

การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อม
เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล: กรณีศึกษา ศูนย์คอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

นายวรนิทย์ ทองอยู่

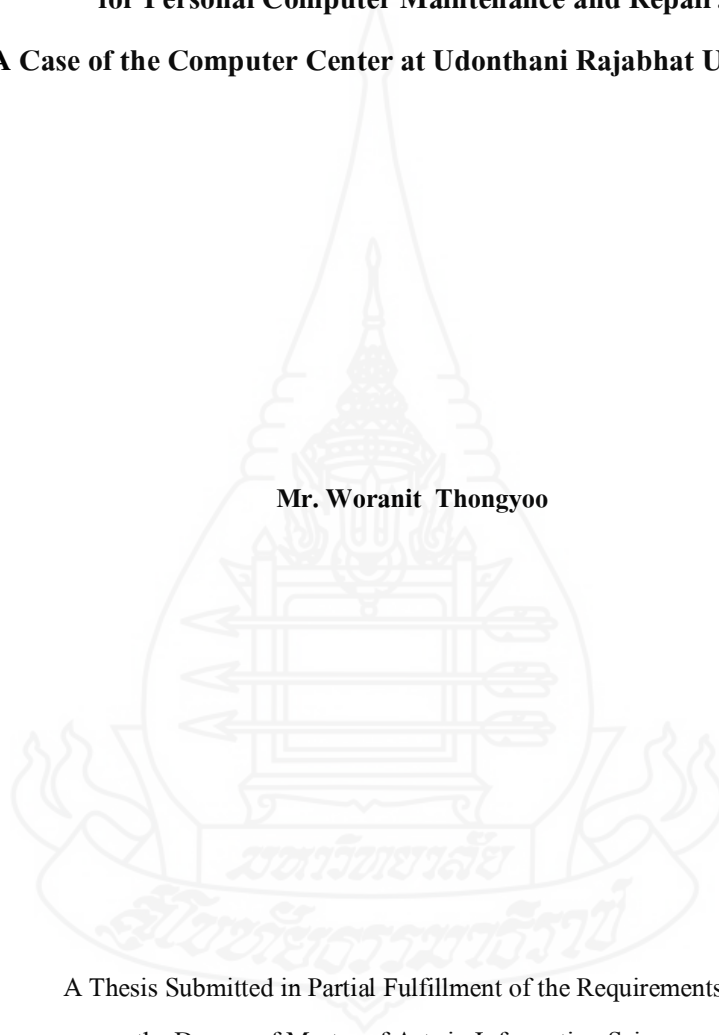


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2554

**The Development of a Web-Based Information System
for Personal Computer Maintenance and Repair:
A Case of the Computer Center at Udonthani Rajabhat University**

Mr. Woranit Thongyoo



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Arts in Information Science

School of Liberal Arts

Sukhothai Thammathirat Open University

2011

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล: กรณีศึกษาศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ชื่อและนามสกุล นายวรณิตย์ ทองอยู่

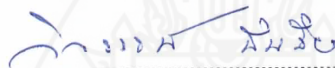
แขนงวิชา สารสนเทศศาสตร์

สาขาวิชา ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ชำนาญ เชาวเกียรติพงษ์
2. รองศาสตราจารย์ทัศนีย์วรรณ ศรีประดิษฐ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2555

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



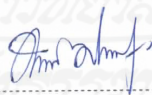
ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิวรรณ พันชัย)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ชำนาญ เชาวเกียรติพงษ์)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ทัศนีย์วรรณ ศรีประดิษฐ์)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิศวรานนท์)



ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่อง
คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล: กรณีศึกษาศูนย์คอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ผู้วิจัย นายวรินทร์ ทองอยู่ รหัสนักศึกษา 2481000202 **ปริญญา** ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
(สารสนเทศศาสตร์) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ชำนาญ เขาวงกิตพิงศ์
(2) รองศาสตราจารย์ทัศนีย์วรรณ ศรีประดิษฐ์ **ปีการศึกษา** 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและ
การซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา วิธีการพัฒนาระบบใช้หลักการของวงจรการพัฒนา
ระบบสารสนเทศ โดยเริ่มจากการศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานภายในศูนย์
คอมพิวเตอร์ จำนวน 15 คน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบสนทนากลุ่ม จากนั้นวิเคราะห์ออกแบบและ
พัฒนาระบบภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 โดยใช้โปรแกรมภาษา Asp.Net และ
โปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 และประเมินระบบที่พัฒนาแล้ว โดยผู้ใช้งานระบบทั้ง
ภายในและภายนอกศูนย์คอมพิวเตอร์ จำนวน 56 คน

ผลการวิจัยนี้ทำให้ได้ระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่อง
คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานในการค้นหาข้อมูล รวมทั้งผู้ใช้งานสามารถใ้
งานในการวางแผนเพื่อการบริหารจัดการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้อย่างมี
ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นผลการประเมินภาพรวมของระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษา
และการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลพบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับดีมาก

คำสำคัญ การพัฒนาระบบสารสนเทศ การบำรุงรักษาระบบ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

Thesis title: The Development of a Web-Based Information System for Personal Computer Maintenance and Repair: A Case of the Computer Center at Udon Thani Rajabhat University

Researcher: Mr. Woranit Thongyoo; **ID:** 2481000202;

Degree: Master of Arts (Information Science);

Thesis advisors: (1) Chamnan Chaowakeratpong, Associate Professor;
(2) Thasaneewan Sripradit, Associate Professor; **Academic year:** 2011

Abstract

The purpose of this research was to develop a web-based information system for personal computer maintenance and repair at the Computer Center of Udon Thani Rajabhat University.

This study was research and development in nature. The system development life cycle methodology was used. A preliminary study focused on the existing problems and the analysis of user needs. The arrangement with 15 users in the Computer Center was carried out through the focus group interview to obtain comments and suggestions for the developed prototype which was improved afterwards. The software development tools employed were Microsoft Windows 7, programming language using Asp.Net and Microsoft SQL Server 2008. A developed web-based information system was trialed with 56 users both inside and outside the Computer Center.

The result of this study was a web-based information system for personal computer maintenance and repair, which users can access to find information. Additionally, users can use the system to plan and manage the personal computer maintenance more effectively. The results of evaluation overview system revealed that most users were highly satisfied with the system.

Keywords: Information System Development, System Maintenance, Udon Thani Rajabhat University

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก
รองศาสตราจารย์ชำนาญ เขาวงกตพิงส์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์
ทัศนีย์วรรณ ศรีประดิษฐ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและ
ติดตามการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อย
สมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้บริหารศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่ได้
สนับสนุนในการศึกษา ขอขอบพระคุณผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยราชภัฏ
อุดรธานีทุกคน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในด้าน การเก็บรวบรวมข้อมูลและการประเมินระบบ

ขอขอบพระคุณคณาจารย์แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เพื่อนนักศึกษาและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้
ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณความรักและกำลังใจที่สำคัญยิ่งจากคุณแม่หอมหวล เพ็ชรยิ้ม
คุณน้ำอัญญา เพ็ชรยิ้ม และความรัก กำลังใจจากคนใกล้ชิดที่ดูแลห่วงใยกันมาโดยตลอดจาก
คุณบังอร เรียบร้อย คุณประ โยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอมอบแก่ผู้ที่มีพระคุณ และบุคคล
ที่ผู้วิจัยรักและเคารพทุกท่าน

วรณิตย์ ทองอยู่

สิงหาคม 2554

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
ข้อตกลงเบื้องต้น	3
ข้อจำกัดในการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
การพัฒนาระบบสารสนเทศ	5
ฐานข้อมูล	8
วงจรการพัฒนาระบบ	10
แผนภาพการไหลของข้อมูล	11
แบบจำลองข้อมูลอี-อาร์	13
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	15
เว็ลด์ไวด์เว็บ	17
โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บ	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบ	33
การศึกษาเบื้องต้น	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การวิเคราะห์ระบบ	34
บทที่ 4 การออกแบบและพัฒนาระบบ	49
การออกแบบระบบฐานข้อมูล	49
การพัฒนาระบบโปรแกรมสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่อง คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	64
การออกแบบส่วนต่อประสาน	69
บทที่ 5 การประเมินระบบ	91
วัตถุประสงค์ของการประเมินระบบ	91
สถานภาพของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	92
เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลระบบ	92
วิธีการประเมินผลระบบ	92
ผลที่ได้จากการประเมินระบบ	93
บทที่ 6 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	97
สรุปการวิจัย	97
อภิปรายผล	99
ข้อเสนอแนะ	100
บรรณานุกรม	101
ภาคผนวก	106
ก หลักการคิดอัตราค่าเสื่อมราคาอายุการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์	107
ข แบบสอบถามประเมินระบบ	109
ค คู่มือการติดตั้งโปรแกรมและการทำงานของระบบ	114
ประวัติผู้วิจัย	140

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	สัญลักษณ์ที่แสดงในแผนภาพกระแสข้อมูล 12
ตารางที่ 3.1	แสดงการบันทึกข้อมูล (สิทธิการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้) 47
ตารางที่ 3.2	แสดงการสืบค้นข้อมูล (สิทธิการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้) 47
ตารางที่ 3.3	แสดงการแก้ไขข้อมูล (สิทธิการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้) 47
ตารางที่ 3.4	แสดงการรายงาน-ภาพรวมข้อมูล (สิทธิการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้) 48
ตารางที่ 3.5	แสดงการจัดการข้อมูลระบบงาน (สิทธิการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้) 48
ตารางที่ 4.1	แสดงรายละเอียดของ Entity HR_USER (ผู้ใช้งานระบบ) 58
ตารางที่ 4.2	แสดงรายละเอียดของ Entity COMPUTERS (คอมพิวเตอร์) 59
ตารางที่ 4.3	แสดงรายละเอียดของ Entity SHOP (บริษัทที่จัดซื้อ) 60
ตารางที่ 4.4	แสดงรายละเอียดของ Entity SERVICE_DET (อุปกรณ์คอมพิวเตอร์) 61
ตารางที่ 4.5	แสดงรายละเอียดของ Entity DURA_TYPE (ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์) 62
ตารางที่ 4.6	แสดงรายละเอียดของ Entity SERVICE (บันทึกรายการแจ้งซ่อม) 62
ตารางที่ 4.7	แสดงรายละเอียดโปรแกรมสำหรับเข้าสู่ระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษา และการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล 65
ตารางที่ 4.8	แสดงรายละเอียดโปรแกรมสำหรับบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ 65
ตารางที่ 4.9	แสดงรายละเอียดโปรแกรมจัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 66
ตารางที่ 4.10	แสดงรายละเอียดโปรแกรมข้อมูลและรายงานผลข้อมูล 67
ตารางที่ 4.11	แสดงรายละเอียดโปรแกรมที่ใช้ในการสำรองข้อมูล 68
ตารางที่ 5.1	ผลการประเมินผลระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและ การซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล 93

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบจำลองข้อมูลอี-อาร์	15
ภาพที่ 2.3 การติดต่อระหว่าง Client/Server/Databaseของโปรแกรมภาษาเอเอสพี	21
ภาพที่ 3.1 แผนภาพบริบทระดับสูงสุดของระบบ	34
ภาพที่ 3.2 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลระดับ 1 แสดงความสัมพันธ์การทำงาน ที่ระบบ	35
ภาพที่ 3.3 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การเข้าใช้ระบบ	36
ภาพที่ 3.4 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์	37
ภาพที่ 3.5 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การค้นหาข้อมูลคอมพิวเตอร์	37
ภาพที่ 3.6 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การลบข้อมูลคอมพิวเตอร์	38
ภาพที่ 3.7 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การแก้ไขข้อมูลคอมพิวเตอร์	38
ภาพที่ 3.8 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การซ่อมคอมพิวเตอร์	39
ภาพที่ 3.9 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การแท่ง/จำหน่ายคอมพิวเตอร์	39
ภาพที่ 3.10 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การรายงานผลภาพรวมสถิติ การแจ้งซ่อม-คณะ	40
ภาพที่ 3.11 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การรายงานผลภาพรวมสถิติ การแจ้งซ่อม-ร้านค้า	40
ภาพที่ 3.12 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การรายงานผลภาพรวมสถิติ การแจ้งซ่อม-อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	41
ภาพที่ 3.13 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การรายงานผลภาพรวมสถิติ การแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่	41
ภาพที่ 3.14 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การรักษาความปลอดภัย	42
ภาพที่ 3.15 โครงสร้างผังแสดงลำดับชั้นของโปรแกรมและความสัมพันธ์	43
ภาพที่ 3.16 ลำดับชั้นโครงสร้างการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ	44
ภาพที่ 3.17 ลำดับชั้นโครงสร้างการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์	45
ภาพที่ 3.18 ลำดับชั้นโครงสร้างการจัดการข้อมูลรายงานภาพรวมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	45
ภาพที่ 3.19 ลำดับชั้นโครงสร้างการจัดการข้อมูลการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้ระบบ	46
ภาพที่ 4.1 แสดงแอตทริบิวต์ของเอนทิตี HR_USER	50

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.2 แสดงแอตทริบิวต์ของเอนทิตี COMPUTERS	50
ภาพที่ 4.3 แสดงแอตทริบิวต์ของเอนทิตี SERVICE	51
ภาพที่ 4.4 แสดงแอตทริบิวต์ของเอนทิตี SERVICE_DET	52
ภาพที่ 4.5 แสดงแอตทริบิวต์ของเอนทิตี DURA_TYPE	52
ภาพที่ 4.6 แสดงแอตทริบิวต์ของเอนทิตี SHOP	53
ภาพที่ 4.7 แสดงความสัมพันธ์แอตทริบิวต์ของเอนทิตี HR_USER กับเอนทิตี COMPUTERS.....	53
ภาพที่ 4.8 แสดงความสัมพันธ์แอตทริบิวต์ของเอนทิตี COMPUTERS กับเอนทิตี SERVICE_DET	54
ภาพที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์แอตทริบิวต์ของเอนทิตี COMPUTERS กับเอนทิตี SERVICE..	54
ภาพที่ 4.10 แสดงความสัมพันธ์แอตทริบิวต์ของเอนทิตี SHOP กับเอนทิตี COMPUTERS.....	55
ภาพที่ 4.11 แสดงความสัมพันธ์แอตทริบิวต์ของเอนทิตี DURA_TYPE กับเอนทิตี SERVICE_DET	55
ภาพที่ 4.12 แสดงแบบจำลองข้อมูล อี-อาร์ ของระบบ.....	56
ภาพที่ 4.13 แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีทั้งระบบ.....	57
ภาพที่ 4.14 แผนผังการออกแบบ โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	64
ภาพที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์ของการออกแบบส่วนต่อประสานของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม.....	69
ภาพที่ 4.16 แสดงหน้าจอหลักของเจ้าหน้าที่ศูนย์คอม.....	70
ภาพที่ 4.17 แสดงส่วนนำเข้าการบันทึกการซ่อม.....	71
ภาพที่ 4.18 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลส่วนตัว.....	72
ภาพที่ 4.19 หน้าจอแสดงรายละเอียดติดต่อหน่วยงาน.....	72
ภาพที่ 4.20 หน้าจอแสดงรายละเอียดการให้บริการ.....	73
ภาพที่ 4.21 หน้าจอแสดงคอมพิวเตอร์ในความรับผิดชอบ.....	73
ภาพที่ 4.22 หน้าจอแสดงรายละเอียดวิธีการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์.....	74
ภาพที่ 4.23 หน้าจอแจ้งซ่อม/ส่งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์.....	74
ภาพที่ 4.24 หน้าจอแสดงรายการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์.....	75
ภาพที่ 4.25 หน้าจอแสดงการค้นหาวีธีการการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และอาการเสีย.....	75

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.26 หน้าจอรายงานสรุปสถิติจำนวนครั้งที่ส่งซ่อมจำแนกตามหน่วยงาน.....	76
ภาพที่ 4.27 หน้าจอรายงานสรุปสถิติจำนวนครั้งที่ส่งซ่อมจำแนกตามร้านที่ซื้อเครื่อง คอมพิวเตอร์.....	76
ภาพที่ 4.28 หน้าจอรายงานสรุปสถิติจำนวนครั้งที่ส่งซ่อมจำแนกตามประเภทอุปกรณ์ และสาเหตุ.....	77
ภาพที่ 4.29 หน้าจอรายงานสรุปสถิติจำนวนครั้งที่ส่งซ่อมจำแนกตามผู้ซ่อม.....	77
ภาพที่ 4.30 หน้าจอแสดงรายละเอียดการให้คำปรึกษาคอมพิวเตอร์.....	78
ภาพที่ 4.31 หน้าจอปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์.....	78
ภาพที่ 4.32 แสดงหน้าจอหลักของผู้บริหาร.....	79
ภาพที่ 4.33 หน้าจอแสดงข้อมูลเพื่ออนุมัติขอซ่อมของผู้บริหาร.....	80
ภาพที่ 4.34 หน้าจอแสดงเมนูข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร.....	81
ภาพที่ 4.35 แสดงหน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ.....	82
ภาพที่ 4.36 หน้าจอแสดงรายละเอียดส่วนนำเข้าข้อมูลในเมนูจัดการคอมพิวเตอร์.....	83
ภาพที่ 4.37 หน้าจอแสดงรายการคอมพิวเตอร์ในระบบ.....	83
ภาพที่ 4.38 หน้าจอแสดงรายละเอียดการเพิ่มเติมลบแก้ไขคอมพิวเตอร์ในระบบ.....	84
ภาพที่ 4.39 หน้าจอแสดงรายละเอียดภายในเมนูตรวจสอบการรับประกัน.....	84
ภาพที่ 4.40 หน้าจอแสดงผลการค้นหารายละเอียดการรับประกันคอมพิวเตอร์.....	85
ภาพที่ 4.41 หน้าจอแสดงผลรายละเอียดการรับประกันคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในประกัน.....	85
ภาพที่ 4.42 แสดงส่วนนำเข้าข้อมูลที่ใช้บันทึกข้อมูลของร้านค้า.....	86
ภาพที่ 4.43 แสดงรายละเอียดและสถานะต่างๆ ภายในเมนูบันทึกร้านค้าที่จำหน่ายคอม.....	86
ภาพที่ 4.44 แสดงรายละเอียดส่วนนำเข้าข้อมูลภายในเมนูจัดการชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	87
ภาพที่ 4.45 แสดงรายละเอียดส่วนนำเข้าข้อมูลภายในเมนูจัดการอายุการใช้งานคอมพิวเตอร์.....	88
ภาพที่ 4.46 แสดงหน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบประมาณราคาค่าซ่อมเพื่อส่งซ่อม.....	88
ภาพที่ 4.47 แสดงหน้าจอแสดงการจัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์.....	89
ภาพที่ 4.48 แสดงหน้าจอแสดงรายละเอียดในการจัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์.....	89
ภาพที่ 4.49 หน้าจอแสดงเมนูข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลระบบ.....	90

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ก่อตั้งเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2466 ต่อมาในปี พ.ศ. 2538 ทางสภาสถาบันราชภัฏ มีนโยบายในการเรียนการสอน โดยเน้นการส่งเสริมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และ ภาษาต่างประเทศเป็นกรณีพิเศษ ทำให้มีวิชาพื้นฐานบังคับเลือก คือรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต และรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ดังนั้นทางสถาบัน จึงได้สร้างห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการเรียน การสอน โดยมีอาจารย์ที่มีความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์คณะต่าง ๆ คณะละ 2 คนมาสอนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต และรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ต่อมาในปี พ.ศ. 2539 สถาบันมีนโยบายรับนักศึกษาเพิ่มขึ้น ทำให้ห้องปฏิบัติการที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับการเรียนการสอนได้ จึงได้ตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะให้มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียน การสอนในรายวิชาทุกวิชาที่มีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มีระบบเครือข่ายเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การบริการอินเทอร์เน็ต และสนับสนุนงานบริหารของสถาบัน โดยมีห้องปฏิบัติการระบบเครือข่าย มีอุปกรณ์ระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย มีอาจารย์อัตราจ้าง เป็นอาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 8 คน ต่อมาในปี พ.ศ. 2542-2546 ศูนย์คอมพิวเตอร์ได้เปลี่ยนสถานภาพเป็น โครงการศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยขึ้นตรงต่ออธิการบดี โดยมีคณะกรรมการ โครงการศูนย์คอมพิวเตอร์ควบคุมดูแลในช่วงปี 2542 – 2546 ซึ่งโครงการศูนย์คอมพิวเตอร์ ได้มีการพัฒนาและขยายระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน โดยมีอาคารที่ใช้ในการบริการ และห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2547 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ แก่สถาบันราชภัฏมีฐานะเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏ และตามกฎหมายกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดตั้งหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี พ.ศ.2548 มหาวิทยาลัยได้เปลี่ยนแปลงโครงสร้างในการบริหารงานใหม่ โดยกำหนดให้มี 5 คณะ 4 สำนัก และ 1 สถาบัน ซึ่งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหน่วยงานหนึ่งตามประกาศนี้ ซึ่งมีหน่วยงานในสังกัดประกอบไปด้วย 4 ศูนย์ คือ

1. ศูนย์วิทยบริการ
2. ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น
3. ศูนย์ภาษา
4. ศูนย์คอมพิวเตอร์

ปัจจุบันศูนย์คอมพิวเตอร์เป็นหน่วยงานย่อยที่ขึ้นตรงต่อสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ขยายระบบเครือข่าย และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น ซึ่งในสภาพปัจจุบันศูนย์คอมพิวเตอร์ มีคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จำนวน 1,000 เครื่อง และมีเจ้าหน้าที่ จำนวน 4 คน ที่ต้องให้บริการภายในสถาบัน ซึ่งในสภาพปัจจุบันศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องประสบปัญหาในเรื่องการให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น และเจ้าหน้าที่มีจำนวนน้อย จึงเกิดปัญหาในการให้บริการซ่อมบำรุง และการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่น้อยทำให้การแก้ปัญหา เกิดความล่าช้า และขาดการจัดเก็บบันทึกข้อมูลการซ่อมบำรุง ทำให้การสรุปผลการซ่อมบำรุงเกิดความล่าช้า เพื่อต้องการทราบสถิติการซ่อมบำรุงในการส่งซ่อมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ต้องเสียเวลาในการค้นหาข้อมูลประวัติการซ่อมของคอมพิวเตอร์เพื่อสรุปผล หากศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี มีระบบสารสนเทศเพื่อการบำรุงรักษา และการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานแก่ผู้ปฏิบัติงาน ทำให้การดำเนินงานมีความถูกต้อง และรวดเร็วรวมทั้ง ทำให้ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลสำหรับประกอบการตัดสินใจและพิจารณาเพื่อวางแผนจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ครั้งต่อไปได้

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษา และการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เพื่อนำไปใช้แก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น ในการดำเนินงานเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่กล่าวมาข้างต้น และเป็นการเอื้ออำนวยประโยชน์ในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการใช้หลักการของวงจรการพัฒนาสารสนเทศ เพื่อช่วยพัฒนาระบบฐานข้อมูลการบำรุงรักษา และการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของศูนย์คอมพิวเตอร์ ให้มีความสะดวก รวดเร็ว และทันสมัยในการจัดเก็บ และสืบค้นข้อมูล โดยครอบคลุมเฉพาะอุปกรณ์มาตรฐานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่อยู่ในการดูแล และรับผิดชอบของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาการจัดเก็บ และสืบค้นข้อมูลการบำรุงรักษา และการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเท่านั้น โดยเน้นในส่วนของจัดการความรู้เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลด้วยตนเอง และการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

5. ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการทำวิจัย การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลนี้ มุ่งหวังเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานซ่อมบำรุง และแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลด้วยตนเอง

6. ข้อจำกัดในการวิจัย

การพัฒนาาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จะต้องเกี่ยวข้องกับบุคลากรในองค์กร ซึ่งต้องมีการขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ซึ่งในการได้ข้อมูลมานั้นอาจได้มาไม่สมบูรณ์ ทั้งยังมี ข้อจำกัดทางงบประมาณเนื่องด้วยผู้วิจัยได้จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย มีทรัพยากรมีขีดจำกัดไม่สูงมากอาจทำให้การประมวลผล ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอเท่าที่ควรรวมทั้งเวลาในการทำวิจัยซึ่งมีจำกัด

7. นิยามศัพท์เฉพาะ

7.1 การพัฒนาาระบบสารสนเทศบนเว็บ หมายถึง กระบวนการสร้างระบบสารสนเทศที่ใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

7.2 การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หมายถึง การดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์มาตรฐานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

7.3 การซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หมายถึง การซ่อมแซม และแก้ไขปัญหาอุปกรณ์มาตรฐานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

7.4 ศูนย์คอมพิวเตอร์ หมายถึง ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

8.1 ได้ระบบฐานข้อมูลการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการกำกับดูแล และแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพ

8.2 ได้ระบบฐานข้อมูลที่มีข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์และนำมาวางแผนในการตัดสินใจในการควบคุมดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ในเรื่องงบประมาณและการสำรองอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อใช้งานทางด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยนำเสนอเป็นหัวข้อครอบคลุม 1) การพัฒนาระบบสารสนเทศ 2) ฐานข้อมูล 3) วงจรการพัฒนาระบบ 4) แผนภาพกระแสการไหลข้อมูล 5) แบบจำลองข้อมูล อี-อาร์ 6) เครือข่ายอินเทอร์เน็ต 7) เวิลด์ไวด์เว็บ 8) โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บ 9) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศ

1.1 ความหมายของการพัฒนาระบบสารสนเทศ

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2545: 107) ให้ความหมายไว้ว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศ หมายถึง กิจกรรมๆ ที่ กระทำขึ้นเพื่อสร้างระบบสารสนเทศขึ้นในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นการสร้างระบบใหม่หรือปรับปรุงระบบเดิมก็ตาม โดยมีความจำเป็นจากหลายเหตุ อาทิ การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถรองรับงานที่มีอยู่ได้ การลดค่าใช้จ่าย สภาพการแข่งขันด้านธุรกิจและบริการ การเปลี่ยนแปลงด้านกฎหมายหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสร้างภาพลักษณ์ขององค์กรหรือหน่วยงาน

1.2 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2545: 115) กล่าวว่า วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle--SDLC) เป็นกรอบแนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยแสดงขั้นตอนในการออกแบบและสร้างระบบสารสนเทศ ที่มีโครงสร้างและรายละเอียดที่แน่นอนและเป็นแบบแผน ซึ่งอาจมีการแบ่งขั้นตอนในวงจรพัฒนาระบบสารสนเทศแตกต่างกันไป แต่โดยวิธีการและรายละเอียดนั้นมีลักษณะใกล้เคียงกันในที่นี้จะแบ่งขั้นตอนในวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศออกเป็น 5 ขั้นตอนคือ 1) การเริ่มต้นโครงการ

2) การวิเคราะห์ระบบ 3) การออกแบบระบบ 4) การปรับใช้ระบบ 5) การใช้หรือดำเนินระบบ (สมพร พุทธาพิทักษ์ผล 115-120)

1.2.1 การเริ่มต้นโครงการ ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

1) การระบุปัญหา เป็นการรวบรวมปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ โดยทั่วไป ผู้ใช้จะสามารถระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานที่ตนปฏิบัติได้ ขณะที่ผู้บริหารองค์การ จำเป็นต้องทำความเข้าใจกับปัญหาแต่ละข้อ โดยเฉพาะความจำเป็นและจุดเริ่มต้นของปัญหาในบางกรณีอาจจำเป็นต้องขอความร่วมมือจากนักวิเคราะห์ระบบ โดยเฉพาะในการวิเคราะห์ปัญหาให้ละเอียดขึ้น

2) การกำหนดวัตถุประสงค์นี้เบื้องต้นของระบบสารสนเทศที่จะพัฒนา โดยทั่วไประบบสารสนเทศที่จะพัฒนามีวัตถุประสงค์สำคัญคือมุ่งสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ หรือผู้รับบริการ

3) การระบุข้อจำกัดในกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นเรื่องสำคัญเพราะทำให้การบริหารและการดำเนินงานในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศมีพื้นฐานจากความเป็นจริง ข้อจำกัดนี้อาจมาจากกฎหมาย กฎระเบียบภายในองค์กร หรืองบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นต้น

4) การศึกษาความเป็นไปได้ เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ ทั้งด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ องค์กร กฎหมาย และจริยธรรม รวมทั้งด้านเงื่อนไขเวลา

5) การกำหนดวิธีควบคุมโครงการ ควรมีการควบคุมโครงการ ทั้งด้านระยะเวลาในการทำกิจกรรมแต่ละข้อและความก้าวหน้าในกิจกรรมต่างๆ

1.2.2 การวิเคราะห์ระบบ เป็นการศึกษาระบบที่มีอยู่เพื่อจะได้ออกแบบระบบใหม่หรือปรับปรุงระบบเดิม การศึกษาระบบนี้เป็นการระบุความต้องการของผู้ใช้ระบบการศึกษาการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบอย่างละเอียด และการประเมินข้อดีและข้อจำกัดของการทำงาน ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

1) การศึกษาสภาพปัจจุบัน เป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานและการใช้ระบบสารสนเทศที่มีอยู่

2) การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ ระบบสารสนเทศที่ประสบความสำเร็จจะต้องตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และผู้เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี ตลอดจนสะดวก รวดเร็วและไม่ยุ่งยาก ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน วิธีการรวบรวมข้อมูล ในการ

วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้สามารถทำได้หลายวิธี แต่ที่ใช้กันอย่างกว้างขวางคือ การสัมภาษณ์ การสังเกต การสำรวจ และการศึกษาจากเอกสารหรือหลักฐานการปฏิบัติงาน

1.2.3 การออกแบบระบบ เป็นขั้นตอนต่อจากการวิเคราะห์ระบบ โดยระบุว่าระบบสารสนเทศใหม่นั้นต้องมีกระบวนการและข้อมูลใดบ้าง ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

1) การออกแบบระบบใหม่ เป็นการกำหนดว่าระบบใหม่นั้นมีข้อกำหนดสำคัญที่เกี่ยวกับข้อมูลอย่างไร ทั้งในส่วนการนำข้อมูลเข้าระบบ การประมวลผลข้อมูลและการแสดงผลลัพธ์

2) การระบุข้อกำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์หรือฮาร์ดแวร์ที่ต้องการเป็นการออกแบบระบบใหม่ในทางกายภาพทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมและสามารถทำงานได้ตามต้องการ

3) การพิจารณาวิธีในการได้มาซึ่งระบบที่ต้องการ เป็นการพัฒนาโปรแกรมหรือการเขียนคำสั่งด้วยภาษาโปรแกรม เพื่อให้ทำงานตามต้องการที่ได้ออกแบบไว้โดยผู้เขียนอาจเป็นนักเขียนโปรแกรมของหน่วยงานหรืออาจจ้างให้บริษัทภายนอกมาพัฒนาซอฟต์แวร์ให้ตามต้องการ

1.2.4 การปรับใช้ระบบ เป็นการจัดการระบบที่ต้องการ ติดตั้งและวางแผนการปรับใช้ระบบเพื่อให้สามารถดำเนินการระบบได้ทั้งในฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

1) การวางแผนการปรับใช้ จะต้องวางแผนการปรับใช้รอบคอบ โดยร่วมกับฝ่ายบริหาร นักคอมพิวเตอร์และผู้ใช้ระบบ

2) การจัดการระบบที่ต้องการ โดยอาจเป็นซอฟต์แวร์และ/หรือฮาร์ดแวร์ที่เป็นไปตามข้อกำหนดจากการออกแบบ รวมทั้งการติดตั้งระบบ

3) การอบรมผู้ใช้ ซึ่งครอบคลุมทั้งผู้ปฏิบัติงานเทคนิค และผู้ใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงานในแผนกวิชาหรือฝ่ายต่างๆ

4) การปรับเปลี่ยนระบบมี 4 วิธี คือ

(1) การปรับเปลี่ยนทันที เป็นการเลิกระบบเก่าและใช้ระบบใหม่ทันที

(2) การปรับเปลี่ยนแบบคู่ขนาน เป็นการใช้ระบบเก่าและระบบใหม่

คู่ขนาน

(3) การปรับเปลี่ยนในรูปแบบโครงการนำร่อง เป็นการจัดทำ

โครงการนำร่อง เช่น การปรับใช้ระบบย่อยบางระบบก่อน หรือปรับใช้ทั้งระบบเฉพาะสำนักงานบางแห่ง

(4) การปรับเปลี่ยนตามระยะ เป็นการปรับเปลี่ยนที่มีการกำหนดแผนในการปรับเปลี่ยนระบบย่อยเป็นระยะที่กำหนด

1.2.5 การใช้หรือดำเนินการระบบ เป็นการดำเนินงานจะเข้าสู่ระบบใหม่อย่างเต็มรูป หลังการปรับใช้ระบบประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

- 1) การติดตามประเมินผลหลังการปรับใช้ เป็นการประเมินการใช้ระบบว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร โดยจะประเมินหลังจากใช้ระบบไปได้ระยะหนึ่ง และต้องทำเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ
- 2) การบำรุงรักษาระบบ จำเป็นต้องดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ โดยทั่วไปมี 3 ลักษณะ ได้แก่ การแก้ไขข้อผิดพลาด การปรับปรุงระบบให้ทันสมัย การเพิ่มขีดความสามารถของระบบ

2. ฐานข้อมูล

2.1 ความหมายของฐานข้อมูล

Ramez Elmasri และ Shamkant B. Navathe (2004: 4) ได้ให้ความหมายว่า ฐานข้อมูล คือ การรวบรวมข้อมูลซึ่งเป็นข้อเท็จจริงที่มีความสัมพันธ์กันและสามารถทำการบันทึกเก็บเอาไว้ใช้ในการอ้างอิงได้

สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ (2546: 72) กล่าวว่า ฐานข้อมูล (database) หมายถึงกลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ในที่เดียวกัน โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ต้องมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างระเบียบและเรียกใช้ความสัมพันธ์นั้นได้

ข้อมูลของสิ่งหนึ่งๆ เรียกว่า เอนทิตี (entity) เช่น ในฐานข้อมูลของสถานศึกษา จะมีการเก็บข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลอาจารย์ ข้อมูลของวิชา และข้อมูลของห้องเรียน เป็นต้น ดังนั้นในฐานข้อมูลนี้จึงมีเอนทิตีนักศึกษา เอนทิตีอาจารย์ เอนทิตีวิชา และเอนทิตีห้องเรียน รายละเอียดของข้อมูลที่จัดเก็บในเอนทิตีเรียกว่า ลักษณะประจำหรือแอททริบิวต์ (attribute) และในฐานข้อมูลนี้จะเก็บความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีด้วย เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาและวิชา คือนักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชา ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับวิชา คือ อาจารย์สอนวิชา และความสัมพันธ์ระหว่างห้องเรียนกับวิชาคือวิชาสอนที่ห้องเรียน เป็นต้น (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2546: 72)

2.2 ประโยชน์ของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลมีประโยชน์ดังนี้ (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 2546: 73-76)

2.2.1 ความเป็นอิสระของข้อมูล ข้อมูลที่จัดเก็บด้วยฐานข้อมูลมีความเป็นอิสระ โดยที่โครงสร้างของข้อมูลจะไม่ผูกติดกับโปรแกรม

2.2.2 การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การจัดการฐานข้อมูลจะต้องพิจารณาและวิเคราะห์ระบบให้ครอบคลุม โดยให้ข้อมูลของสิ่งหนึ่งจัดเก็บอยู่ที่เดียวกัน

2.2.3 การลดความขัดแย้งของข้อมูล ในการจัดเก็บข้อมูลด้วยฐานข้อมูลนั้น ข้อมูลจะถูกจัดเก็บในที่เดียวกัน โดยไม่คำนึงว่าข้อมูลจะมีการเรียกใช้ โดยโปรแกรมใด เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ก็จะเป็นการดำเนินการ ณ จุดเดียว ทำให้หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้

2.2.4 การควบคุมความคงสภาพของข้อมูล มีหลายกรณี เช่น ข้อมูลไม่ขัดแย้งกัน ความไม่ถูกต้องข้อมูล การกำหนดสิทธิในการใช้ข้อมูล เป็นต้น

2.2.5 การใช้ข้อมูลร่วมกัน ข้อมูลทั้งหมดของฐานข้อมูลได้ใช้ประโยชน์ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.6 การจัดการระบบความปลอดภัยของข้อมูลที่รัดกุม เป็นการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลของผู้ที่ไม่มีสิทธิในการเข้าถึง การสำรองข้อมูล (data backup) และการกู้ข้อมูล (data recovery)

2.2.7 การควบคุมความเป็นมาตรฐาน เป็นการควบคุม ดูแลข้อมูลให้มีมาตรฐานในการจัดเก็บ ช่วยให้การเขียน โปรแกรมและการบำรุงรักษาโปรแกรมมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ

2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล

สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ (2546: 79-80) กล่าวว่าระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System--DBMS) มี 2 ส่วน คือ ส่วนประมวลผลการสอบถาม และส่วนจัดการกับหน่วยจัดเก็บข้อมูล

2.3.1 ส่วนประมวลผลการสอบถาม เป็นตัวจัดการข้อมูลระดับแนวคิดขึ้นไป ประกอบด้วยโปรแกรมต่างๆ ได้แก่

1) โปรแกรมแปลภาษานิยามข้อมูล หน้าที่แปลภาษาการสร้างสกีมา (schema) และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพจนานุกรมข้อมูล

2) โปรแกรมแปลภาษาสำหรับการดำเนินงานกับข้อมูล ทำหน้าที่แปลภาษาสำหรับการดำเนินงานกับข้อมูลเพื่อการเรียกใช้ข้อมูล

2.3.2 ส่วนจัดการกับหน่วยจัดเก็บข้อมูล เป็นตัวจัดการข้อมูลในระดับกายภาพ ประกอบด้วยโปรแกรมต่างๆ ได้แก่

- 1) โปรแกรมจัดการตรวจสอบสิทธิการใช้ข้อมูลและความคงสภาพของข้อมูล ทำหน้าที่ตรวจสอบว่าผู้ที่ร้องขอการสอบถามมีสิทธิดำเนินการกับข้อมูลในขอบเขตที่กำหนดหรือไม่
- 2) โปรแกรมจัดการประมวลรายการ ทำหน้าที่ควบคุมสถานะการใช้งานข้อมูลในขณะเดียวกัน
- 3) โปรแกรมจัดการเพิ่มข้อมูล ทำหน้าที่ดำเนินการกับข้อมูลจริงในดิสก์ตามการร้องขอของการสอบถาม

3. วงจรการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบโดยทั่วไปจะมีลักษณะเป็นวงจร มีกระบวนการพื้นฐานการดำเนินงานคล้ายกันอาจแตกต่างกันในรายละเอียดของการทำงานในแต่ละขั้น กระบวนการทำงานของระบบประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานอยู่ 7 ขั้นตอนทำงาน ต่อเนื่องกันไป โดยกระบวนการของวงจรการพัฒนาเริ่มจาก (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ 2547 : 65-69)

3.1 การศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน (Current Situation Study) เป็นกระบวนการรวบรวมปัญหา ความต้องการของหน่วยงานที่เกิดขึ้นจากการทำงานด้วยวิธีการที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อจะได้รู้แนวทางการทำระบบเพื่อแก้ปัญหาและความต้องการ

3.2 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) มีการกำหนดว่าปัญหาคืออะไร จะแก้ไขระบบเดิมหรือพัฒนาระบบใหม่ โดยจะต้องทำการศึกษาในเรื่องต่าง ๆ เช่น ระยะเวลา ค่าใช้จ่ายผลประโยชน์ที่จะได้รับต่อการลงทุน โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลของระบบและคาดคะเนความต้องการของระบบ

3.3 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) ทำการศึกษาระบบเดิมเพื่อกำหนดความต้องการของระบบใหม่ซึ่งการวิเคราะห์จะต้องใช้การเก็บข้อมูลเช่น ศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ใช้ ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องกับระบบเพื่อจะได้ทราบว่าระบบเดิมทำงานอย่างไรจะแก้ไขโดยใช้ระบบใหม่อย่างไร ซึ่งใช้เครื่องมือช่วยการทำงาน เช่น แผนภาพการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.4 การออกแบบ (Design) จากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ และทำขั้นตอนของการวิเคราะห์ มาเขียนให้อยู่ในรูปของแผนภาพลำดับ โดยทำให้มองเห็นภาพของโปรแกรมว่าทำงานสัมพันธ์กันอย่างไร ในการออกแบบรายงานการแสดงผลบนจอภาพ เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานและ

ป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น โดยมีเครื่องมือที่ใช้การออกแบบ เช่น พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ผังงานโครงสร้าง (Structure Chart)

3.5 การพัฒนาระบบ (System Construction) เป็นขั้นตอนของการเขียนโปรแกรม และทดสอบโปรแกรมโดยใช้ข้อมูลจริงมาทำการทดสอบ และทำคู่มือการใช้งานและฝึกปฏิบัติการใช้งานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน

3.6 การปรับเปลี่ยน (Conversion) เป็นขั้นตอนที่นำระบบใหม่เข้าใช้แทนที่ระบบเดิม อาจมีการกระทำแบบคู่ขนาน โดยค่อยทำทีละส่วนและใช้ข้อมูลเดียวกัน เปรียบเทียบถ้าไม่เกิดปัญหาก็นำระบบใหม่เข้าใช้แทนระบบเดิมได้

3.7 บำรุงรักษา (Maintenance) หลังจากการใช้งานระบบอาจจะต้องมีการบำรุงรักษา หรือแก้ไขความอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของนักวิเคราะห์ระบบเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตลอดไป

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลสามารถนำหลักการของวงจรการพัฒนาระบบมาเป็นแนวทางในการพัฒนาได้

4. แผนภาพการไหลของข้อมูล

แผนภาพกระแสการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า แผนภาพการไหลของข้อมูลเป็นเครื่องมือใช้เพื่อแสดงการไหลของข้อมูลและการประมวลผลต่าง ๆ ในระบบ สัมพันธ์กับแหล่งเก็บข้อมูลที่ใช้โดยแผนภาพนี้จะเป็นสื่อที่ช่วยให้การวิเคราะห์เป็นไปได้โดยง่าย และมีความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบเองหรือระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับโปรแกรมเมอร์ หรือระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ระบบ (รัชนี้ กัลยาวิทย์ และอัจฉรา ธารอุไรกุล 2542)

4.1 ประโยชน์ที่ได้จากการใช้แผนภาพกระแสข้อมูล มีดังนี้

4.1.1 มีความอิสระในการใช้งาน โดยไม่ต้องมีเทคนิคอื่นมาช่วย เนื่องจากสามารถใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนสิ่งที่วิเคราะห์มา

