลบข้อมูลของผู้ใช้งานระบบหรือประเภทของหัวข้อปัญหา และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์กรมสรรพากร ได้จัดการเพิ่ม แก้ไข จัดเก็บ และลบรายการผู้ใช้งานระบบตามสิทธิในการเข้าใช้งานระบบ จัดการเพิ่ม แก้ไข จัดเก็บ และลบพนักงานผู้รับผิดชอบในการแก้ไขในแต่ละประเภทของปัญหา และดูแลการทำงานของระบบโดยรวมให้สามารถทำงานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ล็อกในฐานะที่เป็น cmios	ออกจากระบบ	เปลี่ยนรหัสผ่าน
» <u>การแจ้งซ่อม</u>		
» <u>รายการครบกัณฑ์</u>		
» <u>รายการปัญหา</u>		
» <u>รุ่นคอมพิวเตอร์</u>		
» <u>รายงานครบกัณฑ์ทั้งหมด</u>		
» <u>ประเภทคอมพิวเตอร์</u>		
» <u>สัญญา</u>		
» <u>บริษัท</u>		
» <u>สำนักงาน</u>		
» <u>กลุ่มการใช้งาน</u>		
» <u>ช่างเทคนิค</u>		
» <u>รายงานการแจ้งซ่อมที่สำเร็จ</u>		
» <u>รายงานการแจ้งซ่อมที่ไม่สำเร็จ</u>		
» <u>รายงานการแจ้งซ่อมที่เกินกำหนด</u>		
» <u>รายงานการแจ้งซ่อมวันนี้</u>		
» <u>ตำแหน่ง</u>		
» <u>คำปณาน้ำชื่อ</u>		
» <u>ผู้ใช้งาน</u>		
» <u>ตำบล</u>		
» <u>อำเภอ</u>		
» <u>จังหวัด</u>		

รูปที่ 5.10 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ สามารถเข้าจัดการได้ทุกหัวข้อ

พนักงาน OPERATOR สามารถจัดการข้อมูลในระบบ (Manage Data) เป็นโปรเซสที่ใช้จัดการข้อมูลของระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย การจัดการข้อมูลพนักงานของกรมสรรพากร การจัดการข้อมูลขอหัวข้อหลักของปัญหาและหัวข้อย่อยของปัญหา โดยหน้าที่หลัก ๆ ของ OPERATOR นี้ประกอบด้วย การเพิ่ม/แก้ไข/ลบหัวข้อของปัญหา และการเพิ่ม/แก้ไข/ลบข้อมูลของพนักงานที่ทำการแจ้งปัญหา (Users) พนักงานแก้ไขปัญหา (Technical Support) ผู้บริหาร (IT Manager)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.11 หน้าจอสำหรับ Operator สามารถเข้าจัดการได้ทุกหัวข้อ

หน้าจอแสดงรายการรุ่นคอมพิวเตอร์ สำหรับ Administrator และ Operator เพื่อทำรายการต่อไป

The screenshot displays a web-based interface for managing server models. At the top, there are navigation tabs: 'เลือกในร้านที่เป็น cmos', 'ออกจากระบบ', 'เปลี่ยนรหัสผ่าน', 'ค้นหาขั้นสูง', 'ผลการนำออก', and 'รุ่นที่เข้าหมวดความเสถียรต่อเครื่องพิมพ์'. The main content area is titled 'รุ่นคอมพิวเตอร์' and features a table with columns for 'รหัสรุ่น', 'ชื่อรุ่น', 'ประเภท', 'ภาพขนาดเล็ก', and 'ยี่ห้อ'. Below the table, there are three server images: a rack server, a tower server, and a server blade. The table lists three entries:

รหัสรุ่น	ชื่อรุ่น	ประเภท	ภาพขนาดเล็ก	ยี่ห้อ
0007	Zseries 89	Server IBM		IBM
0003	xSeries220	CPU		IBM
0008	xSeries 335	Server IBM		IBM

รูปที่ 5.12 หน้าจอสำหรับ Administrator และ Operator

หน้าจอแสดงการเพิ่มรายการรุ่นคอมพิวเตอร์ สำหรับ Administrator และ Operator เพื่อเพิ่มรายการใหม่โดยสามารถเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ สามารถเลือก รูปภาพประกอบได้

The screenshot shows a form titled 'รุ่นคอมพิวเตอร์, เพิ่มรายการใหม่'. The form contains the following fields and controls:

- รหัสรุ่น**: A text input field.
- รหัสประเภท**: A dropdown menu with 'กรุณาเลือก' as the selected option.
- ชื่อรุ่น**: A text input field.
- ภาพขนาดเล็ก**: A text input field with a 'Browse...' button to the right.
- ภาพขนาดใหญ่**: A text input field with a 'Browse...' button to the right.
- ยี่ห้อ**: A text input field.
- \* - ฟิลด์ที่ต้องการ**: A section indicating required fields.
- At the bottom, there are three buttons: 'บันทึก', 'ตั้งค่าใหม่', and 'กลับไปที่ยี่ห้อ'.

