

บทความวิจัย (ก.ค. – จ.ค. 2561)

**การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์  
ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี**

ธนภฤต ผงผ่าน นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, E-mail: thanakrit.p@ubru.ac.th  
รองศาสตราจารย์ประยงค์ รุติธนานนท์ คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีทดสอบประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ คือ ผู้บริหาร 1 คน อาจารย์ 5 คน เจ้าหน้าที่สำนักงานอธิการบดี 26 คน และเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ 8 คน แบ่งการหาประสิทธิภาพระบบออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับระบบผลการประเมินประสิทธิภาพ 2) ด้านการประมวลผลของระบบ ผลการประเมินประสิทธิภาพ และ 3) ด้านการตรวจสอบสิทธิและความปลอดภัยของโปรแกรมระบบ

ผลการวิจัยพบว่าผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยผู้ทดสอบระบบด้านการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับระบบผลการประเมินประสิทธิภาพ ค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพของระบบ เท่ากับ 3.86 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ด้านการประมวลผลของระบบค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพของระบบ เท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ดี ด้านการตรวจสอบสิทธิและความปลอดภัยของโปรแกรมระบบ ค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพของระบบ เท่ากับ 4.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ดี การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ 3.79 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

**คำสำคัญ:** การพัฒนาระบบ, บริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์, ศูนย์คอมพิวเตอร์

Received: August 22, 2017, Accepted September 9, 2017

## Development of Management System for Computer Hardware Maintenance and Online Network Computer Center Ubon Ratchathani Rajbhat University

Thanakrit Pongpan Ubon, Ratchathani Rajbhat University, E-mail: thanakrit.p@ubru.ac.th  
Assoc.Prof.Prayong Thititananon, Ratchathani Rajbhat University

### Abstract

The research aimed to develop the management system for the computer equipment and online network maintenance of the computer center of Ubon Ratchathani Rajabhat University and to assess the satisfaction of the system users. The target groups used in the research were 40 personnel of Ubon Ratchathani Rajabhat University. They were divided into 1 administrator, 5 lecturers, 8 computer center officials, and 26 office employees attached to the university president's office. The research instrument was a questionnaire constructed by the researcher and divided into three parts: the system test methods, a questionnaire on the efficiency of the system for the lecturers and for the students, and the recommendations on the program. Statistics used were mean, standard deviation, and the system efficiency criteria.

The research findings were as follows. (1.) Considering the capacity of the developed system, it could support different types of the tasks. All records were kept in the computer. The system could dramatically reduce the space for the documents and papers. It could also facilitate the research and other work. Besides, the system provided more speed and convenience. (2.) As for the system efficiency in online registration and classroom management system, the system efficiency as validated by the experts in the computer program showed that data were analyzed by mean, and standard deviation was 3.79. It meant that the system was efficient at a high level and it could be applied to the management system of the computer equipment and online network maintenance.

**Keywords:** Management System, Computer Equipment and Online Network Maintenance

**คำขอขอบคุณ :** งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

### บทนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทไม่ว่าจะเป็นองค์กร หรือหน่วยงานใดๆ ก็ล้วนแต่ต้องการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ดังนั้น คอมพิวเตอร์จึงถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล เพื่อสะดวกรวดเร็วในการทำงานและความทันสมัย

ในยุคปัจจุบันระบบงานบริการแจ้งซ่อมงานสารสนเทศในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เดิมมีลักษณะระบบงานเป็นการใช้โทรศัพท์แจ้งซ่อมไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์ การทำงานจึงทำล่าช้า เสียเวลา และเสียค่าโทรศัพท์ ซึ่งเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่บริการมีจำนวนน้อย งานซ่อมบำรุงเป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็นตลอดอายุการใช้งานของทรัพย์สินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งการบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงที่มีประสิทธิภาพจะสามารถลดการเสียหาย และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็นได้อย่างมาก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์อยู่หลายหน่วยงาน อาทิ หน่วยงานอาคารสถานที่ และศูนย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความจำเป็นต้องติดตามการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ให้อุปกรณ์เหล่านั้นสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้จัดทำจึงได้เห็นความสำคัญของการนำคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาช่วยลดความยุ่งยากจากการจัดการระบบงานเดิม โดยการพัฒนาบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เพื่อใช้เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึงแจ้งปัญหาส่วนอื่นๆ ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ โดยทำการบันทึกการแจ้งเหตุขัดข้องหรือปัญหาในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ใช้งาน และแสดงความคิดเห็นในการจัดการเหตุขัดข้องหรือปัญหานั้น ซึ่งประโยชน์ของระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อจัดการปัญหาของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้รับการแก้ไขอย่างรวดเร็วถูกต้องและตรงจุดมากยิ่งขึ้น ไม่ซ้ำซ้อนและผู้ใช้งานระบบสามารถติดตามผลการดำเนินงานของศูนย์คอมพิวเตอร์ได้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