4.1.2 เป็นสื่อที่ง่ายต่อการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระบบใหญ่และระบบย่อย ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้ดี

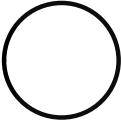







4.1.3 เป็นสื่อที่ช่วยในการวิเคราะห์ระบบให้เป็นไปได้ง่าย และมีความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบเองหรือระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับโปรแกรมเมอร์ หรือระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ระบบ

4.1.4 ช่วยในการวิเคราะห์ระบบให้สะดวก โดยสามารถเห็นข้อมูลและขั้นตอนต่าง ๆ เป็นแผนภาพ

4.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้เป็นมาตรฐานในการแสดงแผนภาพกระแสข้อมูลมีหลายชนิดแต่ในที่นี้จะกล่าวถึงสัญลักษณ์ที่นิยมใช้จาก 2 กลุ่ม ได้แก่ ชุดสัญลักษณ์มาตรฐานที่พัฒนาโดย Gane and Sarson (1979) และชุดสัญลักษณ์มาตรฐานที่พัฒนาโดย DeMarco and Yourdon (DeMarco, 1979; Yourdon and Constantine, 1979) โดยมีสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้ (กิตติ ภัคดีวิวัฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล 2546: 150)

ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์ที่แสดงในแผนภาพกระแสข้อมูล

DeMarco & Yourdon	Gane & Sarson	ความหมาย
		กระบวนการทำงาน (Process) ซึ่งอยู่ภายในระบบ
		ที่จัดเก็บข้อมูล (Data Store)
		ปัจจัยหรือสภาพแวดล้อม ภายนอกที่มีผลกระทบต่อ ระบบ (External Agent)
		เส้นทางการไหล (Data Flows) ของข้อมูล แสดงทิศทางของ ข้อมูลจากกระบวนการหนึ่งไป ยังอีกกระบวนการหนึ่ง

ที่มา: กิตติ ภัคดีวิวัฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล (2546) *คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ*
กรุงเทพมหานคร เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์

5. แบบจำลองข้อมูลอี-อาร์

แบบจำลองข้อมูลอี-อาร์ (Entity Relationship Model – E-R Model) เป็นแบบจำลองข้อมูลหรือโมเดลที่ถูกแนะนำโดย Peter Chen ในปี 1976 โดยมีการนำเสนอโครงสร้างของฐานข้อมูลในระดับความคิด (Conceptual Level) ให้ออกมาในลักษณะของแผนภาพ หรือที่เรียกว่า Diagram ที่มีโครงสร้างที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ทำให้สามารถมองเห็นภาพรวมของเอนทิตี (Entity) ทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูล รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเหล่านั้น และนอกจากนั้นยังเป็นแผนภาพที่ไม่อิงกับระบบการจัดการฐานข้อมูลที่มีโมเดลฐานข้อมูลแบบใด ไม่ว่าจะเป็น โมเดลเชิงสัมพันธ์ เครือข่าย หรือลำดับชั้น (สำรวจ กมลายุคต์ 2546: 46-51)

โดยทั่วไปแล้วหลังจากที่ทำการสำรวจความต้องการของผู้ใช้และเก็บรวบรวมข้อมูลมาได้แล้ว ผู้ออกแบบฐานข้อมูลจะต้องวิเคราะห์ได้ว่าฐานข้อมูลนี้ควรจะมีโครงสร้างเป็นแบบใดซึ่งอาจจะใช้โมเดลแบบ E-R นี้เป็นเครื่องมือในการนำเสนอ เพื่อแสดงให้เห็นถึงเอนทิตีต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีนั้น รวมไปถึงแอททริบิวต์ (Attribute) ของแต่ละเอนทิตีนั้น และเมื่อได้โมเดลตามที่ต้องการแล้วก็จะทำการแปลงโมเดลนี้ให้อยู่ในรูปแบบที่สอดคล้องกับระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ที่มีระบบฐานข้อมูลในรูปแบบของ โมเดลเชิงสัมพันธ์ หรืออาจจะเป็นโมเดลในรูปแบบอื่น ๆ ที่ผู้ใช้ต้องการ

5.1 องค์ประกอบของแบบจำลองข้อมูลอี-อาร์ มีดังนี้

5.1.1 เอนทิตี หมายถึง สิ่งที่อยู่ในรูปของนามธรรมคือไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา หรือรูปธรรมคือสามารถมองเห็นได้ด้วยตา และหมายรวมถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานฐานข้อมูลจะต้องเกี่ยวข้องกับ หรือการที่ผู้ใช้งานฐานข้อมูลต้องการศึกษาเพื่อจัดเก็บรายละเอียดที่น่าสนใจของสิ่งนั้น ๆ ไว้ในฐานข้อมูลสำหรับใช้ประโยชน์ เมื่อมีการออกแบบระบบฐานข้อมูลขึ้น ตัวอย่างของเอนทิตีที่มีลักษณะเป็นนามธรรม เช่น เอนทิตีความชำนาญ เอนทิตีการทำงาน เป็นต้น

5.1.2 แอททริบิวต์ เป็นคุณสมบัติของเอนทิตีที่จะอธิบายลักษณะเฉพาะหนึ่ง ๆ ของเอนทิตีคลาส (Entity Class) ได้ และคุณสมบัติเหล่านี้จะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลเพื่อการใช้ประโยชน์ต่อไป เช่น เอนทิตีสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้า ประกอบด้วย แอททริบิวต์รหัสสินค้า แอททริบิวต์ชื่อสินค้า แอททริบิวต์ราคาสินค้า เป็นต้น

5.1.3 ความสัมพันธ์ (Relationship) เอนทิตีสามารถมีความสัมพันธ์ได้ ตัวอย่างเช่น เอนทิตีสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้ากับเอนทิตีราคาสินค้าจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับสินค้านั้น มีราคาเท่าใด เป็นต้น ซึ่งการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีด้วยแผนภาพแบบ E-R Model จะมีการใส่กรอบตามความสัมพันธ์ที่ผู้ใช้ต้องการ ซึ่งประเภทของความสัมพันธ์ของเอนทิตีมี 3 ประเภท


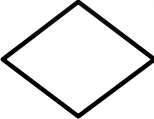

คือ ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (one-to-one) แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (one-to-many) และแบบกลุ่มต่อกลุ่ม (many-to-many)

ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (one-to-one) จะใช้สัญลักษณ์ 1:1 แทน ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง เป็นความสัมพันธ์ที่สมาชิกหนึ่งรายการของเอนทิตีหนึ่ง มีความสัมพันธ์กับสมาชิกหนึ่งรายการของอีกเอนทิตีหนึ่ง ตัวอย่างเช่น สินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าหนึ่ง กำหนดว่าสินค้าแต่ละรุ่นสินค้ามีเพียงหนึ่งราคาสินค้าและราคาสินค้านั้นจะเป็นราคาเฉพาะสินค้านั้นเท่านั้น ดังนั้นความสัมพันธ์ของราคาสินค้าและรุ่นสินค้าจะเป็นแบบ 1:1

ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (one-to-many) จะใช้สัญลักษณ์ 1:N แทน ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม เป็นความสัมพันธ์ที่สมาชิกหนึ่งรายการของเอนทิตีหนึ่ง มีความสัมพันธ์กับสมาชิกหลายรายการของอีกเอนทิตีหนึ่ง ตัวอย่างเช่น สินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าหนึ่ง กำหนดว่าสินค้าแต่ละยี่ห้อสินค้ามีหลายรุ่นสินค้า แต่ในแต่ละรุ่นสินค้านั้นสามารถมีได้เพียงยี่ห้อเดียวเท่านั้น ดังนั้นความสัมพันธ์ของยี่ห้อสินค้าและรุ่นสินค้าจะเป็นแบบ 1:N

ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (many-to-many) จะใช้สัญลักษณ์ M:N แทน ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม เป็นความสัมพันธ์ที่สมาชิกหลายรายการของเอนทิตีหนึ่ง มีความสัมพันธ์กับสมาชิกหลายรายการของอีกเอนทิตีหนึ่ง ตัวอย่างเช่น สินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าหนึ่ง กำหนดว่าสินค้าหลาย ๆ ยี่ห้อสินค้ามีรายการส่งเสริมได้หลายรายการ เช่น สินค้ายี่ห้อ SONY มี 5 รุ่นสินค้าและแต่ละรุ่นสินค้าใน 5 รุ่นสินค้าก็สามารถมีมากกว่า 1 รายการส่งเสริมการขายได้ ดังนั้นความสัมพันธ์ของยี่ห้อสินค้าและรุ่นสินค้าจะเป็นแบบ M:N

5.1.4 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบจำลองข้อมูลอี-อาร์

	แทน เอนทิตี
	แทน ความสัมพันธ์
	แทน แอตทริบิวต์

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบจำลองข้อมูลอี-อาร์ (ต่อ)

เอนทิตี	—1—	—1—	สัญลักษณ์ของความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง
เอนทิตี	—1—	—N—	สัญลักษณ์ของความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลาย
เอนทิตี	—M—	—N—	สัญลักษณ์ของความสัมพันธ์แบบหลายต่อหลาย

ภาพที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบจำลองข้อมูลอี-อาร์

6. เครือข่ายอินทราเน็ต

6.1 ความหมายของเครือข่ายอินทราเน็ต

ปีทมาพร เย็นบำรุง (2545: 71) กล่าวว่าเครือข่ายอินทราเน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กรที่นำเอามาตรฐานการสื่อสารข้อมูลที่ใช้ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์เพื่อวัตถุประสงค์ในการติดต่อสื่อสาร การเผยแพร่สารสนเทศ การทำงานเป็นกลุ่มและการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันระหว่างบุคลากรภายในองค์กร

วิรัชญา ตันบุรินทร์ทิพย์และคณะ (2546: 230) กล่าวว่า อินทราเน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันภายในองค์กรเป็นแบบลูกข่าย/แม่ข่าย (client/server) ที่อาศัยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ในการส่งข้อมูลข่าวสารระหว่างผู้ทำงานภายในองค์กร เพื่อเพิ่มความสามารถขององค์กร ในการปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน ปรับปรุงกระแสนงาน เพิ่มศักยภาพในการทำงานร่วมกัน การประมวลผลร่วมกัน การทำรายการข้อมูลได้อย่างปลอดภัย การเข้าถึงสารสนเทศได้ตลอดเวลา สามารถเรียกใช้ระบบงานประยุกต์ร่วมกันและอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้ ทำให้ลดค่าใช้จ่าย ลดเวลาและส่งเสริมให้มีวัฒนธรรมองค์กรเรื่องการทำงานร่วมกันและแบ่งปันความรู้ให้กันและกันได้

เซชา อัศวสิทธิถาวร (2547: 219) กล่าวว่า อินทราเน็ตใช้เครือข่ายและเทคโนโลยี ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP) แต่เป็นเครือข่ายเฉพาะภายในองค์กร ระบบอินทราเน็ตจะถูกแยกจากระบบ อินเทอร์เน็ตด้วยไฟร์วอลล์ (Firewall) เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาต เข้าสู่ระบบ อินทราเน็ตขององค์กร

จากคำจำกัดความข้างต้น อาจสรุปได้ดังนี้

อินทราเน็ต หมายถึงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร โดยใช้เทคโนโลยี ทีซีพี/ไอพี เช่นเดียวกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อวัตถุประสงค์ในการติดต่อสื่อสาร การเผยแพร่ สารสนเทศ การทำงานเป็นกลุ่มและการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันระหว่างบุคลากรภายใน องค์กร

6.2 องค์ประกอบของเครือข่ายอินทราเน็ต

ปีทมาพร เอ็นบำรุง (2545: 72) ได้อธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบเครือข่าย อินทราเน็ตไว้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

6.2.1 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หมายถึง เครือข่ายแลน (Local Area Network - LAN) ภายในองค์กรอย่างน้อยหนึ่งเครือข่าย โดยโปรโตคอลทีซีพี/ไอพีเป็นมาตรฐานในการ สื่อสารข้อมูลบนเครือข่าย

6.2.2 เครื่องบริการอินทราเน็ต หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ติดตั้ง ระบบปฏิบัติการเครือข่าย เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลการดำเนินงานต่างๆ บนเครือข่ายอินทราเน็ต รวมทั้งติดตั้งโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อทำหน้าที่ให้บริการเว็บแก่ผู้ใช้ด้วย

6.2.3 เครื่องบริการอื่นๆ หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการต่างๆ แก่ผู้ใช้ซึ่ง เครื่องคอมพิวเตอร์เหล่านี้จะไม่ติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้โดยตรง แต่จะติดต่อผ่านทาง เครื่องบริการอินทราเน็ต

6.2.4 ไฟร์วอลล์ หมายถึง ระบบป้องกันการบุกรุกจากบุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับ อนุญาตให้เข้าถึงเครือข่ายอินทราเน็ตขององค์กร

6.3 องค์ประกอบของเครือข่ายอินทราเน็ต

ปีทมาพร เอ็นบำรุง (2545: 73-75) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเครือข่ายอินทราเน็ต โดยสรุปดังนี้

6.3.1 การติดต่อสื่อสาร เครือข่ายอินทราเน็ตสามารถใช้เป็นช่องทางในการ ติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรภายในองค์กรได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการอีเมลล์ ซึ่งจะ ส่งผลดีต่อการทำงานร่วมกัน

6.3.2 การเผยแพร่สารสนเทศ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถใช้เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่สารสนเทศไปยังบุคลากรทุกระดับขององค์กร ซึ่งช่วยประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายและที่สำคัญยังช่วยลดปริมาณกระดาษที่ใช้ภายในองค์กรได้

6.3.3 การไหลเวียนของเอกสาร เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถใช้เป็นช่องทางในการจัดส่งเอกสารในรูปแบบแฟ้มข้อมูลจากหน่วยงานหนึ่งไปยังอีกหน่วยงานหนึ่งภายในองค์กร ซึ่งช่วยให้การดำเนินการต่างๆ ขององค์กรเป็นไปอย่างรวดเร็ว

6.3.4 การค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถใช้เป็นช่องทางในการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลเฉพาะกิจ เพื่อประโยชน์ในการทำงาน ทั้งนี้บุคลากรที่เข้าถึงและค้นหาข้อมูลต้องเป็นผู้ใช้ต้องเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการเท่านั้น

6.3.5 การทำงานเป็นกลุ่ม เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถใช้เป็นช่องทางในการทำงานเป็นกลุ่มได้เป็นอย่างดี หากมีการเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคลากรทุกคนเข้าไว้บนเครือข่ายและติดตั้งโปรแกรมประเภทการจัดการกระแสนงาน ซึ่งเป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อการทำงานกลุ่มโดยเฉพาะ

7. เวิลด์ไวด์เว็บ

7.1 ความหมายของเวิลด์ไวด์เว็บ

ปีทมาพร เย็นบำรุง (2545: 65) กล่าวว่าเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web-WWW) หมายถึง เครือข่ายของเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์ (hypertext document) จำนวนมากที่จัดเก็บอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์บริการเว็บตามแหล่งต่างๆ ทั่วโลก และเชื่อมโยงถึงกันในลักษณะใยแมงมุม

เสาวคนธ์ คงสุข (2544: 94-97) ได้ให้ความหมายของ WWW คือ เครือข่ายใยแมงมุมที่ครอบคลุมทั่วทั้งโลก ซึ่งเป็นบริการข้อมูลแบบมัลติมีเดีย บนอินเทอร์เน็ต มีความง่ายต่อการใช้งานและมีรูปแบบการแสดงผลแบบไฮเปอร์เท็กซ์ ที่เชื่อมโยงจากข้อมูลชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง ซึ่งอาจจะอยู่ในเว็บไซต์เดียวกันหรือต่างเว็บไซต์กัน

บุญสืบ โพธิ์ศรี (2547: 74) กล่าวว่าเวิลด์ไวด์เว็บเป็นเครือข่ายใยแมงมุม ทำให้การท่องไปในโลกอินเทอร์เน็ตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ง่ายต่อการใช้งานมีการแสดงผลแบบไฮเปอร์เท็กซ์ มีการเชื่อมโยงข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง สามารถสืบค้นข้อมูลได้โดยง่าย

จากคำจำกัดความข้างต้น อาจสรุปได้ดังนี้

เว็ลด์ไวต์เว็บ หมายถึง เครือข่ายโยงแมงมุมที่มีบริการข้อมูลข่าวสาร ในรูปแบบไฮเปอร์เท็กซ์ที่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลชุดหนึ่ง ไปสู่ข้อมูลอีกชุดหนึ่ง การบริการดังกล่าวสามารถสื่อสารกันได้ทั้งในเว็บไซค์เดียวกันหรือต่างเว็บไซค์กัน

7.2 เว็บไซค์ (Web Site)

ปีทมาพร เย็นบำรุง (2545: 66) กล่าวว่าเว็บไซค์เป็นแหล่งรวบรวมเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์ที่บนเว็ลด์ไวต์เว็บ เอกสารเหล่านี้เชื่อมโยงกันด้วยไฮเปอร์ลิงก์และถูกจัดเก็บรวบรวมกันไว้บนเครื่องคอมพิวเตอร์บริการเว็บ เว็บไซค์หนึ่งประกอบด้วยโฮมเพจ (home page) และเว็บเพจ (web page) โฮมเพจ หมายถึง เอกสารไฮเปอร์เท็กซ์ที่แรกหรือหน้าแรกของเว็บไซค์ที่เชื่อมโยงไปยังเอกสารทั่วไป

7.3 การออกแบบเว็บเพจมีหลักการโดยทั่วไปดังนี้

วรัญญา ดันบุรินทร์ทิพย์ และคณะ (2546: 239-251) กล่าวเกี่ยวกับการออกแบบเว็บเพจ สรุปได้ดังนี้

7.3.1 เว็บแต่ละหน้าจะต้องประกอบด้วยส่วนหัว (Header) ส่วนตัว (Body) และส่วนท้าย (Footer)

7.3.2 ใช้ภาษาที่กระชับและเข้าใจได้ง่าย เพื่อกำหนดหัวข้อเพื่อจะเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจเนื้อหา

7.3.3 เนื้อหาหรือข้อมูลต่างๆ ไม่ควรสั้นจนเกินไปจนไม่สามารถจับใจความได้ และไม่ยาวจนเกินไปจนทำให้ผู้อ่านเกิดความเบื่อหน่าย ภาที่นำมาใช้ประกอบจะต้องมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก

7.3.4 หากมีเนื้อหาที่มีความยาวหลายๆ หน้าควรแยกเป็นหัวข้อย่อยๆ แล้วสร้างจุดเชื่อมโยง แต่ไม่ควรให้เกิดความซับซ้อนมากเกินไป

7.3.5 ในแต่ละหน้าควรใช้เวลาในการโหลด (load) ไม่เกิน 20 วินาที ที่ความเร็วของโมเด็ม 56 กิโลบิตต่อวินาที

7.3.6 ควรมีมาตรฐานในการออกแบบในเรื่องรูปแบบ สี และตัวอักษร

7.3.7 ลักษณะของการสร้างเว็บเพจ

1) สร้างด้วยวิธีลงรหัส HTML ผ่านโปรแกรม Text Editor เช่น NotePad และ EditPlus ซึ่งเป็น โปรแกรมเหมาะสำหรับนักพัฒนาเว็บที่มีความต้องการใส่ลูกเล่นให้กับเว็บเพจ

2) สร้างด้วยวิธีลงรหัส HTML ผ่านโปรแกรม HTML Editor เช่น HomeSite, Coffee Cup HTML Editor, HTML Assistant เป็นต้น ช่วยทำให้การลงรหัสกระทำได้อย่างรวดเร็วเพราะมีปุ่มสำหรับ Tag สำเร็จรูปให้ใช้งาน

3) สร้างด้วย HTML Generator เช่น MS-Office 97, Netscape Editor, Front Page, Macromedia Dreamweaver เป็นต้น เป็นการสร้างเว็บได้อย่างรวดเร็ว

7.3.8 ขั้นตอนในการสร้างเว็บเพจ

1) การวางแผนการสร้างเว็บเพจ เพื่อให้การแสดงผลของเว็บเพจ มีความถูกต้อง เพราะเอกสารเว็บที่สร้างจะเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ และมีจุดเชื่อมโยง (link) เป็นจำนวนมาก หากไม่มีการวางแผนทำให้ยากต่อการปรับปรุงแก้ไข และควรออกแบบเว็บเพจบนกระดาษ โดยกำหนดชื่อไฟล์ของแต่ละเว็บเพจให้เรียบร้อย

2) สร้างไดเรกทอรี (Directory) หรือ โฟลเดอร์ (Folder) ที่เกี่ยวข้องและสร้างไดเรกทอรีย่อย (Sub Directory) เพื่อเก็บไฟล์ HTML ไฟล์รูปภาพ และไฟล์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3) สร้างภาพหรือจัดหาภาพแล้วนำมาเก็บไว้ในไดเรกทอรีที่เตรียมไว้ โดยภาพอาจสร้างด้วยโปรแกรมต่างๆ เช่น Adobe Photoshop หรือนำมาจากคลิปอาร์ต (clipart) หรือนำมาจากเว็บไซต์อื่นๆ สำหรับไฟล์ภาพที่จะนำมาใส่ในเว็บเพจ จะต้องมีนามสกุลเป็น .gif หรือ .jpg

4) สร้างไฟล์ HTML จาก Text Editor หรือ HTML Generator

5) กำหนดชื่อไฟล์มีสกุลเป็น html หรือ htm ควรกำหนดชื่อไฟล์เป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ a-z เพราะเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Unix จะเห็นตัวอักษรตัวพิมพ์เล็กและตัวพิมพ์ใหญ่เป็นคนละตัวกัน แต่ในระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows จะเห็นตัวอักษรตัวพิมพ์เล็กและตัวพิมพ์ใหญ่เป็นตัวเดียวกัน

6) ทดสอบเว็บเพจแต่ละหน้าและปรับปรุงให้สมบูรณ์ เพื่อให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด โดยตรวจสอบผลการนำเสนอบน โปรแกรมบราวเซอร์ (browser) หลายๆ โปรแกรม เพราะบราวเซอร์แต่ละโปรแกรมรู้จักชุดคำสั่งไม่เท่ากัน

7) ส่งข้อมูล (Upload) ขึ้นเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้โปรแกรมกลุ่ม FTP เช่น WS_FTP, CuteFTP

8) ตรวจสอบเว็บเพจแต่ละหน้าบนเว็บเซิร์ฟเวอร์โดยการเรียกผ่านโปรแกรมบราวเซอร์

8. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บ

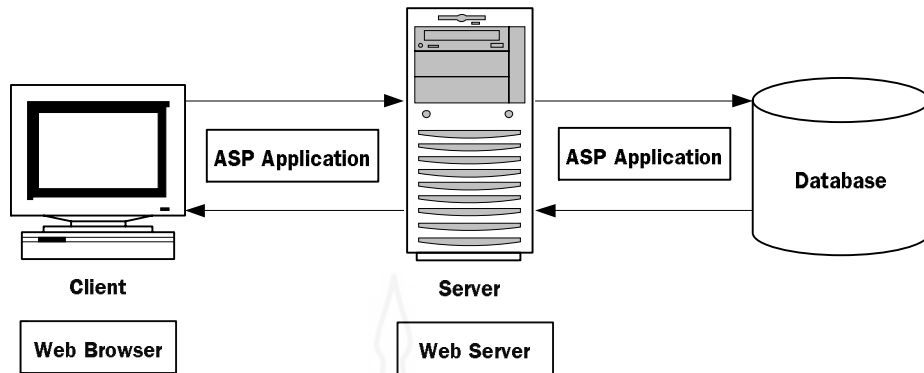
โปรแกรมสำคัญที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บในปัจจุบันได้แก่ ภาษา HTML ภาษา ASP และโปรแกรม MySQL

8.1 ภาษา HTML

สฤณีพงษ์ ลิ้มปิยะเชฐ (2546: 82) กล่าวว่าภาษา HTML (HyperText Markup Language) เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาใหม่ในช่วงทศวรรษ 1990 เพื่อใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีการสื่อสารด้านมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่าเว็ลด์ไวด์เว็บ ภาษาเอชทีเอ็มแอลมีรากฐานมาจากภาษาเอสจีเอ็มแอล (Standard Generalized Markup Language - SGML) ซึ่งมาตรฐานด้านไฮเปอร์เท็กซ์ ภาษาเอชทีเอ็มแอลเป็นภาษาที่เกิดขึ้นในยุคของอินเทอร์เน็ต โดยเป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีเว็ลด์ไวด์เว็บ ปัจจุบันเนื่องจากการพัฒนาในด้านเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีเว็บกันมาก ภาษาเอชทีเอ็มแอลจึงได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และสามารถใช้งานได้หลากหลายมากขึ้น ดังนั้นภาษาเอชทีเอ็มแอลจึงแตกแขนงออกเป็นภาษาย่อยต่างๆ จำนวนมาก เช่น ภาษาเอกซ์เอ็มแอล (XML) ภาษาเอกซ์เอชทีเอ็มแอล (XHTML) เป็นต้น

8.2 ภาษา ASP

กิติ สูงสว่าง (2544:39) กล่าวว่าโปรแกรมภาษาเอเอสพี จะทำงานร่วมกับโปรแกรมไอไอเอส (Internet Information Service: IIS) ซึ่งทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยจะประมวลข้อมูลที่ได้จากผู้เข้ามาเยี่ยมชม และแสดงผลออกมาทางโปรแกรมบราวเซอร์ โดยเริ่มจากผู้ที่ใช้โปรแกรมจะสร้างไฟล์ที่มีนามสกุลเป็นเอเอสพี (.ASP) ขึ้นมาจากนั้น นำไฟล์นั้นไปไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าวจะทำการติดตั้งโปรแกรมไอไอเอสไว้ ซึ่งมีการเชื่อมต่ออยู่กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากนั้นเมื่อมีผู้ใช้รายใดเรียกไฟล์นั้นผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ได้แก่ โปรแกรมอินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer) หรือ โปรแกรมเน็ตส์เคปเนวิกเตอร์ (Netscape Navigator) เป็นต้น โปรแกรมไอไอเอสจะทำการเรียกไฟล์เอเอสพีขึ้นมาอ่านแล้วทำตามคำสั่งต่าง ๆ ที่ผู้สร้างไฟล์นั้นได้กำหนดขึ้น และส่งผลที่ได้กลับไปให้ผู้เรียกใช้โดยแสดงผลที่โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ของผู้เรียก ซึ่งขั้นตอนข้างต้นเป็นหลักการทำงานโดยทั่วไปของโปรแกรมภาษาเอเอสพีโดยแสดงได้ ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 การติดต่อระหว่าง Client/Server/Database ของโปรแกรมภาษาเอเอสพี

ความสามารถและประโยชน์ของโปรแกรมภาษาเอเอสพี

- 1) โปรแกรมภาษาเอเอสพีจะทำให้เว็บทำงานแบบพลวัต นั่นคือรูปแบบที่แสดงผลออกมานั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามข้อมูลที่โปรแกรมภาษาเอเอสพีได้รับ เช่น ตัวอย่างจากการค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์ ผลลัพธ์ที่ได้จะเปลี่ยนไปตามที่ทำการค้นหา
- 2) เพิ่มความเร็วในการแสดงผลทางเว็บเบราว์เซอร์ เนื่องจากการเข้าถึงเว็บนั้น จะมีการสูญเสียเวลาส่วนใหญ่มากกับการรอข้อมูลที่มาจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งโปรแกรมเอเอสพีสามารถช่วยแก้ปัญหาในจุดนี้ได้ กล่าวคือ โปรแกรมภาษาเอเอสพีจะทำการคำนวณส่งค่าต่าง ๆ เฉพาะผลลัพธ์ที่ต้องการเท่านั้น ทำให้ปริมาณการส่งข้อมูลน้อยลง ก็จะเสียเวลาขอข้อมูลน้อยลงและสามารถเข้าถึงเว็บได้เร็วขึ้น
- 3) เพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบ ในการเขียนโปรแกรมต่าง ๆ บางครั้งต้องอ้างอิงไคเร็กทอรีที่เก็บฐานข้อมูล อย่างเช่น เว็บไซต์ยะฮู (Yahoo) เป็นต้น ซึ่งการใช้โปรแกรมภาษาเอเอสพีไคเร็กทอรีต่าง ๆ จะไม่ถูกแสดงค่าทางด้านผู้ที่เข้าดูเว็บ แต่จะแสดงเฉพาะผลลัพธ์ที่เอามาจากฐานข้อมูลเท่านั้น ทำให้ผู้ดูแลเว็บไม่สามารถรู้ถึงโครงสร้างของเว็บได้ง่าย และป้องกันผู้ไม่หวังดีมาเจาะระบบด้วย
- 4) ลดปัญหาความสามารถของเครื่องที่ใช้ดูเว็บ เนื่องจากโปรแกรมภาษาเอเอสพีจะส่งเฉพาะผลลัพธ์สุดท้ายมาแสดงผลเท่านั้น ดังนั้น ไม่ว่าจะเครื่องทันสมัยหรือล้าสมัยเพียงใด ก็ไม่ทำให้เวลาที่ใช้เปิดดูเว็บแตกต่างกันมาก เพราะว่าการประมวลทั้งหมดเสร็จสิ้นที่เว็บเซิร์ฟเวอร์แล้ว นอกจากนั้นแล้วโปรแกรมภาษาเอเอสพีเองสามารถเขียนสคริปต์ (Script) ได้จากภาษาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นวีบีสคริปต์ (VB Script) เจสคริปต์ (Script) จาวาสคริปต์ (Java Script) หรือเพิร์ลสคริปต์ (Perl Script) ก็ได้ ซึ่งถ้าไม่ได้กำหนดภาษาที่นำมาใช้ โปรแกรมภาษาเอเอสพีจะ

ประมวลผลว่ามีการใช้ภาษาวิปัสคริปต์ในการเขียน และการเขียนสคริปต์ใด ๆ นั้น เครื่องที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์จะต้องมีโปรแกรมแปลภาษาเพื่อใช้ในการคอมไพล์ต่อไป

8.3 โปรแกรม MySQL

สงกรานต์ ทองสว่าง (2545: 1) กล่าวว่าโปรแกรม MySQL เป็นโปรแกรมสำหรับจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System--RDBMS) ที่เป็นที่ยอมรับมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในโลกอินเทอร์เน็ต เนื่องจาก MySQL เป็นฟรีแวร์ (freeware) ที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว สามารถรองรับจำนวนผู้ใช้และขนาดของข้อมูลจำนวนมาก ทั้งยังสนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย เช่น Unix, OS/2, Max OS หรือ Windows นอกจากนี้ MySQL ยังสามารถใช้งานร่วมกับภาษาต่างๆ ได้แก่ C, C++, Java, PERL, PHP, ASP เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็น ซอฟต์แวร์ประเภท Open Source ที่สามารถดาวน์โหลด Source Code ดัดแปลงได้จากอินเทอร์เน็ต โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ และสามารถแก้ไขได้ตามต้องการ

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยให้มีประสิทธิภาพดังนี้

วิจารณ์ ศรีรัตนาลัย (2542) วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องการพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาออกแบบ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูล และสามารถค้นหาเพื่อนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจได้ งานวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนที่หนึ่งเป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล โดยใช้ภาษาจาวาผู้ใช้งานสามารถใช้งานผ่านระบบเว็บบราวเซอร์จากข่ายงานเฉพาะที่ ส่วนที่สองเป็นส่วนการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อติดต่อกับระบบฐานข้อมูล โดยพัฒนาเป็น โปรแกรมเซิร์ฟเล็ทจะติดตั้งอยู่ในเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ผู้ใช้งานสามารถใช้งาน โดยผ่านระบบเครือข่ายเว็บบราวเซอร์จากข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ หรือข่ายงานบริเวณกว้างการติดต่อกันระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้จะมีการตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้ก่อนเริ่มต้นใช้งาน เมื่อทดสอบระบบแล้วโปรแกรมเซิร์ฟเล็ทที่พัฒนาสามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูล แต่บางครั้งคำสั่งภาษาจาวาสคริปต์ของแต่ละเว็บเบราว์เซอร์ให้ผลการคำนวณที่ต่างกัน ทำให้ต้องส่งข้อมูลกลับไป

กลับมาเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บเบราว์เซอร์หลายครั้งจนกว่าข้อมูลจะถูกดึงซึ่งเป็นผล จากข้อจำกัดในการแสดงผลภาษาจาวาสคริปต์เวอร์ชัน 1.1 ทำให้ผู้พัฒนาเปลี่ยนเป็นเวอร์ชัน 1.2 ทำให้สามารถจัดรูปแบบในการประมวลผลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ได้ดีขึ้น

ศรวิรรณ ปลิ้มธีระธรรม (2542) วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์ สาขาเทคโนโลยี การจัดการระบบสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่องการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อการกระจายข้อมูลทางธุรกิจที่มีอยู่

การวิจัยนี้เป็นงานที่วิเคราะห์ออกแบบพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อการกระจายข้อมูลทางธุรกิจสำหรับใช้ใน โรงพยาบาล โดยใช้แนวคิดเรื่องคลังข้อมูลมาประยุกต์ สำหรับการสืบค้นข้อมูลร่วมกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นภายในองค์กร ในการพัฒนาได้เชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลประจำวันมาประมวลผลเป็นคลังข้อมูล ซึ่งติดต่อกับระบบเครือข่ายโดยผ่าน Open Database Connectivity ในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้อาศัยเอกสารเว็บแบบพลวัต เนื้อหาภายในเว็บไซต์ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และผู้มาใช้บริการ โดยการทำแบบสอบถามแล้วนำข้อมูลที่ ได้มาสร้างคลังข้อมูลด้วย Microsoft Access และใช้ Microsoft Frontpage สร้างเอกสารบนเว็บ ส่วนการบริหารเว็บไซต์อาศัยโปรแกรม Internet Information Server ของระบบปฏิบัติการ Windows NT ผลที่ได้จากงานนี้แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนคลังข้อมูล เพื่อการสืบค้น และระบบอินเทอร์เน็ตซึ่งรองรับงานด้าน โรงพยาบาล เนื้อหาของเว็บประกอบด้วย โฮมเพจและกระดานแลกเปลี่ยนความคิดเห็นรวมถึงส่วนจัดการงานด้านเอกสาร โดยในแต่ละส่วนของการทำงานยังถูกแยกออกเป็น ส่วนย่อย ทำให้ระบบอินเทอร์เน็ตยังไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากการเข้าถึงของโปรแกรมแต่ละส่วนย่อย มีความล่าช้าซึ่งผู้พัฒนาจะได้พัฒนาให้ทุกส่วน ของการทำงานสามารถใช้งานร่วมกันได้ เพื่อให้ผู้ใช้สืบค้นข้อมูลที่จำเป็นจากฐานข้อมูลได้เองและติดต่อกันด้วยเทคโนโลยีเว็บอย่างสมบูรณ์ต่อไป

อรรถสิทธิ์ วงศ์วัฒนะ (2542) วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนและการจัดการด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ภายใน บริษัท ไวร์เออ แอนด์ ไวลีส จำกัด

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อวางแผนและงานจัดการด้าน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงภายใน บริษัท ไวร์เออ แอนด์ ไวลีส จำกัด เริ่มดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศตามวงจรการพัฒนา หรือทฤษฎี SDLC โดยได้ดำเนินการศึกษาระบบงาน ปัจจุบัน วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน การนำข้อมูลเข้าและผลลัพธ์ และได้ดำเนินการวิเคราะห์ และ ออกแบบระบบใหม่จากนั้น ได้ดำเนินการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์

แอกเซส97 (ภาษาไทย) ผลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้ใช้งาน พบว่ากลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบในทุกด้าน ทั้งในด้านข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ และกระบวนการทำงานของระบบ

กนกพร ศรีปฐมสวัสดิ์ (2543) วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต วิศวกรรมศาสตร์

สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวางแผนและการจัดตารางการผลิตของโรงงาน ผลิตภัณฑ์กระดาษคราฟท์

การวิจัยนี้เป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการวางกำหนดการผลิตหลักซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนการผลิตของโรงงานผลิตภัณฑ์กระดาษคราฟท์ ระบบการสนับสนุนการตัดสินใจนี้ถูกพัฒนาขึ้นบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้ภาษา Microsoft Visual Basic 6.0 และ Microsoft Access 97 โดยใช้วิธีการจัดรูปแบบปัญหาให้อยู่ในรูปแบบปัญหาทางการขนส่ง จัดเรียงลำดับการผลิตตามประเภทของผลิตภัณฑ์ ให้มีการสูญเสียเปล่าน้อยที่สุด ทำการคำนวณผลลัพธ์เบื้องต้นโดยวิธีประมาณของโวลเกิลคำนวณผลลัพธ์ตามเป้าหมายด้วยวิธีของโมเดลซึ่งวิธีการดังกล่าวเป็นวิธีการหาผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุด โดยมีเป้าหมายเพื่อการจัดกำหนดการผลิตหลักให้มีต้นทุนรวมต่ำที่สุด หลังจากนั้นได้ทำการทดสอบระบบที่สร้างขึ้น โดยใช้ข้อมูลในอดีตของโรงงาน และนำไปทดลองใช้จริงระบบที่ได้ทำให้มีข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพน่าเชื่อถือ ช่วยลดระยะเวลาการวางแผน และมีความคล่องตัวสามารถปรับเปลี่ยนแผนได้รวดเร็วแต่ผู้วางแผนจัดตารางการผลิตควรมีทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และพื้นฐานการคำนวณข้างต้น เพราะโปรแกรมค่อนข้างเข้าใจยากหากไม่ทราบถึงหลักการใช้งานที่แท้จริง เนื่องจากการคำนวณตามขั้นตอนในโปรแกรมพัฒนาขึ้นตามหลักการคำนวณพื้นฐานทั้งหมด ดังนั้นผู้ใช้ระบบควรมีความรู้และประสบการณ์ในการคำนวณเพื่อความคล่องตัวในการใช้โปรแกรมช่วยตัดสินใจ

พิชญ นาคลดา (2544) วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์

คอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องการออกแบบและพัฒนาระบบช่วยตรวจสอบหาความผิดปกติของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลโดยเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านทางเทคโนโลยีเว็บ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและออกแบบระบบช่วยตรวจสอบหาความผิดปกติของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลโดยเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านทางเทคโนโลยีเว็บ ในส่วนของระบบปฏิบัติการวินโดวส์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อลดงานที่เข้าสู่ระบบงานสายด่วน โดยผู้ใช้งานหรือพนักงานที่โชคร้ายทางหน่วยงานคอมพิวเตอร์มีความเข้าใจและแก้ไขเบื้องต้นเริ่มจากการเก็บข้อมูลจากระบบสายด่วนและทำการออกแบบสอบถาม เพื่อแยกแยะปัญหาและข้อมูลความเข้าใจของผู้ใช้ โดยทำการวิเคราะห์ระบบ สู่กระบวนการแยกแยะ สรุปปัญหาเป็นหมวดหมู่ สังเคราะห์ความรู้ขึ้นมาจากหนังสือหรือเอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ใช้โปรแกรม

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นวิธีการเก็บข้อมูลจากที่รวบรวมสร้างฐานข้อมูลขึ้นมา นำตรรกวิทยาในการทำข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และสร้างแบบจำลองเพื่อทดสอบระบบ แล้วนำแบบที่ได้มา พัฒนาสร้างระบบ โดยจะพัฒนาส่วนหน้าจอหลักก่อนแล้วค่อยพัฒนาระบบปพลิเคชันในแต่ละส่วน ได้ทดลองพบว่าจะสามารถลดงานหรือปัญหาที่พบบ่อยของผู้ใช้บริการทั้งในส่วนทั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการได้โดยเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านทางเทคโนโลยีเว็บ

อรรถพล พัฒนะศิริ (2544) วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการขายของธุรกิจโรงแรม

การวิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการขายของธุรกิจโรงแรม เพื่อสนองความต้องการการใช้สารสนเทศสำหรับผู้บริหารนำไปใช้ในการบริหารงานด้านการบริหารการขาย และเพื่อป้องกันการรั่วไหลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในกระบวนการบริหารการขาย โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ บริษัทเหมืองหินวรจันทร์ จำกัด เป็นกรณีศึกษา จากการศึกษาได้พบปัญหา เช่น ปัญหาด้านข้อมูลปัญหาด้านการปฏิบัติงาน และปัญหาด้านการบริหารงาน ซึ่งปัญหาดังกล่าวส่งผลให้การทำงานล่าช้าและเกิดข้อผิดพลาดการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ระบบฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition และใช้ระบบปฏิบัติการ Window 2000 Advance Server และใช้ Microsoft Visual Basic เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม โดยระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้นทำงานอยู่บนระบบเครือข่าย ซึ่งเป็นระบบที่มีผู้ใช้หลายคน ระบบสารสนเทศดังกล่าวครอบคลุมในส่วนของกระบวนการหลัก การดำเนินการบริหารการขายของธุรกิจ คือ การบริหารจัดการข้อมูลสินค้าคงคลังน้อย และกระบวนการ เสริม เช่น การบริหารจัดการข้อมูลรถบรรทุก การบริหารและจัดการข้อมูลลูกค้า เป็นต้น การทดสอบการทำงานของระบบสามารถทำงานตรงตามวัตถุประสงค์ได้ดี แต่ผู้ใช้ต้องอาศัยเวลา ศึกษาระบบโดยผู้พัฒนาระบบต้องจัดอบรมแนะนำการใช้งาน เนื่องจากโปรแกรมไม่เอื้ออำนวยในเรื่องของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้เพราะการสัมภาษณ์ผู้ใช้ระบบถามเรื่องความต้องการใช้งานในระบบต่าง ๆ แต่ไม่ได้ถามเรื่องรูปแบบของระบบที่ผู้ใช้ต้องการทำให้ผู้ใช้เข้าใจ หลักการทำงานช้าลง

จุฑามาศ ชุมลักษณ์ (2544) วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต วิศวกรรมศาสตร์ สาขาการจัดการทางวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจการเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน กรณีศึกษา อุตสาหกรรมพลาสติก และอุตสาหกรรมคอนกรีต

จุดมุ่งหมายของการทำวิจัย เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจการเลือกสถานที่ตั้งโรงงานสำหรับอุตสาหกรรมพลาสติกและอุตสาหกรรมคอนกรีตซึ่งเป็นแนวทางในการตัดสินใจให้กับผู้ลงทุนก่อนที่จะตั้งโรงงานภายใต้ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการดำเนินงาน การ