รูปที่ 5.13 หน้าจอสำหรับ Administrator และ Operator เพิ่มรายการรุ่นคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการแก้ไขรายการรุ่นคอมพิวเตอร์ สำหรับ Administrator และ Operator เพื่อแก้ไขรายละเอียดที่ผิดพลาดโดยสามารถเลือกประเภทคอมพิวเตอร์ สามารถเลือก รูปภาพประกอบได้

**รุ่นคอมพิวเตอร์, แก้ไขรายการ [ รหัสรุ่น: 0002 ]**

<<< รายการถูกปรับปรุง >>>

รหัสรุ่น	p002
ชื่อรุ่น	EVO-380 mx
รหัสประเภท	หน่วยประมวลผลกลาง ▼
ภาพขนาดเล็ก	
	<input checked="" type="radio"/> เก็บ <input type="radio"/> ลบ <input type="radio"/> อัปเดต
	Browse...
ภาพขนาดใหญ่	
	<input checked="" type="radio"/> เก็บ <input type="radio"/> อัปเดต
	Browse...
ยี่ห้อ	COMPAQ
* - ฟิลด์ที่ต้องการ	
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/> <input type="button" value="กลับไปรายการชื่อ"/>	

รูปที่ 5.14 หน้าจอสำหรับ Administrator และ Operator แก้ไขรายการรุ่นคอมพิวเตอร์

หน้าจอแสดงการครุภัณฑ์ สำหรับ Administrator และ Operator เพื่อทำรายการต่อไป โดยมี รายละเอียด หมายเลขครุภัณฑ์ วันที่รับเข้า เลขที่สัญญา ประเภท รุ่น ผู้ใช้งาน สำนักงาน และอัตรา ค่าปรับ ในกรณีที่กรณีที่มีปัญหาต้องซ่อมบำรุง และเกินกำหนด

รายการครุภัณฑ์											
<input type="button" value="เพิ่มใหม่"/> <input type="button" value="ลบรายการที่เลือก"/> <input type="button" value="เลือกนำออก"/> <input type="button" value="เลือกพิมพ์"/> <span style="float: right;">ภาษา Thai ▼</span>											
แก้ไข	ค้นหา	เลือก	หมายเลขครุภัณฑ์	วันที่รับเข้า	เลขที่สัญญา	ประเภท	รุ่น	ผู้ใช้งาน	สำนักงาน	อัตราค่าปรับเกินกำหนด / ชม.	หมายเหตุ
<a href="#">แก้ไข</a>	๑	<input type="checkbox"/>	7231KTPZ0667	1/1/2545	114/2545	CPU	EVO-380 mx	แสงมณีย์ ศรีเกิน	สำนักงานสรรพากรพื้นที่นครราชสีมา	1,000.00	
<a href="#">แก้ไข</a>	๑	<input type="checkbox"/>	99XLBDW	10/10/2544	43/2551	CPU	NetvistaA40	พิริยะ พรหมอยู่	สำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขาเมืองนราธิวาส	1,000.00	
<a href="#">แก้ไข</a>	๑	<input type="checkbox"/>	F7WG000202	1/10/2548	43/2551	PRINTER	ML791	สมชาย ทองขุนคำ	สำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขาหัวขวง 1	1,000.00	

รูปที่ 5.15 หน้าจอสำหรับ Administrator และ Operator แสดงรายการครุภัณฑ์

หน้าจอแสดงการเพิ่มรายการครุภัณฑ์สำหรับ Administrator และ Operator เพื่อเพิ่มรายการใหม่โดยสามารถเลือก เลขที่สัญญา ประเภทคอมพิวเตอร์ รุ่นคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้งาน สำนักงาน

รายการครุภัณฑ์, เพิ่มรายการใหม่

หมายเลขครุภัณฑ์	<input type="text"/>
วันที่รับเข้า	<input type="text"/>
เลขที่สัญญา	<input type="text" value="กรุณาเลือก"/>
รหัสประเภท	<input type="text" value="กรุณาเลือก"/>
รหัสรุ่น	<input type="text" value="กรุณาเลือก"/>
เลข ลสก.ผู้ใช้งาน	<input type="text" value="กรุณาเลือก"/>
รหัสสำนักงาน	<input type="text" value="กรุณาเลือก"/>
อัตราค่าปรับเกินกำหนด / ชม.	<input type="text"/>
หมายเหตุ	<input type="text"/>