#### ขอบเขตของการวิจัย

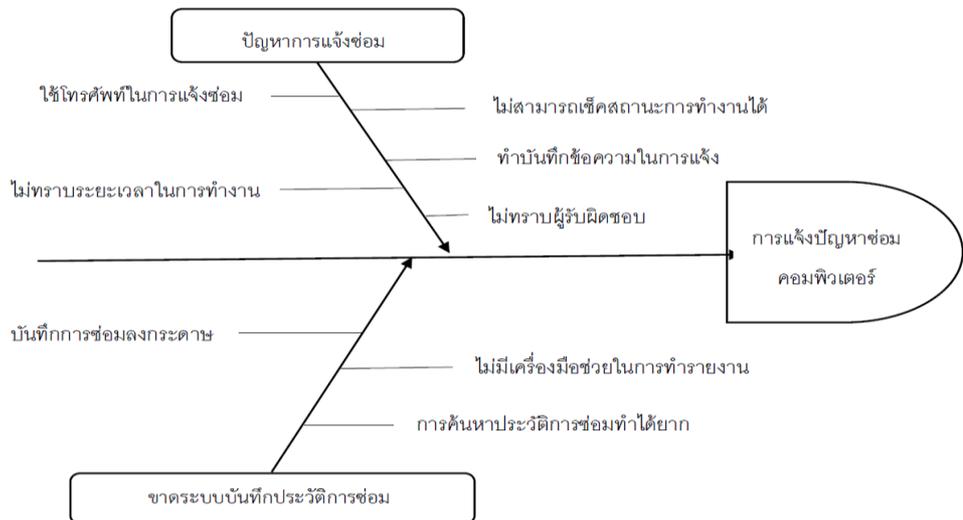
ขอบเขตของระบบพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ระบบนี้ช่วยให้ผู้ดูแลระบบและผู้อำนวยการ และเจ้าหน้าที่ สามารถดำเนินการติดตามผลการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพ และการหาประสิทธิภาพของระบบโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ คือ ผู้บริหารอาจารย์ เจ้าหน้าที่สำนักงานอธิการบดี เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์และผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 40 คน

และผู้เชี่ยวชาญ 3 คน การประเมินผลการทำงานของระบบพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ผู้วิจัยเลือกใช้วิธี Black-Box เป็นการทดสอบเฉพาะในส่วนของผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น โดยมีการประเมินผลคือ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง พัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบระบบ พัฒนาและทดสอบระบบตามหลักวงจรการพัฒนาาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle : SDLC)