เลือกสถานที่ตั้งโรงงานมีผลต่อโรงงานในเรื่องของแผนผังโรงงาน การดำเนินการผลิต ค่าใช้จ่ายทำเลที่ดีช่วยให้เกิดความได้เปรียบทางการค้าระบบได้ถูกพัฒนาโดยภาษา Microsoft Visual Basic 6.0 ซึ่งถูกใช้ในการเขียน โปรแกรมเพื่อติดต่อกับผู้ใช้ และ Microsoft Access เป็น โปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูล ในส่วนของการวิจัยได้ใช้วิธีอันดับนำหน้าช่วยในการเลือกสถานที่ตั้งของโรงงาน ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสถานที่ตั้งโรงงานประกอบด้วยปัจจัยตลาดจำหน่ายแรงงาน วัตถุดิบ การขนส่ง สาธารณูปโภค ราคาที่ดิน และที่ตั้งที่ได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาล ผลการวิจัยพบว่าอุตสาหกรรมพลาสติก ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อปัจจัยสถานที่ตั้งที่ได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลเป็นอันดับแรก ปัจจัยสาธารณูปโภคเป็นอันดับที่สอง และปัจจัยตลาดเป็นอันดับสาม ระบบนี้จะช่วยให้ผู้ลงทุนมีความเข้าใจขั้นตอนในการเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ประหยัดเวลา และลดค่าใช้จ่ายให้กับนักลงทุน โดยผู้ลงทุนควรทราบปัจจัยพื้นฐานก่อนที่จะใช้ระบบ เพื่อเป็นการตรวจสอบข้อมูลที่มีอยู่ในระบบว่าตรงกับความเป็นจริงหรือไม่ เนื่องจากปัจจัยการส่งเสริมของรัฐบาลและปัจจัยสาธารณูปโภคอาจเปลี่ยนแปลง ดังนั้นการใช้ระบบจึงเป็นการช่วยให้ผู้ลงทุนเลือกสถานที่ตั้งตรงความต้องการมากกว่าการพิจารณาแบบเดิมเพียงอย่างเดียว

อุทัยรัตน์ เฟ่งผล (2544) สารนิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เรื่องการพัฒนาระบบบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์ขององค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน ที่ต้องดูแลรับผิดชอบ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก เพื่อช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบนี้สามารถติดตามข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งผู้รับผิดชอบ การปรับปรุง (Upgrade) คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดซื้อ ข้อมูลการซ่อมบำรุง ข้อมูลรายละเอียดของโปรแกรม (Software) และข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่าย อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออกจากองค์กรและอื่นๆ ที่คาดว่าจะประโยชน์ในการวิเคราะห์และวางแผนในการบริหารการจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การออกแบบและพัฒนาระบบได้ออกแบบให้สามารถใช้งานในลักษณะ Web Based Application เพื่อให้สะดวกและประหยัดค่าใช้จ่ายในการนำไปใช้งาน

จุฑามาศ กระจ่างศรี (2545) สารนิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เรื่องระบบฐานข้อมูลองค์ความรู้เรื่องปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลองค์ความรู้เรื่องปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลความรู้แก่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ที่มีปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ทั่วไป เพื่ออำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ตามอาการเสียโดยได้พัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการ Windows โดยใช้ภาษา PHP เป็น Software Tool และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลสำหรับเครื่องมือที่ใช้ทดสอบโปรแกรมเป็นแบบ Blackbox และได้ทำการประเมินผลประสิทธิภาพของโปรแกรมทั้งหมด 5 ด้านโดยบุคคล 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ดูแลระบบและกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป ที่ได้แสดงทางด้าน Function Requirement Test มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 4.08 และ 3.80 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมที่ได้พัฒนามีความถูกต้องตรงความต้องการของผู้ใช้ดี ด้าน Functional Test มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 4.02 และ 4.08 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมที่ได้พัฒนามีความถูกต้องในการทำงานดี ด้าน Usability test มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3.84 และ 4.04 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมที่ได้พัฒนามีความง่ายต่อการใช้งานดี ด้าน Performance Test มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3.96 และ 3.96 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมที่ได้พัฒนามีประสิทธิภาพตามที่ต้องการดี ด้าน Security Test มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3.93 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมที่ได้พัฒนามีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดี เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของแต่ละด้านมาผ่านระเบียบวิธีทางสถิติ เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) จะพบว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้ดูแลระบบอยู่ในระดับ 3.96 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มใช้งานทั่วไปอยู่ในระดับ 3.97 ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพในระดับดี สามารถที่จะนำไปใช้งานได้

มงคล ณ ลำพูน (2546) สารนิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เรื่องระบบให้คำปรึกษาและช่วยแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นสำหรับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบให้คำปรึกษาและช่วยแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น โดยมุ่งเน้นให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาในเบื้องต้นสำหรับใช้งานที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ ซึ่งระบบจะแบ่งประเภทของปัญหาที่ผู้ใช้งานมักจะประสบออกเป็น 5 ประเภทคือ ปัญหาเกี่ยวกับ ฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการ การใช้งานโปรแกรมประยุกต์ การใช้งานระบบเครือข่าย และการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยจะมีการแสดงข้อมูลในรูปของคำถามและคำตอบที่มีการแบ่งขั้นตอนการแก้ปัญหาให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูทีละขั้นตอนได้เพื่อความสะดวกในการเรียกดูข้อมูลให้กับผู้ใช้งาน นอกจากนี้ยังมีระบบช่วยค้นหาข้อมูลคำถามไว้บริการด้วยสำหรับการใช้งานระบบได้แบ่งสิทธิผู้ใช้ออกเป็น 3 ระดับคือ ผู้ใช้ทั่วไปหรือผู้ขอรับคำปรึกษา ผู้ให้

คำปรึกษาและผู้ดูแลระบบ ให้มีสิทธิการใช้งานระบบในระดับที่แตกต่างกัน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยของข้อมูลและให้มีความสะดวกในการใช้งานมากขึ้น ส่วนด้านการพัฒนาระบบใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ภาษา PHP (PHP Hypertext Preprocessor) ทำงานผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ด้านการทดสอบระบบเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบมีการทดสอบสองช่วงคือ Alpha Testing และ Beta Testing สำหรับ Alpha Testing เป็นการทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้วยแบบประเมินที่สร้างขึ้นมา ส่วน Beta Testing เป็นการทดสอบโดยผู้พัฒนาระบบและผู้ใช้พบว่าระบบให้คำปรึกษาและช่วยแก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาเบื้องต้นให้กับผู้ขอรับคำปรึกษาได้ในระดับดี

สมพงษ์ แจ่มยวง (2547) วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เรื่องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลพัสดุ : กรณีศึกษาสำหรับการบริหารสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลพัสดุสำหรับการบริหารงานพัสดุ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น เนื่องจากที่ผ่านมา การบริหารงานพัสดุโดยเฉพาะการควบคุมพัสดุส่วนใหญ่ใช้ระบบมือ โดยข้อมูลอยู่ในรูปเอกสาร รายงานและแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ วิธีการในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลพัสดุดังกล่าวนี้ใช้หลักการของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยเริ่มจากการศึกษา และวิเคราะห์ปัญหาของการควบคุมพัสดุดังกล่าว การออกแบบฐานข้อมูล การพัฒนาระบบ การทดสอบและติดตั้งระบบ และการประเมินโดยผู้บริหารและเจ้าหน้าที่พัสดุในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่นจำนวน 5 คน การพัฒนาระบบนี้ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL และโปรแกรม PHP ผลที่ได้จากการวิจัย ทำให้ได้ระบบฐานข้อมูลพัสดุ เพื่อการควบคุมพัสดุและการจัดการคลังพัสดุ นับแต่การจัดเก็บ การจัดทำทะเบียน การควบคุมการเบิกจ่าย การซ่อมบำรุงและการจำหน่ายออก ทั้งนี้การประเมินผลการใช้งานระบบฐานข้อมูลพัสดุพบว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

อาคม งามเพริศพริ้ง (2549) สารนิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการวิเคราะห์และตัดสินใจในการแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้วิธีการประมวลผลวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์และตัดสินใจในการแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยนำวิธีการประมวลผลวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์ (OLAP) มาใช้วิเคราะห์ข้อมูลและออกรายงานสำหรับผู้บริหาร เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการองค์กร ระบบ

พัฒนาขึ้นโดยใช้ภาษาเอเอสพี (ASP) เป็นเครื่องมือที่ในการพัฒนาระบบ ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล ไมโครซอฟต์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 2000 (Microsoft SQL Server 2000) และโปรแกรม ไมโครซอฟต์อานาไลซิสเซอร์วิส (Microsoft Analysis Service) สำหรับวิเคราะห์และพัฒนา คลังข้อมูล จากการประเมินประสิทธิภาพระบบที่พัฒนาขึ้น โดยวิธีการแบบแบล็กบ็อกซ์ (Black-Box Testing) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน และผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน 15 ท่าน พบว่าผลการ ประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) เท่ากับ 3.98 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.63 ซึ่งมีประสิทธิภาพในระดับดี และผลการประเมินประสิทธิภาพของ ผู้ใช้งานทั่วไปได้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) เท่ากับ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.64 ซึ่ง มีประสิทธิภาพในระดับดี แสดงว่าประสิทธิภาพโดยรวมของระบบอยู่ในระดับดี และสามารถ นำไปประยุกต์ใช้งานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัฒนา ไพศาลเจริญพงศ์ (2550) วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสารสนเทศ ศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนฮาร์ดแวร์ คอมพิวเตอร์ : กรณีศึกษาศูนย์ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลการจัดการฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ เพื่อการตัดสินใจ ของศูนย์ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยจัดเก็บข้อมูลฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์แยกตามรหัสเครื่องคอมพิวเตอร์ และผู้รับผิดชอบเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถค้นหาข้อมูลรายละเอียดคอมพิวเตอร์ภายในระบบได้ อย่างสะดวกรวดเร็ว มีระบบสำรองข้อมูลป้องกันข้อมูลสูญหาย มีส่วนแสดงผลข้อมูลเพื่อนำไปใช้ สนับสนุนการตัดสินใจในการส่งซ่อมและเลือกซื้อสำหรับผู้บริหาร เริ่มดำเนินการพัฒนาระบบ สารสนเทศตามวงจรการพัฒนา หรือทฤษฎี SDLC โดยเริ่มจากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน ปัจจุบัน การจัดเก็บเอกสารข้อมูลฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ นำข้อมูลที่ได้ออกแบบฐานข้อมูลและ พัฒนาระบบ ทดสอบติดตั้งใช้งานระบบ รวมทั้งให้ผู้ใช้งานประเมินผล ระบบสารสนเทศที่ พัฒนาขึ้นประกอบด้วยเมนูทั้งหมด 15 เมนู สำหรับผู้ใช้งานระบบทั้งหมด 3 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้บริหาร และอาจารย์/เจ้าหน้าที่ ซึ่งจะได้รับเมนูต่าง ๆ ตามสิทธิและระดับการใช้งานที่ผู้ดูแลระบบ กำหนด การพัฒนาระบบได้ใช้ภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ภายใต้ ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP Professional ผลที่ได้จากการวิจัย ทำให้ได้ระบบ สารสนเทศที่อำนวยความสะดวกในการจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลรายละเอียดฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ ได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว สามารถบันทึกประวัติการส่งซ่อมและรับคืนอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ คอมพิวเตอร์ มีส่วนแสดงผลสถานการณ์ส่งซ่อม อีกทั้งระบบสามารถคำนวณมูลค่าสุทธิ และ

แสดงผลสถิติการส่งซ่อมคอมพิวเตอร์ให้กับผู้บริหารประกอบการตัดสินใจในการเลือกซื้อและเลือกซ่อมได้อย่างถูกต้อง

พิชิต ศึกษากิจ (2551) สารนิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการดำเนินงานซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ กรณีศึกษางานกลุ่มคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากลักษณะข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานด้านต่าง ๆ ของกลุ่มงานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย แนวคิดและทฤษฎีการจัดการความรู้เพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการดำเนินงานซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ กลุ่มงานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่มงานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายให้ดียิ่งขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่เจ้าหน้าที่หน่วยงานต่าง ๆ ที่ปฏิบัติหน้าที่ในส่วนกลาง ภายในกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) แผนภาพ Flowchart และ Data Flow Diagram (DFD) การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity Relationship Model : E-R Diagram) โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาคือ โปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับฐานข้อมูล MySQL ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management Systems : RDBMS) และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ส่งซ่อมเกี่ยวกับการให้บริการ แล้ววิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ร้อยละ 50 มีความพึงพอใจมากสำหรับความสะดวกการติดต่อเข้ารับบริการ ร้อยละ 56.6667 มีความพึงพอใจมากสำหรับความสะดวกการสอบถามข้อมูลเครื่องที่ส่งมาซ่อม ดังนั้นระบบจึงช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานของกลุ่มงานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย และผู้ส่งซ่อมได้เป็นอย่างดี

อนงค์นาฏ ชินวงศ์ (2551) วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ : กรณีศึกษาโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบที่ผู้สามารถบันทึกข้อมูลครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ข้อมูลการแจ้งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์

คอมพิวเตอร์และข้อมูลการแจ้งซ่อม รวมทั้งออกรายงานที่สนับสนุนการบริหารจัดการกับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ใช้หลักการของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยเริ่มจากการศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ปัญหาสำคัญที่พบ คือ ระบบที่ใช้เดิมเป็นระบบมือ ทำให้ผู้ใช้ไม่ได้รับความสะดวกในการจัดเก็บค้นหาและจัดทำรายงาน จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ ระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ระบบงานย่อย คือ ระบบจัดการข้อมูลครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ระบบจัดการข้อมูลการซ่อมและติดตาม การซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ระบบค้นหาข้อมูลและจัดทำรายงาน และระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ การพัฒนาระบบได้ใช้ภาษา Microsoft Visual Basic.Net และโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 2003 ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP ผลการวิจัยนี้ทำให้ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ช่วยให้การจัดทำทะเบียนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถบันทึกการซ่อมและติดตามการซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว การค้นหาข้อมูลและจัดทำรายงานทำได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศพบว่า ในภาพรวมผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อการทำงานของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นในระดับดี

พิพัฒน์ คำคุณธรรม และอมรเทพ เบญจชัช (2551) สารนิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบเพื่อการบริหารการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พัฒนาขึ้นในรูปแบบของ Client/Server เพื่อรองรับการทำงานของบุคลากรภายในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับบริหาร ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ประกอบด้วย 6 ระบบย่อย ได้แก่ ระบบรักษาความปลอดภัย เป็นระบบที่ใช้ตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบแต่ละคน ระบบจัดการข้อมูลหลัก เป็นระบบที่ใช้ในการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลหลัก ระบบจัดการข้อมูลการรับเรื่องบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นระบบที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล และยกเลิกข้อมูลการรับเรื่องบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบจัดการข้อมูลการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นระบบที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบ Knowledge Base เป็นระบบที่ใช้เก็บข้อมูลการแก้ไขปัญหาในการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบรายงานเป็นระบบที่จะนำเสนอรายงานที่เป็นประโยชน์ในการบริหารงานสำหรับผู้บริหาร ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ดำเนินการศึกษาค้นคว้าโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ (Interview) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานเดิม และดำเนินการตามวงจร การพัฒนาระบบ (System Development Life หรือ SDLC) ระบบสารสนเทศ เพื่อบริหารการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ถูกพัฒนาขึ้นให้ใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP Professional โดยใช้ Microsoft SQL Server 2000 Professional เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล ใช้ Borland Delphi 6 ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) และใช้ Crystal Report 8.5 ในการจัดทำรายงาน ส่วนแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ใช้ Microsoft Visio 2000 Professional เป็นเครื่องมือในการวาด จากการรายงานการวิจัยที่ได้มีการดำเนินงานผ่านมาแล้ว มีหลักดำเนินการจัดทำประกอบด้วยส่วนที่สำคัญดังนี้ การศึกษาโครงสร้างของงาน ซึ่งมีการศึกษาเกี่ยวกับ การบริหารงานและการปฏิบัติงานในปัจจุบัน การวิเคราะห์ระบบงานเดิม การออกแบบ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการทดสอบระบบ ในระบบทั้งหมดที่อ้างถึง ใช้โปรแกรมพัฒนาสองด้านคือการพัฒนาฐานข้อมูลและการติดต่อกับผู้ใช้ มีระบบต่าง ๆ ที่ดำเนินการจัดทำ ได้แก่ การบันทึกข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การรายงานผล ระบบรักษาความปลอดภัย ซึ่งส่วนมากใช้โปรแกรมภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ และทำงานในเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ไม่ได้ผ่านระบบเครือข่ายทำงาน โดยผลการดำเนินงานสรุปได้ดังนี้ ด้านเอกสารสามารถลดข้อผิดพลาดในการจัดทำรายงาน ลดปริมาณการใช้กระดาษในการจัดเก็บ และลดเวลาในการค้นหาข้อมูลด้านบริหารสามารถใช้ค้นหาข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจในการวางแผนเพื่อจัดทำงบประมาณ และการบริหารด้านต่าง ๆ ด้านบุคลากรสามารถช่วยการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ โดยรวมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลนั้น ได้นำหลักการวงจรการพัฒนาระบบมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาเบื้องต้น
2. การวิเคราะห์ระบบ
3. การออกแบบฐานข้อมูล
4. การพัฒนาระบบ
5. การประเมินผลระบบ
6. การทดสอบและติดตั้งระบบ
7. การบำรุงรักษา

ซึ่งขั้นตอนทั้งหมดจะถูกนำมาใช้ในการศึกษาระบบงานของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เพื่อสามารถนำผลที่ได้ไปใช้ในการออกแบบโปรแกรม รายละเอียดการทำงานในแต่ละขั้นตอนมีดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเบื้องต้น

ในการศึกษาเบื้องต้น เป็นขั้นตอนการทำงาน โดยมีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์สภาพปัจจุบันขององค์กร เป็นการกำหนดขอบเขตของปัญหา ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารรายงานประจำปี การออกแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหาร ทำให้ทราบปัญหา และความต้องการ จากการทำงานในปัจจุบัน จากนั้นจึงนำปัญหาที่ได้ มาศึกษาความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา จากการศึกษาเบื้องต้นได้ผลดังนี้

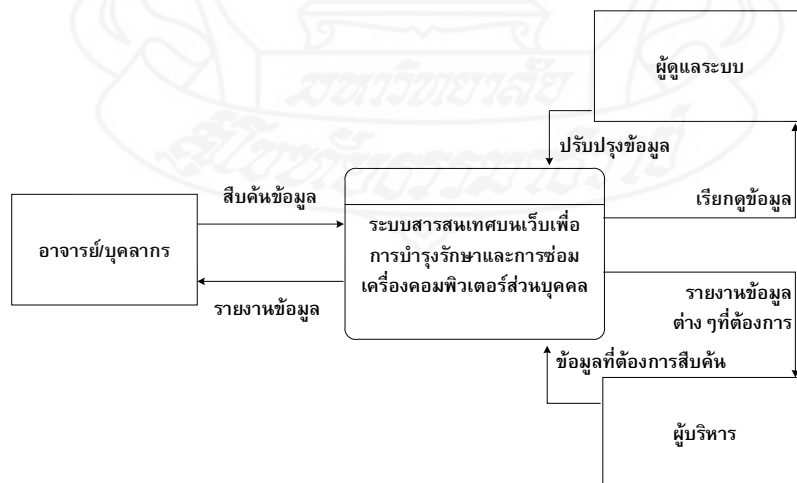
1. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามารถรองรับระบบฐานข้อมูลที่มีการสื่อสารระหว่างเครื่องแม่ข่ายและลูกข่ายผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้
2. การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่อง

คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ไม่มีปัญหาในการจัดหาซอฟต์แวร์และลงทุนเพิ่มเติม เนื่องจากซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็นประเภทฟรีแวร์ทั้งหมด ทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์ การใช้งานเปิดโอกาสให้นักพัฒนารุ่นใหม่สามารถพัฒนาต่อไปได้

3. การนำระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้งานในระบบสามารถแก้ปัญหาที่พบในส่วนของ การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้

2. การวิเคราะห์ระบบ

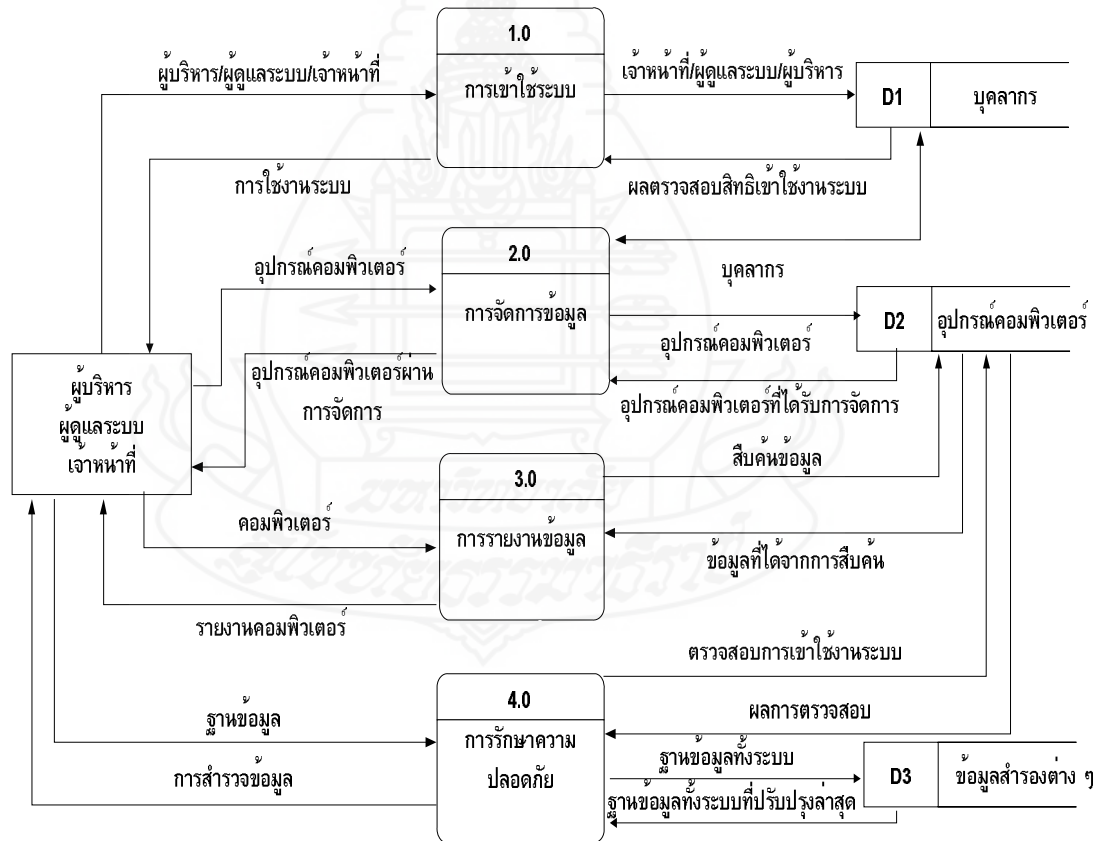
การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันเป็นการนำปัญหาที่ได้จากการศึกษาเบื้องต้นมาวิเคราะห์รายละเอียดเพื่อนำมาพัฒนาระบบบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยในการวิเคราะห์ระบบจะใช้แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ระบบ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้พัฒนาระบบ ผู้วิเคราะห์ระบบและผู้ใช้ระบบ มีความเข้าใจตรงกัน เนื่องจากแผนภาพการไหลของข้อมูลเป็นสื่อที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบใหญ่ โดยแผนภาพจะทำให้เห็นการไหลของข้อมูล ซึ่งใช้สัญลักษณ์แสดงความสัมพันธ์ โดยการวิเคราะห์ระบบจะวิเคราะห์ภาพรวมของระบบว่าจะต้องใช้ข้อมูลอะไร และเกี่ยวข้องกับใครบ้าง ซึ่งจากการวิเคราะห์นำมาสร้างแผนภาพบริบท (Context Diagram) เป็นแผนภาพระดับสูงสุดของระบบงาน ซึ่งจะใช้เพียงสัญลักษณ์ประมวลผลกับสัญลักษณ์เอนทิตีนอกระบบเท่านั้น เพื่อแสดงภาพรวมของระบบยังไม่มีรายละเอียดของสัญลักษณ์เก็บข้อมูลดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แผนภาพบริบทระดับสูงสุดของระบบ

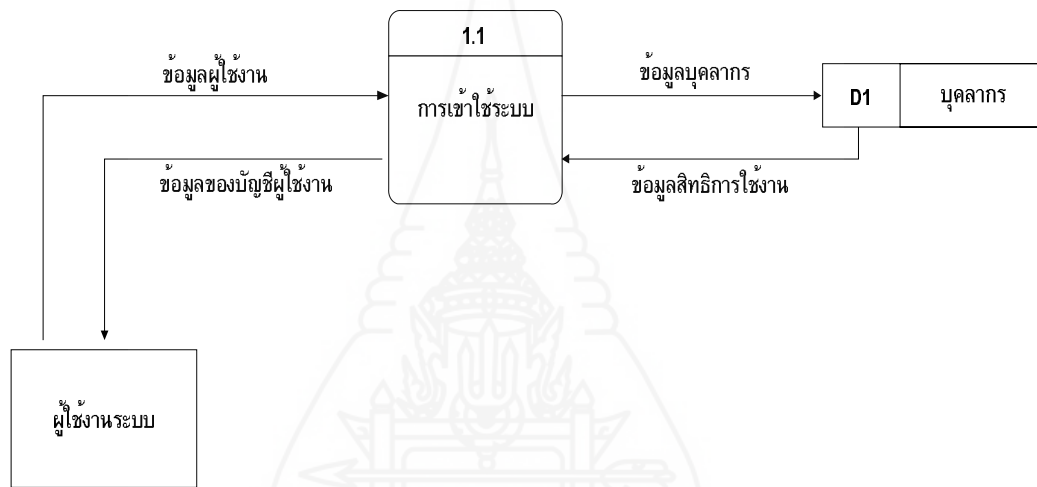
จากภาพที่ 3.1 แสดงถึงกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จากภาพการไหลของข้อมูล เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์ประมวลผลได้แก่ ระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซึ่งสัมพันธ์กับเอนทิตีในกระบวนได้แก่ ผู้เข้ามาใช้งานระบบ และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ โดยเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้บันทึกรายละเอียดข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบ สามารถเพิ่มเติมลบแก้ไขปรับปรุงข้อมูล คูรายการและรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ทั้งระบบ สำหรับผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ ดูรายละเอียดการแจ้งซ่อม และสืบค้นข้อมูลคอมพิวเตอร์ ผู้บริหารสามารถดูรายงานการแจ้งซ่อมหรือส่งซ่อมคอมพิวเตอร์ และอนุมัติขอซ่อมได้

จากภาพที่ 3.1 เมื่อนำมาขยายรายละเอียดของส่วนต่าง ๆ จะทำให้เห็นกระบวนการทำงานความสัมพันธ์ทั้งระบบ ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลระดับ 1 แสดงความสัมพันธ์การทำงานทั้งระบบ

จากภาพที่ 3.2 แสดงถึงกระบวนการ ความสัมพันธ์การทำงานทั้งระบบของระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จากภาพการไหลของข้อมูลเกี่ยวข้องกับเอนทิตีในระบบผู้บริหรและเจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ ดำเนินการในส่วนต่าง ๆ โดยให้ข้อมูลผ่านสัญลักษณ์ประมวลผลการเข้าใช้ระบบ การจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์ การรายงานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และการรักษาความปลอดภัย ซึ่งจะทำงานเกี่ยวข้องกับ ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และข้อมูลสำรอง เมื่อนำมาขยายรายละเอียดของการดำเนินงานในแต่ละด้านจะเห็นภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 ตั้งแต่ภาพที่ 3.3 ถึงภาพที่ 3.9



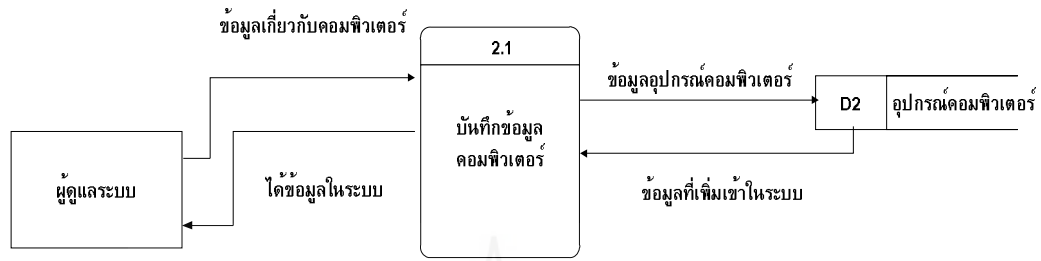
ภาพที่ 3.3 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การเข้าใช้ระบบ

จากภาพที่ 3.3 แสดงถึงกระบวนการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลอธิบายแผนภาพได้ดังนี้

ชื่อสัญลักษณ์ประมวลผล : 1.1 การเข้าใช้ระบบสำหรับพนักงาน

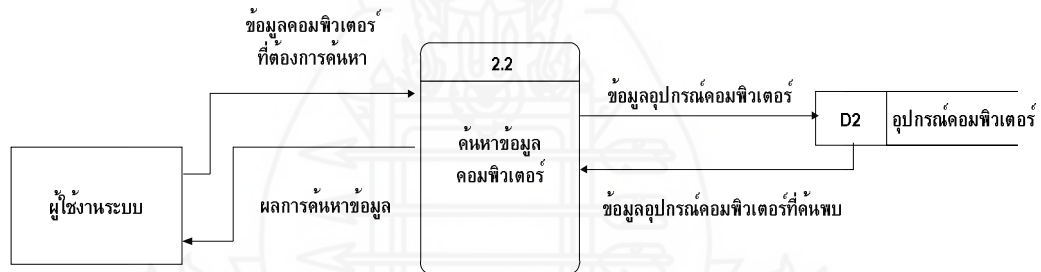
หน้าที่ : ตรวจสอบการเข้าไปใช้ระบบบุคลากร โดยตรวจสอบกับข้อมูลของพนักงานที่อยู่ในระบบฐานข้อมูล

ผลที่ได้ : ข้อมูลบุคลากรที่ผ่านการตรวจสอบจะได้รับสิทธิการทำงานตามที่กำหนด



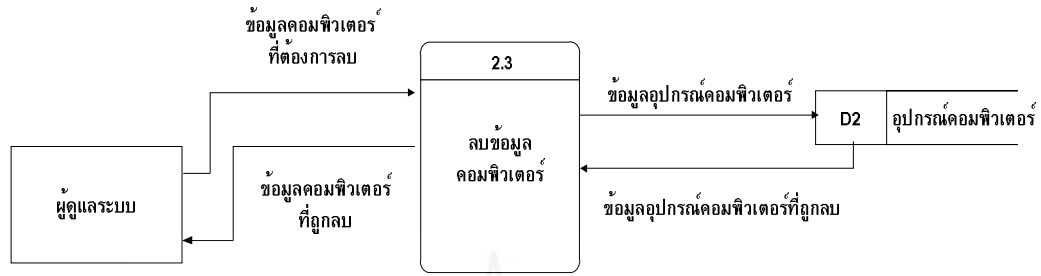
ภาพที่ 3.4 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 3.4 แสดงถึงกระบวนการบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์ อธิบายแผนภาพได้ดังนี้
 ชื่อสัญลักษณ์ประมวลผล : 2.1 บันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์
 หน้าที่ : นำข้อมูลเพิ่มเติมกลับแก้ไขปรับปรุงในระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
 ผลที่ได้ : ได้ข้อมูลเพิ่มเติมในระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



ภาพที่ 3.5 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การค้นหาข้อมูลคอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 3.5 แสดงถึงกระบวนการค้นหาข้อมูลคอมพิวเตอร์ อธิบายแผนภาพได้ดังนี้
 ชื่อสัญลักษณ์ประมวลผล : 2.2 ค้นหาข้อมูลคอมพิวเตอร์
 หน้าที่ : ทำการค้นหาข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากผู้ใช้งาน โดยการทำการเปรียบเทียบข้อมูลที่ต้องการค้นกับข้อมูลที่อยู่ในระบบ
 ผลที่ได้ : เมื่อค้นหาข้อมูลพบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

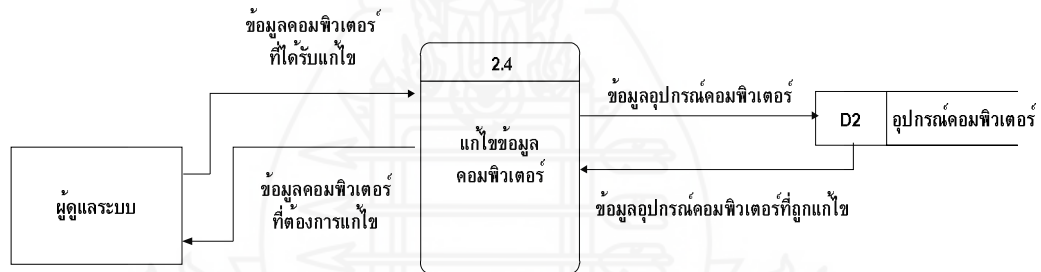


ภาพที่ 3.6 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การลบข้อมูลคอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 3.6 แสดงถึงกระบวนการลบข้อมูลคอมพิวเตอร์ อธิบายแผนภาพได้ดังนี้
 ชื่อสัญลักษณ์ประมวลผล : 2.3 ลบข้อมูลคอมพิวเตอร์

หน้าที่ : ทำการลบข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ผ่านการค้นหาในระบบ

ผลที่ได้ : ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่อยู่ในระบบจะถูกลบออกจากระบบฐานข้อมูล

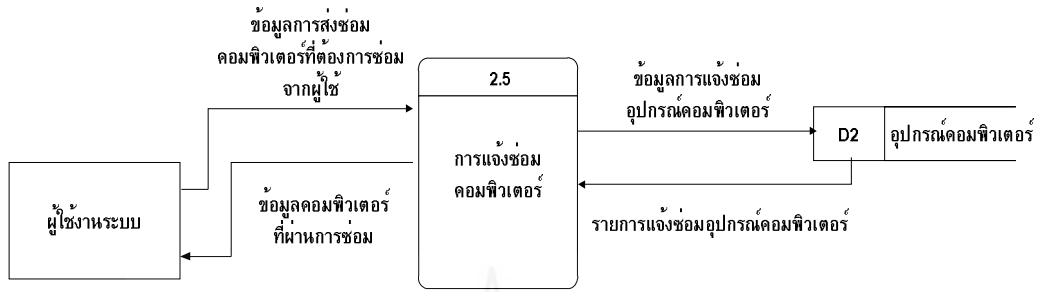


ภาพที่ 3.7 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การแก้ไขข้อมูลคอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 3.7 แสดงถึงกระบวนการแก้ไขข้อมูลคอมพิวเตอร์ อธิบายแผนภาพได้ดังนี้
 ชื่อสัญลักษณ์ประมวลผล : 2.4 การแก้ไขข้อมูลคอมพิวเตอร์

หน้าที่ : ทำการแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ผ่านการค้นหาในระบบฐานข้อมูล
 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ผลที่ได้ : ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้รับการแก้ไขและบันทึกในระบบฐานข้อมูล
 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์



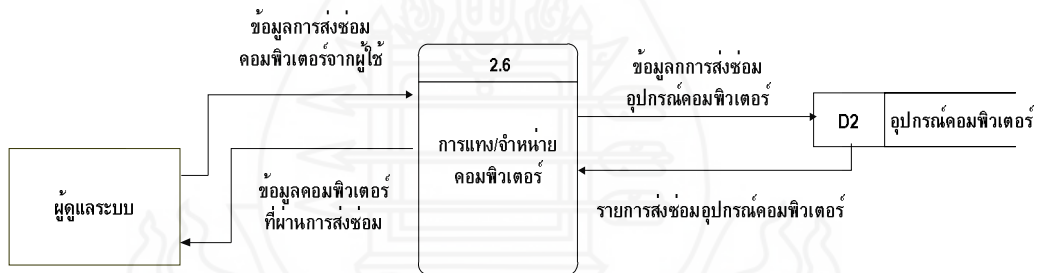
ภาพที่ 3.8 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การซ่อมคอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 3.8 แสดงถึงกระบวนการซ่อมคอมพิวเตอร์ อธิบายแผนภาพได้ดังนี้

ชื่อสัญลักษณ์ประมวลผล : 2.5 การซ่อมคอมพิวเตอร์

หน้าที่ : ทำการบันทึกรายการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้งานรับผิดชอบ ผ่านการค้นหาในระบบฐานข้อมูล

ผลที่ได้ : ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีการแจ้งซ่อมจะบันทึกในระบบเพื่อเก็บในประวัติคอมพิวเตอร์ที่มีการซ่อม



ภาพที่ 3.9 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การแจ้ง/จำหน่ายคอมพิวเตอร์

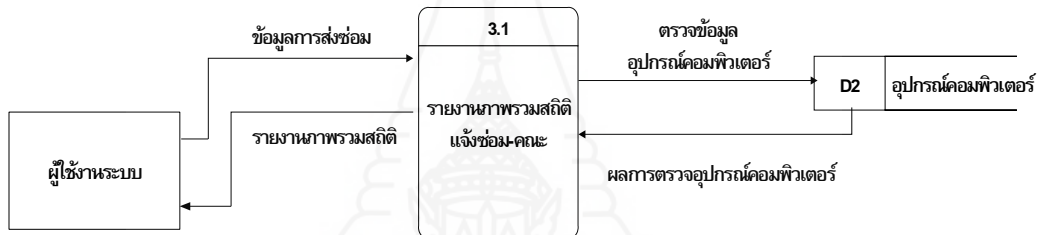
จากภาพที่ 3.9 แสดงถึงกระบวนการแจ้ง/จำหน่ายคอมพิวเตอร์ อธิบายแผนภาพได้ดังนี้

ชื่อสัญลักษณ์ประมวลผล : 2.6 การแจ้ง/จำหน่ายคอมพิวเตอร์

หน้าที่ : ทำการบันทึกรายการเพื่อแสดงความต้องการในการส่งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออกไปซ่อมเมื่อผ่านขั้นตอนนี้ระบบจะบันทึกสถานะการส่งซ่อมเพื่อรอการรับคืนคอมพิวเตอร์ต่อไป

ผลที่ได้ : มีการแก้ไขสถานะเพื่อแสดงการส่งซ่อม ในส่วนของการแสดงสถานะการส่งซ่อมว่าได้มีการส่งคอมพิวเตอร์ไปซ่อมแล้ว

การรายงานผลข้อมูลซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ เป็นกระบวนการที่ต้องการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่อยู่ในระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออกทางจอภาพ เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุง หรือพิมพ์เก็บไว้เป็นหลักฐานอ้างอิงและตรวจสอบซึ่งแสดงได้ในภาพที่ 3.10 ถึงภาพที่ 3.13



ภาพที่ 3.10 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การรายงานผลภาพรวมสถิติการแจ้งซ่อม-คณะ

จากภาพที่ 3.10 แสดงถึงกระบวนการรายงานผลภาพรวมสถิติการแจ้งซ่อม-คณะ อธิบายแผนภาพได้ดังนี้

ชื่อสัญลักษณ์ประมวลผล : 3.1 การรายงานผลภาพรวมสถิติการแจ้งซ่อม-คณะ

หน้าที่ : ตรวจสอบข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ผลที่ได้ : ภาพรวมสถิติการแจ้งซ่อม-คณะ



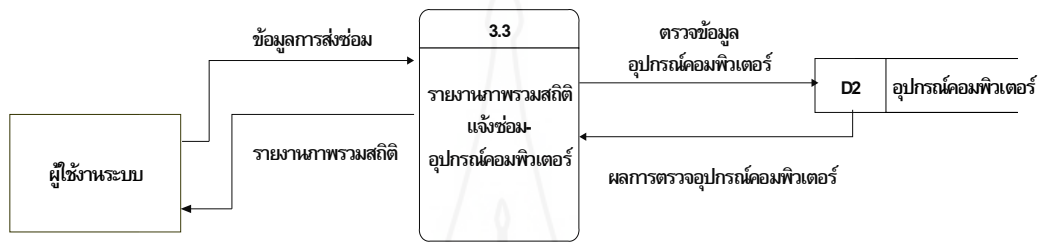
ภาพที่ 3.11 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การรายงานภาพรวมสถิติการแจ้งซ่อม-ร้านค้า

จากภาพที่ 3.11 แสดงถึงกระบวนการรายงานภาพรวมสถิติแจ้งซ่อม-ร้านค้า อธิบายแผนภาพได้ดังนี้

ชื่อสัญลักษณ์ประมวลผล : 3.2 การรายงานภาพรวมสถิติแจ้งซ่อม-ร้านค้า

หน้าที่ : ตรวจสอบข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีการส่งซ่อม

ผลที่ได้ : ได้รายงานภาพรวมสถิติการแจ้งซ่อม-ร้านค้า



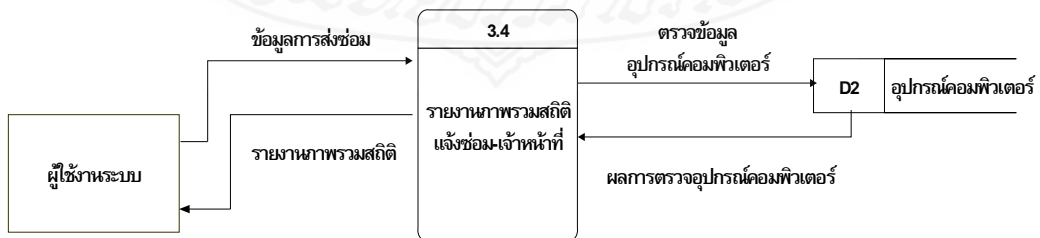
ภาพที่ 3.12 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การรายงานภาพรวมสถิติแจ้งซ่อม-อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 3.12 แสดงถึงกระบวนการรายงานภาพรวมสถิติการแจ้งซ่อม-อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อธิบายแผนภาพได้ดังนี้

ชื่อสัญลักษณ์ประมวลผล : 3.3 การรายงานภาพรวมสถิติการแจ้งซ่อม-อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

หน้าที่ : ตรวจสอบข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีการส่งซ่อมกับฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ผลที่ได้ : ได้รายงานภาพรวมสถิติแจ้งซ่อม-อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แต่ละชนิด