**\*** - 필드ที่ต้องการ

รูปที่ 5.16 หน้าจอสำหรับ Administrator และ Operator รายการครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการแก้ไขรายการครุภัณฑ์สำหรับ Administrator และ Operator กรณีที่มีข้อผิดพลาดของข้อมูล โดยสามารถเลือก เลขที่สัญญา ประเภทคอมพิวเตอร์ รุ่นคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้งาน สำนักงาน

**รายการครุภัณฑ์, แก้ไขรายการ [ หมายเลขครุภัณฑ์: 7231KTPZ0667 ]**





หมายเลขครุภัณฑ์	7231KTPZ0667
วันที่รับเข้า	1 มกราคม 2545
เลขที่สัญญา	114/2545
รหัสประเภท	หน่วยประมวลผลกลาง
รหัสรุ่น	EVO-380 mx
เลข ลสก.ผู้ใช้งาน	สมชาย ทองขุนต้า
รหัสสำนักงาน	สำนักงานสรรพากรพื้นที่นครราชสีมา
อัตราค่าปรับเกินกำหนด / ชม.	1000.00
หมายเหตุ	
* - ฟิลด์ที่ต้องการ	

รูปที่ 5.17 หน้าจอสำหรับ Administrator และ Operatorแก้ไขรายการครุภัณฑ์

หน้าจอแสดงการแก้ไขรายการปัญหาสำหรับ Administrator และ Operator โดยมี รหัสปัญหา รายละเอียดของปัญหา การแก้ไขปัญหา กรณีที่มีการซ่อมเรียบร้อยแล้ว รูปภาพประกอบถ้ามี ประเภทของคอมพิวเตอร์ที่มีปัญหา

**รายการปัญหา**

ภาษา Thai

			รหัสปัญหา	รายละเอียด	การแก้ไข	รูปประกอบ	ประเภทคอมพิวเตอร์	หมายเหตุ
แก้ไข	๑	<input type="checkbox"/>	MTR00001	จอภาพเสื่อม / ภาพทืด เปิดไม่ติด	ได้นำจอ Spare S/N CN-05w541-46633-33c-0acu (LCD) มาแทนและนำของเดิม S/N23-26040 มากขึ้น...		MONITOR	
แก้ไข	๑	<input type="checkbox"/>	CPU00001	m/b เสีย ขวม	ทำการเปลี่ยน Mainboard PC เครื่องสามารถใช้งานได้ปกติ / เปลี่ยนอุปกรณ์: เปลี่ยนMai มากขึ้น...		CPU	
แก้ไข	๑	<input type="checkbox"/>	HD00001	เข้าระบบ windows ไม่ได้	ทำการเปลี่ยน Harddisk 80 G และติดตั้ง Windows XP พร้อมลง SMS เครื่องสามารถใช้งานได้มากขึ้น...		HARDDISK	
แก้ไข	๑	<input type="checkbox"/>	SW00001	หน้าจอเปลี่ยนเป็นสีฟ้า ขณะที่ใช้งานอยู่ จึงไม่สามารถใช้งานได้	-ติดตั้ง OS XP PRO ใหม่ / เปลี่ยนอุปกรณ์: --- / แก้ไข Software: ติดตั้ง OS ใหม่/		SOFTWARE	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ 5.18 หน้าจอแสดงรายการปัญหาและรายละเอียดต่างๆ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการเพิ่มรายการปัญหาสำหรับ Administrator และ Operator เพื่อเพิ่มรายการใหม่โดยสามารถเลือก ประเภทคอมพิวเตอร์ และเลือกรูปประกอบ ถ้ามี

รูปที่ 5.19 หน้าจอแสดงการเพิ่มรายการปัญหาและรายละเอียดต่างๆ

หน้าจอแสดงการแก้ไขรายการปัญหาสำหรับ Administrator และ Operator เพื่อเพิ่มรายการใหม่โดยสามารถเลือก ประเภทคอมพิวเตอร์ และเลือกรูปประกอบ ถ้ามี

รูปที่ 5.20 หน้าจอแสดงการแก้ไขรายการปัญหาและรายละเอียดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าจอการเพิ่มรายการตำแหน่งของพนักงาน (Users) ประกอบด้วย รหัสตำแหน่ง ชื่อตำแหน่ง ชื่อย่อ และชื่อภาษาอังกฤษ



ตำแหน่ง, เพิ่มรายการใหม่	
รหัสตำแหน่ง	<input type="text"/>
ชื่อตำแหน่ง	<input type="text"/>
ชื่อย่อ	<input type="text"/>
ชื่อ อังกฤษ	<input type="text"/>
* - 필드ที่ต้องการ	
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/> <input type="button" value="กลับไปที่ย่อ"/>	