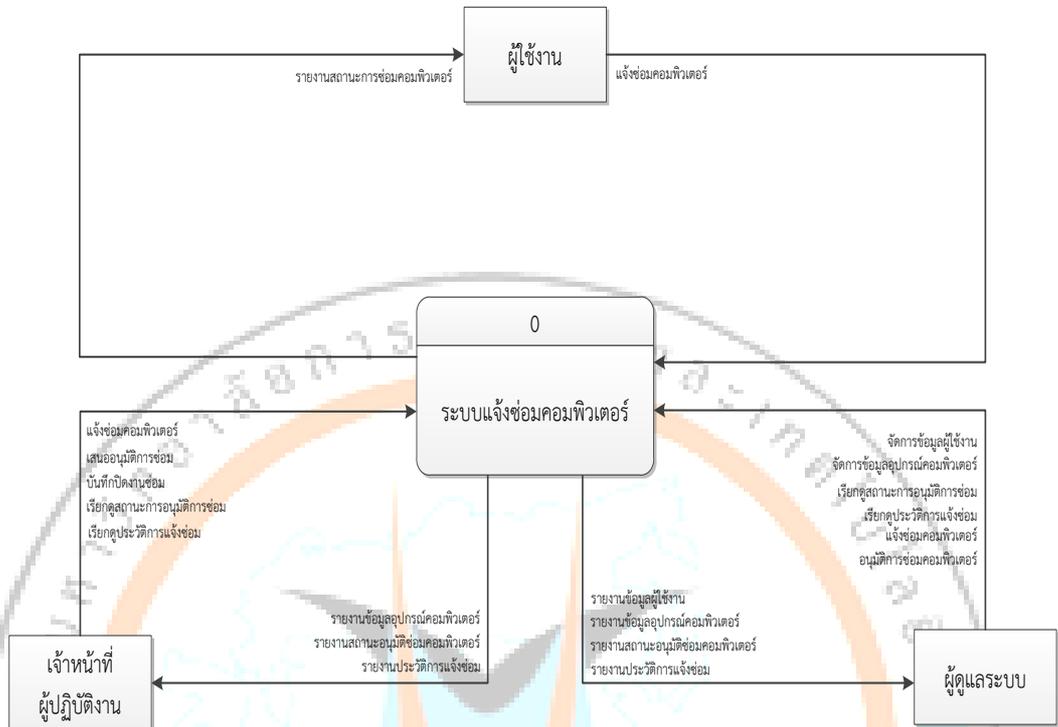
#### 1. ระบบงานเดิม



ภาพที่ 1 แผนภูมิแก๊งปลา แสดงถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหาในพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

จากการศึกษาระบบงานเดิม พบว่าในพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ระบบเดิมมีปัญหาที่เกิดขึ้นสามารถสรุปได้ดังนี้ 1) การติดตามค้นประวัติการซ่อมล่าช้า 2) ไม่สามารถตรวจสอบระยะเวลาการซ่อม 3) การติดตามประวัติการซ่อมบำรุงเป็นไปได้ยาก 4) ขาดเครื่องมือในช่วยทำงานด้านการจัดทำรายงานประวัติการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ 5) สิ้นเปลืองงบประมาณในการติดต่อประสานงานการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์

## 2. ระบบงานใหม่



ภาพที่ 2 แสดง Context Diagram ระบบ computer Service Management System

พัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน ได้แก่ 1) ผู้ใช้บริการ สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ บันทึกข้อมูลแจ้งซ่อมได้ และติดตามสถานะและผลการซ่อมได้ 2) เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน สามารถบันทึกข้อมูลแจ้งซ่อม ติดตามสถานะการซ่อมและสามารถอนุมัติข้อมูลการซ่อมได้ และ 3) ผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้ เพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ได้ ติดตามข้อมูลที่มีการแจ้งซ่อมเข้ามาได้ บันทึกผลการตรวจสอบและผลการซ่อมได้ ดูประวัติการแจ้งซ่อมได้

## 3. การออกแบบระบบ

การออกแบบหน้าจอ 1)การออกแบบเพื่อจัดวางโครงสร้าง และกำหนดรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน หลังจากวิเคราะห์พัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ขั้นตอนต่อไปเป็นขั้นตอนของการออกแบบเพื่อจัดวางโครงสร้าง และกำหนดรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีระเบียบแบบแผน ได้แก่ การออกแบบโครงสร้างเว็บแอปพลิเคชันการ

ออกแบบเมนู การออกแบบการจัดวางข้อมูลหน้าจอ 2) การออกแบบโครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชัน การออกแบบโครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชันของระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์หลังจากที่ออกแบบระบบแล้วก็จะเก็บข้อมูลที่ได้มา กำหนดโครงสร้างเว็บแอปพลิเคชันโดเมนที่เชื่อมโยงกัน สำหรับโครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ แบ่งโครงสร้างหลักๆ ออกเป็น 2 แบบ Front End คือ ส่วนที่แสดงผลให้กับผู้เข้าชมเว็บไซต์ หรือหน้าเว็บไซต์ ผู้ใช้งานได้แก่บุคคลทั่วไป และ Back End คือ ส่วนการจัดการเนื้อหา รวมถึงโครงสร้างของเว็บไซต์ สำหรับให้ผู้ดูแลเว็บไซต์เข้ามาบริหารจัดการเว็บไซต์ ผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ 3) การออกแบบการจัดวางข้อมูลในเว็บแอปพลิเคชัน

การออกแบบการจัดวางข้อมูลในเว็บแอปพลิเคชัน ระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก คือ 1) ส่วนหัว (Page Header) อยู่ในตำแหน่งบนสุดของเพจ เป็นส่วนของโลโก้ (Logo) ของระบบ สถานะของผู้เข้าสู่ระบบ 2) ส่วนเนื้อหา (Page Body) อยู่ในตำแหน่งกลางเพจ เป็นส่วนแสดงเนื้อหา ของระบบ ส่วนของด้านซ้ายจะเป็นเมนูรายการ 3) ส่วนท้าย (Page Footer) อยู่ด้านล่างสุดของเพจ แสดงข้อความลิขสิทธิ์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