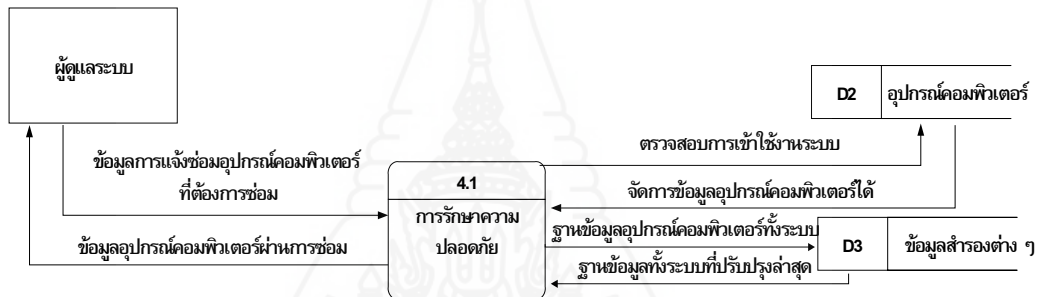


ภาพที่ 3.13 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การรายงานภาพรวมสถิติแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

จากภาพที่ 3.13 แสดงถึงกระบวนการรายงานภาพรวมสถิติแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่ อธิบายแผนภาพได้ดังนี้

ชื่อสัญลักษณ์ประมวลผล : 3.4 การรายงานภาพรวมสถิติแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่
หน้าที่ : ตรวจสอบข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากฐานข้อมูล
ผลที่ได้ : ได้รายงานภาพรวมสถิติแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

ระบบรักษาความปลอดภัยเป็นส่วนที่ทำให้ระบบฐานข้อมูลมีความมั่นคงโดยประกอบด้วยการสำรองข้อมูลทั้งระบบ และการเข้าใช้ระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ดังแสดงในภาพที่ 3.14

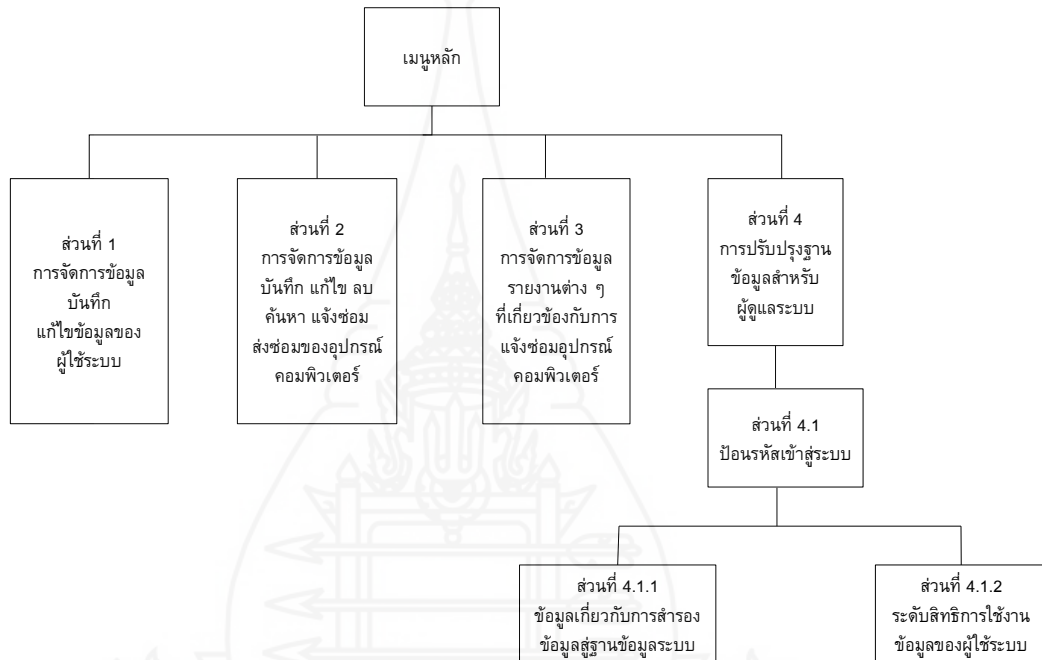


ภาพที่ 3.14 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 2 การรักษาความปลอดภัย

จากภาพที่ 3.14 แสดงถึงกระบวนการ การรักษาความปลอดภัย การไหลของข้อมูลผ่านสัญลักษณ์ประมวลผลการรักษาความปลอดภัย มีการรักษาความปลอดภัยของการเข้าจัดการกับข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยมีการตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งานว่าได้สิทธิการใช้งานของระบบฐานข้อมูลระดับใด เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้แก้ไขข้อมูลในส่วนที่ไม่ได้รับอนุญาต การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลทั้งระบบ มีการสำรองข้อมูลทั้งระบบ ในส่วนของโครงสร้างของข้อมูลและข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่อยู่ในระบบ เมื่อข้อมูลเดิมถูกทำลายหรือสูญหายสามารถนำข้อมูลมาใช้ได้

3. การวิเคราะห์โครงสร้างแบบผังแสดงลำดับ

เป็นการนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ระบบโดยใช้แผนภาพการไหลของข้อมูลมาแปลงเป็นโครงสร้างแบบผังแสดงลำดับ (Hierarchy Chart) เพื่อแสดงลำดับชั้นของโปรแกรมและความสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมย่อยของระบบทั้งหมดดังนี้



ภาพที่ 3.15 โครงสร้างผังแสดงลำดับชั้นของโปรแกรมและความสัมพันธ์

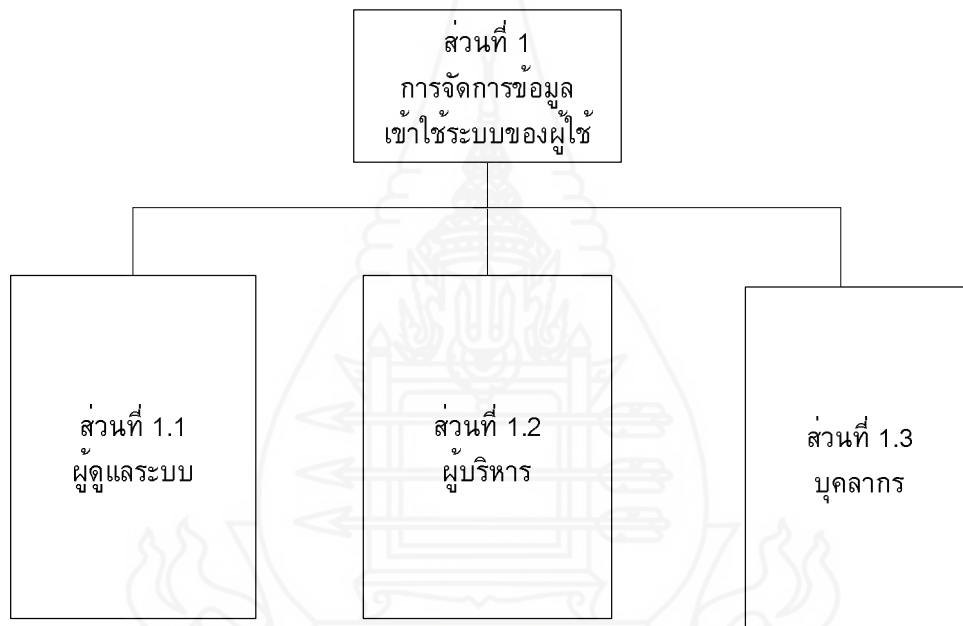
จากภาพที่ 3.15 ระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ประกอบด้วยโครงสร้างหลักได้แก่

1. โครงสร้างการจัดการข้อมูลบันทึก แก้ไขข้อมูลของผู้ใช้ระบบ ประกอบด้วย ผู้ดูแลระบบ ผู้บริหาร และผู้ใช้งานทั่วไป
2. โครงสร้างการจัดการข้อมูล บันทึก แก้ไข ลบ ค้นหา แจ้งซ่อม ส่งซ่อมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
3. โครงสร้างการจัดการข้อมูลรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย รายงานภาพรวมสถิติการแจ้งซ่อม-คณะ การรายงาน

ภาพรวมสถิติการแจ้งซ่อม-ร้านค้า การรายงานภาพรวมสถิติการแจ้งซ่อม-อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และการรายงานภาพรวมสถิติการแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

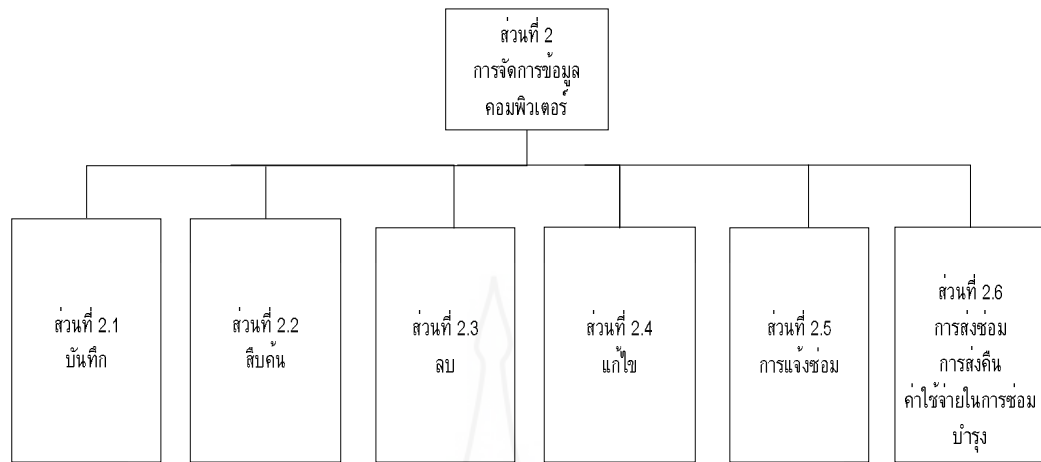
4. โครงสร้างการปรับปรุงฐานข้อมูลสำหรับผู้ดูแลระบบที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัย ประกอบด้วย การสำรองข้อมูลระบบ และกำหนดระดับสิทธิการใช้งานข้อมูลของผู้ใช้ระบบ

จากโครงสร้างผังแสดงลำดับนำมาแยกเพื่อแสดงรายละเอียดและขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้



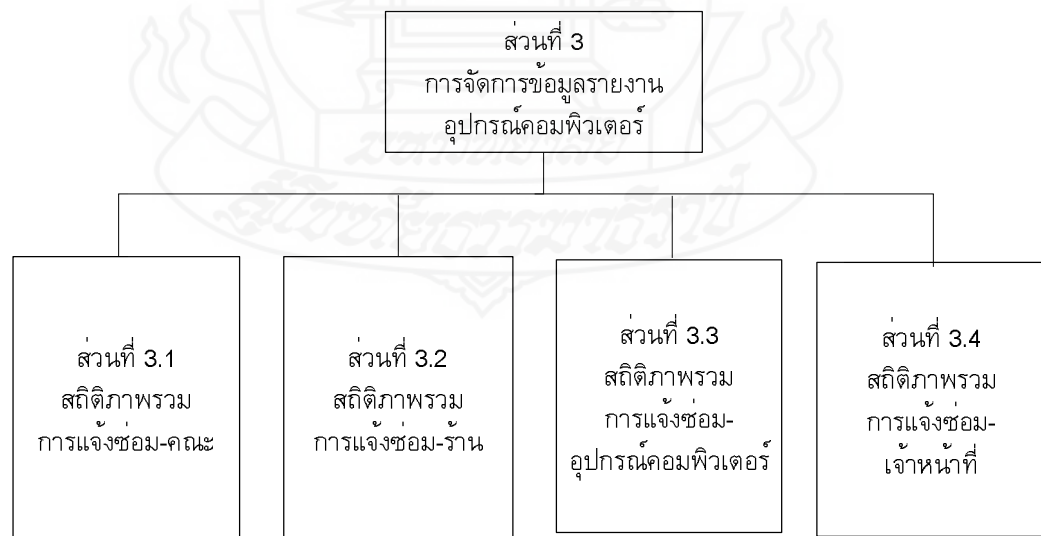
ภาพที่ 3.16 ลำดับชั้นโครงสร้างการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

จากภาพที่ 3.16 แสดงถึง โครงสร้างการจัดการข้อมูลเข้าใช้ระบบของผู้ใช้ระบบ ซึ่งผู้ใช้ระบบทั้ง 3 กลุ่มต้องให้ข้อมูลกับระบบ เพื่อแสดงการเข้าใช้ระบบ และจะได้รับสิทธิการเข้าใช้ระบบตามที่กำหนดไว้ในการรักษาความปลอดภัยของระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษา และการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล



ภาพที่ 3.17 ลำดับชั้นโครงสร้างการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 3.17 แสดงถึงโครงสร้างการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลซึ่งเกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การค้นหาข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การลบข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การส่งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การส่งคืนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง ซึ่งผู้ที่เข้าจัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จะเข้าทำงานได้ตามสิทธิ์ของการรักษาความปลอดภัยของระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล



ภาพที่ 3.18 ลำดับชั้นโครงสร้างการจัดการข้อมูลรายงานภาพรวมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 3.18 แสดงถึง โครงสร้างการเข้าทำรายงานของระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อ การบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ต้องมีการกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ที่ต้องรายงานผลภาพรวมซึ่งแยกการรายงานผลออกเป็น 4 กลุ่มตามความต้องการ ได้แก่ การรายงานภาพรวมสถิติการแจ้งซ่อม-คณะ การรายงานภาพรวมสถิติการแจ้งซ่อม-ร้านค้า การรายงานสถิติการแจ้งซ่อม-อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และการรายงานสถิติการแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่ โดยการรายงานภาพรวมจะมีการนำเข้าสู่ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ต้องการรายงานผลที่ได้จะเป็น รายงานผลภาพรวมตามกลุ่มของโครงสร้าง



ภาพที่ 3.19 ลำดับชั้นโครงสร้างการจัดการข้อมูลการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้ระบบ

จากภาพที่ 3.19 แสดงถึง โครงสร้างการจัดการข้อมูลการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้ ระบบ มีการรักษาความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยมีการบันทึกสำรอง ข้อมูลทั้งโครงสร้างของข้อมูลและข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่อยู่ในระบบฐานข้อมูล

สำหรับการจัดการข้อมูลการรักษาความปลอดภัยระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการ บำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล แบ่งออกตามการกำหนดระดับและสิทธิของ ผู้ใช้ระบบดังนี้

1. ผู้ดูแลระบบ
2. ผู้บริหารประธานดำเนินงานซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์
3. ผู้ใช้งานทั่วไป ได้แก่ บุคลากรของศูนย์คอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งการจัดการข้อมูลการรักษาความปลอดภัยของระบบงาน จะแสดงสิทธิการเข้าใช้งานระบบตาม ตารางที่ 3.1 ถึง ตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.1 แสดงการบันทึกข้อมูล (สิทธิการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้)

กลุ่มผู้ใช้	วันที่ซื้อและติดตั้งคอมพิวเตอร์	รายละเอียดบริษัท	ประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	รายละเอียดผู้ใช้คอมพิวเตอร์	การแจ้งซ่อมบำรุง	การส่งซ่อมบำรุง	การรับคืนซ่อมบำรุง
1. ผู้ดูแลระบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ผู้บริหาร					✓	✓	
3. ผู้ใช้งานทั่วไป					✓		

ตารางที่ 3.2 แสดงการสืบค้นข้อมูล (สิทธิการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้)

กลุ่มผู้ใช้	รหัสคอมพิวเตอร์	ชื่อผู้รับผิดชอบ	ประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	รายละเอียดผู้ใช้คอมพิวเตอร์	ประวัติการส่งซ่อมบำรุง	สถานะการส่งซ่อมบำรุง	สถานะการรับคืน
1. ผู้ดูแลระบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ผู้บริหาร	✓	✓		✓	✓	✓	
3. ผู้ใช้งานทั่วไป	✓	✓		✓		✓	

ตารางที่ 3.3 แสดงการแก้ไขข้อมูล (สิทธิการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้)

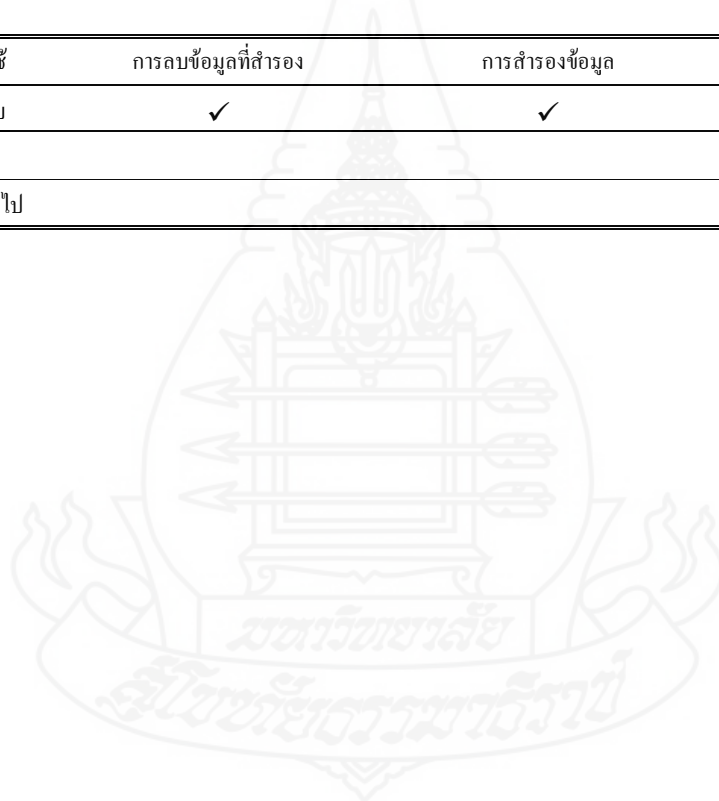
กลุ่มผู้ใช้	รหัสคอมพิวเตอร์	ชื่อผู้รับผิดชอบ	ประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	รายละเอียดผู้ใช้คอมพิวเตอร์	รายละเอียดบริษัทที่จัดซื้อ	รายละเอียดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	วันที่ซื้อและติดตั้ง
1. ผู้ดูแลระบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ผู้บริหาร			✓			✓	
3. ผู้ใช้งานทั่วไป			✓				

ตารางที่ 3.4 แสดงการรายงานภาพรวมข้อมูล (สิทธิการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้)

กลุ่มผู้ใช้	การรายงานภาพรวม สถิติการแจ้งซ่อม-คณะ	การรายงานภาพรวมสถิติ การแจ้งซ่อม-ร้านค้า	การรายงานภาพรวม สถิติการแจ้งซ่อม- อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	การรายงานภาพรวมสถิติการ แจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่
1. ผู้ดูแลระบบ	✓	✓	✓	✓
2. ผู้บริหาร	✓	✓	✓	✓
3. ผู้ใช้งานทั่วไป	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3.5 แสดงการจัดการข้อมูลระบบงาน (สิทธิการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้)

กลุ่มผู้ใช้	การลบข้อมูลที่สำรอง	การสำรองข้อมูล
1. ผู้ดูแลระบบ	✓	✓
2. ผู้บริหาร		
3. ผู้ใช้งานทั่วไป		



บทที่ 4

การออกแบบและพัฒนาระบบ

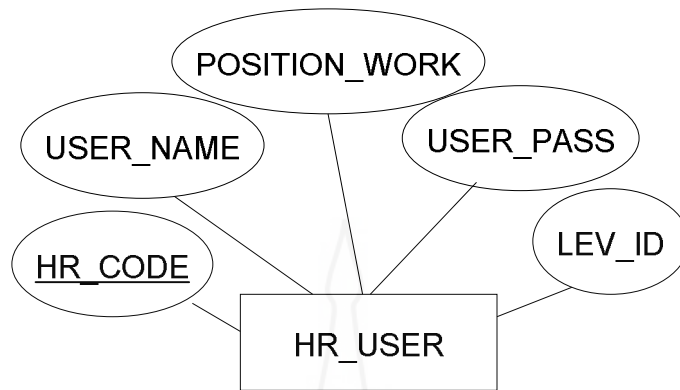
การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ได้ใช้แบบจำลองข้อมูล อี-อาร์ ในการออกแบบและพัฒนาระบบ โดยการนำผลจากการวิเคราะห์ระบบมาพัฒนา ซึ่งในบทนี้มีการนำเสนอการออกแบบระบบและพัฒนาระบบ ทั้งในส่วนของการออกแบบระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และออกแบบระบบส่วนต่อประสานดังนี้

1. การออกแบบระบบฐานข้อมูล

จากการวิเคราะห์ระบบงานสามารถออกแบบระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ดังนี้

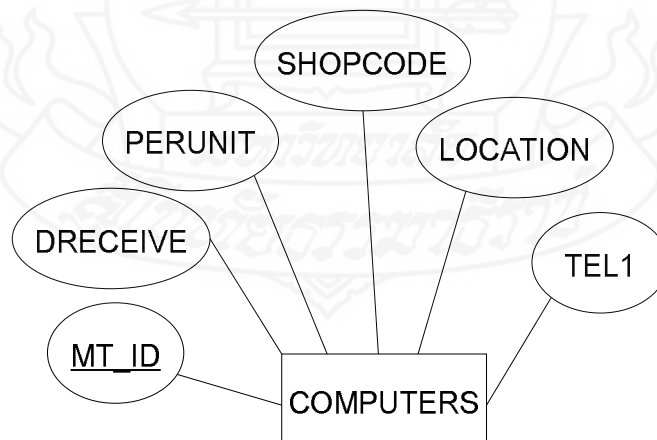
1.1 การวิเคราะห์เอนทิตีและแอตทริบิวต์ ในการดำเนินการของระบบฐานข้อมูล อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สามารถนำมาแสดงความสัมพันธ์ด้วย แบบจำลองข้อมูล อี-อาร์ ประกอบด้วย เอนทิตี (entity) ต่าง ๆ ซึ่งในแอตทริบิวต์ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีไว้ด้วยได้แก่

1.1.1 เอนทิตี HR_USER คือเอนทิตี ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำตัวที่ต้องรับผิดชอบดูแล ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ (attribute) ที่บอกคุณลักษณะของเอนทิตีผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ รหัสผู้ใช้ระบบ (HR_CODE) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก ชื่อผู้ใช้งานในระบบ (USER_NAME) ตำแหน่งผู้ใช้งานระบบ (POSITION_WORK) รหัสผ่านเข้าใช้งานระบบ (USER_PASS) และระดับของผู้ใช้งาน (LEV_ID) แสดงดังภาพที่ 4.1



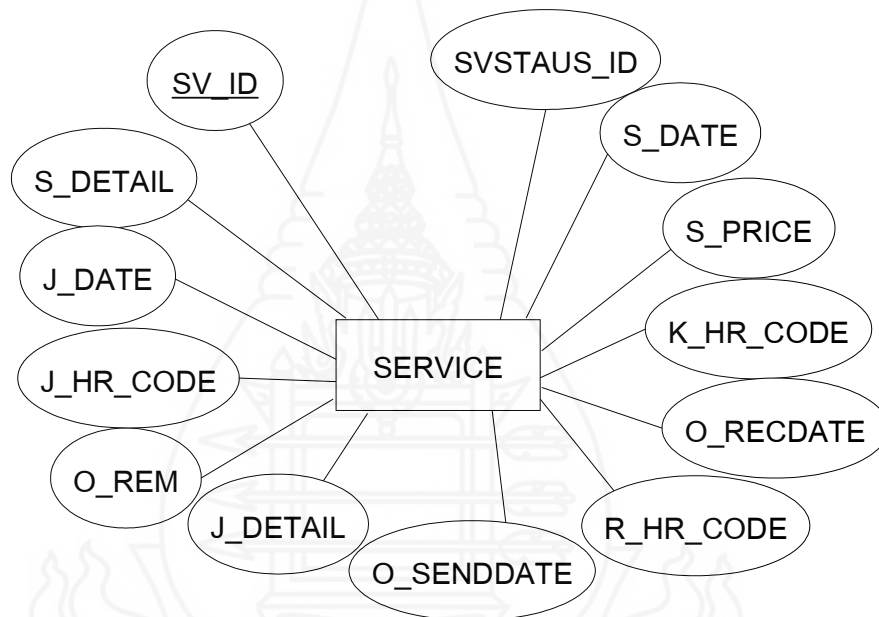
ภาพที่ 4.1 แสดงแอตทริบิวต์ของเอนทิตี HR_USER

1.1.2 เอนทิตี COMPUTERS คือเอนทิตีรายละเอียดคอมพิวเตอร์ ที่มีแอตทริบิวต์ที่บอกถึงรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยแอตทริบิวต์ที่บอกรายละเอียดดังนี้ รหัสคอมพิวเตอร์ (MT_ID) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก วันที่ซื้อ (DRECEIVE) ราคาคอมพิวเตอร์ (PERUNIT) ชื่อบริษัท/ห้างร้านที่ซื้อ (SHOPCODE) ตำแหน่ง/ที่ตั้ง (LOCATION) และเบอร์โทรศัพท์ (TEL1) แสดงดังภาพที่ 4.2



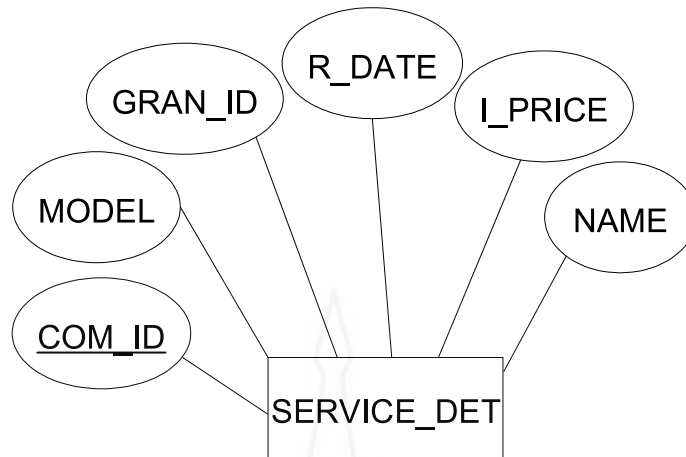
ภาพที่ 4.2 แสดงแอตทริบิวต์ของเอนทิตี COMPUTERS

1.1.3 เอนทิตี SERVICE คือเอนทิตีบันทึกรายการแจ้งซ่อม ประกอบด้วยแอตทริบิวต์รหัสใบแจ้งซ่อม (SV_ID) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก รายละเอียดใบแจ้งซ่อม (S_DETAIL) วันที่แจ้งซ่อม (J_DATE) ชื่อผู้แจ้งซ่อม (J_HR_CODE) รายละเอียดอาการเสียอื่น ๆ (O_REM) รายละเอียดอาการที่แจ้งซ่อม (J_DETAIL) วันที่ส่งซ่อมไปยังบริษัท (O_SENDDATE) ชื่อผู้ส่งซ่อม (R_HR_CODE) วันที่รับเครื่องคืน (O_RECDATE) ชื่อผู้รับคืน (K_HR_CODE) ราคาที่ซ่อม (S_PRICE) บันทึกการซ่อมอื่น ๆ (S_DATE) และสถานะใบแจ้งซ่อม (SVSTATUS_ID) แสดงดังภาพที่ 4.3



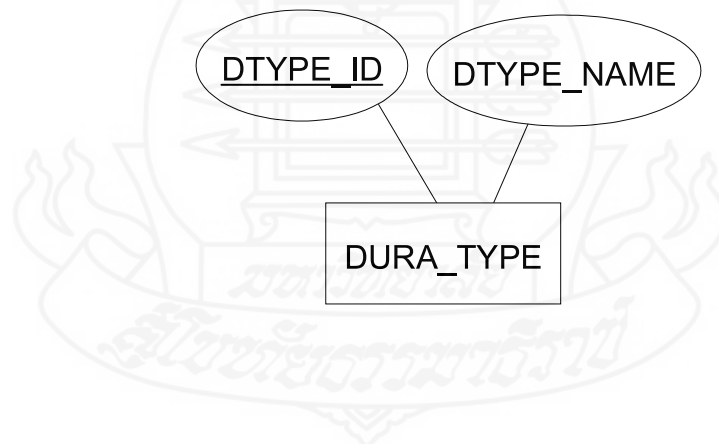
ภาพที่ 4.3 แสดงแอตทริบิวต์ของเอนทิตี SERVICE

1.1.4 เอนทิตี SERVICE_DET คือเอนทิตีรายละเอียดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นเอนทิตีที่บอกรายละเอียดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย แอตทริบิวต์ รหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (COM_ID) ซึ่งใช้เป็นคีย์หลัก รหัสรุ่นของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (MODEL) วันที่ซื้อ (R_DATE) การรับประกัน (GRAN_ID) ราคาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (I_PRICE) และรายละเอียดเพิ่มเติม (NAME) แสดงดังภาพที่ 4.4



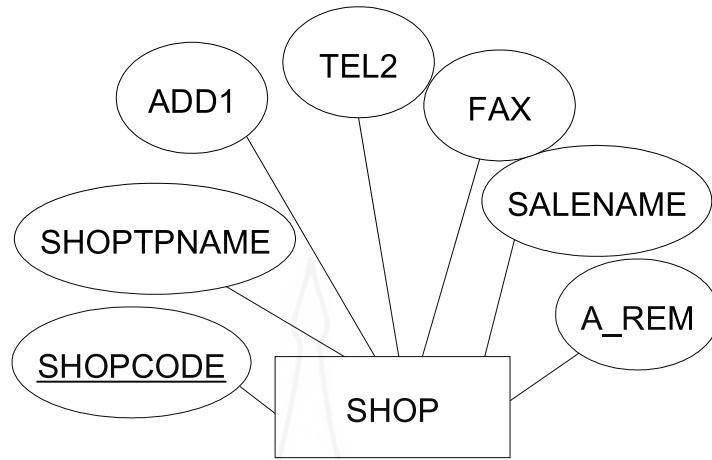
ภาพที่ 4.4 แสดงแอตทริบิวต์ของเอนทิตี SERVICE_DET

1.1.5 เอนทิตี DURA_TYPE คือเอนทิตีที่บอกประเภทของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย แอตทริบิวต์ รหัสประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์(DTYPE_ID) ชื่อประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์(DTYPE_NAME) ดังแสดงในภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 แสดงแอตทริบิวต์ของเอนทิตี DURA_TYPE

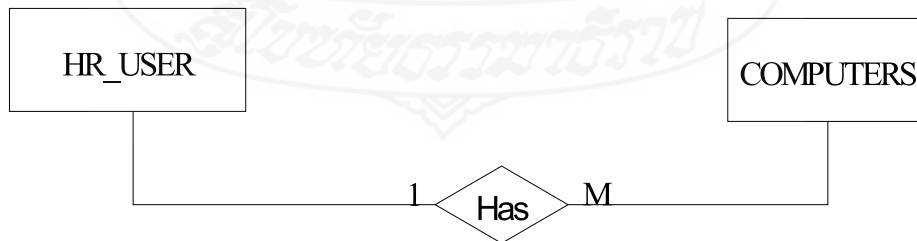
1.1.6 เอนทิตี SHOP คือเอนทิตีที่บอกรายละเอียดบริษัท/ห้างร้านที่จัดซื้อ ประกอบด้วย แอตทริบิวต์ รหัสร้าน(SHOPCODE) ชื่อบริษัท(SHOPTPNAME) ที่อยู่บริษัท(ADD1) เบอร์โทรศัพท์(TEL2) เบอร์แฟกซ์(FAX) ชื่อพนักงาน(SALENAME) และบันทึกหมายเหตุ(A_REM) ดังแสดงในภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 แสดงแอตทริบิวต์ของเอนทิตี SHOP

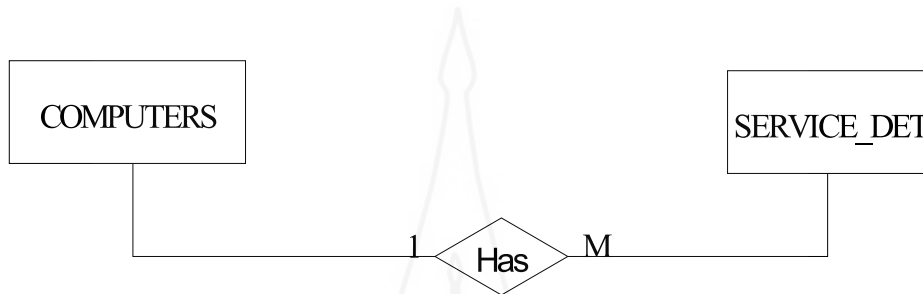
1.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี จากระบบงานมีเอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วยเอนทิตี HR_USER เอนทิตี COMPUTERS เอนทิตี SERVICE และเอนทิตี DURA_TYPE ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์ว่าแต่ละเอนทิตีมีความสัมพันธ์ดังนี้

1.2.1 เอนทิตี *HR_USER* กับเอนทิตี *COMPUTERS* มีความสัมพันธ์กันคือผู้ใช้ระบบหนึ่งคนสามารถที่จะดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์และส่งเรื่องแจ้งซ่อมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้มากกว่า 1 เครื่อง แต่คอมพิวเตอร์จะมีการแจ้งซ่อมจากผู้ใช้ได้เพียง 1 คน ระหว่างเอนทิตี *HR_USER* และเอนทิตี *COMPUTERS* มีความสัมพันธ์กันแบบ หนึ่งต่อหลาย(1:M) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.7



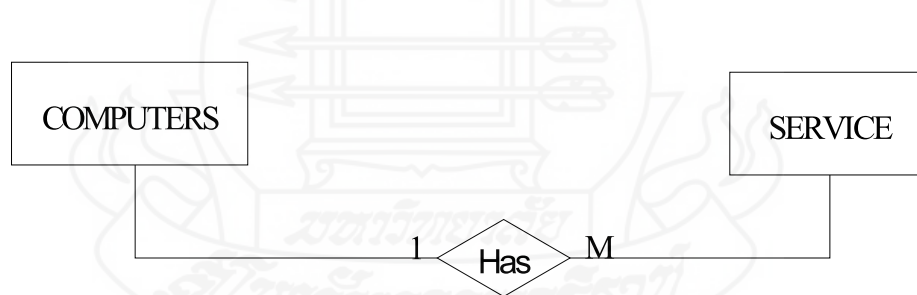
ภาพที่ 4.7 แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี *HR_USER* กับเอนทิตี *COMPUTERS*

1.2.2 เอนทิตี **COMPUTERS** กับเอนทิตี **SERVICE_DET** มีความสัมพันธ์กันคือ คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องสามารถมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้หลายตัว แต่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 1 ชนิดสามารถอยู่ในคอมพิวเตอร์ได้เพียงเครื่องเดียว จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี **COMPUTERS** กับเอนทิตี **SERVICE_DET** มีความสัมพันธ์กันแบบหนึ่งต่อหลาย(1:M) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.8



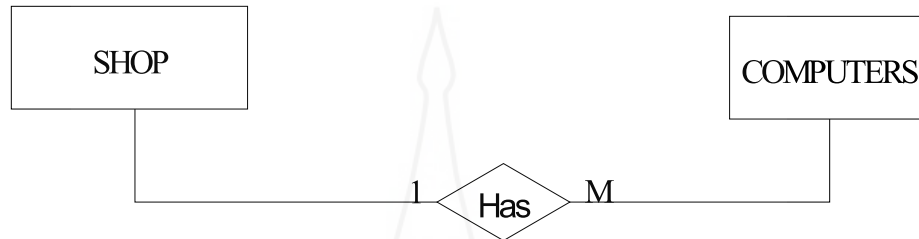
ภาพที่ 4.8 แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี **COMPUTERS** กับเอนทิตี **SERVICE_DET**

1.2.3 เอนทิตี **COMPUTERS** กับเอนทิตี **SERVICE** มีความสัมพันธ์กันคือ คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องจะมีบันทึกการแจ้งซ่อมได้มากกว่า 1 ครั้ง แต่บันทึกการแจ้งซ่อม 1 ครั้งบันทึกคอมพิวเตอร์ได้ 1 รายการ จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี **COMPUTERS** กับเอนทิตี **SERVICE** มีความสัมพันธ์กันแบบหนึ่งต่อหลาย(1:M) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.9



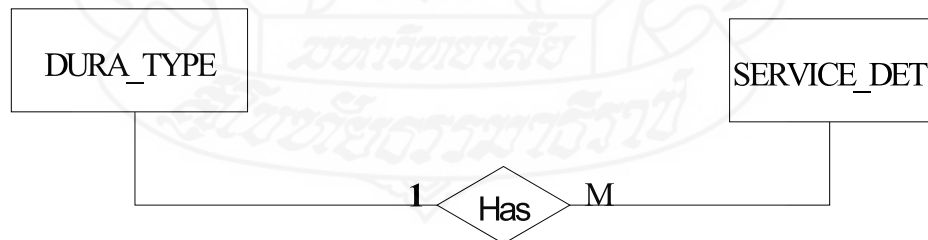
ภาพที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี **COMPUTERS** กับเอนทิตี **SERVICE**

1.2.4 เอนทิตี SHOP กับเอนทิตี COMPUTERS มีความสัมพันธ์กันคือ ศูนย์คอมพิวเตอร์อาจจัดซื้อคอมพิวเตอร์หลายเครื่องจากบริษัท 1 ราย แต่คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง จะถูกซื้อมาจากบริษัทได้แค่ 1 ราย จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี SHOP กับเอนทิตี COMPUTERS มีความสัมพันธ์กันแบบหนึ่งต่อหลาย(1:M) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.10



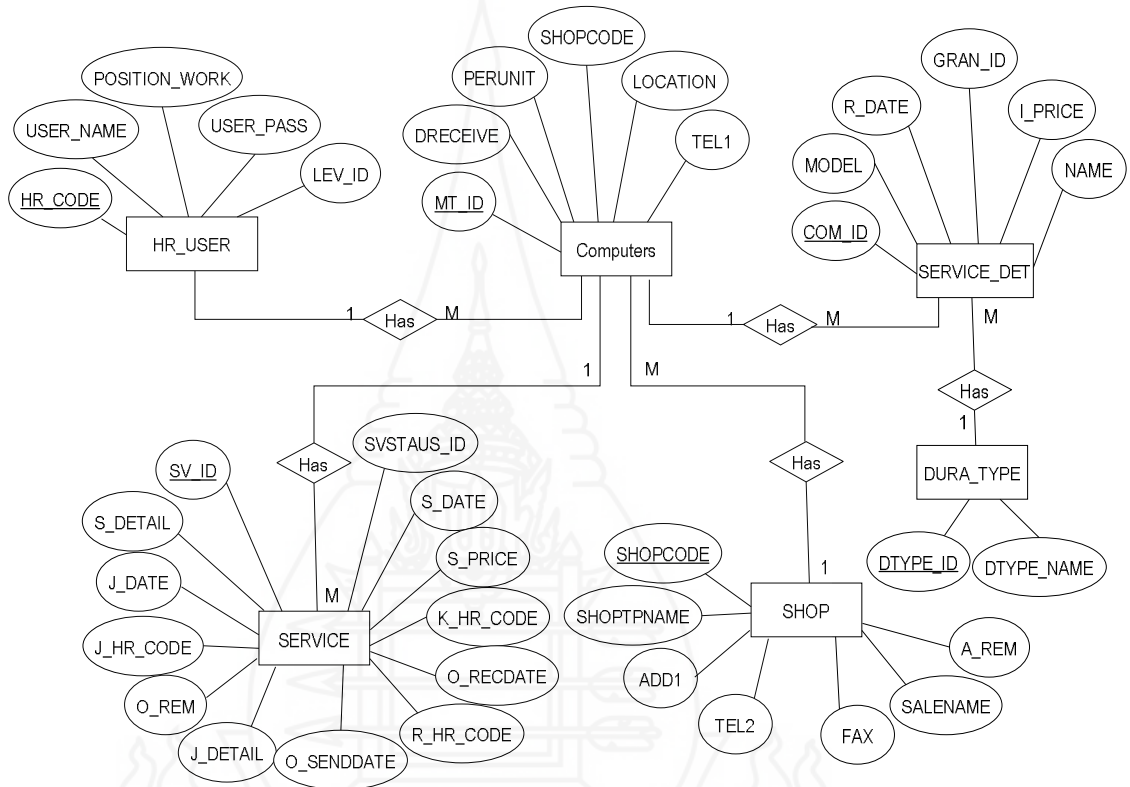
ภาพที่ 4.10 แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี SHOP กับเอนทิตี COMPUTERS

1.2.5 เอนทิตี DURA_TYPE กับเอนทิตี SERVICE_DET มีความสัมพันธ์กันคือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 1 ชนิดจะมีจำนวนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไว้หลายตัวยี่ห้อ เช่น RAM มีหลายยี่ห้อหลายรุ่น แต่ RAM 1 รุ่น จะอยู่ในกลุ่มชนิดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้เพียง 1 ชนิดจะมีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี DURA_TYPE กับเอนทิตี SERVICE_DET มีความสัมพันธ์กันแบบหนึ่งต่อหลาย(1:M) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 4.11



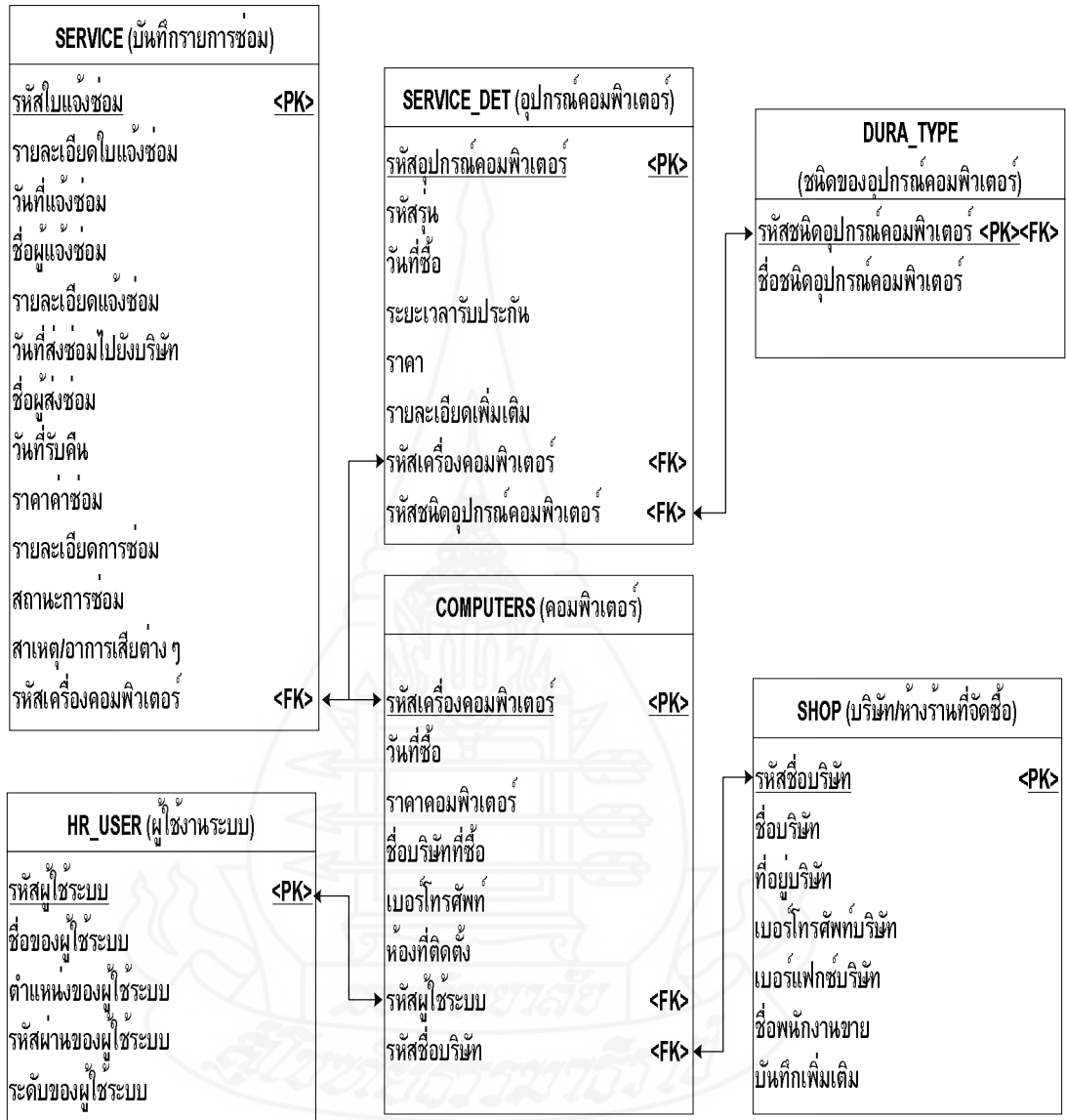
ภาพที่ 4.11 แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี DURA_TYPE กับเอนทิตี SERVICE_DET