รูปที่ 5.22 หน้าจอแสดงการเพิ่มตำแหน่งของพนักงาน

หน้าจอการแก้ไขรายการตำแหน่งของพนักงาน (Users) ประกอบด้วย รหัสตำแหน่ง ชื่อตำแหน่ง ชื่อย่อ และชื่อภาษาอังกฤษ



ตำแหน่ง, แก้ไขรายการ [ รหัสตำแหน่ง: 11403 ]	
รหัสตำแหน่ง	11403
ชื่อตำแหน่ง	บุคลากร
ชื่อย่อ	บุคลากร
ชื่อ อังกฤษ	PERSONNEL OFFICER
* - 필드ที่ต้องการ	
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/> <input type="button" value="กลับไปที่ย่อ"/>	

รูปที่ 5.23 หน้าจอแสดงการแก้ไขตำแหน่งของพนักงาน

หน้าจอรายการกลุ่มของพนักงาน (Users) ประกอบด้วย รหัสกลุ่ม ชื่อกลุ่ม ชื่อย่อ มีไว้เพื่อกำหนดสิทธิในการเข้าใช้โปรแกรม

กลุ่มการใช้งาน						
		เพิ่มใหม่	ลบรายการที่เลือก	เลือกไปออก	เลือกทั้งหมด	ภาษา Thai ▼
		<input type="checkbox"/>	รหัสกลุ่ม	ชื่อกลุ่ม 1	ชื่อกลุ่ม 2	
		<input type="checkbox"/>	01	Administrator	Admin	
		<input type="checkbox"/>	02	Operator	OP	
		<input type="checkbox"/>	03	Users	Users	
		<input type="checkbox"/>	04	Manager	Mgr	
		<input type="checkbox"/>	05	Technician	Technician	

รูปที่ 5.24 หน้าจอแสดงกลุ่มของพนักงาน

หน้าจอการเพิ่มรายการกลุ่มของพนักงาน (Users) ประกอบด้วย รหัสกลุ่ม ชื่อกลุ่ม ชื่อย่อ

กลุ่มการใช้งาน - เพิ่มรายการใหม่	
รหัสกลุ่ม	<input type="text"/>
ชื่อกลุ่ม 1	<input type="text"/>
ชื่อกลุ่ม 2	<input type="text"/>
* - ฟิลด์ที่ต้องการ	
<input type="button" value="บันทึก"/>	<input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/> <input type="button" value="กลับไปรายชื่อ"/>

รูปที่ 5.25 หน้าจอแสดงกลุ่มของพนักงาน

หน้าจอแสดงรายการพนักงาน(Users) ประกอบด้วยค่านำหน้าชื่อ ชื่อ สกุล ตำแหน่ง สำนักงาน ตำบล อำเภอ จังหวัด รูปประกอบ และอื่นๆ

COMPUTER  
MAINTENACE SYSTEM
ระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เลือกในฐานะที่เป็น cmos
บันทึกข้อมูล

ผู้ใช้งาน
เลือกภาษา

เพิ่มใหม่
แก้ไขใหม่
การแก้ไขที่เลือก
ลบรายการที่เลือก
เลือกนำออก
เลือกพิมพ์
ภาษา Thai

			ชื่อ	ตำแหน่ง	สำนักงาน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ชื่อกลุ่ม	รหัส	รูปภาพ	วันที่	เงินเดือน	โทรศัพท์	EMAIL	ที่อยู่
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	นาง นันดา นันดา	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	สามเสน	ใน	ดุสิต	กรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	Administrator	169486		1992-01-31	1974-02-13		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	นาย พิเชฐ พงษ์อนุ	เจ้าหน้าที่เครื่องคอมพิวเตอร์	สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	สามเสน	ใน	ดุสิต	กรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	Operator	214957					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	นาย พงษ์อนุ	เจ้าหน้าที่เครื่องคอมพิวเตอร์	สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	สามเสน	ใน	ดุสิต	กรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	Operator	214957					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	นาง สนิทมา	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	สามเสน	ใน	ดุสิต	กรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	Users	106535					

ค้นหา:
ค้นหา
แสดงทั้งหมด

รายละเอียดทั้งหมด 4
หน้า 1 ของ 1
รายการต่อหน้า: 20

2008 - 2009 Revenue Department. All rights reserved.

รูปที่ 5.26 หน้าจอรายการพนักงาน (Users)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการเพิ่มรายการพนักงาน(Users) ประกอบด้วย คำนำหน้าชื่อ ชื่อ สกุล ตำแหน่ง สำนักงาน ตำบล อำเภอ จังหวัด รูปประกอบ และอื่นๆ

## COMPUTER MAINTENANCE SYSTEM

## ระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์






© 2008 - 2009 Revenue Department. All rights reserved.