เมื่อได้ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีทั้งหมดแล้วสามารถนำมาสร้างเป็นแบบจำลองอี-อาร์ ของฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้ ดังภาพ 4.12



ภาพที่ 4.12 แสดงแบบจำลองข้อมูล อี-อาร์ ของระบบ

จากการออกแบบฐานข้อมูลเชิงแนวคิดโดยแบบจำลองข้อมูล อี-อาร์ ต้องทำการแปลงแบบจำลองข้อมูล อี-อาร์ ให้อยู่ในรูปของความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับระบบจัดการฐานข้อมูลแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี แสดงได้ดังภาพที่ 4.13



ภาพที่ 4.13 แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีในระบบ

จากภาพที่ 4.13 ความสัมพันธ์สร้างในระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ นำมาอธิบายได้ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงรายละเอียดของ Entity HR_USER (ผู้ใช้งานระบบ)

Field	Field name	data type	size	Key	Require
รหัสผู้ใช้งานระบบ	HR_CODE	nvarchar	14	PK	Null
ชื่อของผู้ใช้งานระบบ	USER_NAME	nvarchar	500		Null
ตำแหน่งของผู้ใช้งานระบบ	POSITION_WORK	varcha	255		Not Null
รหัสผ่านของผู้ใช้งานระบบ	USER_PASS	varcha	255		Not Null
ระดับของผู้ใช้งานระบบ	LEV_ID	varcha	255		Not Null

จากตารางที่ 4.1 HR_CODE เป็นคีย์หลักของ Entity HR_USER ใช้สำหรับเก็บข้อมูลหมายเลขประจำตัวผู้ใช้งานระบบ USER_NAME ใช้สำหรับเก็บข้อมูลชื่อผู้ใช้งานในระบบ POSITION_WORK ใช้เก็บข้อมูลตำแหน่งผู้ใช้งาน USER_PASS ใช้เก็บข้อมูลรหัสผ่านเข้าระบบ และ LEV_ID ใช้เก็บระดับการเข้าใช้งานของผู้ใช้งาน

ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดของ Entity COMPUTERS (คอมพิวเตอร์)

Field	Field name	data type	size	Key	Require
รหัสเครื่องคอมพิวเตอร์	MT_ID	bigint	8	PK	Not Null
วันที่ซื้อ	DRECEIVE	datetime	16		Not Null
ราคาคอมพิวเตอร์	PERUNIT	money	21		Null
ชื่อบริษัท/ห้างร้านที่ซื้อ	O_SHOPCODE	nvarchar	8		Not Null
เบอร์โทรศัพท์	TEL1	nvarchar	40		Not Null
ตำแหน่งที่ตั้ง	LOCATION	nvarchar	100		Not Null
รหัสผู้ใช้ระบบ	HR_CODE	nvarchar	14	FK	Not Null
รหัสร้านค้า	SHOPCODE	nvarchar	8	FK	Not Null

จากตารางที่ 4.2 MT_ID เป็นคีย์หลักของ Entity COMPUTERS ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรหัสประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ DRECEIVE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลวันที่ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งาน PERUNIT ใช้สำหรับเก็บข้อมูลราคาคอมพิวเตอร์ O_SHOPCODE ใช้สำหรับเก็บชื่อบริษัทที่จำหน่ายคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชื่อเข้ามาใช้งาน TEL1 ใช้สำหรับเก็บเบอร์โทรศัพท์ของบริษัท LOCATION ใช้สำหรับเก็บข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องคอมพิวเตอร์ HR_CODE เป็นคีย์นอกของ Entity COMPUTERS ใช้สำหรับเก็บข้อมูลหมายเลขประจำตัวผู้ใช้ SHOPCODE เป็นคีย์นอกของ Entity SHOP ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรหัสชื่อบริษัท

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดของ Entity SHOP (บริษัท/ห้างร้านที่จัดซื้อ)

Field	Field name	data type	size	Key	Require
รหัสชื่อบริษัท/ห้างร้าน	SHOPCODE	nvarchar	8	PK	Not Null
ชื่อบริษัท/ห้างร้าน	O_SHOPCODE	nvarchar	8		Not Null
ที่อยู่บริษัท/ห้างร้าน	ADD1	nvarchar	200		Null
เบอร์โทรศัพท์บริษัท	TEL2	nvarchar	40		Not Null
เบอร์แฟกซ์บริษัท	FAX	nvarchar	40		Null
ชื่อพนักงานขาย	SALENAME	varchar	50		Not Null
บันทึกเพิ่มเติม	A_REM	nvarchar	1000		Not Null

จากตารางที่ 4.3 SHOPCODE เป็นคีย์หลักของ Entity SHOP ใช้สำหรับเก็บรหัสชื่อบริษัท SHOPCODE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลชื่อบริษัทที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ได้จัดซื้อคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งาน ADD1 ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่อยู่บริษัท TEL2 ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ของบริษัท FAX ใช้สำหรับเก็บหมายเลขแฟกซ์ของบริษัท SALENAME ใช้สำหรับเก็บข้อมูลชื่อพนักงานขาย A_REM ใช้สำหรับเก็บข้อมูลบันทึกหมายเหตุรายละเอียดอื่นๆ

ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดของ Entity SERVICE_DET (อุปกรณ์คอมพิวเตอร์)

Field	Field name	data type	size	Key	Require
รหัสอุปกรณ์- คอมพิวเตอร์	COM_ID	bigint	8	PK	Not Null
รหัสรุ่น	MODEL	nvarchar	160		Not Null
วันที่ซื้อ	R_DATE	datetime	16		Not Null
ระยะเวลาประกัน	GRAN_ID	int	4		Not Null
ราคา	I_PRICE	float	8		Null
รายละเอียดเพิ่มเติม	NOTE1	nvarchar	500		Not Null
รหัสเครื่องคอมพิวเตอร์	MT_ID	bigint	8	FK	Not Null
รหัสชนิด อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	DTYPE_ID	bigint	8	FK	Not Null

จากตารางที่ 4.4 COM_ID เป็นคีย์หลักของ Entity SERVICE_DET ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรหัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ MODEL ใช้สำหรับเก็บหมายเลขรุ่นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ R_DATE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลวันที่ซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ GRAN_ID ใช้สำหรับเก็บข้อมูลระยะเวลาการรับประกันของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ I_PRICE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลราคาของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ NOTE1 ใช้สำหรับเก็บรายละเอียดเพิ่มเติมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ MT_ID เป็นคีย์นอกของ Entity SERVICE_DET ใช้สำหรับเก็บรหัสประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ DTYPE_ID เป็นคีย์นอกของ Entity SERVICE_DET ใช้สำหรับเก็บชนิดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดของ Entity DURA_TYPE (ชนิดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์)

Field	Field name	data type	size	Key	Require
รหัสชนิดอุปกรณ์-					
คอมพิวเตอร์	DTYPE_ID	bigint identity	8	PK	Not Null
ชื่อชนิดอุปกรณ์-					
คอมพิวเตอร์	DTYPE_NAME	nvarchar	160		Null

จากตารางที่ 4.5 DTYPE_ID เป็นคีย์หลักของ Entity DURA_TYPE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรหัสชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ DTYPE_NAME ใช้สำหรับเก็บข้อมูลชื่อชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดของ Entity SERVICE (บันทึกรายการแจ้งซ่อม)

Field	Field name	data type	size	Key	Require
รหัสใบแจ้งซ่อม	SV_ID	bigint	8	PK	Not Null
รายละเอียด					
ใบแจ้งซ่อม	S_DETAIL	nvarchar	1000		Not Null
วันที่แจ้งซ่อม					
	J_DATE	datetime	16		Not Null
ชื่อผู้แจ้งซ่อม					
	J_HR_CODE	nvarchar	14		Not Null
รายละเอียด					
แจ้งซ่อม	O_REM	nvarchar	1000		Not Null
วันที่ส่งซ่อม					
ไปยังบริษัท	O_SENDDATE	datetime	16		Not Null
ชื่อผู้ส่งซ่อม					
	R_HR_CODE	nvarchar	14		Not Null

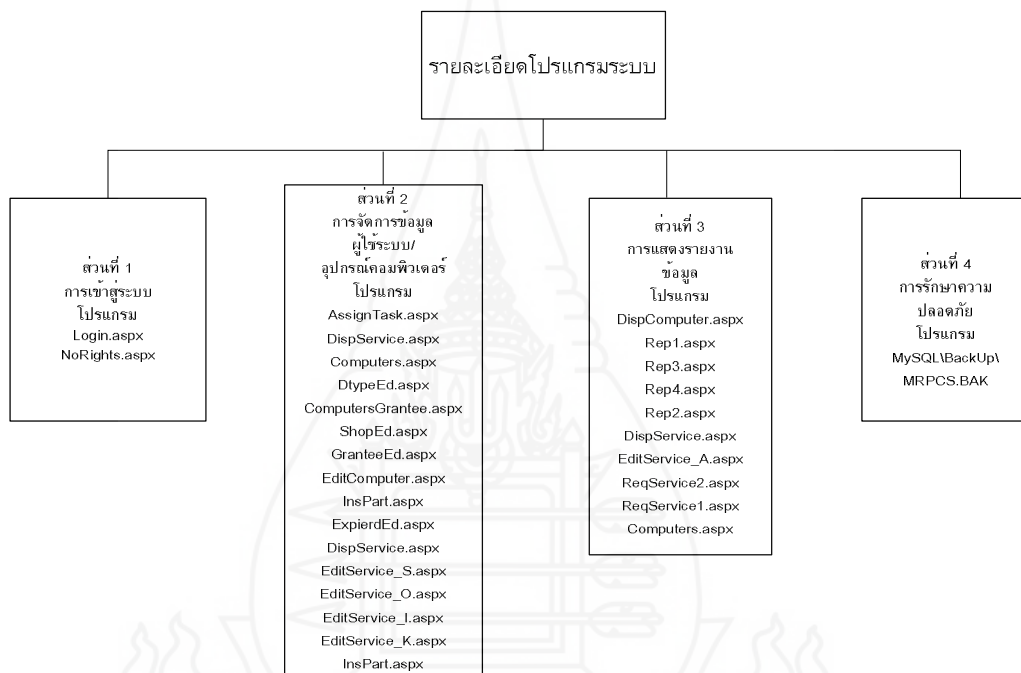
ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

Field	Field name	data type	size	Key	Require
วันที่รับคืน	O_RECDATE	datetime	16		Not Null
ชื่อผู้รับคืน	K_HR_CODE	nvarchar	14		Not Null
ราคาค่าซ่อม	S_PRICE	float	8		Null
รายละเอียด					
การซ่อม	I_REM	nvarchar	1000		Not Null
สถานะ					
การซ่อม	SVSTATUS_NAME	nvarchar	100		Not Null
สาเหตุ/ อาการเสียต่างๆ	J_DETAIL	nvarchar	1000		Not Null
รหัส เครื่องคอมพิวเตอร์	MT_ID	bigint	8	FK	Not Null

จากตารางที่ 4.6 SV_ID เป็นคีย์หลักของ Entity SERVICE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรหัสใบแจ้งซ่อม S_DETAIL ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดใบแจ้งซ่อม J_DATE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลวันที่แจ้งซ่อม J_HR_CODE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลชื่อผู้แจ้งซ่อม O_REM ใช้สำหรับเก็บรายละเอียดการแจ้งซ่อม O_SENDDATE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลวันที่ส่งซ่อมไปยังบริษัท R_HR_CODE ใช้สำหรับเก็บชื่อผู้ส่งซ่อม O_RECDATE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลวันที่รับคืนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ส่งซ่อมไปแล้ว K_HR_CODE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่ผู้เซ็นรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์คืนหลังจากซ่อม S_PRICE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลราคาค่าซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ I_REM ใช้สำหรับเก็บรายละเอียดการซ่อม SVSTATUS_NAME ใช้สำหรับเก็บข้อมูลสถานะการซ่อม J_DETAIL ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอาการเสียอื่น ๆ MT_ID เป็นคีย์นอกของ Entity SERVICE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรหัสเครื่องคอมพิวเตอร์

2. การพัฒนาระบบโปรแกรมสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

จากความสัมพันธ์ของเอนทิตีที่ระบบเมื่อนำมาพัฒนาระบบตามโครงสร้างในการใช้งาน ได้แก่ การเข้าสู่ระบบ การจัดการข้อมูล การสืบค้นและบันทึกข้อมูล การรายงานผลข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยเขียนเป็นโปรแกรมแสดงได้ด้วยโครงสร้างดังภาพที่ 4.14



ภาพที่ 4.14 แผนผังการออกแบบโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

จากภาพที่ 4.14 สามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละโปรแกรมได้ดังนี้

1. โปรแกรมเข้าสู่ระบบงาน เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ติดต่อกับผู้ใช้ตรวจสอบสิทธิของผู้ใช้ที่เข้ามาใช้ระบบงาน ถ้าผู้ใช้กรอกชื่อและรหัสไม่ถูกต้องจะไม่สามารถเข้าใช้งานในระบบได้ ซึ่งโปรแกรมเข้าสู่ระบบงานจะประกอบด้วยโปรแกรมดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดโปรแกรมสำหรับเข้าสู่ระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษา และการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
MRPCS\Login.aspx	Login เข้าสู่ระบบ
MRPCS\NoRights.aspx	ตรวจสอบสถานะผู้ใช้งานระบบว่า Login ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องไม่มีสิทธิในการใช้งานระบบ

2. โปรแกรมจัดการข้อมูลผู้ใช้ เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการบันทึกรายละเอียดของ ผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ ระดับผู้ใช้งานระบบ USER_NAME ,USER_PASS ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และรูปภาพ เพื่อใช้ในการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ระบบสามารถใช้งานระบบได้ระดับที่แตกต่างกัน ตามที่ผู้ดูแลระบบกำหนด ซึ่ง โปรแกรมจัดการข้อมูลผู้ใช้จะประกอบด้วยโปรแกรมดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดโปรแกรมสำหรับบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
MRPCS\Admin\AssignTask.aspx	บันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ และค้นหา จัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่อง
MRPCS\Admin\DispService.aspx	เพิ่ม ลบแก้ไข ระดับและสิทธิของผู้ใช้งานระบบได้ รวมทั้งแสดงรายชื่อผู้ใช้งานระบบงานทั้งหมด จำแนกตาม ระดับ ผู้ใช้งานระบบ รหัสประจำตัว ชื่อ-นามสกุล รูปถ่าย USER_NAME และ USER_PASS

3. โปรแกรมจัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการบันทึก ข้อมูลรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ ได้แก่ วันที่ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ บริษัทที่ซื้อคอมพิวเตอร์ ห้าง ที่ติดตั้ง รายละเอียดชิ้นส่วน ๆ ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำ หน่วยประมวลผลกลาง เมนบอร์ด ซีดีรอม ฮาร์ดดิสก์ และรวมถึงการบันทึกข้อมูลการแจ้งซ่อมจากผู้ใช้งาน การบันทึก ประเมินราคาเพื่อรอการอนุมัติ การบันทึกการส่งซ่อม การบันทึกการรับคืนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่ง โปรแกรมจัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยโปรแกรมดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงรายละเอียดโปรแกรมจัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
MRPCS\Admin\Computers.aspx	การจัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชนิดอุปกรณ์
MRPCS\Admin\DtypeEd.aspx	คอมพิวเตอร์ ตรวจสอบการรับประกัน ค้นหา แก้ไข
MRPCS\Admin\ComputersGrantee.aspx	คอมพิวเตอร์ ซึ่งมีทั้งส่วนของการเพิ่มเติม ลบแก้ไข และปรับปรุงบันทึกข้อมูล
MRPCS\Admin\ShopEd.aspx	มีหน้าที่ในการจัดการข้อมูลบริษัทที่ขายคอมพิวเตอร์
MRPCS\Admin\GranteeEd.aspx	ระยะเวลารับประกัน ซึ่งมีทั้งส่วนของการ เพิ่มเติม ลบแก้ไข และปรับปรุงข้อมูล
MRPCS\Admin>EditComputer.aspx	มีหน้าที่ในการจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์ เพิ่มอุปกรณ์ย่อย
MRPCS\Staff\InsPart.aspx	อายุการใช้งาน ซึ่งมีทั้งส่วนของการเพิ่มเติม ลบแก้ไข และ
MRPCS\Admin\ExpierdEd.aspx	ปรับปรุงข้อมูล
MRPCS\Staff\DispService.aspx	มีหน้าที่ในการค้นหา และบันทึกการส่งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของตนเอง
MRPCS\Staff>EditService_S.aspx	มีหน้าที่ในการบันทึกการซ่อมและรายการรับคืนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ส่งซ่อม
MRPCS\Staff>EditService_O.aspx	มีหน้าที่แสดงและบันทึกการซ่อมและรายการส่งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ผ่านการอนุมัติจากผู้บริหาร ไปยังบริษัทที่รับซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
MRPCS\Staff>EditService_I.aspx	เป็น ไฟล์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลการแจ้งซ่อมและการส่ง
MRPCS\Staff>EditService_K.aspx	ซ่อม
MRPCS\Staff\InsPart.aspx	มีหน้าที่ในการจัดการข้อมูลประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพิ่มอุปกรณ์ย่อย ซึ่งมีทั้งส่วนของการเพิ่มเติม ลบแก้ไข และปรับปรุงข้อมูล

4. แสดงรายละเอียดโปรแกรมจัดการข้อมูล เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการรายงานรายละเอียดคอมพิวเตอร์ มูลค่าสุทธิของคอมพิวเตอร์ รายการคอมพิวเตอร์ที่อยู่ระหว่างการรออนุมัติ รายละเอียดการส่งซ่อมรายการที่ผู้ใช้ระบบส่งมา และที่ส่งซ่อมไปยังบริษัทแล้ว รวมทั้งรายงานแสดงสถิติการส่งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กับบริษัทต่าง ๆ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์แต่ละร้านค้า ซึ่งประกอบแสดงรายละเอียดข้อมูลและรายงานผลข้อมูลประกอบด้วยโปรแกรมดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงรายละเอียดโปรแกรมข้อมูลและรายงานผลข้อมูล

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
MRPCS\Users\DispComputer.aspx	มีหน้าที่ในการแสดงรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ เช่น ติดตั้งในห้องที่, วันที่ซื้อ, ผู้รับผิดชอบ, ชื่อจากบริษัท, จำนวนปีที่ใช้งานแล้ว, และมูลค่าสุทธิของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
MRPCS\Users\Rep1.aspx	แสดงสถิติภาพรวมจำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
MRPCS\Users\Rep3.aspx	แสดงสถิติภาพรวมจำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์คอมพิวเตอร์
MRPCS\Users\Rep4.aspx	แสดงสถิติภาพรวมจำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่
MRPCS\Users\Rep2.aspx	แสดงสถิติภาพรวมแจ้งซ่อม/ส่งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กับบริษัทต่าง ๆ รวมทั้งแสดงสถิติจำนวนครั้งในการส่งซ่อมเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์แต่ละร้านค้า
MRPCS\Manager\DispService.aspx	มีหน้าที่แสดงรายการที่อยู่ระหว่างรออนุมัติจากผู้บริหาร เพื่อส่งซ่อมคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ชื่อไฟล์โปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
MRPCS\Manager\EditService_A.aspx	มีหน้าที่แสดงรายการส่งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากผู้ใช้เพื่อประมาณราคาแล้วส่งไปให้ผู้บริหารอนุมัติ
MRPCS\Users\ReqService2.aspx	มีหน้าที่แสดงประวัติการส่งซ่อมของคอมพิวเตอร์ และรายละเอียดส่งซ่อมไปยังบริษัทรับซ่อม และรับคืนกลับมาแล้ว
MRPCS\Users\ReqService1.aspx	แสดงสถานะการส่งซ่อมคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งค้นหาแจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์ และรายละเอียดการส่งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
MRPCS\Users\Computers.aspx	แสดงรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ในความรับผิดชอบ

5. โปรแกรมที่ใช้ในการสำรองข้อมูล เป็น โปรแกรมที่ใช้ในการสำรองข้อมูลระบบ โดยจะแสดงรายละเอียดวันที่ทำการสำรองข้อมูล และนำข้อมูลที่สำรองไว้แล้วกลับเข้าระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถที่จะใช้โปรแกรมนี้อับข้อมูลที่สำรองไว้ได้ ซึ่งโปรแกรมที่ใช้ในการสำรองข้อมูลประกอบด้วยโปรแกรมหังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11แสดงรายละเอียดการสำรองไฟล์ข้อมูลด้วยโปรแกรม MySQL ที่ใช้ในการสำรองข้อมูล

ชื่อไฟล์ข้อมูล	หน้าที่ของโปรแกรม
MRPCS\MySql\BackUp\MRPCS.BAK	MySQLมีหน้าที่ในการสำรองข้อมูลระบบ โดยจะนำไฟล์ข้อมูลไปเก็บไว้ที่โฟลเดอร์ D:\MRPCS\MySql\BackUp\MRPCS.BAK รวมถึงการนำข้อมูลที่สำรองไว้กลับมาใช้ในกรณีที่เกิดข้อมูลผิดพลาด

3. การออกแบบส่วนต่อประสาน

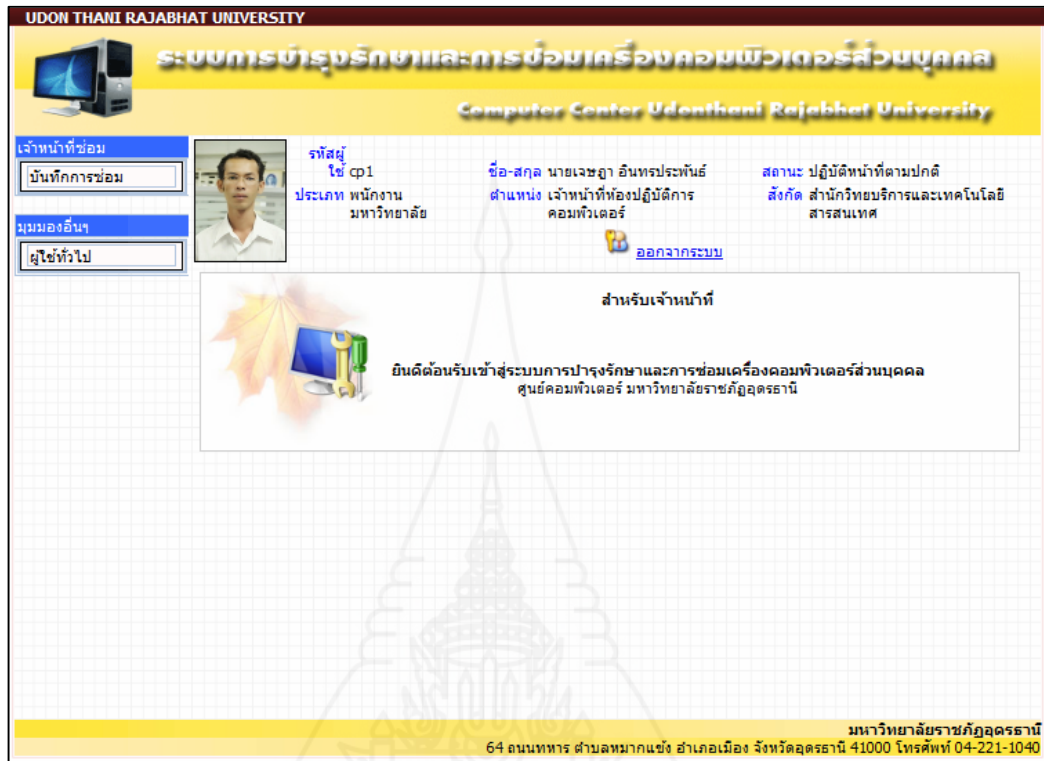
การออกแบบส่วนต่อประสานสามารถออกแบบโดยจำแนกตามระดับการเข้าใช้งานของผู้ใช้ระบบงาน ซึ่งในที่นี้แบ่งผู้ใช้ระบบงานออกเป็น 3 กลุ่ม เมื่อผู้ใช้แต่ละกลุ่มทำการเข้าใช้ระบบจะมีเมนูส่วนต่อประสานในการเลือกใช้งานแตกต่างกันตามหน้าที่ ดังแสดงในภาพที่



ภาพที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์ของการออกแบบส่วนต่อประสานของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม

จากภาพที่ 4.15 อธิบายได้ดังนี้ ในการออกแบบส่วนต่อประสาน เมื่อผู้ใช้เข้าสู่การเข้าใช้ระบบจะถูกตรวจสอบรหัสผ่านเพื่อเข้าใช้งาน โดยระบบจะจำแนกเพื่อกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้ว่าสามารถเข้าใช้งานได้ในระดับใด ผู้ใช้จะได้รับเมนูในการใช้งานตามหน้าที่และสิทธิของผู้เข้าใช้งานแบ่งได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ เมนูเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ เมนูของผู้บริหาร และเมนูของผู้ดูแลระบบ

3.1 เมนูของเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 2 เมนูหลัก ดังแสดงในภาพที่



ภาพที่ 4.16 แสดงหน้าจอหลักของเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

จากภาพที่ 4.16 หน้าจอหลักของเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 2 เมนูหลัก ได้แก่ เมนูบันทึกการซ่อม เมนูข้อมูลทั่วไป

3.1.1 เมนูบันทึกการซ่อม ใช้สำหรับบันทึกการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ เมื่อผู้ดูแลระบบทำการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ และจัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่องแล้ว ข้อมูลจะถูกส่งไปยังเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ที่รับผิดชอบซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อเข้ามาปฏิบัติงานและทำการตรวจสอบสถานะใบแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในสถานะกำลังดำเนินการ โดยเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สามารถตรวจสอบรายละเอียดการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และดำเนินการบันทึกการซ่อมในขั้นตอนต่อไป ดังแสดงในภาพที่ 4.17

UDOM THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เจ้าหน้าที่ซ่อม
บันทึกการซ่อม

หมายเลขงาน
ผู้ใช้ทั่วไป

รหัสผู้
ใช้ cp1
ประเภท พนักงาน
มหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายเจษฎา อินทรประพันธ์
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
คอมพิวเตอร์

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักบริหารงานเทคโนโลยี
สารสนเทศ

ลงรายการระบบ

:: แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ ::

การแจ้งซ่อม

เลขที่ใบแจ้งซ่อม >> 28
สถานะปัจจุบัน >> กำลังดำเนินการ
วันที่แจ้ง >> 25/5/2555 21:05:08
ผู้แจ้ง >> ชาติเดช ทองอุ
เลขอ้างอิงคอมพิวเตอร์ >> 97
รหัสคอมพิวเตอร์ >> 13.13.3394
ลักษณะ/คุณสมบัติ >> เครื่องคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ ACER
รุ่น >> S670G
ประเภทคอมพิวเตอร์ >> Computer Set
การรับประกัน >> วันที่รับเครื่อง : 2/3/2553 ระยะการรับประกัน : ไม่รับประกัน วันหมดประกัน :
ตำแหน่งที่ตั้ง >> อาคาร 2
ลักษณะการสำรอง >> สดที่เครื่อง
ภาษาเขียน >> ddd
หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ >> ddd

การรับเครื่อง

วันที่รับเครื่อง >> 25/5/2555 21:07:32
ผู้รับเครื่อง >> เจษฎา อินทรประพันธ์

การปล่อยเครื่อง

สถานะการซ่อม >> เสร็จสิ้นการซ่อม
ซ่อมได้หรือไม่ >> .
ราคาประเมิน >>
(โปรดกรอกค่าซ่อมศูนย์)
จากศูนย์ >>
(โปรดกรอกค่าซ่อมศูนย์)

รายละเอียดการซ่อม

บันทึกซ่อมครั้งที่ผู้ใช้บันทึก	# ชนิด	ลักษณะ/คุณสมบัติ	รุ่น	สาเหตุ	เนื่องจาก	รายละเอียดการแก้ไข
>>	97	Computer Set	เครื่องคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ ACER	S670G		<input checked="" type="checkbox"/>

บันทึกซ่อมสุดท้ายที่ผู้ใช้บันทึก >> ไม่มีข้อมูล

แก้ไขประวัติ

บันทึกและปรับปรุงสถานะ [คลิก](#)

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนเทพฯ ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.17 แสดงส่วนนำเข้าการบันทึกการซ่อม

3.1.2 เมนูข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยเมนูย่อย 14 เมนู ได้แก่ เมนูข้อมูลส่วนตัว เมนูติดต่อหน่วยงาน เมนูรายละเอียดการให้บริการแจ้งซ่อม เมนูคอมพิวเตอร์ในความดูแล เมนูวิธีการแจ้งซ่อม เมนูแจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์ เมนูแสดงรายการแจ้งซ่อม เมนูค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-คณะ เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์ เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่ เมนูรายละเอียดการให้บริการปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์ และเมนูปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์ ดังแสดงในภาพที่ 4.18 – 4.31

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบริหารรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

รูปถ่าย

รหัสผู้
ใช้ cp1
ประเภท พนักงาน
มหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายเจษฎา อินทร์ประทีป
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
คอมพิวเตอร์

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี
สารสนเทศ

ชื่อบุคลากร : นายเจษฎา อินทร์ประทีป
สถานะปัจจุบัน : ทำงานปกติ

รูปภาพ

ประเภทบุคลากร	พนักงานมหาวิทยาลัย
ประเภทบุคลากรย่อย	ปฏิบัติการ (ไม่มีหน้าที่สอนโดยที่จางมาจากตำแหน่งที่บรรจุ)
ตำแหน่งทางบริหาร	ไม่มีตำแหน่งทางบริหาร
ตำแหน่งทางวิชาการ	ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ
ชื่อตำแหน่งในสายงาน	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
สังกัดหน่วยงาน	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
ระดับตำแหน่ง	ไม่มีระดับ
ความเชี่ยวชาญในสายงาน	งานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
กลุ่มสาขาวิชาที่สอน	ศาสตร์อื่นๆ

คำนำหน้า นาย
ชื่อ เจษฎา
สกุล อินทร์ประทีป
เพศ ชาย
เบอร์โทรติดต่อ 0814719608
ระดับการศึกษาสูงสุด ปริญญาตรี

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

บริการปรึกษาปัญหา -
คอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
ปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์

มุมมองอื่นๆ
ผู้ดูแลระบบ
ผู้บริหาร
เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.18 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลส่วนตัว

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบริหารรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

รูปถ่าย

รหัสผู้
ใช้ cp1
ประเภท พนักงาน
มหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายเจษฎา อินทร์ประทีป
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
คอมพิวเตอร์

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี
สารสนเทศ

ชื่อบุคลากร : นายเจษฎา อินทร์ประทีป
สถานะปัจจุบัน : ทำงานปกติ

รูปภาพ

ติดต่อหน่วยงาน

สำหรับผู้ใช้บริการ

ศูนย์คอมพิวเตอร์
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง
จังหวัดอุดรธานี 41000

อาคาร 17 (ตึกดินสอ) ชั้น 1-5
โทรศัพท์ 042-211-040 ภายใน 160
โทรสาร 0-2258-5020

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

บริการปรึกษาปัญหา -
คอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
ปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์

มุมมองอื่นๆ
ผู้ดูแลระบบ
ผู้บริหาร
เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.19 หน้าจอแสดงรายละเอียดติดต่อหน่วยงาน

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udenthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

บริการปรึกษาปัญหา - คอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
ปรึกษามีปัญหาคอมพิวเตอร์

มุมมองอื่นๆ
ผู้ดูแลระบบ
ผู้บริหาร
เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

รหัสผู้
ใช้ cp1
ประเภท พนักงาน
มหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายเจษฎา อินทรประพันธ์
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
คอมพิวเตอร์

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักบริหารบริการและเทคโนโลยี
สารสนเทศ

[ออกจากระบบ](#)

รายละเอียดการให้บริการ

สำหรับผู้ใช้บริการ

วัตถุประสงค์ของระบบการบำรุงรักษาและซ่อมคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อใช้การขอรับบริการจากบุคลากรเป็นไปตามสิ่งและการให้บริการของเจ้าหน้าที่สามารถจัดการได้อย่างมีระบบ รวมทั้งสามารถจัดเก็บสถิติและประวัติการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในแต่ละหน่วยงานได้

ข้อกำหนดการให้บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บไซต์

1. เจ้าหน้าที่ฝ่าย IT จะตรวจสอบการแจ้งซ่อมผ่านเว็บไซต์ที่บุคลากรแจ้งมารวันละ 4 ครั้ง ในเวลาประมาณ 8.30 น. 10.00 น. 13.00 น. 15.00 น.
2. หลังจากบุคลากรแจ้งซ่อมผ่านเว็บไซต์แล้ว ไม่เกินวันถัดไปจากวันที่แจ้งซ่อม (ในวันและเวลาราชการ) จะได้รับการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ IT ซึ่งจะเปิดไปตามคิว
3. หลังจากเจ้าหน้าที่ IT ตรวจสอบแล้ว จะระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาขึ้นอยู่กับอาการของเครื่อง โดยบุคลากรสามารถตรวจสอบความคืบหน้าได้ในสถานะการแจ้งซ่อมทางเว็บไซต์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.20 หน้าจอแสดงรายละเอียดการให้บริการ

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udenthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

บริการปรึกษาปัญหา - คอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
ปรึกษามีปัญหาคอมพิวเตอร์

มุมมองอื่นๆ
ผู้ดูแลระบบ
ผู้บริหาร
เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

รหัสผู้
ใช้ cp1
ประเภท พนักงาน
มหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายเจษฎา อินทรประพันธ์
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
คอมพิวเตอร์

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักบริหารบริการและเทคโนโลยี
สารสนเทศ

[ออกจากระบบ](#)

:: รายการคอมพิวเตอร์ในความดูแลของคุณ ::

เลขอ้างอิง	รหัสศรูกุญแจ	คุณลักษณะ	รุ่น	ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ
1	13.01.104	จอคอมพิวเตอร์ LCD ยี่ห้อ HP ขนาด 20"	LED	Monitor	17407_1 ศูนย์คอมพิวเตอร์	เจษฎา อินทรประพันธ์	ใช้ตามปกติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.21 หน้าจอแสดงคอมพิวเตอร์ในความรับผิดชอบ

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

รหัสนี้ใช้ cp1
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายเจษฎา อินทรประพันธ์
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักบริหารการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการคอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
จำนวนแจ้งซ่อม-สำนัก
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

บริการปรึกษาปัญหา-คอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์

มุมมองอื่นๆ
ผู้ดูแลระบบ
ผู้บริหาร
เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

วิธีการแจ้งซ่อม

สำหรับผู้ใช้บริการ

ขั้นตอนการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ IT ศูนย์คอมพิวเตอร์

ผู้ใช้พบปัญหาการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์/ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง

แจ้งซ่อมผ่านเว็บเพื่อเข้าสู่ระบบคิวการแก้ปัญหา

แจ้งเจ้าหน้าที่ทางโทรศัพท์

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ปัญหาตามระบบคิวที่แจ้งซ่อม

ผู้ใช้บริการแจ้งซ่อมผ่านเว็บยืนยันหลัง

เจ้าหน้าที่บันทึกผลการแก้ปัญหาลงเว็บ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.22 หน้าจอแสดงรายละเอียดวิธีการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

รหัสนี้ใช้ cp1
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายเจษฎา อินทรประพันธ์
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักบริหารการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการคอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
จำนวนแจ้งซ่อม-สำนัก
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

บริการปรึกษาปัญหา-คอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์

มุมมองอื่นๆ
ผู้ดูแลระบบ
ผู้บริหาร
เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

เลือกคอมพิวเตอร์ที่ต้องการแจ้งซ่อม

เลขอ้างอิง	รหัสศูนย์เครื่อง	คุณลักษณะ	รุ่น	ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ
1	13.01.104	จอคอมพิวเตอร์ LCD ยี่ห้อ HP ขนาด 20"	LED	Monitor	17407_1 ศูนย์คอมพิวเตอร์	เจษฎา อินทรประพันธ์	ใช้งานปกติ

ส่งซ่อม

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.23 หน้าจอแจ้งซ่อม/ส่งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

รหัสผู้
ใช้ cp1
ประเภท พนักงาน
มหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายเชษฐา อินทร์ประพันธ์
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
คอมพิวเตอร์

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี
สารสนเทศ

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

บริการปรึกษาปัญหา -
คอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
ปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์

มุมมองอื่นๆ
ผู้ดูแลระบบ
ผู้บริหาร
เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

สถานะ : >> ทุกสถานะ << ค้นหา

:: รายการใบแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ::

เลขที่ใบแจ้งซ่อม	วันที่แจ้ง	เลขอ้างอิงคอมพิวเตอร์	วันที่ตรวจแก้	ลักษณะ/คุณสมบัติ	รายละเอียด/อาการ	ประเภทการส่งซ่อม	สถานะใบแจ้งซ่อม	เจ้าหน้าที่รับเรื่อง
29	30/5/2555 17:13:46	1	13.01.104	จอคอมพิวเตอร์ LCD ยี่ห้อ HP ขนาด 20"	เปิดเครื่องไม่ติด	ส่งทั้งเครื่อง	แจ้งซ่อม	เชษฐา อินทร์ประพันธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.24 หน้าจอแสดงรายการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

รหัสผู้
ใช้ cp1
ประเภท พนักงาน
มหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายเชษฐา อินทร์ประพันธ์
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
คอมพิวเตอร์

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี
สารสนเทศ

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

บริการปรึกษาปัญหา -
คอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
ปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์

มุมมองอื่นๆ
ผู้ดูแลระบบ
ผู้บริหาร
เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

ประเภทอุปกรณ์ : Computer Set สถานะ : 0

:: รายการใบแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ::

เลขที่ใบแจ้งซ่อม	วันที่แจ้ง	ประเภทเครื่อง	วันที่ตรวจแก้	ลักษณะ/คุณสมบัติ	อาการ	อาการ	สถานะ	สถานะ
16	7/5	Computer Set	13.13.3398	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ Acer	กดปุ่มเปิดเครื่องไม่ติด	พนักงานส่งซ่อมตามใบแจ้ง	แจ้งซ่อม	ส่งซ่อม
17	7/4	Computer Set	13.13.4011	Notebook HP		ส่งซ่อม	แจ้งซ่อม	ส่งซ่อม
20	8/9	Computer Set	13.13.3390	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ Acer		ส่งซ่อม	แจ้งซ่อม	ส่งซ่อม
22	31	Computer Set	13.13.3394	เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ Acer		ส่งซ่อม	แจ้งซ่อม	ส่งซ่อม
23	92	Computer Set	13.13.3394	เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ Acer		ส่งซ่อม	แจ้งซ่อม	ส่งซ่อม
27	96	Computer Set	13.13.3390	เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ Acer		ส่งซ่อม	แจ้งซ่อม	ส่งซ่อม
28	97	Computer Set	13.13.3394	เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ Acer		ส่งซ่อม	แจ้งซ่อม	ส่งซ่อม
28	1136	Computer Set	13.13.3394	เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ Acer		ส่งซ่อม	แจ้งซ่อม	ส่งซ่อม
30	103	Computer Set	13.13.3405	เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ Acer		ส่งซ่อม	แจ้งซ่อม	ส่งซ่อม
31	104	Computer Set	13.13.3401	เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ Acer		ส่งซ่อม	แจ้งซ่อม	ส่งซ่อม
32	387	Computer Set	13.13.3394	เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ HP		ส่งซ่อม	แจ้งซ่อม	ส่งซ่อม
36	374	Computer Set	13.13.3371	เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ HP		ส่งซ่อม	แจ้งซ่อม	ส่งซ่อม

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.25 หน้าจอแสดงการค้นหาวิธีการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และอาการเสีย

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

รหัสนี้ ไซ cp1
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายเจษฎา อินทร์ประพันธ์
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์

รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

บริการปรึกษามีปัญหา-คอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
ปรึกษามีปัญหาคอมพิวเตอร์

มุมมองอื่นๆ
ผู้ดูแลระบบ
ผู้บริหาร
เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

:: รายงานจำนวนครั้งที่ส่งซ่อม จำนวนตามวันที่ชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ::

รหัสร้าน	ชื่อร้าน	จำนวนครั้งที่ส่งซ่อม
0019	เน็ตเทคคอมพิวเตอร์ จำกัด	12
0071	ราชนิ ไอ.ที.	2
0286	ร้อยแปดอีซี	2
0367	บี ดี คอมพิวเตอร์ จำกัด	7
0532	ไอ แอนด์ อาร์ คอมพิวเตอร์ เซอร์วิส	1
0539	ยูดี เทคโนโลยี แอนด์ ซัพพลาย	1

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลนาแกแซ่ อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.26 หน้าจอแสดงรายงานสรุปสถิติจำนวนครั้งที่ส่งซ่อมจำแนกตามหน่วยงาน

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

รหัสนี้ ไซ cp1
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายเจษฎา อินทร์ประพันธ์
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์

รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

บริการปรึกษามีปัญหา-คอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
ปรึกษามีปัญหาคอมพิวเตอร์

มุมมองอื่นๆ
ผู้ดูแลระบบ
ผู้บริหาร
เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

:: รายงานจำนวนครั้งที่ส่งซ่อม จำนวนตามร้านที่ชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ::