รูปที่ 5.27 หน้าจอแสดงการเพิ่มรายการพนักงาน (Users)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการแก้ไขรายการพนักงาน(Users) ประกอบด้วย คำนำหน้าชื่อ ชื่อ สกุล ตำแหน่ง สำนักงาน ตำบล อำเภอ จังหวัด รูปประกอบ และอื่นๆ

ผู้ใช้งาน, แก้ไขรายการ [ รหัส ลสก.: 169486 ]	
รหัส ลสก.	169486
คำนำหน้า	นาย ▼
ชื่อ	สมชาย
นามสกุล	ทองขุนต้า
ตำแหน่ง	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ▼
สำนักงาน	สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ▼
รูปภาพ	 <input checked="" type="radio"/> เก็บ <input type="radio"/> ลบ <input type="radio"/> อัปเดต <input type="button" value="Browse..."/>
วันที่เข้า	20 ▼ กุมภาพันธ์ ▼ 1993 ▼ <input type="button" value="📅"/>
วันเกิด	22 ▼ ตุลาคม ▼ 1972 ▼ <input type="button" value="📅"/>
เงินเดือน	
โทรศัพท์	02-2728785
EMAIL	somchai.tho@rd.go.th
ที่อยู่	90 ซ.7 ถ.พหลโยธิน
ตำบล	สามเสนใน ▼
อำเภอ	พญาไท ▼
จังหวัด	กรุงเทพมหานคร ▼
กลุ่ม	Administrator ▼
ชื่อเข้าใช้ระบบ	cmos2
รหัสผ่าน	***
หมายเหตุ	
* - 필드ที่ต้องการ	
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/> <input type="button" value="กลับไปที่ยรายชื่อ"/>	

รูปที่ 5.28 หน้าจอแสดงการแก้ไขรายการพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

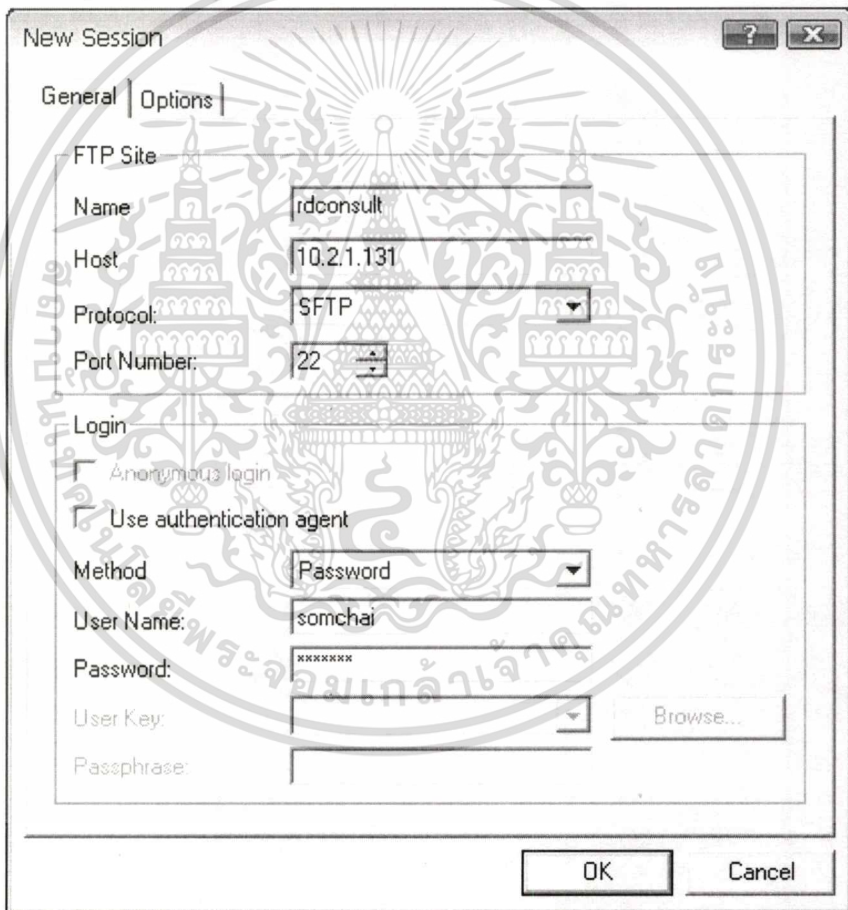
## 5.4 การติดตั้งระบบ

ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. เครื่อง Server เป็นเครื่อง Blade Server
2. ระบบปฏิบัติการ Linux Redhat Enterprise 4
3. Web Server API Apache 2.0 Handler
4. PHP/5.2.3
5. Database Mysql Client API version 5.0.37

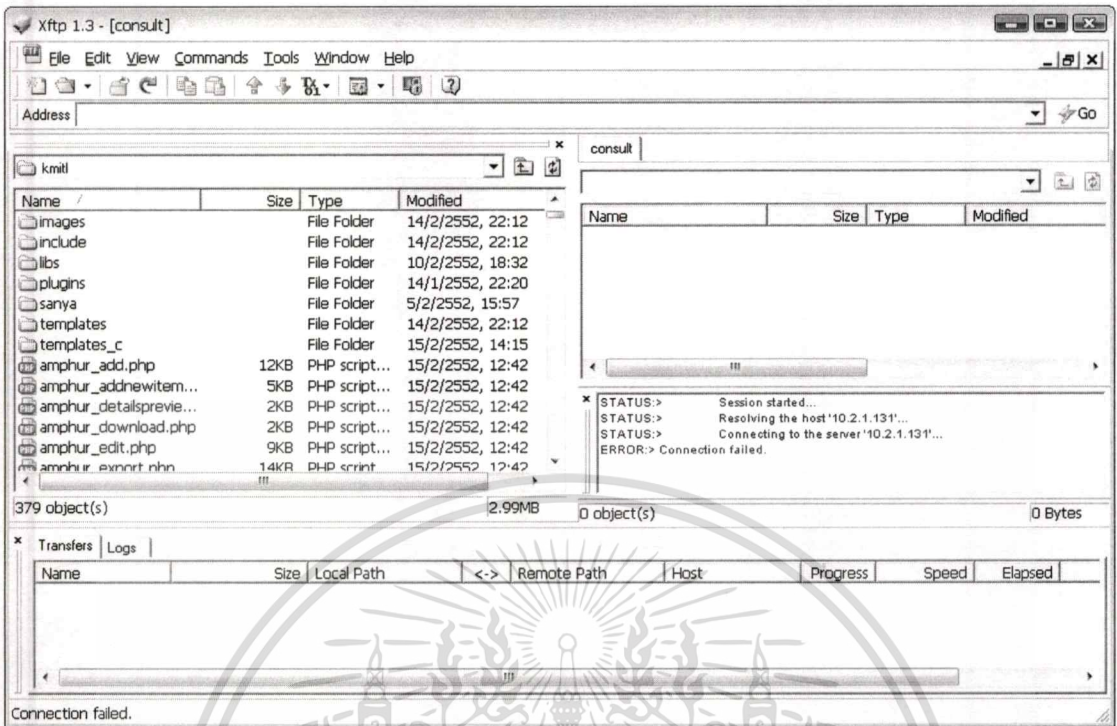
การนำไฟล์ที่พัฒนาไปไว้ที่ Web Server โดยใช้โปรแกรม xftp 1.3

หน้าจอการ login ftp เข้าสู่เครื่อง Web Server



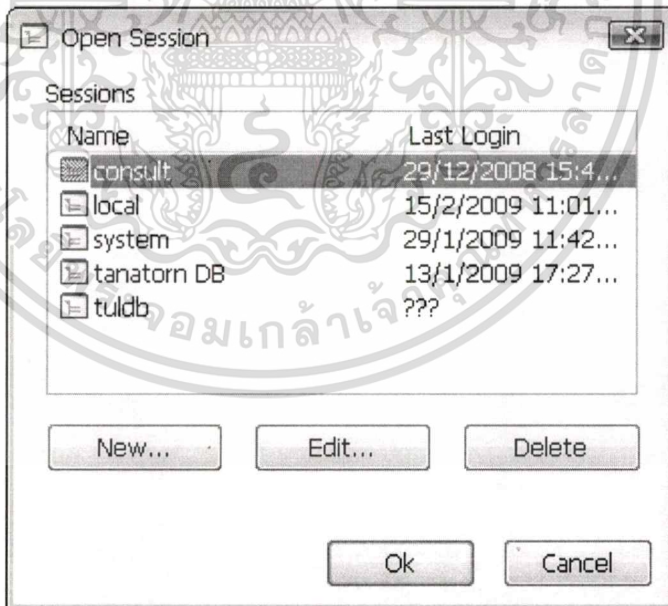
รูปที่ 5.29 หน้าจอแสดงการเชื่อมต่อ Sever ด้วยโปรแกรม Xftp 1.3

หน้าจอแสดงการ ftp หน้าจอการนำ files ที่พัฒนาแล้วไปไว้ที่ directory www/path/\*.\*