รหัสร้าน	ชื่อย่อร้าน	จำนวนครั้งที่ส่งซ่อม
025	คณะเทคโนโลยี	2
064	คณะวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์	8
073	คณะวิทยาการจัดการ	1
081	คณะวิทยาศาสตร์	1
320	สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์	6
x15	ศูนย์คอมพิวเตอร์	2
x23	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	4
x28	โครงการ ป.บัณฑิตวิชาอักษร	1

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลนาแกแซ่ อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.27 หน้าจอรายงานสรุปสถิติจำนวนครั้งที่ส่งซ่อมจำแนกตามร้านที่ชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

รหัสผู้
ใช้ cp1
ประเภท พนักงาน
มหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายเจษฎา อินทร์ประทีป
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
คอมพิวเตอร์

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี
สารสนเทศ

ลงจากระบบ

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์

รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-ขณะนี้
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

บริการปรึกษามือถือ
คอมพิวเตอร์

รายละเอียดการให้บริการ
ปรึกษามือถือคอมพิวเตอร์

มุมมองอื่นๆ
ผู้ดูแลระบบ
ผู้บริหาร
เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

รายงานจำนวนครั้งที่ส่งซ่อม จำแนกตามประเภทอุปกรณ์ และสาเหตุ ::

รหัสประเภท	ประเภทอุปกรณ์	Software	Hardware	Network	รวม
1	Computer Set	3	8	0	11
2	CPU	0	1	0	1
3	Mainboard	0	1	0	1
4	Ram	0	1	0	1
5	Power Supply	0	0	0	0
6	Monitor	0	0	0	0
7	Keyboard	0	0	0	0
8	Mouse	0	1	0	1
9	Printer	2	2	0	4
10	UPS	0	0	0	0
11	Scanner	0	2	0	2

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ผ่านหลุมกาบั่ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.28 หน้าจอรายงานสรุปสถิติจำนวนครั้งที่ส่งซ่อมจำแนกตามประเภทอุปกรณ์และสาเหตุ

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

รหัสผู้
ใช้ cp1
ประเภท พนักงาน
มหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายเจษฎา อินทร์ประทีป
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
คอมพิวเตอร์

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี
สารสนเทศ

ลงจากระบบ

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์

รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-ขณะนี้
จำนวนแจ้งซ่อม-จำนวน
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

บริการปรึกษามือถือ
คอมพิวเตอร์

รายละเอียดการให้บริการ
ปรึกษามือถือคอมพิวเตอร์

มุมมองอื่นๆ
ผู้ดูแลระบบ
ผู้บริหาร
เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

รายงานจำนวนครั้งที่ส่งซ่อม จำแนกตามผู้ซ่อม ::

รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	งานทั้งหมด	เสร็จเรียบร้อยแล้ว	กำลังดำเนินการ
0000001	พิทักษ์ ไชยจงมี	4	4	0
0000655	เจษฎา อินทร์ประทีป	13	12	1
0000656	นิลธิ์ ภาสอน	4	4	0
0000659	วิระพงษ์ สันตะแบก	4	4	0

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ผ่านหลุมกาบั่ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.29 หน้าจอรายงานสรุปสถิติจำนวนครั้งที่ส่งซ่อมจำแนกตามผู้ซ่อม

รายละเอียดการให้คำปรึกษาคอมพิวเตอร์

สำหรับผู้ใช้บริการ

ระบบให้คำปรึกษาปัญหาทางด้าน IT เป็นลักษณะของ Web Board โดยเปิดให้บุคลากรของคณะฯ ส่งคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่พบในระบบ IT รวมทั้งสามารถดาวน์โหลดคำถามได้ในกรณีที่เคยมีประสบการณ์ตรงกับปัญหาจากบุคลากรอื่น ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ทางด้าน IT ระหว่างบุคลากรในคณะฯ

นอกจากนี้ยังมีช่องทางให้บุคลากรสามารถแจ้งปัญหาการใช้งานสารสนเทศของคณะฯผ่านทางระบบนี้ได้เช่นกัน เช่น ในสภากา Log in เข้าระบบต่าง ๆ ของคณะฯ การเข้าใช้ระบบ MIS ของคณะฯ การแก้ไขสารสนเทศของเว็บไซด์คณะฯ หรือการเข้าใช้ระบบฐานข้อมูล เป็นต้น ซึ่งเจ้าหน้าที่ IT จะรับผิดชอบในวงนั้น ๆ จะได้นำเนินการแก้ไขต่อไป

การใช้บริการ

- ผู้ใช้งานระบบนี้ได้คือบุคลากรของคณะฯเท่านั้น โดยกดกรอก Login และ Paseword เพื่อยืนยันว่าเป็นบุคลากรของคณะฯก่อนเข้าใช้งาน
- กรุณาไม่คำสาปในทางลบและตอบคำถาม ผู้ดูแลระบบของหนังสือในการตอบคำถามที่ไม่เหมาะสมโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ภาพที่ 4.30 หน้าจอแสดงรายละเอียดการให้คำปรึกษาคอมพิวเตอร์

รายละเอียดการให้คำปรึกษา

ประเภทอุปกรณ์ : Computer Set จำนวน : 26 ค้นหา

:: รายการปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์ ::

เลขอ้างอิง	ประเภท	สอบถามรายละเอียดโดยสายด่วน	ปัญหา	
26	Computer Set	โดยสายด่วน ชัยพรรัตน์ 30/5/2555 16:03:13		แสดง
23	Computer Set	คำถามทดสอบคนที่ 1 โดยวราณี ทองอยู่ 29/5/2555 18:15:21		แสดง

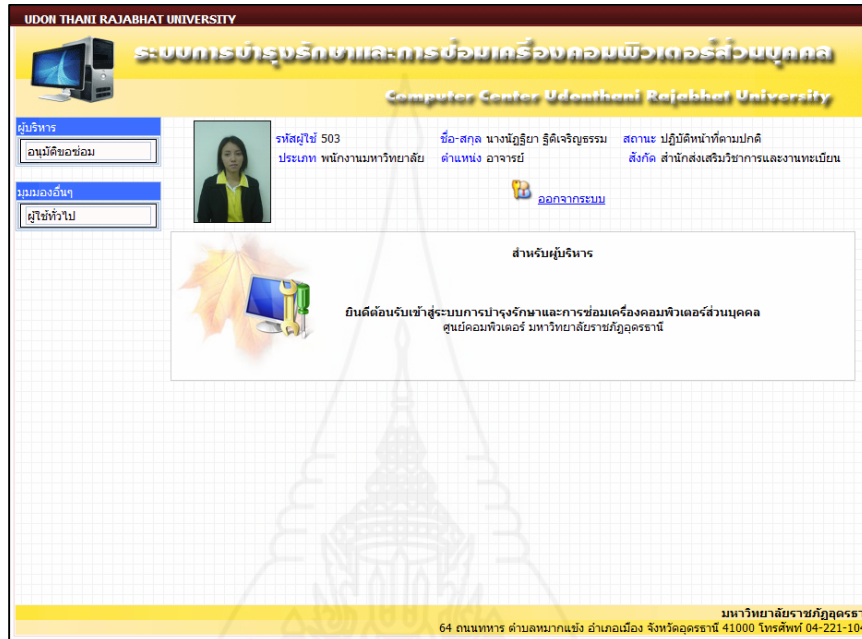
:: เพิ่มคำถามใหม่ ::

แจ้งภา อินทร์ประพันธ์ ประเภทอุปกรณ์ : Computer Set

Post

ภาพที่ 4.31 หน้าจอปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์

3.2 เมนูของผู้บริหาร ประกอบด้วยเมนูหลัก 2 เมนู ได้แก่ เมฆูอนุมัติขอซ่อม และเมนู ข้อมูลทั่วไป ดังแสดงในภาพที่ 4.32



ภาพที่ 4.32 แสดงหน้าจอหลักของผู้บริหาร

3.2.1 **เมนูอนุมัติขอซ่อม** เป็นเมนูที่ใช้สำหรับอนุมัติงานซ่อมของผู้บริหาร เมื่อเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ทำการตรวจสอบรายละเอียดการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และทำการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว ถ้าเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ซ่อมไม่ได้ก็จะทำการบันทึกข้อมูลการซ่อมและส่งข้อมูลขออนุมัติการซ่อมไปยังผู้บริหารเพื่อขออนุมัติส่งซ่อม โดยผู้บริหารจะเข้ารับเรื่องและตรวจสอบสถานะที่รอการอนุมัติส่งซ่อมเพื่ออนุมัติการซ่อมต่อไป ดังแสดงในภาพที่ 4.33

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ให้บริการ: อนุมัติซ่อม

ผู้ใช้งาน: ผู้ใช้ทั่วไป

ชื่อ-สกุล: นางณัฐริษา ฐิติเจริญธรรม | สถานะ: ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
 ปณ.เลข: พนักงานมหาวิทยาลัย | ตำแหน่ง: อาจารย์ | สังกัด: สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ชื่อ: อนุมัติซ่อม

รหัสประจำตัวคอมพิวเตอร์: 1058

การแจ้งซ่อม

เครื่องในแจ้งซ่อม >> 43

สถานะปัจจุบัน >> รออนุมัติส่งซ่อมภายนอก

วันที่แจ้ง >> 1/6/2555 11:13:44

ผู้แจ้ง >> สุทธิจ สุวรรณอินัน

เครื่องแจ้งคอมพิวเตอร์ >> 1058

หมายเลขเครื่อง >> 13.13.4355

ลักษณะ/คุณสมบัติ >> คอมพิวเตอร์ยี่ห้อ อินเทล ACER
รุ่น >> Veriton M4610G หรือจะ LED รุ่น V203HL A

ประเภทเครื่อง >> Computer Set

การรับประกัน >> วันที่รับเครื่อง : 14/10/2554 ระยะเวลาประกัน : ไม่รับประกัน ระยะเวลาประกัน :

ตำแหน่ง/ที่ตั้ง >> คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ลักษณะการส่งเครื่อง >> ส่งทั้งเครื่อง

อาการเสีย >> เปิดคอมพิวเตอร์ไม่ไหว มีกลิ่นไหม้จากภายในเครื่อง

หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ >> 042340716

การรับเครื่อง

วันที่รับเครื่อง >> 1/6/2555 11:15:12

ผู้รับเครื่อง >> เจษฎา อินทรพัฒน์

การซ่อมเครื่อง

วันที่ซ่อม >> 1/6/2555 11:21:20

ลักษณะการซ่อม >> รออนุมัติส่งซ่อมภายนอก (2)

ซ่อมโดยใคร >> ไม่ใช้

ราคาประเมิน >> 5500
(ประกอบด้วยอะไหล่)

ราคาจริง >> แบนบอร์ดใหม่ ต้องเปลี่ยนแบนบอร์ดใหม่

รายละเอียดการซ่อม

วันที่ซ่อมโดยช่างเทคนิค >>	รหัส	ชนิด	ลักษณะ/คุณสมบัติ	รุ่น	สาเหตุ	เนื่องจาก	รายละเอียดการแก้ไข
1058	Computer Set	คอมพิวเตอร์ยี่ห้อ อินเทล ACER	Veriton M4610G หรือจะ LED รุ่น V203HL A	Hardware	ไฟฟ้าสลัดวงจร	ทำใหม่บนบอร์ดใหม่	เข้ามาเปลี่ยนใหม่

บันทึกข้อมูลอุปกรณ์ >> ไม่มีข้อมูล

อนุมัติการซ่อมเครื่อง

อนุมัติซ่อมหรือไม่ >> .

หมายเหตุ >>

บันทึกและบันทึกสถานะ: ออกเสีย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนเทพฯ ตำบลนาแกแจ้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.33 หน้าจอแสดงข้อมูลเพื่ออนุมัติซ่อมของผู้บริหาร

3.2.2 **เมนูข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยเมนูย่อย 14 เมนู** ได้แก่ เมนูข้อมูลส่วนตัว เมนูติดต่อหน่วยงาน เมนูรายละเอียดการให้บริการแจ้งซ่อม เมนูคอมพิวเตอร์ในความดูแล เมนูวิธีการแจ้งซ่อม เมนูแจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์ เมนูแสดงรายการแจ้งซ่อม เมนูค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-คณะ เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์ เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่ เมนูรายละเอียดการให้บริการปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์ และเมนูปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์ ดังแสดงในภาพที่ 4.34

The screenshot displays the website interface for the Computer Center at Udon Thani Rajabhat University. The header includes the university name and the center's title in Thai and English. A user profile section shows a photo and details for 'ราศีสุโข 503' (Rasissukho 503), a staff member at the Faculty of Education. A central message box states that users must log in to use the system. A left sidebar contains a menu with 14 items, categorized into 'Main Menu', 'Computer Service', 'Computer Problem Solving', and 'Other'. The footer provides the center's address and contact information.

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

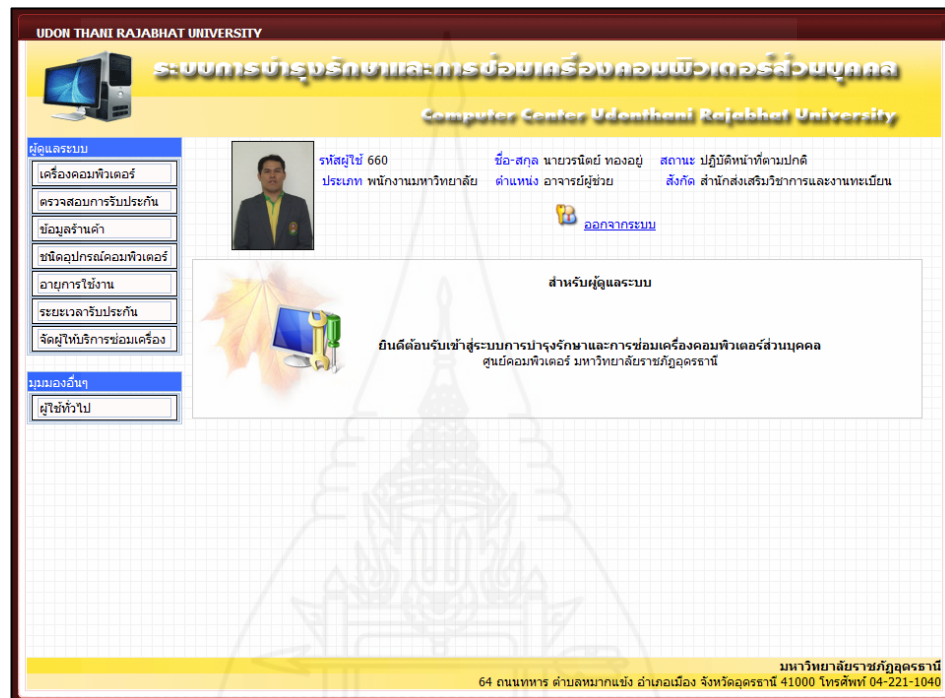
บริการปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
ปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์

มุมมองอื่นๆ
ผู้ดูแลระบบ
ผู้บริหาร
เจ้าหน้าที่ศูนย์คอม

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.34 หน้าจอแสดงเมนูข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร

3.3 เมนูของผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วยเมนูย่อย 8 เมนู ได้แก่ เมนูเครื่องคอมพิวเตอร์ เมนูตรวจสอบการรับประกัน เมนูข้อมูลร้านค้า เมนูชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เมนูอายุการใช้งาน เมนูระยะเวลาประกัน เมนูจัดการผู้ให้บริการ และเมนูข้อมูลทั่วไป ดังแสดงในภาพที่ 4.35



ภาพที่ 4.35 แสดงหน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ

3.3.1 **เมนูจัดการข้อมูลคอมพิวเตอร์** เป็นเมนูที่ใช้สำหรับจัดการผู้รับผิดชอบเครื่องคอมพิวเตอร์และเพิ่มรายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่เพื่อทำการบันทึกข้อมูลเครื่องเข้าสู่ระบบ จะเป็นข้อมูลรหัสครุภัณฑ์ ลักษณะ/คุณสมบัติ รุ่น ประเภท ตำแหน่งที่ตั้ง ร้าน หน่วยงาน จำนวน ราคาต่อหน่วย อายุการใช้งาน ระยะเวลาประกัน ผู้รับผิดชอบ เมื่อผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลเสร็จแล้ว คลิกเพิ่มคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจะถูกส่งเข้าสู่ระบบ ปรากฏในส่วนการแสดงรายละเอียดภายในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 4.36 ถึง ภาพที่ 4.38

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ

รหัสผู้ใช้ 660 ชื่อ-สกุล นายวรณิดย์ ทองอยู่ สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากระบบ

:: จัดการข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ ::

รหัสชุดเครื่อง >>

ลักษณะ/คุณสมบัติ >>

รุ่น >>

ประเภท >> Computer Set

ตำแหน่ง/ที่ตั้ง >>

บ้าน >> (none)

หน่วยงาน >> (none)

จำนวน >>

ราคาค่าหน่วย >>

อายุการใช้งาน >> 3 ปี

ระยะเวลาประกัน >> ไม่รับประกัน

ผู้รับผิดชอบ >> (none)

บันทึก

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.36 หน้าจอแสดงรายละเอียดส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลในเมนูจัดการคอมพิวเตอร์

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ

รหัสผู้ใช้ 660 ชื่อ-สกุล นายวรณิดย์ ทองอยู่ สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากระบบ

ดำเนินการ : ส่งเสริม ค้นหา

>> [บันทึกคอมพิวเตอร์ใหม่](#)

:: รายการคอมพิวเตอร์ ::

เลขอ้างอิง	วันที่ดูแล	คุณลักษณะ	รุ่น	ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ
65	13.06.112	เครื่องสำรองไฟ ยี่ห้อ APC	Smart 1500I	UPS	ห้อง SERVER สำนักส่งเสริมวิชาการฯ		ใช้งานปกติ
1104	13.17.10	เครื่อง SERVER ยี่ห้อ HP	ML350G6 E5520 2GB P410	Computer Set	ห้อง SERVER ข้างห้องส่งเสริมวิชาการฯ		ใช้งานปกติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.37 หน้าจอแสดงรายการคอมพิวเตอร์ในระบบ

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY
ระบบการบริหารรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ: เครื่องคอมพิวเตอร์, ตรวจสอบการรับประกัน, ข้อมูลร้านค้า, ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, อายุการใช้งาน, ระยะเวลาประกัน, วัสดุให้บริการซ่อมเครื่อง

นามของสินค้า: ผู้ใช้ทั่วไป

รศ.สุวิทย์ 660
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย
ชื่อ-สกุล นววรรณีย์ ทองอยู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากระบบ

จัดการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ::

เลขอ้างอิง >> 65
รหัสเครื่อง >> 13.06.112
ลักษณะ/คุณสมบัติ >> เครื่องสำรองไฟ ยี่ห้อ APC
รุ่น >> Smart 1500I
ประเภท >> UPS
ส่วนประกอบ/ที่ใส่ >> ใส SERVER สำนักส่งเสริมวิชาการ
ยี่ห้อ >> วราธิณี ไอ.อี.ซี.
หน่วยงาน >> สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
จำนวน >> 1
ราคาต่อหน่วย >> 17800.0000
อายุการใช้งาน >> 3 ปี
ระยะเวลาประกัน >> ไม่รับประกัน
ผู้รับผิดชอบ >> [none]
วันที่ได้รับ >> 8/12/2553
อุปกรณ์ย่อย >>
สถานะ >> ใช้งานปกติ

แก้ไข ลบ บันทึก

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลนาแกแซ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.38 หน้าจอแสดงรายละเอียดการเพิ่มเติมลบแก้ไขคอมพิวเตอร์ในระบบ

3.3.2 เมนูตรวจสอบการรับประกัน เป็นเมนูที่ใช้สำหรับค้นหารายละเอียดการ

รับประกันของเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถคลิกปุ่มค้นหาเพื่อเข้าไปเลือกการรับประกันจากประเภทอยู่ในประกัน/ไม่อยู่ในประกัน โดยใส่ค่าค้นหาที่เป็นสัญลักษณ์ % ในช่องค้นหาที่ต้องการค้นหา เพื่อต้องการค้นหาข้อมูลทั้งหมด ระบบจะรายงานผลการค้นหาจำแนกเป็นเลขอ้างอิง รหัสครุภัณฑ์ คุณลักษณะ รุ่น ประเภท ตำแหน่งที่ตั้ง ผู้รับผิดชอบ สถานะและรายละเอียด ดังแสดงในภาพที่ 4.39 ถึง ภาพที่ 4.41

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY
ระบบการบริหารรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ: เครื่องคอมพิวเตอร์, ตรวจสอบการรับประกัน, ข้อมูลร้านค้า, ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, อายุการใช้งาน, ระยะเวลาประกัน, วัสดุให้บริการซ่อมเครื่อง

นามของสินค้า: ผู้ใช้ทั่วไป

รศ.สุวิทย์ 660
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย
ชื่อ-สกุล นววรรณีย์ ทองอยู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากระบบ

การรับประกัน: คำค้น: ค้นหา

>>

ไม่มีคอมพิวเตอร์แสดงในขณะนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลนาแกแซ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.39 หน้าจอแสดงรายละเอียดภายในเมนูตรวจสอบการรับประกัน

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบริหารวิทยาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ
 เครื่องคอมพิวเตอร์
 ตรวจสอบการรับประกัน
 ข้อมูลร้านค้า
 ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
 อายุการใช้งาน
 ระยะเวลาประกัน
 จัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่อง

นามองค์กร
 ผู้ใช้ทั่วไป

รหัสผู้ใช้ 660
 ชื่อ-สกุล นายธนิตย์ ทองอยู่
 ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย
 ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
 สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
 สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ผลการรับประกัน: อนุมัติ ส่วนนี้: %

>> [เพิ่มคอมพิวเตอร์ใหม่](#)

รายการคอมพิวเตอร์ :

เลขอ้างอิง	รหัสลูกค้า	คุณลักษณะ	รุ่น	ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ
1	13.01.104	จอคอมพิวเตอร์ LCD ยี่ห้อ HP ขนาด 20"	LED	Monitor	17407_1 ศูนย์คอมพิวเตอร์	เจษฎา อินทรประพันธ์	ส่งซ่อม <input checked="" type="checkbox"/>
94	13.13.3356	เครื่องคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ ACER พ่อมจอ 18.5	M5800	Computer Set	สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล	วราชัย ทองอยู่	ส่งซ่อม <input checked="" type="checkbox"/>
714	13.13.4011	Notebook HP	G42	Computer Set	ศูนย์คอมพิวเตอร์ อาคาร 17	ปฎิวิ ประทาน	ส่งซ่อมบางส่วน <input checked="" type="checkbox"/>

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.40 หน้าจอแสดงผลของการค้นหารายละเอียดการรับประกันคอมพิวเตอร์

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบริหารวิทยาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ
 เครื่องคอมพิวเตอร์
 ตรวจสอบการรับประกัน
 ข้อมูลร้านค้า
 ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
 อายุการใช้งาน
 ระยะเวลาประกัน
 จัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่อง

นามองค์กร
 ผู้ใช้ทั่วไป

รหัสผู้ใช้ 660
 ชื่อ-สกุล นายธนิตย์ ทองอยู่
 ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย
 ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
 สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
 สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

จัดการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ :

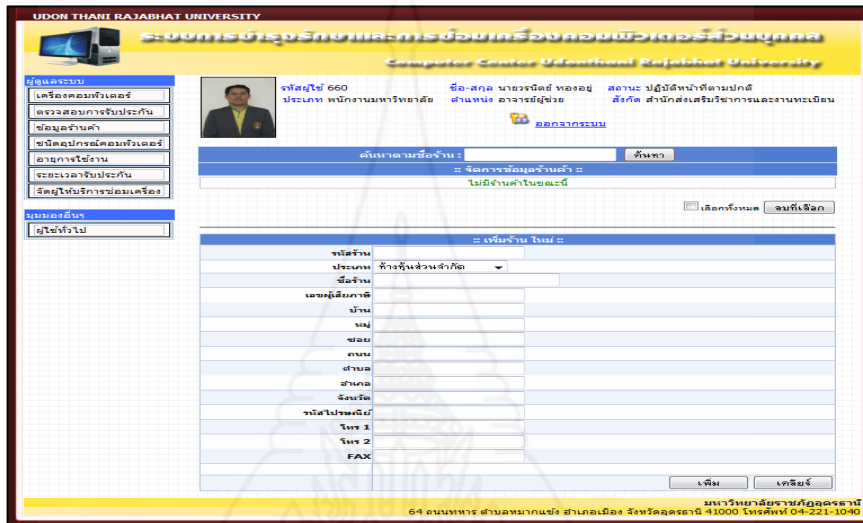
เลขอ้างอิง >> 1
 รหัสลูกค้า >> 13.01.104
 ลักษณะ/คุณสมบัติ >> จอคอมพิวเตอร์ LCD ยี่ห้อ HP ขนาด 20"
 รุ่น >> LED
 ประเภท >> Monitor
 ตำแหน่ง/ที่ตั้ง >> 17407_1 ศูนย์คอมพิวเตอร์
 ร้าน >> เนื้อเขตคอมพิวเตอร์ จำกัด
 หน่วยงาน >> ศูนย์คอมพิวเตอร์
 จำนวน >> 1
 ราคาต่อหน่วย >> 5000.0000
 อายุการใช้งาน >> 3 ปี
 ระยะเวลาประกัน >> 1 ปี
 ผู้รับผิดชอบ >> เจษฎา อินทรประพันธ์
 วันที่ได้รับ >> 28/5/2555
 อุปกรณ์ย่อย >>
 สถานะ >> ส่งซ่อม

[แก้ไข](#) [ลบ](#) [เพิ่ม](#)

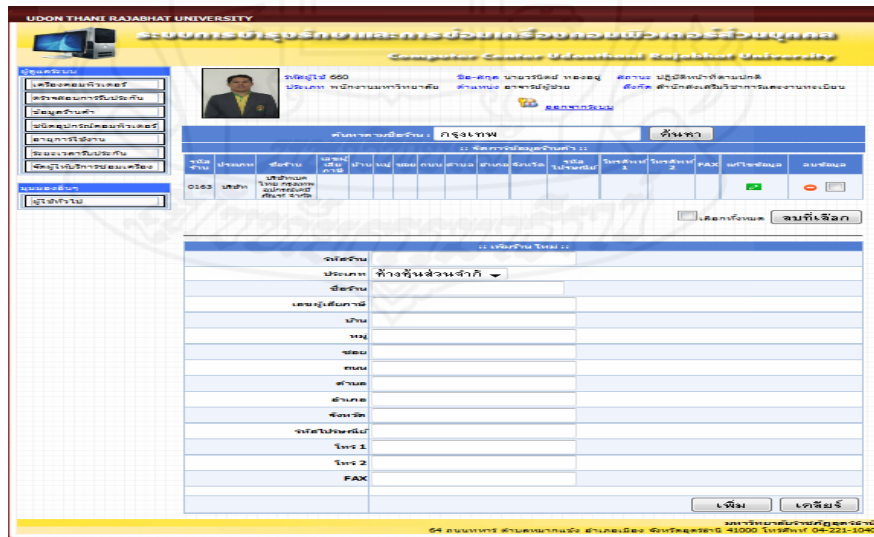
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.41 หน้าจอแสดงรายงานรายละเอียดการรับประกันคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในประกัน

3.3.3 **เมนูจัดการข้อมูลร้านค้า** เป็นเมนูที่ใช้บันทึกข้อมูลของบริษัทที่จำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้กับคณะ ศูนย์ สำนัก ภายในเมนูจะประกอบด้วย ส่วนนำเข้าข้อมูล รหัสร้านค้า ประเภท ชื่อร้าน เลขผู้เสียภาษี บ้าน หมู่ ซอย ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์ โทร 1 โทร 2 และFax นอกจากนี้ยังประกอบด้วยส่วนค้นหาข้อมูลตามชื่อร้านค้าในการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลบริษัท ดังแสดงในภาพที่ 4.42 ถึง 4.43



ภาพที่ 4.42 แสดงส่วนนำเข้าข้อมูลที่ใช้บันทึกข้อมูลของร้านค้า



ภาพที่ 4.43 แสดงรายละเอียดและสถานะต่างๆ ภายในเมนูบันทึกร้านค้าที่จำหน่ายคอมพิวเตอร์

3.3.4 เมนูจัดการชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นเมนูใช้สำหรับบันทึกข้อมูลชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบ ดังแสดงในภาพที่ 4.44

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและกรอกรายชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

Computer Center Udonthani Rajabhat University

รศ.สุชัย 660
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย

ชื่อ-สกุล นายสุชัย ทองอยู่ สถานะ ปริญญาโทที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากระบบ

จัดการข้อมูลชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ::

ชนิดอุปกรณ์	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
1 Computer Set	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 CPU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Mainboard	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Ram	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Power Supply	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Monitor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Keyboard	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Mouse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Printer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 UPS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 Scanner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

เลือกทั้งหมด

เพิ่มรายการชนิดอุปกรณ์ ใหม่ ::

ชนิดอุปกรณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.44 แสดงรายละเอียดส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลภายในเมนูจัดการชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

3.3.5 เมนูจัดการข้อมูลอายุการใช้งาน เป็นเมนูใช้สำหรับเพิ่มข้อมูลอายุการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบประกอบด้วยส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลรหัส อายุการใช้งาน อัตราค่าเสื่อมราคา หลังจากกรอกรายละเอียด คลิกปุ่มเพิ่มรายการอายุการใช้งานจะเข้าสู่ระบบ ปกติแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 4.45

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบริหารรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ

เครื่องคอมพิวเตอร์
ตรวจสอบการรับประกัน
ข้อมูลร้านค้า
ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
อายุการใช้งาน
ระยะเวลาประกัน
จัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่อง

นามของเจ้าหน้าที่
ผู้ใช้ทั่วไป

รหัสผู้ใช้ 660
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย
ชื่อ-สกุล นายธนชัย ทองอู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากระบบ

จัดการข้อมูลอายุการใช้งาน ::

รหัส	อายุการใช้งาน	อัตราค่าเสื่อมราคา	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
3	3 ปี	33.33	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

เลือกทั้งหมด

เพิ่มรายการอายุการใช้งาน ใหม่ ::

รหัส	อายุการใช้งาน	อัตราค่าเสื่อมราคา

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.45 แสดงรายละเอียดส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลภายในเมนูจัดการอายุการใช้งานคอมพิวเตอร์

3.3.6 **เมนูจัดการระยะเวลาประกัน** เป็นเมนูใช้สำหรับบันทึกระยะเวลาประกันเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบประกอบด้วยส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลรหัส ระยะเวลาประกัน คำสำหรับคำนวณ หลังจากกรอกรายละเอียด คลิกปุ่มเพิ่มรายการระยะรับประกันจะเข้าสู่ระบบ ปราบกฏดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 4.46

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบริหารรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ

เครื่องคอมพิวเตอร์
ตรวจสอบการรับประกัน
ข้อมูลร้านค้า
ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
อายุการใช้งาน
ระยะเวลาประกัน
จัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่อง

นามของเจ้าหน้าที่
ผู้ใช้ทั่วไป

รหัสผู้ใช้ 660
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย
ชื่อ-สกุล นายธนชัย ทองอู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากระบบ

จัดการข้อมูลระยะเวลาประกัน ::

รหัส	ระยะเวลาประกัน	ค่าส่วนรับส่วนรวม	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
0	ไม่รับประกัน	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	1 ปี	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	3 ปี	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

เลือกทั้งหมด

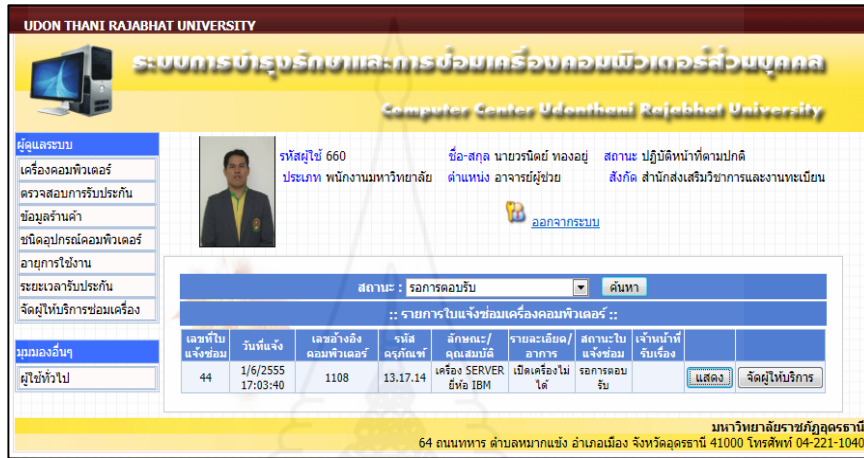
เพิ่มรายการระยะเวลาประกัน ใหม่ ::

รหัส	ระยะเวลาประกัน	ค่าส่วนรับส่วนรวม

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.46 แสดงหน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบเพิ่มรายการระยะเวลาประกัน

3.3.7 **เมนูจัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่อง** เป็นเมนูที่ใช้ในการจัดเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ที่ทำการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถคลิกปุ่มเพิ่มรายการจัดผู้ให้บริการและดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ข้อมูลจะถูกส่งเข้าสู่ระบบ ปรากฏดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 4.47 ถึง ภาพที่ 4.48



ภาพที่ 4.47 แสดงหน้าจอแสดงการจัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 4.48 หน้าจอแสดงรายละเอียดในการจัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

3.3.8 **เมนูข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยเมนูย่อย 14 เมนู** ได้แก่ เมนูข้อมูลส่วนตัว เมนูติดต่อหน่วยงาน เมนูรายละเอียดการให้บริการแจ้งซ่อม เมนูคอมพิวเตอร์ในความดูแล เมนูวิธีการแจ้งซ่อม เมนูแจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์ เมนูแสดงรายการแจ้งซ่อม เมนูค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-คณะ เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์ เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่ เมนูรายละเอียดการให้บริการปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์ และเมนูปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์ ดังแสดงในภาพที่ 4.49

The screenshot displays the website for the Computer Center at Udon Thani Rajabhat University. The page features a header with the university name and the center's title. A navigation menu on the left lists various services, including registration, reporting issues, and contact information. The main content area includes a user profile section with a photo and contact details, and a central message box with a graphic of a computer and a leaf.

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY
ระบบการบริหารรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udenthani Rajabhat University

เมนูหลัก
 หน้าเริ่มต้น
 ข้อมูลส่วนตัว
 ติดต่อหน่วยงาน

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
 รายละเอียดการให้บริการ
 คอมพิวเตอร์ในความดูแล
 วิธีการแจ้งซ่อม
 แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
 แสดงรายการแจ้งซ่อม
 ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
 จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
 จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
 จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
 จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

บริการปรึกษามีปัญหาคอมพิวเตอร์
 รายละเอียดการให้บริการ
 ปรึกษามีปัญหาคอมพิวเตอร์

มุมมองอื่นๆ
 ผู้ดูแลระบบ
 ผู้บริหาร
 เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

รศ.สุวิทย์ 660 ชื่อ-สกุล นายวรณิษฐ์ ทองอยู่ สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
 ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากระบบ

ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบการบริหารรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
 64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 4.49 หน้าจอแสดงเมนูข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลระบบ

บทที่ 5

การประเมินผลระบบ

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล การประเมินผลระบบเป็นขั้นตอนที่ 5 ในการพัฒนาระบบที่ทำให้ทราบถึงความรู้สึกของผู้ใช้ระบบงาน และความต้องการ รวมทั้งข้อเสนอแนะภายหลังจากที่ผู้ใช้ในแต่ละกลุ่มได้ทดลองใช้งานระบบ เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาระบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ทำให้ระบบมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต

1. วัตถุประสงค์ของการประเมินผลระบบ

การประเมินผลการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล กรณีศึกษาศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- 1.1 เพื่อประเมินภาพรวมของการใช้งานระบบ ทำให้ทราบว่าผู้ใช้งานระบบมีความสะดวกในการเข้าไปใช้งาน และเมนูต่าง ๆ มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด
- 1.2 เพื่อประเมินการมีส่วนร่วมต่อประสานการใช้งานของระบบกับผู้ใช้งานทางจอภาพ มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด
- 1.3 เพื่อประเมินการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ เมื่อนำข้อมูลเข้าสู่ระบบแล้วระบบสามารถรับข้อมูลและแสดงผลได้ถูกต้องหรือไม่
- 1.4 เพื่อประเมินการประมวลผลของระบบ ทำให้ทราบว่าระบบสามารถประมวลผลได้ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้เพียงใด จากการค้นหาข้อมูลจากระบบของผู้ใช้
- 1.5 เพื่อประเมินการแก้ไขข้อมูลในระบบ มีความสะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้เพียงใด
- 1.6 เพื่อประเมินการแสดงผลลัพธ์และการรายงานผลของระบบ ว่ามีความถูกต้องและนำไปใช้งานได้มากน้อยเพียงใด
- 1.7 เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบของผู้ใช้งาน ทำให้ทราบว่าผู้ใช้งานมี

ความพอใจในระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือไม่

1.8 เพื่อหาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซึ่งจะทำให้ระบบมีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

2. สถานภาพของประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาวิจัยการประเมินผลการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ใช้ประชากรทั้งหมดสำหรับการศึกษาความต้องการและประเมินผลการใช้งานระบบสารสนเทศจากผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จำนวนทั้งสิ้น 56 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินระบบสารสนเทศใช้การสัมภาษณ์จากผู้ใช้โดยตรง และการใช้แบบสอบถาม เพื่อประเมินผลการใช้งานด้านต่าง ๆ 6 ด้าน คือ ด้านการเข้าใช้งานระบบ ด้านนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ ด้านการค้นหาข้อมูล ด้านการแก้ไขข้อมูล ด้านการประมวลผลผลลัพธ์และรายงานผล ด้านการนำข้อมูลของระบบไปใช้งาน ตัวอย่างแบบสอบถามในภาคผนวก ข

4. วิธีการประเมินผลระบบ

การประเมินผลระบบผู้วิจัยได้ทำคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลให้ผู้ประเมินได้ใช้เป็นคู่มือในการเข้าใช้งานระบบ อีกทั้งได้อธิบายการใช้งานหน้าจอเมนูต่าง ๆ ของผู้ใช้งานทุกระดับเจ้าหน้าที่/อาจารย์ผู้บริหารและผู้ดูแลระบบถึงวิธีการเข้าใช้งานผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของศูนย์คอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งให้ผู้ในแต่ละระดับตอบแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของการ

ประเมินผลระบบ โดยนำผลการประเมินมาคำนวณหาค่าสถิติในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย ซึ่งแบ่งช่วงของคะแนนในการประเมิน 5 ช่วง (กำหนดช่วงค่าเฉลี่ย) ดังนี้

ช่วงคะแนน 1.00 – 1.50 = ปรับปรุง

ช่วงคะแนน 1.51 – 2.50 = พอใช้

ช่วงคะแนน 2.51 – 3.50 = ปานกลาง

ช่วงคะแนน 3.51 – 4.50 = ดี

ช่วงคะแนน 4.51 – 5.00 = ดีมาก

ที่มา: มาตรฐานวัดแบบของลิเคิร์ต (Likert Scale)

5. ผลที่ได้จากการประเมินระบบ

ผลที่ได้จากการประเมินผลระบบจากแบบสอบถาม สรุปผลเป็นร้อยละและค่าเฉลี่ย ดังแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ผลการประเมินผลระบบ การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

หัวข้อประเมิน	ปรับปรุง (%)	พอใช้ (%)	ปานกลาง (%)	ดี (%)	ดีมาก (%)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})
1. การเข้าใช้งานระบบ						
1.1 การเข้าใช้งานระบบมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
1.2 เมนูคำสั่งครอบคลุมการใช้งาน	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
1.3 รูปแบบการวางตำแหน่งของเมนูทางจอภาพมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	17.86	82.14	4.82
1.4 ความสะดวกในการใช้งานเมนูคำสั่งต่างๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
1.5 ภาพรวมโดยทั่วไปของการเข้าใช้งานระบบมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	23.21	76.79	4.77
ค่าร้อยละโดยรวมและค่าเฉลี่ยโดยรวม	0.00	0.00	0.00	8.21	91.79	4.92
2. การบันทึกข้อมูล						
2.1 เมนูคำสั่งการบันทึกข้อมูลมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

หัวข้อประเมิน	ปรับปรุง (%)	พอใช้ (%)	ปานกลาง (%)	ดี (%)	ดีมาก (%)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})
2.2 เมนูคำสั่งการบันทึกข้อมูลครอบคลุมการใช้งาน	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
2.3 การวางตำแหน่งเมนูบันทึกข้อมูลทางจอภาพมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	19.64	80.36	4.80
2.4 ความสะดวกในการใช้งานเมนูการบันทึกข้อมูล	0.00	0.00	0.00	8.93	91.07	4.91
2.5 ภาพรวมของการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	14.29	85.71	4.86
ค่าร้อยละโดยรวมและค่าเฉลี่ยโดยรวม	0.00	0.00	0.00	8.57	91.43	4.91
3. การค้นหาข้อมูล						
3.1 เมนูคำสั่งการค้นหาข้อมูลของระบบมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	16.07	83.93	4.84
3.2 เมนูคำสั่งการค้นหาข้อมูลครอบคลุมการใช้งาน	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
3.3 รูปแบบการวางตำแหน่งของเมนูการค้นหาข้อมูลทางจอภาพมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
3.4 ความสะดวกในการใช้งานเมนูการค้นหาข้อมูล	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
3.5 ภาพรวม โดยทั่วไปของการค้นหาข้อมูลของระบบมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	21.43	78.57	4.79
ค่าร้อยละโดยรวมและค่าเฉลี่ยโดยรวม	0.00	0.00	0.00	7.50	92.50	4.93
4. การแก้ไขข้อมูล						
4.1 เมนูคำสั่งการแก้ไขข้อมูลมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
4.2 เมนูคำสั่งการแก้ไขข้อมูลครอบคลุมการใช้งาน	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
4.3 การวางตำแหน่งเมนูการแก้ไขข้อมูลทางจอภาพมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	16.07	83.93	4.84
4.4 ความสะดวกในการใช้งานเมนูการแก้ไขข้อมูล	0.00	0.00	0.00	17.86	82.14	4.82
4.5 ภาพรวมของการแก้ไขข้อมูลเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	12.50	87.50	4.88
ค่าร้อยละโดยรวมและค่าเฉลี่ยโดยรวม	0.00	0.00	0.00	9.29	90.71	4.91