รูปที่ 5.30 หน้าจอแสดงการนำไฟล์ไปไว้ที่ Sever ด้วยโปรแกรม Xftp 1.3

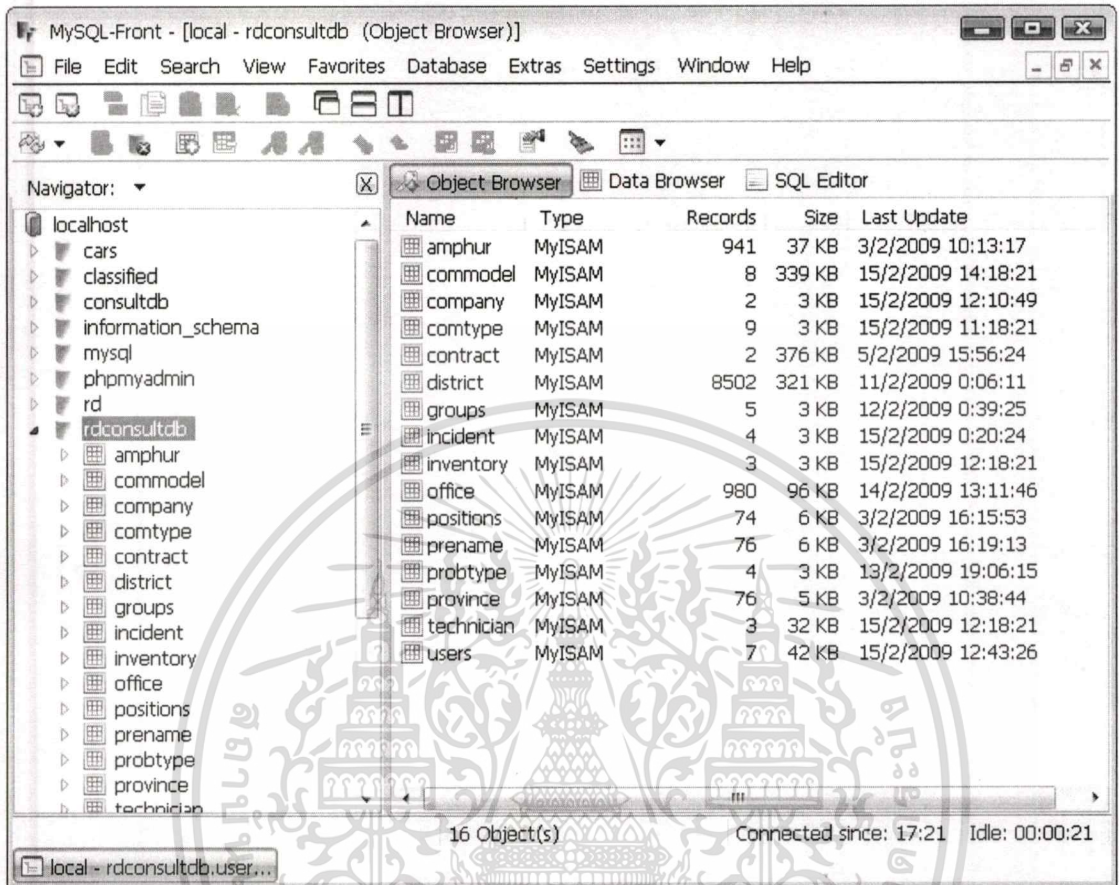
หน้าจอแสดงการ login เข้าจัดการฐานข้อมูลของระบบด้วย โปรแกรม Mysql-front 3.2



รูปที่ 5.31 หน้าจอแสดงการ Login เพื่อเข้าจัดการข้อมูลด้วย โปรแกรม Mysql-Front 3.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หน้าจอแสดงการ เข้าจัดการ ฐานข้อมูลของระบบด้วย โปรแกรม Mysql-front 3.2



รูปที่ 5.32 หน้าจอแสดงการเข้าจัดการข้อมูลด้วย โปรแกรม Mysql-Front 3.2

## บทที่ 6

# สรุปผลการค้นคว้าและพัฒนาระบบ

เนื้อหาในบทนี้จะสรุปผลของการพัฒนาระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์  
กรมสรรพากร พร้อมทั้งข้อเสนอแนะสำหรับผู้สนใจนำระบบงานไปทำการพัฒนาต่อไป

### 6.1 สรุปผลการพัฒนาระบบงาน

จากการพัฒนาระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์กรมสรรพากร นั้น พบว่าระบบ  
สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ คือ