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

หัวข้อประเมิน	ปรับปรุง (%)	พอใช้ (%)	ปานกลาง (%)	ดี (%)	ดีมาก (%)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})
5. การสรุปสถิติรายงาน						
5.1 เมนูคำสั่งการสรุปสถิติรายงานและการแสดงผลของระบบมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
5.2 เมนูคำสั่งการสรุปสถิติรายงานและการแสดงข้อมูลครอบคลุมการใช้งาน	0.00	0.00	0.00	23.21	76.79	4.77
5.3 รูปแบบการวางตำแหน่งของเมนูการสรุปสถิติรายงานและการแสดงผลข้อมูลทางจอภาพมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
5.4 ความสะดวกในการใช้งานเมนูการสรุปสถิติรายงาน	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
5.5 ภาพรวมโดยทั่วไปของการสรุปสถิติรายงานและการแสดงผลข้อมูลของระบบมีความเหมาะสม	0.00	0.00	0.00	14.29	85.71	4.86
ค่าร้อยละโดยรวมและค่าเฉลี่ยโดยรวม	0.00	0.00	0.00	7.50	92.50	4.93
6. การนำไปใช้สำหรับบริการจัดการเพื่อตัดสินใจวางแผนซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และตั้งชื่อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์						
6.1 ระบบให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์การตัดสินใจวางแผนซ่อมบำรุงและตั้งชื่อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
6.2 ระบบให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจตั้งซ่อมบำรุง	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
6.3 ข้อมูลระบบประมวลผลในการตัดสินใจมีความถูกต้อง	0.00	0.00	0.00	7.14	92.86	4.93
6.4 ระบบสารสนเทศช่วยลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	5.00
6.5 ภาพรวมของระบบสารสนเทศมีความเหมาะสมในการใช้งานเพื่อการวางแผนตั้งซ่อมบำรุงและตัดสินใจตั้งชื่อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	0.00	0.00	0.00	17.86	82.14	4.82
ค่าร้อยละโดยรวมและค่าเฉลี่ยโดยรวม	0.00	0.00	0.00	5.00	95.00	4.95

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ได้จากแบบประเมินระบบสารสนเทศ มีดังนี้

1. ในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการแก้ไข ควรจะเพิ่มการค้นหาวีธีอื่น ๆ นอกจากค้นโดยรหัสครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เท่านั้น
2. รูปแบบสรุปสถิติรายงาน ควรเพิ่มรายงานประเภทต่าง ๆ ให้มากขึ้น อาทิเช่น รายงานการแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่แยกตามปีการศึกษา รายงานแจ้งซ่อม-อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แยกตามปีการศึกษา เป็นต้น
3. การแสดงผลทางจอภาพ ควรปรับปรุงให้มีความสวยงามมากยิ่งขึ้นเพื่อให้หน้าใช้งานมากยิ่งขึ้น
4. ควรมีการจัดอบรมบุคลากรทั้งภายในและภายนอกศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อให้ความรู้เบื้องต้นในการแก้ไขและซ่อมคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง

สรุปผลการประเมินการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล กรณีศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จากผลการประเมินการใช้งานระบบสารสนเทศสามารถที่จะสรุปภาพรวมการประเมินได้ดังนี้

1. ด้านการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 91.79
2. ด้านการบันทึกข้อมูล มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 91.43
3. ด้านการค้นหาข้อมูล มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 92.50
4. ด้านการแก้ไขข้อมูล มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 90.71
5. ด้านการสรุปสถิติรายงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 92.50
6. ด้านการนำไปใช้สำหรับการบริหารจัดการเพื่อตัดสินใจซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสั่งซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 95.00

บทที่ 6

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์ เรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล กรณีศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่สามารถบันทึก ค้นหา แก้ไข การรายงานผล และสามารถตรวจสอบผลผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ให้สามารถรายงานข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ และการวางแผนตั้งชื่อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และการตัดสินใจเลือกซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอนุมัติส่งซ่อมสำหรับผู้บริหาร

1.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

1.2.1 การศึกษาวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์ระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ และการตั้งชื่อและการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ โดยศึกษาจากเอกสารบันทึกข้อมูลการตั้งชื่อและการแจ้งซ่อมแบบเดิม เอกสารรายละเอียดการตั้งชื่อแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ไปยังบริษัท จากฝ่ายพัสดุศูนย์คอมพิวเตอร์ รวมทั้งสัมภาษณ์ผู้ทำงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้ทราบข้อมูลขั้นตอนเพื่อนำมาออกแบบพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้

1.2.2 ออกแบบพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ผู้วิจัยได้ใช้หลักการพัฒนาระบบ (The System Development Life Cycle : SDLC) สร้างแบบจำลองข้อมูล ER ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ในการจัดทำโครงสร้างของตารางฐานข้อมูลระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในแบบจำลองฐานข้อมูลเชิง

สัมพันธ์กับส่วนต่อประสานโดยใช้โปรแกรม ASP.Net ในการพัฒนารูปแบบของเมนูการใช้งานตามระดับสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งาน

1.2.3 ข้อมูลรายละเอียดคอมพิวเตอร์ การสั่งซื้อและแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทดสอบเป็นข้อมูลจริงของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี โดยออกแบบรหัสครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ในการค้นหาข้อมูลสามารถค้นหาได้จากรหัสครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์และชื่อผู้รับผิดชอบ

1.2.4 ติดตั้งระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อทดสอบการใช้งาน โดยสามารถเข้าใช้งานได้ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

1.2.5 ออกแบบสอบถามเพื่อประเมินผลการใช้ระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยทำการเก็บผลการทำแบบสอบถามและข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่

1.3 ผลการวิจัย

ผลการประเมินการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สามารถสรุปผลแบบสอบถามที่ใช้สำรวจความคิดเห็น ได้ดังนี้

1.3.1 ภาพรวมของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ปรากฏว่าผู้บริหาร และผู้ดูแลระบบประเมินผลอยู่ในระดับดีมาก แสดงว่าการทำงานของระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมต่อการใช้งานเป็นอย่างดี

1.3.2 การนำเข้าข้อมูลสู่ระบบ ปรากฏว่าผู้ดูแลระบบประเมินผลอยู่ในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสะดวกต่อการนำเข้าข้อมูล ข้อมูลที่นำเข้ามีความถูกต้อง ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถนำไปใช้งานได้จริง

1.3.3 การค้นหา ปรากฏว่าผู้ใช้บริการประเมินผลให้อยู่ในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีความง่าย มีความรวดเร็ว มีความถูกต้อง ทำให้สะดวกต่อการค้นหาข้อมูลในระบบสารสนเทศ

1.3.4 การแก้ไขข้อมูล ปรากฏว่าผู้ดูแลระบบประเมินผลให้อยู่ในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีรูปแบบการประมวลผลที่รวดเร็วถูกต้อง มีขั้นตอนที่ไม่ซับซ้อน

1.3.5 การสรุปสถิติรายงาน ปรากฏว่าผู้บริหารและผู้ดูแลระบบประเมินผลให้อยู่ในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นแสดงผลลัพธ์/รายงานได้ตรงกับความต้องการ มีความถูกต้องเข้าใจง่ายมีความชัดเจน สามารถนำไปใช้งานได้จริง

1.3.6 การนำไปใช้สำหรับการบริหารจัดการเพื่อตัดสินใจซ่อมบำรุงอุปกรณ์

คอมพิวเตอร์และสิ่งซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ปรากฏว่าผู้บริหารประเมินผลให้อยู่ในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นผู้บริหารสามารถนำข้อมูลสถิติและรายงานต่างๆ ไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสิ่งซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี

2. อภิปรายผล

2.1 ปัจจุบันการบันทึกรายละเอียดการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และประวัติ

การสั่งซื้อและแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ เป็นการทำด้วยมือโดยจัดเก็บข้อมูลเข้าแฟ้มทำให้เกิดความยุ่งยากซับซ้อนในการทำงาน เวลาที่ต้องการใช้งานข้อมูลแต่ละครั้ง ต้องมีการค้นหาเอกสาร ทำให้เกิดความล่าช้า ไม่ทันต่อความต้องการของผู้มาขอใช้บริการ บางทีข้อมูลที่จัดเก็บยังมีความซ้ำซ้อน ไม่รู้ว่าข้อมูลอันไหนเป็นปัจจุบันที่สุด ทำให้ขาดความคล่องตัวในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้การสรุปสถิติรายงานเพื่อเสนอผู้บริหารยังเป็นไปด้วยความยากลำบาก เนื่องจากต้องมีการรวบรวมเอกสารสั่งซื้อและสิ่งซ่อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทำให้ไม่ทันต่อการบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หลังจากพัฒนาระบบนี้แล้วทำให้แก้ปัญหาข้อมูลดังกล่าวได้

2.2 ความต้องการของระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

พบว่าระบบสามารถทำให้การจัดเก็บ แก้ไข การค้นหา และการบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นไปด้วยความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ เกิดความคล่องตัวในการทำงานของเจ้าหน้าที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอนงค์นาฏ ชินวงศ์ โดยมีรายงานสถิติที่จำเป็นสำหรับผู้บริหาร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการจัดซื้อและสิ่งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ผู้ขอใช้บริการแจ้งซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ยังเกิดความสะดวกในการขอใช้บริการแจ้งซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์มากขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวัฒนา ไพศาลเจริญพงศ์

2.3 ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่อง

คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลใช้ฐานข้อมูล MySQL ภาษาที่ใช้การพัฒนาเว็บใช้ภาษา ASP.Net ซึ่งทั้งฐานข้อมูลและภาษาที่ใช้เป็นซอฟต์แวร์ฟรีที่สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการได้หลายชนิดทำให้การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อต่อยอดเป็นไปได้อย่างง่าย สามารถทำงานบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีได้เป็นอย่างดี

จากผลของการประเมินสรุปได้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ระบบที่พัฒนาขึ้นมาสามารถที่จะจัดเก็บค้นหา แก้ไข รายละเอียดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดของศูนย์คอมพิวเตอร์ได้อย่างสะดวก เกิดความคล่องตัวในการทำงาน เนื่องจากมีการรวบรวมข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบ ตลอดจนสามารถรายงานสถิติการใช้บริการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และรายงานสถิติต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนและตัดสินใจสั่งซื้อและส่งซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของผู้บริหารได้ทันต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 การนำผลการวิจัยไปใช้งาน

ระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เกิดจากการวิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบระบบและพัฒนาฐานข้อมูล จากข้อมูลเอกสารขั้นตอนการทำงานภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ระบบสารสนเทศดังกล่าวจึงสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เท่านั้น หากต้องการนำไปใช้ที่องค์กรอื่น ๆ ต้องทำการปรับแต่งกระบวนการและขั้นตอนการทำงานภายในระบบใหม่จึงจะสามารถนำระบบสารสนเทศนี้ไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ผู้ที่จะทำการวิจัยควรศึกษาการพัฒนากระบวนการแบบชาญฉลาด

เพื่อแจ้งเตือนหากเกิดปัญหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เมื่อผู้ใช้งานแจ้งซ่อมเข้าสู่ระบบ โดยจะมีการส่งข้อความแจ้งเตือนให้กับผู้ให้บริการทราบทันทีเพื่อดำเนินการซ่อมต่อไป

3.2.2 ผู้วิจัยควรศึกษาเทคนิคในการออกแบบหน้าจอส่วนต่อ

ประสานงานกับผู้ใช้แบบภาพสามมิติ เพื่อความสวยงามในการใช้งาน

3.2.3 ผู้วิจัยควรพัฒนาระบบเพิ่มเติม ให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบงาน

พัสดุ และปรับปรุงให้ใช้ร่วมกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่มีการประมวลผลแบบรวมศูนย์ได้



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกพร ศรีปฐมสวัสดิ์ (2543) "ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวางแผนและการจัดตารางการผลิตของโรงงาน ผลิตกระดาษคราฟท์" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล (2546) *คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ* กรุงเทพมหานคร เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์
- กิตติ สูงสว่าง (2544) *NTSoft Training Guide* สำหรับเรียนรู้ ASP 3.0 Programming เพื่อการพัฒนา Web Application กรุงเทพฯ เอ็นทีซอฟท์ คอร์ปอเรชั่น
- จุฑามาศ กระจำงศรี (2545) "ระบบฐานข้อมูลองค์ความรู้เรื่องปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์" สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- จุฑามาศ ชุมลักษ์ณ์ (2544) "การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจการเลือกสถานที่ตั้งโรงงานกรณีศึกษา อุตสาหกรรมพลาสติกและอุตสาหกรรมคอนกรีต" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เดชา อัสวสิทธิ์ถาวร (2547) *เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์วังอักษร
- บุญสืบ โปธิ์ศรี (2547) *เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ
- ปีทมาพร เย็นบำรุง (2545) "เครือข่ายอินเทอร์เน็ต" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น (ฉบับปรับปรุง)* หน้าที่ 7 หน้า 43-77 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาศิลปศาสตร์
- พิชิต ศึกษากิจ (2551) "ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการด้านงานซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ กรณีศึกษากลุ่มงานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช" สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- พิพัฒน์ คำคุณธรรม และอมรเทพ เบญจธนัง (2551) "ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล"

สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

พิชญ์ นาคลดดา (2544) "การออกแบบและพัฒนาระบบช่วยตรวจสอบหาความผิดปกติของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลโดยเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านทางเทคโนโลยีเว็บ" วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มงคล ณ ลำพูน (2546) "ระบบให้คำปรึกษาและช่วยแก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นสำหรับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี" สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

รัชณี กัลยาวิสัย และอัจฉรา ธารอุไรกุล (2542) *การวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์สมัยใหม่* กรุงเทพมหานคร การศึกษา

วิรัชญา ตันบุรินทร์ทิพย์ และคณะ (2546) "เทคโนโลยีเว็บ" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น (ฉบับปรับปรุง)* หน่วยที่ 6 หน้า 221-276 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาศิลปะศาสตร์

วัฒนา ไพศาลเจริญพงศ์ (2550) "การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ : กรณีศึกษาศูนย์ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์" วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

วิจารณ์ ศรีรัตนาลัย (2542) "การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศรिवรรณ ปลื้มธีระธรรม (2542) "การพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการกระจายข้อมูลทางธุรกิจที่มีอยู่" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สงกรานต์ ทองสว่าง (2545) *โปรแกรม MySQL* กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดดูเกชั่น

สมพงษ์ แจ่มขวง (2547) "การพัฒนาระบบฐานข้อมูลพัสดุ กรณีศึกษาสำหรับการบริหารสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น" วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

- สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2545) "การพัฒนาระบบสารสนเทศ" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา สารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น (ฉบับปรับปรุง)* หน่วยที่ 14 หน้า 103-131 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช สาขาวิชาศิลปศาสตร์
- สฤกษ์พงษ์ ลิมปิษฐ์ (2546) "ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยี เพื่อการจัดการสารสนเทศ* หน่วยที่ 3 หน้า 67-122 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์
- สำรวย กมลาบุตร (2546) "การสร้างแบบจำลอง" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการสารสนเทศ* หน่วยที่ 11 หน้า 46-51 นนทบุรี สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
- ศุณี รักษาเกียรติศักดิ์ (2546) "การจัดการข้อมูล" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการสารสนเทศ* หน่วยที่ 5 หน้า 55-94 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์
- เสาวคนธ์ คงสุข (2544) *อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น* นนทบุรี สำนักพิมพ์เอ็มพีเอ็น
- อนงค์นาฏ ชินวงศ์ (2551) "การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์: กรณีศึกษา โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา" *วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช*
- อรรถพล พัฒนะศิริ (2544) "การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการขายของ ธุรกิจโรงไม้หิน" *วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
- อรรถสิทธิ์ วงศ์วัฒน์ (2542) "การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนและการจัดการด้าน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ภายใน บริษัทไวร์เออ แอนด์ ไวร์เลส จำกัด" *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี*
- อากม งามเพริดพริ้ง (2549) "ระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการวิเคราะห์และตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้วิธีการประมวลผลวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์" *สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*

อุทัยรัตน์ เฟ่งผล (2544) "การพัฒนาระบบการบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์" สารนิพนธ์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547) *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ* กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดยูเคชั่น

Peter Rob, Carlos Coronel (2004). *Database Systems Design, Implementation & Management*.
6th ed. Pittsburgh: Seidman.

Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe (2004). *Fundamentals of database systems*. Redwood
City, Calif.: Benjamin, Cummings Pub.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ

ภาคผนวก ก

หลักการคิดอัตราค่าเสื่อมราคาอายุการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์



การคิดอัตราค่าเสื่อมราคาอายุการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์

ตัวอย่าง การคิดอัตราค่าเสื่อมของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของฝ่ายพัสดุศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี คิดค่าเสื่อมอายุการใช้งาน 3 ปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง ปีที่ 3 มีหลักการคิดอัตราค่าเสื่อมอายุการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ดังนี้

อัตราค่าเสื่อมอายุการใช้งานต่อปี = ราคาที่ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์มา / จำนวนปี

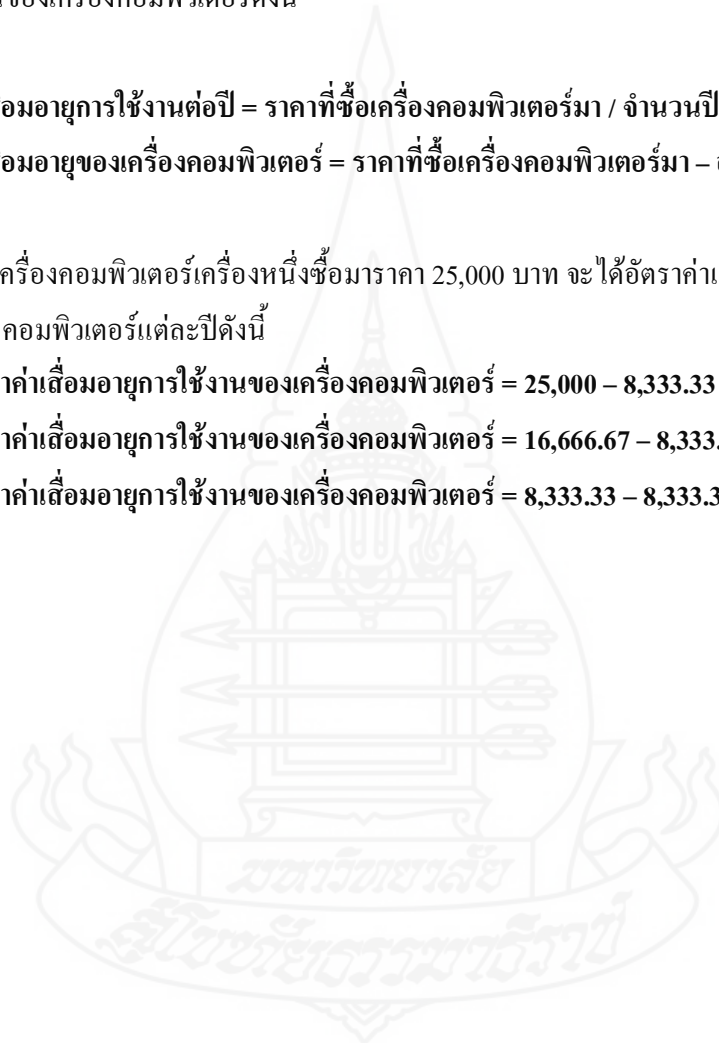
อัตราค่าเสื่อมอายุของเครื่องคอมพิวเตอร์ = ราคาที่ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์มา - อัตราค่าเสื่อมต่อปี


ดังนั้น ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งซื้อมาราคา 25,000 บาท จะได้อัตราค่าเสื่อมอายุการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละปีดังนี้

ปีที่ 1 อัตราค่าเสื่อมอายุการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ = $25,000 - 8,333.33 = 16,666.67$

ปีที่ 2 อัตราค่าเสื่อมอายุการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ = $16,666.67 - 8,333.33 = 8,333.33$

ปีที่ 3 อัตราค่าเสื่อมอายุการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ = $8,333.33 - 8,333.33 = 0$





ภาคผนวก ข

แบบสอบถามประเมินระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่อง
คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

แบบสอบถาม

เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อม
เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล : กรณีศึกษาศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

คำชี้แจง

1. แบบสอบถาม มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการประเมินระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล กรณีศึกษาศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี โดยทำการประเมินระบบในหัวข้อต่อไปนี้
 - 1.1 การเข้าไปใช้งานระบบสารสนเทศ
 - 1.2 การบันทึกข้อมูล
 - 1.3 การค้นหาข้อมูล
 - 1.4 การแก้ไขข้อมูล
 - 1.5 การสรุปสถิติรายงาน
 - 1.6 การนำไปใช้สำหรับการบริการจัดการและตัดสินใจวางแผนส่งซ่อมบำรุงและสั่งซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
2. ความคิดเห็นที่ท่านตอบนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำไปใช้งานและปรับปรุงฐานข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดจากเดิมที่ใช้จัดเก็บลงเอกสาร เป็นการบันทึกลงฐานข้อมูลผ่านเว็บภายในศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี และคำตอบนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามใดๆ ทั้งสิ้น
แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 แบบประเมินระบบ
3. การประเมินให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เลือกที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัย นายวรณิตย์ ทองอยู่

หลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์

สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

โทรศัพท์/โทรสาร 08-9937-9894

E-mail: voranit@yahoo.com

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน () และเขียนข้อความลงในช่องว่างให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. ชื่อผู้ประเมินระบบ(นาย/นางสาว/นาง)

2. ตำแหน่ง

1. () ผู้บริหาร

2. () อาจารย์

3. () เจ้าหน้าที่

4. () อื่นๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินระบบ

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างการให้คะแนน 1-5 และเขียนข้อความให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

หัวข้อประเมิน	ปรับปรุง (1)	พอใช้ (2)	ปานกลาง (3)	ดี (4)	ดีมาก (5)
1. การเข้าใช้งานระบบ					
1.1 การเข้าใช้งานระบบมีความเหมาะสม					
1.2 เมนูคำสั่งครอบคลุมการใช้งาน					
1.3 รูปแบบการวางตำแหน่งของเมนูทางจอภาพมีความเหมาะสม					
1.4 ความสะดวกในการใช้งานเมนูคำสั่งต่างๆ					
1.5 ภาพรวมโดยทั่วไปของการเข้าใช้งานระบบมีความเหมาะสม					
1.6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ					
2. การบันทึกข้อมูล					
2.1 เมนูคำสั่งการบันทึกข้อมูลมีความเหมาะสม					
2.2 เมนูคำสั่งการบันทึกข้อมูลครอบคลุมการใช้งาน					
2.3 การวางตำแหน่งเมนูบันทึกข้อมูลทางจอภาพมีความเหมาะสม					
2.4 ความสะดวกในการใช้งานเมนูการบันทึกข้อมูล					
2.5 ภาพรวมของการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสม					

หัวข้อประเมิน	ปรับปรุง (1)	พอใช้ (2)	ปานกลาง (3)	ดี (4)	ดีมาก (5)
2.6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ					
3. การค้นหาข้อมูล					
3.1 เมื่อกำหนดการค้นหาข้อมูลของระบบมีความเหมาะสม					
3.2 เมื่อกำหนดการค้นหาข้อมูลครอบคลุมการใช้งาน					
3.3 รูปแบบการวางตำแหน่งของเมนูการค้นหาข้อมูลทางจอภาพมีความเหมาะสม					
3.4 ความสะดวกในการใช้งานเมนูการค้นหาข้อมูล					
3.5 ภาพรวมโดยทั่วไปของการค้นหาข้อมูลของระบบมีความเหมาะสม					
3.6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ					
4. การแก้ไขข้อมูล					
4.1 เมื่อกำหนดการแก้ไขข้อมูลมีความเหมาะสม					
4.2 เมื่อกำหนดการแก้ไขข้อมูลครอบคลุมการใช้งาน					
4.3 การวางตำแหน่งเมนูการแก้ไขข้อมูลทางจอภาพมีความเหมาะสม					
4.4 ความสะดวกในการใช้งานเมนูการแก้ไขข้อมูล					
4.5 ภาพรวมของการแก้ไขข้อมูลเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสม					
4.6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ					
5. การสรุปสถิติรายงาน					
5.1 เมื่อกำหนดการสรุปสถิติรายงานและการแสดงผลของระบบมีความเหมาะสม					
5.2 เมื่อกำหนดการสรุปสถิติรายงานและการแสดงข้อมูลครอบคลุมการใช้งาน					
5.3 รูปแบบการวางตำแหน่งของเมนูการสรุปสถิติรายงานและการแสดงผลข้อมูลทางจอภาพมีความเหมาะสม					

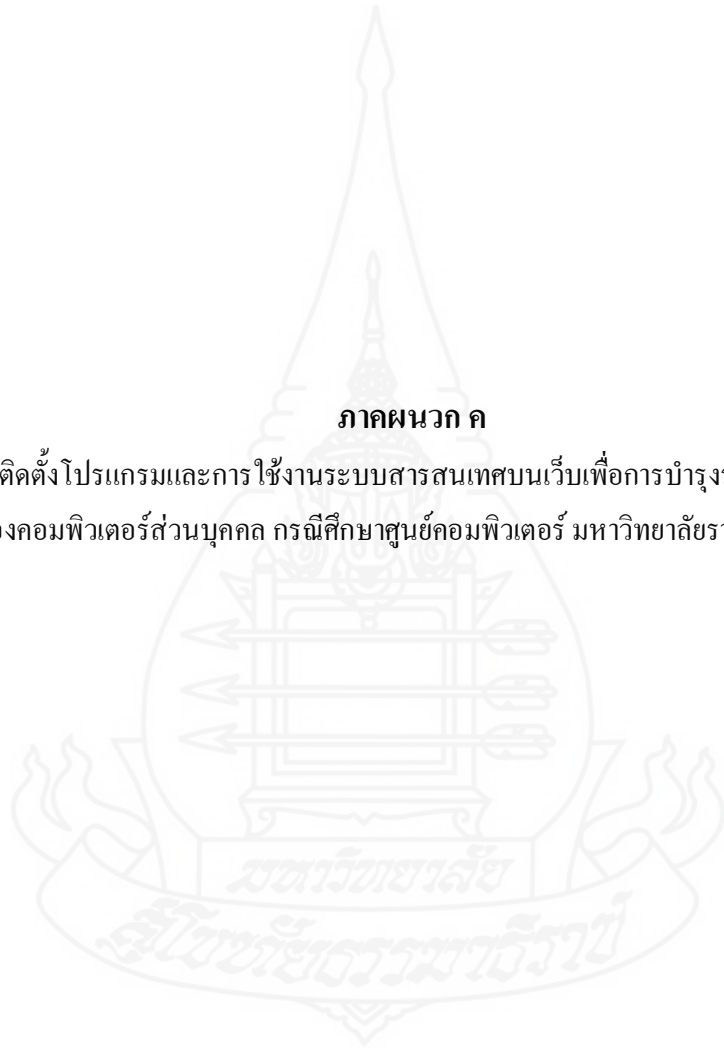
หัวข้อประเมิน	ปรับปรุง (1)	พอใช้ (2)	ปานกลาง (3)	ดี (4)	ดีมาก (5)
5.4 ความสะดวกในการใช้งานเมนูการสรุปสถิติรายงาน					
5.5 ภาพรวมโดยทั่วไปของการสรุปสถิติรายงานและการแสดงผลข้อมูลของระบบมีความเหมาะสม					
5.6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ					
6. การนำไปใช้สำหรับบริการจัดการเพื่อตัดสินใจวางแผนซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสั่งซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์					
6.1 ระบบให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์การตัดสินใจวางแผนซ่อมบำรุงและสั่งซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์					
6.2 ระบบให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจสั่งซ่อมบำรุง					
6.3 ข้อมูลระบบประมวลผลในการตัดสินใจมีความถูกต้อง					
6.4 ระบบสารสนเทศช่วยลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน					
6.5 ภาพรวมของระบบสารสนเทศมีความเหมาะสมในการใช้งานเพื่อการวางแผนสั่งซ่อมบำรุงและตัดสินใจสั่งซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์					
6.6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ					

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านที่กรุณาใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามนี้

สํานักงานวิจัยและพัฒนา

ภาคผนวก ค

คู่มือการติดตั้งโปรแกรมและการใช้งานระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อม
เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล กรณีศึกษาศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี



คู่มือการติดตั้งและการทำงาน ระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและ การซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

1. การติดตั้งโปรแกรม

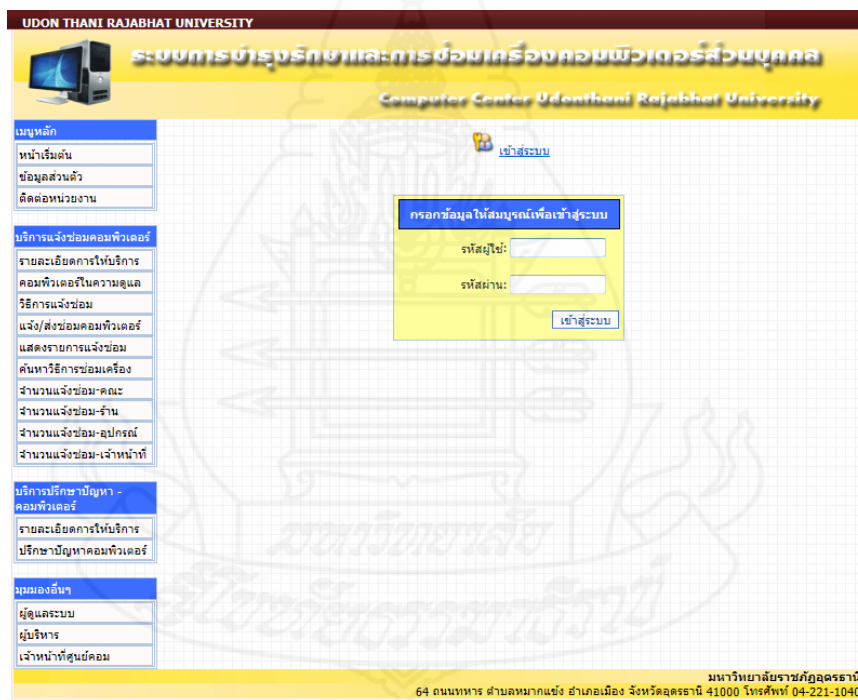
ในการใช้งานโปรแกรมและฐานข้อมูลระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่อง
คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลต้องใช้ซอฟต์แวร์ในการติดตั้งดังนี้

1. ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008
2. ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows Server 2008 หรือ Windows 7

ขั้นตอนติดตั้งโปรแกรม และการเข้าใช้งาน มีการดำเนินการดังนี้

1. ติดตั้งโปรแกรม Web Server ในระบบ Windows Server 2008 หรือ Windows 7 ได้แก่ โปรแกรม Internet Information Service เรียกย่อๆ ว่า IIS
2. ติดตั้งโปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 ปรับแต่งระบบตามคู่มือการติดตั้ง แล้วทดสอบการทำงานร่วมกับโปรแกรม Asp.Net
3. Copy โครงสร้างของระบบฐานข้อมูลระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีชื่อว่า UdruMRPCS ลงในไดรฟ์ C:\
4. ไปที่ Start windows>All Programs>Microsoft SQL Server 2008 > แล้ว Click SQL Server Management Studio
5. Attach Database โดย Right Click ที่ Database>Attach แล้ว Click Add เพื่อเลือก path :
C:\UdruMRPCS\MRPCSDb ที่เก็บ ไฟล์ data : MRPCS.mdf กับไฟล์ log : MRPCS_log.ldf
เลือกไฟล์ที่เก็บไว้ ซึ่งต้องเลือกเป็นไฟล์ .mdf แล้วก็ Click OK >การ Attach Database เสร็จ
เรียบร้อย
6. ติดตั้ง Web Application ใน IIS โดย Right Click ที่ Default Web Site Home แล้ว Click Add Application แล้วทำการใส่ค่า Alias: MRPCS และ Physical Path : C:\UdruMRPCS\MRPCS แล้วก็ Click OK

7. ติดตั้ง Web ISAPI ใน IIS โดย Right Click ที่ Default Web Site Home แล้ว Click Add Virtual Directory แล้วทำการใส่ค่า Alias: MRPCISISAPI และ Physical Path :
C:\UdruMRPCS\MRPCISISAPI แล้วก็ Click OK
8. ติดตั้ง Directory รูปภาพ ลงใน IIS โดย Right Click ที่ Default Web Site Home แล้ว Click Add Virtual Directory แล้วทำการใส่ค่า Alias: MRPCSPCTSI และ Physical Path :
C:\UdruMRPCS\MRPCSPICTS แล้วก็ Click OK
9. การใช้งานเรียกใช้งานผ่าน Internet Explorer หรือ Mozilla Firefox โดยพิมพ์
http://localhost/MRPCS/ ในช่อง Address Bar จะเข้าสู่โปรแกรมระบบฐานข้อมูลระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซึ่งผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ตามคู่มือการใช้งาน



ภาพที่ 1 หน้าจอการ Login เพื่อใช้งานระบบบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

2. การใช้งานโปรแกรม

จะแบ่งการใช้งานออกเป็น 3 กลุ่มผู้ใช้งาน ดังนี้

2.1 ผู้ดูแลระบบ เมื่อผู้ดูแลระบบทำการ Login เข้าสู่ระบบจะได้เมนูในการใช้งานทั้งหมด 8 เมนูดังนี้

2.1.1 เมนูเครื่องคอมพิวเตอร์

2.1.2 เมนูตรวจสอบการรับประกัน

2.1.3 เมนูข้อมูลร้านค้า

2.1.4 เมนูชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

2.1.5 เมนูอายุการใช้งาน

2.1.6 เมนูระยะเวลาประกัน

2.1.7 เมนูจัดการผู้ให้บริการ

2.1.8 เมนูข้อมูลทั่วไป แบ่งออกเป็นเมนูย่อย 14 เมนู

2.2 ผู้บริหาร เมื่อผู้บริหารทำการ Login เข้าสู่ระบบจะได้เมนูในการใช้งานทั้งหมด 2 เมนู ดังนี้

2.2.1 เมนูอนุมัติซ่อม

2.2.2 เมนูข้อมูลทั่วไป แบ่งออกเป็นเมนูย่อย 14 เมนู

2.3 เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ Login เข้าสู่ระบบจะได้เมนูในการใช้งานทั้งหมด 2 เมนู ดังนี้

2.3.1 เมนูบันทึกการซ่อม

2.3.2 เมนูข้อมูลทั่วไป แบ่งออกเป็นเมนูย่อย 14 เมนู ดังต่อไปนี้

- 1) เมนูข้อมูลส่วนตัว
- 2) เมนูติดต่อหน่วยงาน
- 3) เมนุรายละเอียดการให้บริการแจ้งซ่อม
- 4) เมนูคอมพิวเตอร์ในความดูแล
- 5) เมนูวิธีการแจ้งซ่อม
- 6) เมนูแจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
- 7) เมนูแสดงรายการแจ้งซ่อม
- 8) เมนูค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
- 9) เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-คณะ

- 10) เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-ร้านค้า
- 11) เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- 12) เมนูจำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่
- 13) เมนุรายละเอียดให้บริการปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์
- 14) เมนุปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์

จากรายละเอียดเกี่ยวกับการ Login เข้าสู่ระบบและการได้รับเมนู ตามสิทธิการเข้าใช้งานที่อธิบายไปข้างต้นจะเห็นว่าเมนูทั้งหมดของระบบที่ผู้ใช้งานจะมีทั้งหมด 23 เมนู ในที่นี้จะอธิบายการใช้งานในแต่ละเมนู ผู้ใช้สามารถเลือกอ่านวิธีการใช้งานของเมนูต่าง ๆ ตามที่ตนได้รับโดยไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับ วิธีการใช้งานเมนูต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

1. **เมนูจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์** เป็นเมนูที่ใช้สำหรับจัดการผู้รับผิดชอบเครื่องคอมพิวเตอร์และบันทึกรายละเอียดคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ที่เข้ามาสู่ระบบ โดยเมื่อเข้าสู่เมนูจะมีช่องค้นหา โดยผู้ดูแลระบบสามารถกรอกเครื่องหมาย % ลงในช่องค้นหารายการคอมพิวเตอร์ คลิกปุ่มค้นหา เพื่อค้นหารายการคอมพิวเตอร์ที่ต้องการจัดผู้รับผิดชอบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด และคลิกปุ่มสถานะเพื่อดำเนินการจัดการผู้รับผิดชอบในขั้นตอนต่อไป ในกรณีผู้ดูแลระบบต้องการจัดการรายละเอียดคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ที่เข้ามาสู่ระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าสู่รายการเพิ่มคอมพิวเตอร์ใหม่ โดยการคลิกเลือกรายการเพิ่มคอมพิวเตอร์ใหม่ จะมีช่องว่างให้ใส่รายละเอียดข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ และดำเนินการในขั้นตอนจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อไป ข้อมูลจะถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ ปรากฏดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 2 ถึง ภาพที่ 3

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ: รศ.สุวิไล 660, ชื่อ-สกุล นายพรชัย ทองอัญ, สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ, หน่วยงาน วิทยาลัยการศึกษานานาชาติ, ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย, สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์: เครื่องคอมพิวเตอร์
ตรวจสอบการรับประกัน: ข้อมูลร้านค้า
ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์: อายุการใช้งาน
ระยะเวลาประกัน: จัดซื้อให้บริการซ่อมเครื่อง

จำนวนสินค้า: ผู้ใช้ทั่วไป

คำค้น: % ค้นหา >> [เพิ่มข้อมูลเครื่องใหม่](#)

รายการคอมพิวเตอร์ ::

เลขอ้างอิง	วันที่ครบกำหนด	คุณลักษณะ	รุ่น	ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ
1	13.01.104	จอคอมพิวเตอร์ LCD ยี่ห้อ HP ขนาด 20"	LED	Monitor	17407_1 ศูนย์คอมพิวเตอร์	เจษฎา อินทประพันธ์	ส่งซ่อม
2	13.01.105	จอคอมพิวเตอร์ LCD ยี่ห้อ SAMSUNG ขนาด 24"	ใช้ถ่ายชม CCTV	Computer Set	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	สุวิไล ทองอัญ	ส่งซ่อม
3	13.04.386	เครื่องพิมพ์ยี่ห้อ HP	P1006	Printer	หนองกระดี่ศึกษาทั่วไป	จุฬารัตน์ ธีรวิเศษ	ใช้งานปกติ
4	13.04.387	เครื่องพิมพ์ยี่ห้อ HP	CP3525DN	Printer	สถาบันวิจัยและพัฒนา		ใช้งานปกติ
5	13.04.389	เครื่องพิมพ์ยี่ห้อ CANNON	BP 710	Printer	งานออกแบบ สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์		ใช้งานปกติ
6	13.04.390	เครื่องพิมพ์ยี่ห้อ HP Laserjet	P1508n	Printer	งานการสอน สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์		ใช้งานปกติ
7	13.04.391	เครื่องพิมพ์ยี่ห้อ HP Laserjet	P1508n	Printer	งานการสอน สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์		ใช้งานปกติ
8	13.04.392	เครื่องพิมพ์ยี่ห้อ HP	P1505	Printer	สาขาวิชาผู้ประกอบการ		ใช้งานปกติ
9	13.04.394	เครื่องพิมพ์ยี่ห้อ HP Laserjet	P2055D	Printer	งานการสอน สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์		ใช้งานปกติ

ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลคอมพิวเตอร์ในการจัดผู้รับผิดชอบดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ: รศ.สุวิไล 660, ชื่อ-สกุล นายพรชัย ทองอัญ, สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ, หน่วยงาน วิทยาลัยการศึกษานานาชาติ, ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย, สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์: เครื่องคอมพิวเตอร์
ตรวจสอบการรับประกัน: ข้อมูลร้านค้า
ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์: อายุการใช้งาน
ระยะเวลาประกัน: จัดซื้อให้บริการซ่อมเครื่อง

จำนวนสินค้า: ผู้ใช้ทั่วไป

จัดการข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ ::

รหัสเครื่องใหม่ >> 13.01.105

ลักษณะ/คุณสมบัตินี้ >> เครื่องคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ Acer พร้อมจอ 18.5"

รุ่น >> M5800

ประเภท >> Computer Set

ตำแหน่งที่ตั้ง >> ห้อง 17407_1 ศูนย์คอมพิวเตอร์ อาคาร 17

จำนวน >> 1

หน่วยงาน >> ศูนย์คอมพิวเตอร์

จำนวน >> 1

ราคาต่อหน่วย >> 25000

อายุการใช้งาน >> 3 ปี

ระยะเวลาประกัน >> 1 ปี

ผู้รับผิดชอบ >> เจษฎา อินทประพันธ์

เพิ่ม ยกเลิก

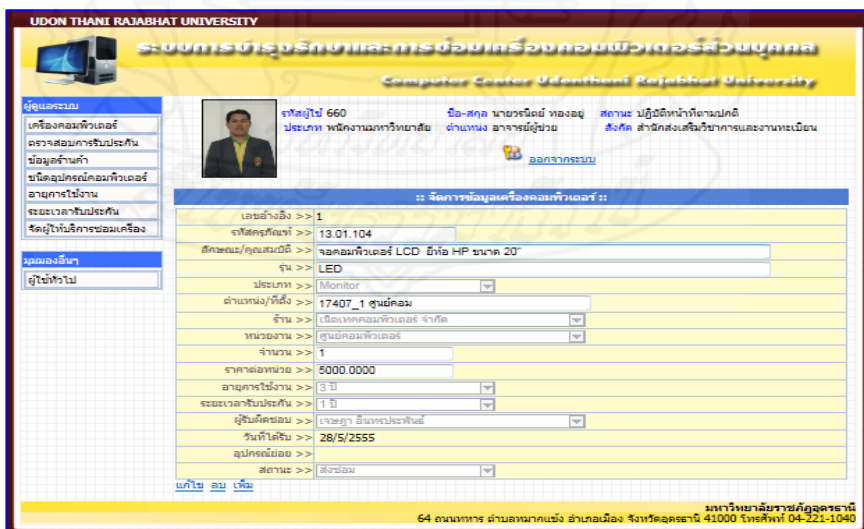
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลนาแกแก่ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 3 แสดงรายละเอียดการกรอกข้อมูลในเมนูจัดการข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์

2. เมนูตรวจสอบการรับประกัน เป็นเมนูใช้สำหรับค้นหาประเภทการรับประกันและบันทึกรายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่เข้าสู่ระบบ โดยเมื่อเข้าสู่เมนูจะมีรายการรับประกันและมีปุ่มคลิกเลือกประเภทว่าอยู่ในประกัน/ไม่อยู่ในประกัน และมีช่องค้นหา โดยผู้ดูแลระบบสามารถกรอกเครื่องหมาย % ลงในช่องค้นหารายการคอมพิวเตอร์ คลิกปุ่มค้นหา เพื่อค้นหารายการคอมพิวเตอร์ที่ต้องการแก้ไขรายละเอียดการรับประกันของเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมด และคลิกปุ่มสถานะเพื่อดำเนินการแก้ไขการรับประกันและรายละเอียดคอมพิวเตอร์ในขั้นตอนต่อไป ข้อมูลจะถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ ปรากฏดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 4 ถึง ภาพที่ 6



ภาพที่ 4 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลการตรวจสอบการรับประกันคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงรายละเอียดการแก้ไขการรับประกันข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบริหารรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ

เครื่องคอมพิวเตอร์
ตารางสอบการรับประกัน
ข้อมูลร้านค้า
ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
อายุการใช้งาน
ระยะเวลาประกัน
ติดต่อให้บริการซ่อมเครื่อง

มุมมองอื่นๆ
ผู้ใช้ทั่วไป

รายนามผู้ใช้ 660
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย
ชื่อ-สกุล นายธนวัฒน์ ทองอยู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากระบบ

:: จัดการข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ ::

เลขอ้างอิง >> 1
รหัสครุภัณฑ์ >> 13.01.104
ลักษณะ/คุณสมบัติ >> จอคอมพิวเตอร์ LCD ยี่ห้อ HP ขนาด 20"
รุ่น >> LED
ประเภท >> Monitor
ตำแหน่ง/ที่ตั้ง >> 17407_1 ศูนย์คอมพิวเตอร์
ร้าน >> เค็ดเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำกัด
หน่วยงาน >> ศูนย์คอมพิวเตอร์
จำนวน >> 1
ราคาคอหน่วย >> 6000.0000
อายุการใช้งาน >> 3 ปี
ระยะเวลาประกัน >> 1 ปี
ผู้รับผิดชอบ >> เจษฎา อินทรพันธ์
วันที่ได้รับ >> ค่าใช้จ่าย >> 28/5/2555

≤ มิถุนายน 2555 ≥						
จ.	อ.	พ.	พฤ.	ศ.	ส.	อา.
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

อุปกรณ์ย่อย >> เก็บอุปกรณ์
สถานะ >> ส่งซ่อม

ปรับปรุง ยกเลิก

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลนาแกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 6 หน้าจอแสดงรายละเอียดการแก้ไขการรับประกันและรายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์

3. เมนูจัดการข้อมูลร้านค้า เป็นเมนูใช้สำหรับค้นหาและแก้ไขข้อมูลบริษัทที่สั่งซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ และเพิ่มรายละเอียดข้อมูลบริษัทใหม่เข้าสู่ระบบ โดยเมื่อเข้าสู่เมนูจะมีรายการค้นหาตามชื่อร้าน และมีช่องค้นหา โดยผู้ดูแลระบบสามารถกรอกเครื่องหมาย % ลงในช่องค้นหารายการตามชื่อร้านค้า คลิกปุ่มค้นหา เพื่อค้นหารายการชื่อร้านค้าที่ต้องการแก้ไขรายละเอียดข้อมูลร้านค้าทั้งหมด และคลิกปุ่มแก้ไขข้อมูลร้านค้าเพื่อดำเนินการแก้ไขการรายละเอียดข้อมูลร้านค้าในขั้นตอนต่อไป ข้อมูลจะถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ ปრაกฏคังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 7 ถึงภาพที่ 8

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและ การจองเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ: เครื่องคอมพิวเตอร์, ตรวจสอบการรับประกัน, ข้อมูลร้านค้า, ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, อายุการใช้งาน, ระยะเวลารับประกัน, จัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่อง

มุมมองอื่นๆ: ผู้ใช้ทั่วไป

รหัสผู้ใช้: 660, ประเภท: พนักงานมหาวิทยาลัย, ชื่อ-สกุล: นายวณิชย์ ทองอยู่, สถานะ: ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ, ตำแหน่ง: อาจารย์ผู้ช่วย, สังกัด: สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ค้นหา: ค้นหาตามชื่อร้าน: [] ค้นหา

:: จัดการข้อมูลร้านค้า ::

ไม่มีร้านค้าในขณะนี้

เลือกทั้งหมด

:: เพิ่มร้าน ใหม่ ::

รหัสร้าน	
ประเภท	ทำงานส่วนตัว
ชื่อร้าน	
เลขผู้เสียภาษี	
บ้าน	
หมู่	
ซอย	
ถนน	
ตำบล	
อำเภอ	
จังหวัด	
รหัสไปรษณีย์	
โทร 1	
โทร 2	
FAX	

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนเทพฯ ตำบลนาแกแย้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 7 แสดงส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลที่ใช้นบันทึกข้อมูลของร้านค้า

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและ การจองเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ: เครื่องคอมพิวเตอร์, ตรวจสอบการรับประกัน, ข้อมูลร้านค้า, ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, อายุการใช้งาน, ระยะเวลารับประกัน, จัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่อง

มุมมองอื่นๆ: ผู้ใช้ทั่วไป

รหัสผู้ใช้: 660, ประเภท: พนักงานมหาวิทยาลัย, ชื่อ-สกุล: นายวณิชย์ ทองอยู่, สถานะ: ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ, ตำแหน่ง: อาจารย์ผู้ช่วย, สังกัด: สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ค้นหา: ค้นหาตามชื่อร้าน: % ค้นหา

:: จัดการข้อมูลร้านค้า ::

รหัสร้าน	ประเภท	ชื่อร้าน	เลขผู้เสียภาษี	บ้าน	หมู่	ซอย	ถนน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสไปรษณีย์	โทรศัพท์ 1	โทรศัพท์ 2	FAX	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
0512	ร้านค้า	ร้านคอมพิวเตอร์	1391491866	144/9	11		กุดจับ - หบองวีระ	เมืองทอง	กุดจับ	อุดรธานี	41250	042293531	017497722		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0278	บริษัท	โชนิกคอมพิวเตอร์ จำกัด	3101226768	1091/226			เทพนวิสิทธิ์ โชน	มีเกษิน	ราชเทวี	กรุงเทพมหานคร	10400	02 - 253 - 4914	02 - 253 - 4914	02 - 253 - 9067	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0442	บริษัท	สุรดี เอ็มแทคสตาร์ทอัพ จำกัด	3401007609	48	1			นาแกแย้ง	เมือง	อุดรธานี	41000	042323055-6	04222476	042323055-6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0359	บริษัท	3A Nice Server	0107534707992	175						กรุงเทพฯ			02-8792008-9	02-879-2009	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 8 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลคอมพิวเตอร์ในการแก้ไขข้อมูลร้านค้า

4. เมนูจัดการข้อมูลชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นเมนูใช้สำหรับแก้ไขข้อมูลชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และเพิ่มรายละเอียดข้อมูลชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ใหม่เข้าสู่ระบบ เมื่อเข้าสู่เมนูจะมีรายการจัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขรายละเอียดข้อมูลชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยกรอกชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ลงในช่องชนิดอุปกรณ์ และคลิกปุ่มเพิ่มข้อมูลจะถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ ในกรณีที่ผู้ดูแลระบบต้องการแก้ไขชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ให้คลิกปุ่มแก้ไขข้อมูลชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ต้องการเพื่อดำเนินการแก้ไขการรายละเอียดข้อมูลชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขั้นตอนต่อไป ข้อมูลจะถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ ปรากฏดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 9 ถึง ภาพที่ 10

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบริหารรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ
เครื่องคอมพิวเตอร์
ตรวจสอบการซิมประกัน
ข้อมูลค่าเช่า
ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
อายุการใช้งาน
ระยะเวลาประกัน
ชนิดให้บริการซ่อมเครื่อง

นามของอื่นๆ
ผู้ใช้งานทั่วไป

รายนาม 660
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย

ชื่อ-สกุล นายธนิตย์ ทองอยู่ สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากระบบ

:: จัดการข้อมูลชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ::

รหัสชนิด	ชนิดอุปกรณ์	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
1	Computer Set	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	CPU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Mainboard	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ram	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Power Supply	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Monitor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Keyboard	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Mouse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Printer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	LPS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Scanner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

เลือกใช้งาน

:: เพิ่มรายการชนิดอุปกรณ์ ใหม่ ::

ชนิดอุปกรณ์:

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลนาแกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 9 หน้าจอแสดงรายละเอียดการแก้ไขเพิ่มรายการชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ใหม่

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบริหารรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ: เครื่องคอมพิวเตอร์, ตรวจสอบการรับประกัน, ข้อมูลร้านค้า, ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์, มาตรการป้องกัน, ระยะเวลาประกัน, ศึกษารายละเอียดการซ่อมเครื่อง, หมายเหตุอื่นๆ, ผู้ใช้ทั่วไป

ชื่อ-สกุล นายชวรัตน์ ทองอยู่ สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
 ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

รหัสผู้ใช้ 660

ออกจากระบบ

จัดการข้อมูลชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ::

รหัสชนิด	ชนิดอุปกรณ์	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
1	Computer Set	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	CPU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Mainboard	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ram	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Power Supply	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Monitor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Keyboard	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Mouse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Printer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	UPS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Scanner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	CD ROM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

เลือกทั้งหมด

เพิ่มรายการชนิดอุปกรณ์ ใหม่ ::

ชนิดอุปกรณ์:

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 10 หน้าจอแสดงรายละเอียดชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เพิ่มเข้าสู่ระบบ

5. เมนูจัดการอายุการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นเมนูใช้สำหรับแก้ไขข้อมูลอายุการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ และเพิ่มรายละเอียดข้อมูลอายุการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่เข้าสู่ระบบ เมื่อเข้าสู่เมนูจะมีรายการจัดการข้อมูลอายุการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขรายละเอียดข้อมูลอายุการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการคลิกปุ่มเพิ่มแก้ไขข้อมูลอายุการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจะถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ ในกรณีที่ผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่มรายการอายุการใช้งานคอมพิวเตอร์ใหม่ ให้กรอกรายละเอียดข้อมูลอายุการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการลงในช่องว่างที่รายการเพิ่มอายุการใช้งานคอมพิวเตอร์ใหม่และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ข้อมูลจะถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ ปากฎดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 11 ถึง ภาพที่ 12

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ
เครื่องคอมพิวเตอร์
ตรวจสอบการพิมพ์
ข้อมูลร้านค้า
ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
อายุการใช้งาน
ระยะเวลาพิมพ์
ชนิดผู้ให้บริการซ่อมเครื่อง

มุมมองอื่นๆ
ผู้ใช้งานใหม่

รายชื่อผู้ใช้ 660
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายวริศย์ ทองอยู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

[ออกจากระบบ](#)

:: จัดการข้อมูลอายุการใช้งาน ::

รหัส	อายุการใช้งาน	อัตราค่าเสื่อมราคา	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
3	3 ปี	33.33	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

เลือกทั้งหมด

:: เพิ่มรายการอายุการใช้งาน ใหม่ ::

รหัส	
อายุการใช้งาน	
อัตราค่าเสื่อมราคา	

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลนาแกแก้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 11 แสดงส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลที่ใช้นับที่ข้อมูลของอายุการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ
เครื่องคอมพิวเตอร์
ตรวจสอบการพิมพ์
ข้อมูลร้านค้า
ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
อายุการใช้งาน
ระยะเวลาพิมพ์
ชนิดผู้ให้บริการซ่อมเครื่อง

มุมมองอื่นๆ
ผู้ใช้งานใหม่

รายชื่อผู้ใช้ 660
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายวริศย์ ทองอยู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

[ออกจากระบบ](#)

:: จัดการข้อมูลอายุการใช้งาน ::

รหัส	อายุการใช้งาน	อัตราค่าเสื่อมราคา	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
3	3 ปี	33.33	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

เลือกทั้งหมด

:: เพิ่มรายการอายุการใช้งาน ใหม่ ::

รหัส	2
อายุการใช้งาน	5 ปี
อัตราค่าเสื่อมราคา	33.33

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลนาแกแก้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 12 หน้าจอแสดงรายละเอียดการแก้ไขเพิ่มรายการอายุการใช้งานคอมพิวเตอร์ใหม่

6. เมนูจัดการระยะเวลารับประกัน เป็นเมนูใช้สำหรับแก้ไขข้อมูลระยะเวลารับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ และเพิ่มรายละเอียดข้อมูลระยะเวลารับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่เข้าสู่ระบบ เมื่อเข้าสู่เมนูจะมีรายการจัดการข้อมูลระยะเวลารับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขรายละเอียดข้อมูลระยะเวลารับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการคลิกปุ่มแก้ไขข้อมูลระยะเวลารับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อมูลจะถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ ในกรณีที่ผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่มรายการระยะเวลารับประกันคอมพิวเตอร์ใหม่ ให้กรอกรายละเอียดข้อมูลระยะเวลารับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการลงในช่องว่างที่รายการเพิ่มระยะเวลารับประกันคอมพิวเตอร์ใหม่และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ข้อมูลจะถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ ปรากฏดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 13 ถึง ภาพที่ 14

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบริหารรักษาและแก้ไขข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ

เครื่องคอมพิวเตอร์
ตรวจสอบการรับประกัน
ข้อมูลร้านค้า
ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
อายุการใช้งาน
ระยะเวลาประกัน
ข้อมูลใบรับประกันเครื่อง

มุมมองอื่นๆ
ผู้ใช้ทั่วไป

รหัสผู้ใช้ 660
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายวรินทร์ ทองอู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากระบบ

จัดการข้อมูลระยะเวลาประกัน ::

รหัส	ระยะเวลาประกัน	ค่าสำหรับคำนวณ	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
0	ไม่รับประกัน	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	1 ปี	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	3 ปี	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

เลือกทั้งหมด

เพิ่มรายการระยะเวลาประกัน ใหม่ ::

รหัส	
ระยะเวลาประกัน	
ค่าสำหรับคำนวณ	

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลนาแกแก่ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 13 แสดงส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลที่ใช้นบันทึกข้อมูลของระยะเวลารับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ
เครื่องคอมพิวเตอร์
ตรวจสอบการรับประกัน
ข้อมูลร้านค้า
ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
อายุการใช้งาน
ระยะเวลาประกัน
จัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่อง

รหัสดูใบ 660
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย
ชื่อ-สกุล นายธนิตย์ ทองอยู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากระบบ

:: จัดการข้อมูลระยะเวลาประกัน ::

รหัส	ระยะเวลาประกัน	ค่าส่วนเกิน	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
0	ไม่รับประกัน	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	1 ปี	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	3 ปี	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

เลือกทั้งหมด

:: เพิ่มรายการระยะเวลาประกัน ใหม่ ::

รหัส	ระยะเวลาประกัน	ค่าส่วนเกิน
2		
5		
4		

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลนาแกแก่ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 14 หน้าจอแสดงรายละเอียดการแก้ไขเพิ่มรายการระยะเวลาประกันคอมพิวเตอร์ใหม่

7. เมนูจัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นเมนูที่ใช้ในการจัดเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อทำการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อมูลแจ้งซ่อมจะถูกส่งเข้าสู่ระบบโดยผู้ดูแลระบบสามารถคลิกปุ่มเพิ่มรายการจัดผู้ให้บริการและดำเนินการจัดเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ทำการซ่อมในขั้นตอนต่อไป ข้อมูลจะถูกส่งเข้าสู่ระบบ ปรากฏดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 15 ถึง ภาพที่ 16

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

ผู้ดูแลระบบ
เครื่องคอมพิวเตอร์
ตรวจสอบการรับประกัน
ข้อมูลร้านค้า
ชนิดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
อายุการใช้งาน
ระยะเวลาประกัน
จัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่อง

รหัสดูใบ 660
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย
ชื่อ-สกุล นายธนิตย์ ทองอยู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากระบบ

สถานะ : รายการคอมพิวเตอร์ ค้นหา

:: รายการใบแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ::

เลขที่ใบแจ้งซ่อม	วันที่แจ้ง	เลขอ้างอิงคอมพิวเตอร์	รหัสตรวจเช็ค	ลักษณะ/คุณสมบัติ	รายละเอียดอาการ	สถานะใบแจ้งซ่อม	เจ้าหน้าที่รับเรื่อง
44	1/6/2555 17:03:40	1108	13.17.14	เครื่อง SERVER ยี่ห้อ IBM	เบ็ดเครื่องไม่ไต่	รอการยอมรับ	

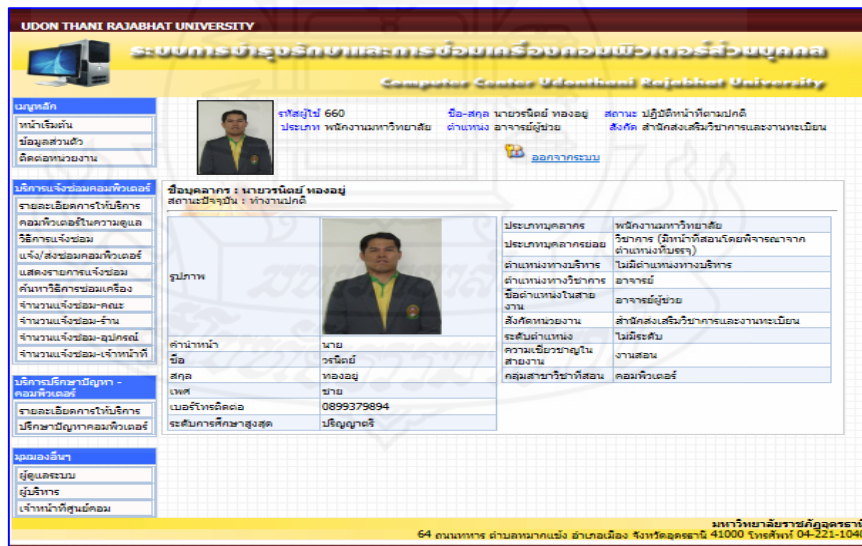
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
64 ถนนทหาร ตำบลนาแกแก่ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 โทรศัพท์ 04-221-1040

ภาพที่ 15 แสดงหน้าจอแสดงการจัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 16 หน้าจอแสดงรายละเอียดในการจัดผู้ให้บริการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

8. เมนูข้อมูลส่วนตัว เป็นเมนูที่ใช้สำหรับแสดงรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถใช้เมาส์คลิกเพื่อดูรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ได้ ดังแสดงในภาพที่ 17



ภาพที่ 17 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานระบบ

9. เมนูติดต่อหน่วยงาน เป็นเมนูที่ใช้สำหรับแสดงรายละเอียดข้อมูลติดต่อศูนย์ กรณีผู้ใช้งาน มีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ ต้องการขอคำปรึกษาปัญหาเบื้องต้น โดยผู้ใช้งาน สามารถใช้เมาส์คลิกเพื่อดูรายละเอียดข้อมูลติดต่อหน่วยงานศูนย์คอมพิวเตอร์ ได้ ดังแสดงในภาพที่ 18



ภาพที่ 18 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลติดต่อศูนย์คอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานระบบ

10. เมนुरายละเอียดการให้บริการของศูนย์คอมพิวเตอร์ เป็นเมนูที่ใช้สำหรับแสดง รายละเอียดข้อมูลการ ให้บริการระบบ โดยผู้ใช้งานสามารถใช้เมาส์คลิกเข้าไปดูรายละเอียดเกี่ยวกับการ ให้บริการ ได้ ดังแสดงในภาพที่ 19



ภาพที่ 19 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลการ ให้บริการของศูนย์คอมพิวเตอร์

11. เมนูคอมพิวเตอร์ในความดูแล เป็นเมนูที่ใช้สำหรับแสดงรายละเอียดข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้ได้รับผิดชอบ โดยผู้ใช้สามารถใช้เมาส์คลิกรายการสถานะเข้าไปดูรายละเอียดข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่ส่งซ่อมได้ ดังแสดงในภาพที่ 20

เลขอ้างอิง	รหัสอุปกรณ์	คุณลักษณะ	วัน	ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ
87	13.13.3322	เครื่องคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ HP	Pavilion P6285L	Computer Set	งานแนะแนว กองกิจการนักศึกษา	วรรณีย์ ทองอู	ส่งซ่อม
88	13.13.3349	เครื่องคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ COMPAQ	QQ3172L	Computer Set	สาขาวิชาศิลปะการแสดง คณะมนุษยศาสตร์	วรรณีย์ ทองอู	ส่งซ่อม
89	13.13.3350	เครื่องคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ COMPAQ	QQ3172L	Computer Set	สาขาวิชาศิลปะการแสดง คณะมนุษยศาสตร์	วรรณีย์ ทองอู	ส่งซ่อม
90	13.13.3351	เครื่องคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ ACER พร้อมจอ	M3800	Computer Set	หมวดการศึกษาทั่วไป	วรรณีย์ ทองอู	ส่งซ่อม
91	13.13.3353	เครื่องคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ COMPAQ พร้อมจอ	QQ3172L	Computer Set	สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์	วรรณีย์ ทองอู	ส่งซ่อม

ภาพที่ 20 หน้าจอแสดงคอมพิวเตอร์ในความรับผิดชอบของผู้ใช้

12. เมนูวิธีการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นเมนูที่ใช้สำหรับแสดงรายละเอียดข้อมูลวิธีการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้สามารถใช้เมาส์คลิกเข้าไปดูรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ดังแสดงในภาพที่ 21

```

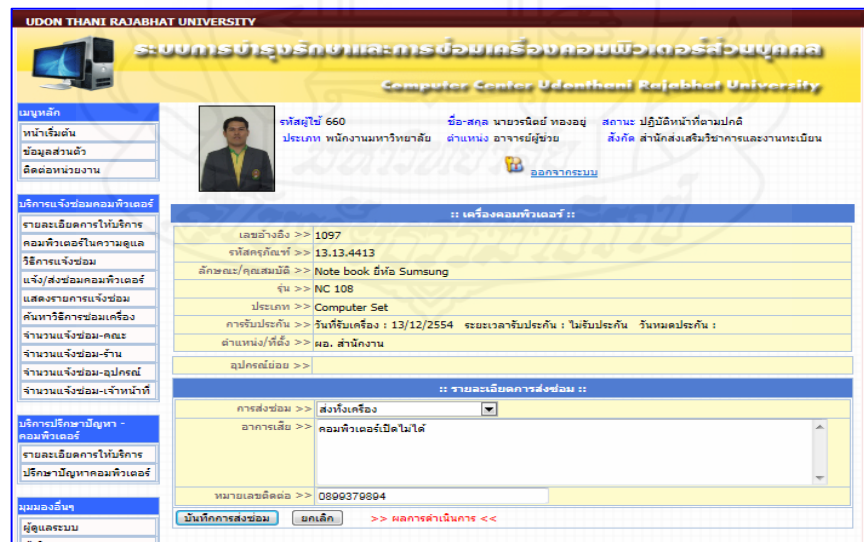
    graph TD
      A[ผู้ใช้พบปัญหาการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์/ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง] --> B[แจ้งซ่อมผ่านเว็บเพื่อเข้าสู่ระบบคิวการแก้ปัญหา]
      B --> C[เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ปัญหาตามระบบคิวที่แจ้งซ่อม]
      C --> D[เจ้าหน้าที่เก็บเอกสารแจ้งปัญหาลงเว็บ]
      A --> E[แจ้งเจ้าหน้าที่ทางโทรศัพท์]
      E --> F[ผู้ใช้บริการแจ้งซ่อมผ่านเว็บอัตโนมัติ]
    
```

ภาพที่ 21 หน้าจอแสดงรายละเอียดวิธีการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน

13. เมนูแจ้ง/ส่งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นเมนูใช้สำหรับแจ้งซ่อม/ส่งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้งานสามารถใช้เมาส์คลิกที่ปุ่มส่งซ่อม และกรอกรายละเอียดการส่งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ เครื่องและอาการเสีย หมายเลขติดต่อ แล้วคลิกที่ปุ่มบันทึกการส่งซ่อม สถานะแจ้ง/ส่งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์จะแสดงสถานะส่งซ่อม โดยข้อมูลจะถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ ปรากฏดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดง ในภาพที่ 22 ถึง ภาพที่ 23



ภาพที่ 22 หน้าจอแจ้งซ่อม/ส่งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานระบบ



ภาพที่ 23 หน้าจอแสดงรายละเอียดการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานระบบ

14. เมนูแสดงรายการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นเมนูใช้สำหรับแสดงรายการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อตรวจสอบสถานะการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้งานสามารถใช้เมาส์คลิกที่ปุ่มเลือกสถานะการส่งซ่อมเพื่อตรวจสอบสถานะการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ และใช้เมาส์คลิกที่ปุ่มรายการดูข้อมูลเพื่อดูรายละเอียดสถานะการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 24 ถึง ภาพที่ 25



ภาพที่ 24 หน้าจอแสดงรายการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 25 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลรายการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์

15. เมนูค้นหาวิธีการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นเมนูใช้สำหรับค้นหาวิธีการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้สามารถใช้เมาส์คลิกปุ่มเข้าไปเลือกประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ต้องการค้นหา แล้วกรอกเครื่องหมาย % ในการค้นหาการเสีย/วิธีการแก้ปัญหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด แล้วคลิกเมาส์ที่ปุ่มแสดงในการตรวจสอบรายละเอียดสถานะอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อื่นๆ ดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 26 ถึง ภาพที่ 27



ภาพที่ 26 หน้าจอแสดงการค้นหาวิธีการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ระบบ



ภาพที่ 27 หน้าจอแสดงรายละเอียดการค้นหาวิธีการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานระบบ

16. เมนูสรุปสถิติรายงานจำนวนแจ้งซ่อม-คณะ เป็นเมนูใช้สำหรับตรวจสอบข้อมูลสรุปรายงานภาพรวมจำนวนแจ้งซ่อม-คณะโดยผู้ใช้สามารถใช้เมาส์คลิกเมนูจำนวนแจ้งซ่อม-คณะ และระบบจะแสดงรายละเอียดรายงานจำนวนครั้งที่ส่งซ่อม จำแนกตามหน่วยงาน ดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 28

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY
ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

ชื่อ-สกุล นายบรรณีย์ ทองอยู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
สถานที่ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

ชื่อ-สกุล นายบรรณีย์ ทองอยู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
สถานที่ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากรบบ

รายงานจำนวนครั้งที่ส่งซ่อม จำแนกตามหน่วยงาน ::

รหัสหน่วยงาน	หน่วยงาน	จำนวนครั้งที่ส่งซ่อม
025	คณะเทคโนโลยี	2
064	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	10
073	คณะบริหารกิจการ	2
081	คณะวิทยาศาสตร์	1
320	สำนักงานอธิการบดี	7
350	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	1
x15	ศูนย์คอมพิวเตอร์	3
x23	มหาวิทยาลัยราชภัฏวโฑ	4
x28	โครงการ รมันท์วิทยาคาร	1

ภาพที่ 28 หน้าจอสรุปภาพรวมรายงานจำนวนครั้งที่ส่งซ่อมจำแนกตามหน่วยงาน

17. เมนูสรุปสถิติรายงานจำนวนแจ้งซ่อม-ร้านค้า เป็นเมนูใช้สำหรับตรวจสอบข้อมูลสรุปรายงานภาพรวมจำนวนแจ้งซ่อม-ร้านค้าโดยผู้ใช้สามารถใช้เมาส์คลิกเมนูจำนวนแจ้งซ่อม-ร้านค้า และระบบจะแสดงรายละเอียดรายงานจำนวนครั้งที่ส่งซ่อม จำแนกตามร้านที่ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 29

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY
ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

ชื่อ-สกุล นายบรรณีย์ ทองอยู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
สถานที่ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์

ชื่อ-สกุล นายบรรณีย์ ทองอยู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
สถานที่ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ออกจากรบบ

รายงานจำนวนครั้งที่ส่งซ่อม จำแนกตามร้านที่ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ::

รหัสร้าน	ชื่อร้าน	จำนวนครั้งที่ส่งซ่อม
0019	เน็ตเทคคอมพิวเตอร์ จำกัด	14
0071	ราชพัฒน์ ไอ.ที.	3
0286	ซ็องแปดอีซี	2
0357	บริษัท บี.ดี.คอมพิวเตอรส์ จำกัด	1
0367	บี ดี คอมพิวเตอร์ จำกัด	7
0532	ไอ แอนด์ อาร์ คอมพิวเตอร์ เซอร์วิส	1
0539	บูดี เทคโนโลยี แอนด์ ซัพพลาย	2
0552	ทีโอ คอมเซา	1

ภาพที่ 29 สรุปภาพรวมรายงานจำนวนครั้งที่ส่งซ่อมจำแนกตามร้านที่ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์

18. เมนูสรุปสถิติรายงานจำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์ เป็นเมนูสรุปสถิติรายงานจำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์ เป็นเมนูใช้สำหรับตรวจสอบข้อมูลสรุปรายงานภาพรวมจำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์ โดยผู้ใช้งานสามารถใช้เมาส์คลิกเมนูจำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์ และระบบจะแสดงรายละเอียดรายงานจำนวนครั้งที่ส่งซ่อม จำแนกตามประเภทอุปกรณ์ และสาเหตุ ดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 30

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY
ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

รศ.ดร.ไพฑูริย์ 660
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายวรดิษฐ์ ทองอยู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์

รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

บริการปรึกษาปัญหา -
คอมพิวเตอร์

รายละเอียดการให้บริการ

:: รายงานจำนวนครั้งที่ส่งซ่อม จำแนกตามประเภทอุปกรณ์ และสาเหตุ ::

รหัสประเภท	ประเภทอุปกรณ์	Software	Hardware	Network	รวม
1	Computer Set	3	11	0	14
2	CPU	0	1	0	1
3	Mainboard	0	1	0	1
4	Ram	0	1	0	1
5	Power Supply	0	0	0	0
6	Monitor	0	1	0	1
7	Keyboard	0	0	0	0
8	Mouse	0	1	0	1
9	Printer	2	2	0	4
10	UPS	0	0	0	0
11	Scanner	0	2	0	2
14	CD ROM	0	0	0	0

ภาพที่ 30 สรุปภาพรวมรายงานจำนวนครั้งที่ส่งซ่อม จำแนกตามประเภทอุปกรณ์ และสาเหตุ

19. เมนูสรุปสถิติรายงานจำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่ เป็นเมนูสรุปสถิติรายงานจำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่ เป็นเมนูใช้สำหรับตรวจสอบข้อมูลสรุปรายงานจำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่ โดยผู้ใช้งานสามารถใช้เมาส์คลิกเมนูจำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่ และระบบจะแสดงรายละเอียดรายงานจำนวนครั้งที่ส่งซ่อม จำแนกตามผู้ซ่อม ดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 31

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY
ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
หน้าเริ่มต้น
ข้อมูลส่วนตัว
ติดต่อหน่วยงาน

รศ.ดร.ไพฑูริย์ 660
ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล นายวรดิษฐ์ ทองอยู่
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย

สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
สังกัด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์

รายละเอียดการให้บริการ
คอมพิวเตอร์ในความดูแล
วิธีการแจ้งซ่อม
แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
แสดงรายการแจ้งซ่อม
ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ

บริการปรึกษาปัญหา -
คอมพิวเตอร์

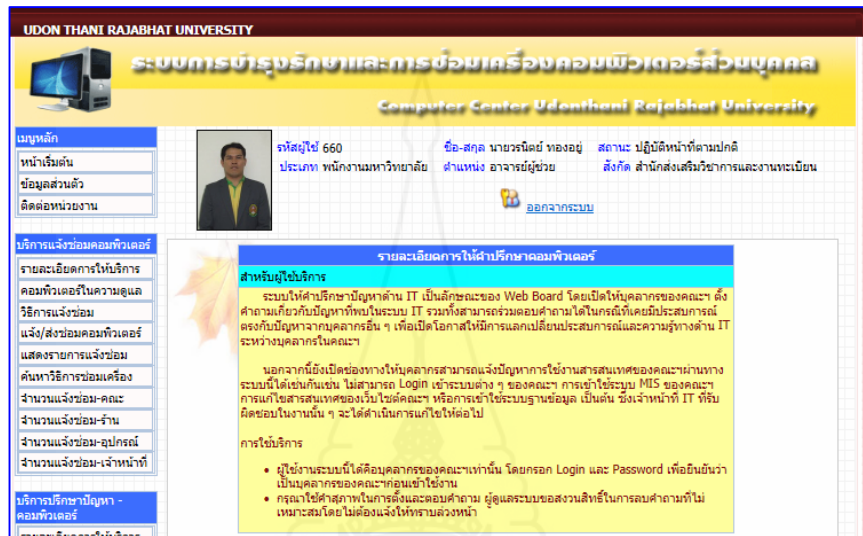
รายละเอียดการให้บริการ

:: รายงานจำนวนครั้งที่ซ่อม จำแนกตามผู้ซ่อม ::

รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	งานทั้งหมด	เสร็จเรียบร้อยแล้ว	กำลังดำเนินการ
0000001	ทักษิณี ไชยงมี	5	4	1
0000655	เจษฎา อินทร์ประพันธ์	16	14	2
0000656	นิธิกร กาศอน	5	4	1
0000659	วิระพงษ์ อินทร์แขก	5	5	0

ภาพที่ 31 สรุปภาพรวมรายงานจำนวนครั้งที่ซ่อม จำแนกตามผู้ซ่อม

20. เมนูรายละเอียดการให้บริการปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์ เป็นเมนูที่ใช้สำหรับแสดงรายละเอียดข้อมูลการให้บริการปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้สามารถใช้เมาส์คลิกเข้าไปดูรายละเอียดเกี่ยวกับการให้บริการปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์ได้ ดังแสดงในภาพที่ 32



ภาพที่ 32 หน้าจอแสดงรายละเอียดการให้คำปรึกษาคอมพิวเตอร์

21. เมนูปรึกษาปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นเมนูใช้สำหรับปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้สามารถค้นหาประเภทอุปกรณ์ที่ต้องการปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์ และกรอกเครื่องหมาย % ลงในช่องการค้นหา คลิกปุ่มค้นหา ระบบจะแสดงรายละเอียดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่ต้องการปรึกษา แล้วผู้ใช้กรอกข้อความที่ต้องการปรึกษาลงที่ช่องเพิ่มคำถามใหม่ แล้วคลิกที่ปุ่ม Post ข้อมูลจะถูกส่งเข้าสู่ระบบ โดยผู้ใช้สามารถดำเนินการปรึกษาในขั้นตอนต่อไปได้ ปรากฏดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 33 ถึงภาพที่ 34

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY
ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
 Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
 หน้าเริ่มต้น
 ข้อมูลส่วนตัว
 ติดต่อหน่วยงาน

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
 รายละเอียดการให้บริการคอมพิวเตอร์ในความดูแล
 วิธีการแจ้งซ่อม
 แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
 แสดงรายการแจ้งซ่อม
 ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
 จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
 จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
 จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
 จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

หน้าผู้ใช้ 660
 ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย
 ชื่อ-สกุล นายวรณีย์ ทองอยู่
 ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
 สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
 ลังค์ด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ประเภทอุปกรณ์ : Monitor **ค่าเงิน :** % **ค้นหา**

:: รายการปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์ ::
ไม่มีรายการปัญหาแสดงในขณะนี้
:: เพิ่มคำถามใหม่ ::

วรณีย์ ทองอยู่ ประเภทอุปกรณ์ : Monitor

ขอความช่วยเหลือจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ทุกบนท่าน ผมพบปัญหาที่เกิดขึ้นกับจอคอมพิวเตอร์ แสดงสีเพี้ยน ขบกวนผู้รู้ทุกท่านช่วยบอกวิธีแก้ปัญหาด้วยนะครับ

Post

ภาพที่ 33 หน้าจอแสดงรายละเอียดการปรึกษาคอมพิวเตอร์

UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY
ระบบการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
 Computer Center Udonthani Rajabhat University

เมนูหลัก
 หน้าเริ่มต้น
 ข้อมูลส่วนตัว
 ติดต่อหน่วยงาน

บริการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
 รายละเอียดการให้บริการคอมพิวเตอร์ในความดูแล
 วิธีการแจ้งซ่อม
 แจ้ง/ส่งซ่อมคอมพิวเตอร์
 แสดงรายการแจ้งซ่อม
 ค้นหาวิธีการซ่อมเครื่อง
 จำนวนแจ้งซ่อม-คณะ
 จำนวนแจ้งซ่อม-ร้าน
 จำนวนแจ้งซ่อม-อุปกรณ์
 จำนวนแจ้งซ่อม-เจ้าหน้าที่

หน้าผู้ใช้ 660
 ประเภท พนักงานมหาวิทยาลัย
 ชื่อ-สกุล นายวรณีย์ ทองอยู่
 ตำแหน่ง อาจารย์ผู้ช่วย
 สถานะ ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
 ลังค์ด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ข่าวคราวความเคลื่อนไหว

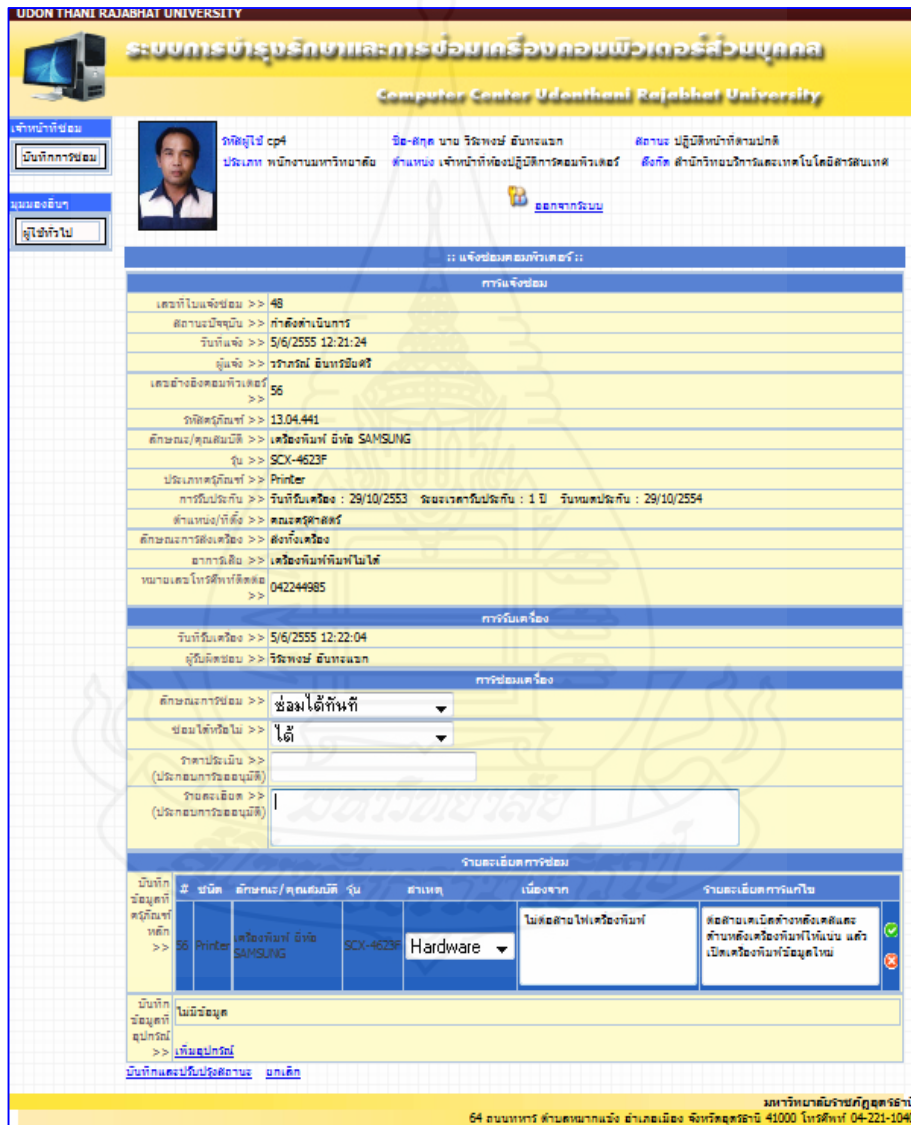
postbyname	COMMENT
วรณีย์ ทองอยู่	ประเภท:Monitor ขอความช่วยเหลือจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ทุกบนท่าน ผมพบปัญหาที่เกิดขึ้นกับจอคอมพิวเตอร์ แสดงสีเพี้ยน ขบกวนผู้รู้ทุกท่านช่วยบอกวิธีแก้ปัญหาด้วยนะครับ วัน-เวลา:5/6/2555 10:10:49
วิศุต เพชรวิสิ	ไปตรวจสอบสายจอ/การ์ดจอว่าพวมหรือไม่ ถ้าพวมให้ติดตั้งใหม่ แล้วลองดูจะแสดงสีปกติ แต่ถ้าแก้ไขแล้วไม่ได้อาจจะเป็นที่หม้อหลอดภาพที่เสื่อมตามระยะเวลาการใช้งาน ดังนั้นควรเปลี่ยนหม้อหลอดภาพใหม่หรือซื้อจอภาพเปลี่ยนใหม่ปัจจุบันจอภาพจะมีราคาไม่แพงมาก วัน-เวลา:5/6/2555 10:31:50

บริการปรึกษาปัญหา - คอมพิวเตอร์
 รายละเอียดการให้บริการปรึกษาปัญหาคอมพิวเตอร์

วรณีย์ ทองอยู่ **post**

ภาพที่ 34 หน้าจอแสดงการปรึกษาคอมพิวเตอร์

22. เมนูบันทึกการซ่อม เป็นเมนูใช้สำหรับรับเรื่องแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ และบันทึกการซ่อมลงระบบโดยเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สามารถใช้เมาส์คลิกที่เมนูบันทึกการซ่อม และตรวจสอบสถานะการแจ้งซ่อม โดยคลิกที่ปุ่มแสดง ระบบจะแสดงรายละเอียดการแจ้งซ่อมอื่น ๆ แล้วเจ้าหน้าที่ศูนย์คลิกที่ปุ่มบันทึกข้อมูลเข้าไปกรอกรายละเอียดในการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ และดำเนินการในการซ่อมต่อไป ปรากฏดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 35



ภาพที่ 35 แสดงส่วนนำเข้าการบันทึกการซ่อมของเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์

23. เมื่อนุมัติขอซ่อม เป็นเมนูใช้สำหรับอนุมัติการซ่อม และตรวจสอบรายละเอียดคณุมัติขอซ่อมจากเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยผู้บริหารศูนย์คอมพิวเตอร์สามารถใช้เมาส์คลิกที่เมื่อนุมัติขอซ่อม และตรวจสอบรายละเอียดคณุมัติขอซ่อม โดยคลิกที่ปุ่มแสดง ระบบจะแสดงรายละเอียดการอนุมัติขอซ่อมอื่น ๆ แล้วผู้บริหารศูนย์คอมพิวเตอร์คลิกที่ปุ่มอนุมัติการซ่อมเข้าไปอนุมัติการซ่อม และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ปรากฏดังแสดงรายละเอียดในเมนู ดังแสดงในภาพที่ 36



ภาพที่ 36 หน้าจอแสดงรายละเอียดคณุมัติการซ่อมของผู้บริหาร

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายวรินทร์ ทองอยู่
วัน เดือน ปีเกิด	7 ตุลาคม 2519
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
ประวัติการศึกษา	วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏอุดรธานี พ.ศ.2542
สถานที่ทำงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
ตำแหน่ง	อาจารย์