1. ระบบสามารถทำการรับแจ้งปัญหาจากพนักงานที่เกิดปัญหาขึ้นในระหว่างการทำงานให้  
สามารถทำการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ได้อย่างสะดวก และรวดเร็วขึ้น
2. ระบบมีการจัดเก็บของข้อมูลปัญหาได้อย่างเป็นหมวดหมู่ สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมา  
ประยุกต์ให้ใช้เกิดประโยชน์ต่อไปได้ หรือใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงระบบงาน  
ของกรมสรรพากร ได้
3. ระบบสามารถรับข้อมูลของการแจ้งปัญหาได้อย่างครบถ้วน ทำการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น  
ได้อย่างสะดวก และรวดเร็วขึ้น
4. ระบบสามารถแจ้งสถานะของปัญหาอย่างอัตโนมัติไปยังพนักงานที่ทำการแจ้งปัญหาและ  
พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาได้ ทำให้สามารถติดตามปัญหาได้อย่างสะดวก  
และรวดเร็วขึ้น
5. ระบบได้มีการนำทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรเข้ามาปรับใช้งานได้  
อย่างมีประสิทธิภาพ
6. ระบบได้มีการจัดเก็บข้อมูลการแก้ไขปัญหาแต่ละรายการไว้เป็นฐานข้อมูลความรู้ของ  
ระบบ เพื่อสำหรับเป็นตัวอย่างในการแก้ไขปัญหาที่เคยเกิดขึ้นแล้วได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว  
และมีประสิทธิภาพ
7. ระบบได้มีการสรุปรายงานเชิงสถิติทำให้ทราบถึงสถานะต่างๆ ของปัญหาโดยรวม ทำให้  
สามารถวัดประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานในหน่วยงานได้
8. ระบบได้นำระบบฐานข้อมูลของฝ่ายพัสดุเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ ทำให้  
ทราบถึงรายละเอียดต่าง ๆ ของอุปกรณ์ต่างๆ ที่แจ้งเข้ามายังระบบ เช่น สถานที่ตั้งและ  
สามารถตรวจสอบได้ว่าอุปกรณ์นั้นๆ อยู่ในการประกันหรือไม่ ทำให้เกิดความรวดเร็วใน  
การแก้ไขปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2 ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์กรมสรรพากร นั้น สามารถรองรับ และตอบสนองความต้องการของพนักงานในกรมสรรพากรได้เป็นอย่างดี แต่ก็มีสิ่งที่จะต้องปรับปรุงในเรื่องดังต่อไปนี้

1. ในการที่จะเข้ามาใช้ระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์กรมสรรพากร ควรเพิ่มช่องทางในการแจ้งปัญหาและการติดต่อสื่อสารเข้ามายังระบบ เช่น การแจ้งผ่านเครื่องพีดีเอ ปาล์มและโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น
2. ระบบควรจะนำฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับส่วนงานช่วยเหลือและแก้ไขปัญหา เช่น ฐานข้อมูลฝ่ายพัสดุ ฝ่ายการเงินเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
3. ระบบควรมีการเพิ่มส่วนของพนักงานทั้งหมดเข้ามามีส่วนร่วมในการใช้ระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์กรมสรรพากร
4. ระบบควรเพิ่มส่วนของกรอกแบบรายงานให้มีความหลากหลาย เช่น รูปแบบของกราฟ แสดงผลเพื่อสะดวกในการวิเคราะห์ปัญหา และประมวลผลต่อไป เป็นต้น

ระบบการซ่อมบำรุงรักษา (Computer Maintenance System) เป็นระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวก ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ในการแจ้งซ่อมได้เป็นอย่างดี จึงมีความจำเป็นต้องนำมาใช้ในกรมสรรพากร โดยสามารถลดขั้นตอนการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพและ ทำให้เกิดประโยชน์ ด้านต่างๆ ที่กรมฯ จะได้รับจากระบบนี้

จากข้อเสนอแนะข้างต้น ผู้พัฒนาคาดว่าจะสามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ที่ต้องการปรับปรุงระบบงานนี้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป ภายในอนาคตเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของพนักงานได้อย่างเหมาะสม

## บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล . 2548. **คัมภีร์ การพัฒนาระบบเชิงวัตถุด้วย UML และ Java** (พิมพ์ครั้งที่ 1)  
 กรุงเทพฯ: เคทีพี คอม แอนด์ คอนซัลท์.
- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล . 2547. **UML วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ** (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ:  
 เคทีพี คอม แอนด์ คอนซัลท์.
- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล . 2548. **คัมภีร์ การโปรแกรมเชิงวัตถุด้วย PHP** (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ:  
 เคทีพี คอม แอนด์ คอนซัลท์.
- กระทรวงการคลัง. กรมสรรพากร. 2550. **เกี่ยวกับกรมสรรพากร. ระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์  
 คอมพิวเตอร์. ค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2551, <http://www.rd.go.th> <http://rdsrv.rd.go.th>**
- นิรุช อำนวยศิลป์ . 2543. **PHP เพื่อการประยุกต์ใช้งาน** .กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย.
- บัญชา ปะสีละเตสัง. 2551. **พัฒนาเว็บด้วยเทคนิค Ajax และ PHP**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2544. **การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายสมชาย ทองขุนคำ
วันเดือนปีเกิด	22 ตุลาคม 2515
สถานที่เกิด	จังหวัดพัทลุง
ประวัติการศึกษา	
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ประวัติการทำงาน	
2541-ปัจจุบัน	สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพากร ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้