**eService**  
Computer Center  
Ubonratchathane Ratchabhat University

facebook. ☎ 045-352000 ต่อ 3200  
✉ cc@ubru.ac.th

หน้าหลัก    ตรวจสอบสถานะซ่อม    แจ้งซ่อม    สติดีให้บริการ    ข้อมูลหน่วยงาน    ติดต่อเรา    ออกจากระบบ

ลงทะเบียนเพื่อใช้งาน

ระบุชื่อสำหรับใช้งาน :  **ตรวจสอบ**  
กรุณาระบุชื่อสำหรับใช้งาน

ระบุเลขบัตรประจำตัวประชาชน :  **ตรวจสอบ**  
กรุณาระบุเลขบัตรประจำตัวประชาชน

ชื่อ - นามสกุล :

หน่วยงาน :

รหัสผ่านเข้าระบบ :

ยืนยันรหัสผ่านเข้าระบบ :

Security Code : **4850**

ระบุ Security Code :

**ลงทะเบียน**

ระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ กรณีศึกษา ศูนย์คอมพิวเตอร์ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี  
ตึก ๓๐ คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โทร.๐๔๔ - ๓๔๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๐๐ หรือ ๓๒๑๑  
e-mail cc@ubru.ac.th

ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอแสดงเมนูในการใช้งานระบบ

## 4. การทดสอบระบบและทดสอบประสิทธิภาพของระบบ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ส่วนเบี่ยงเบน S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
1. ความถูกต้องของโปรแกรมสิทธิการใช้งาน Username และ Password	4.18	0.40	ดี
2. ความถูกต้องในการเพิ่ม User และการตรวจสอบว่าเข้าระบบอย่างถูกต้อง	4.02	0.56	ดี
3. ความสามารถของโปรแกรมในการกำหนดสิทธิในการแจ้งซ่อม โดยผู้ดูแลระบบได้อย่างถูกต้อง	4.08	0.50	ดี
4. ความสามารถในการป้องกันการเข้าระบบโดยการใช้รหัสไม่ถูกต้อง ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่กรอกรหัส Username และ Password	3.73	0.44	ดี
5. ความถูกต้องในสรุบบัญชีใช้งานโดยผู้ดูแลระบบ	4.61	0.49	ดีมาก
<b>ผลสรุบบรรณประเมินประสิทธิภาพของระบบ</b>	<b>4.12</b>	<b>0.48</b>	<b>ดี</b>

## สรุปผลการวิจัย

ผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยสรุปเป็นภาพรวมทั้ง 3 ด้าน สามารถสรุปได้ดังนี้ ผลการทดสอบด้านการติดต่อระหว่างโปรแกรมผู้ใช้งาน เท่ากับ 4.35 อยู่ในระดับ มาก ผลการทดสอบประสิทธิภาพด้านการประมวลผลของโปรแกรมระบบ เท่ากับ 4.10 อยู่ในระดับ 4.10 อยู่ในระดับมาก ผลการทดสอบด้านสิทธิและความปลอดภัยของระบบโปรแกรม เท่ากับ 3.57 อยู่ในระดับมาก

## อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อศึกษาและพัฒนาพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีที่สามารถช่วยสนับสนุนการให้บริการแก่คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และผู้บริหารมหาวิทยาลัย

การพัฒนากระบวนการบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่ได้พัฒนาขึ้นโดยโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล MySQL และใช้ภาษา PHP ในการเขียนเว็บเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลเป็นไปตามแนวทางการออกแบบตามวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ผู้วิจัย

จัดลำดับการเสนอผลการดำเนินงานการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น คือ แบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบบประเมินดังกล่าวได้แบ่งหัวข้อในการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การประเมินด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ การประเมินด้านหน้าที่ของโปรแกรม การประเมินระบบด้านการใช้งานของโปรแกรม การประเมินระบบด้านความปลอดภัย ในการทดสอบประสิทธิภาพโปรแกรมโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน และด้านผู้ใช้งานทั่วไป ประกอบด้วยผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่สำนักงานอธิการบดี และเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ จำนวน 40 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ใช้สถิติเชิงพรรณนา ในการวัดค่ากลางของข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) หรือค่าเฉลี่ย (Mean :  $\bar{X}$ ) และวัดการกระจายของข้อมูลโดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation :  $S.D.$ ) ดังนี้ (บึงอร โสฬส, 2554 : 22)

การพัฒนาการบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นโดยใช้การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบของ Web Application Online ซึ่งมีการพัฒนาด้วย PHP และใช้ฐานข้อมูล MySQL โดยระบบจะดูแลข้อมูลบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย จัดการข้อมูล เกี่ยวข้องกับข้อมูลการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้แก่ การบันทึก การปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบได้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ 1) ระวีวรรณ พรรณราย (2551 : บทคัดย่อ) ศึกษาและพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ของวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ โดยพัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้โปรแกรมพีเอชพี ในการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน และใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล เป็นระบบฐานข้อมูลการพัฒนา ระบบ ซึ่งแต่เดิมการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ใช้การกรอกเอกสาร และต่อมาแจ้งซ่อมผ่านระบบออนไลน์แทน เพื่อต้องการให้การแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ใช้เวลาน้อยลง ทำให้ขั้นตอนการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์สะดวก รวดเร็วขึ้น และเพื่อดูรายงานการแจ้งซ่อมได้ผ่านทางระบบออนไลน์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ 2) อุไร หนูสันโดศ (2552 : บทคัดย่อ) ศึกษาและพัฒนาระบบงานรับแจ้งและแก้ไขปัญหา สำหรับฝ่ายสนับสนุนระบบของบริษัทบ้านซอฟต์แวร์จำกัด โดยพัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อช่วยในการจัดเก็บข้อมูลการทำงานให้อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูล สรุประบบนี้มีการพัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันและมีระบบฐานข้อมูลไว้จัดเก็บข้อมูล แต่ยังคงขาดในเรื่องของความสามารถในเรื่องของความสามารถในการเลือกวันและเวลาที่ต้องการซ่อม เวลาโดยประมาณในการซ่อมการเลือกช่างให้ตรงกับอาการเสียจากตัวระบบ และการตรวจสอบสถานะของงาน (1) ผลการทดสอบประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีมีนักศึกษามีบุคลากรของมหาวิทยาลัยจำนวนมากมาใช้งานระบบโดยสรุปเป็นภาพรวมทั้ง 4 ด้าน สามารถสรุปได้ดังนี้ ผลการทดสอบด้านการติดต่อระหว่างโปรแกรมผู้ใช้งาน เท่ากับ 4.35 อยู่ในระดับ มาก ผลการทดสอบประสิทธิภาพด้านการประมวลผลของโปรแกรมระบบ เท่ากับ 4.10 อยู่ใน

ระดับ 4.10 อยู่ในระดับมาก ผลการทดสอบด้านสิทธิและความปลอดภัยของระบบโปรแกรม เท่ากับ 3.57 อยู่ในระดับมาก และผลการทดสอบด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ เท่ากับ 4.22 อยู่ในระดับมาก แสดงว่าการนำการจัดเก็บระบบฐานข้อมูลที่มีการทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบไคล์เอนต์เซิร์ฟเวอร์ โดยใช้ MySQL เป็นโปรแกรมด้านการจัดการฐานข้อมูล สอดคล้องกับผลการวิจัยของ 3) วันชนะ พรหมทอง (2553 : บทคัดย่อ) ศึกษาและพัฒนากระบวนการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา พบว่าภายในมหาวิทยาลัยมีการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางโทรศัพท์และบันทึกข้อความ ซึ่งไม่สะดวกต่อการให้บริการ เกิดความล่าช้า บางครั้งเอกสารการแจ้งซ่อมสูญหายและเกิดความยุ่งยากในการจัดเก็บเอกสาร ซึ่งต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเป็นจำนวนมาก จึงมีการพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นโดยใช้ภาษา ASP ในการพัฒนาและใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อช่วยลดปัญหาในการแจ้งซ่อม การปฏิบัติงานล่าช้า ลดปัญหาในการจัดเก็บเอกสารการแจ้งซ่อมการติดตามผลและการประเมินการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ซึ่งในระบบนี้ยังช่วยในการบันทึกแจ้งซ่อมได้อีกด้วย สรุประบบนี้มีการพัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันและมีระบบฐานข้อมูลไว้จัดเก็บข้อมูล แต่ยังคงขาดในเรื่องของความสามารถในการเลือกวันและเวลาที่ต้องการซ่อมเวลาโดยประมาณในการซ่อม การเลือกช่างให้ตรงกับอาการเสียจากตัวระบบ และการตรวจสอบสถานะของงาน

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การใช้ระบบที่กว้างขวาง ทั้งรูปแบบคู่มือการใช้งาน Website ตามคณะหรือสาขาต่างๆภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
2. ควรปรับปรุงให้มีการใช้ระบบ Database Engine ให้มากขึ้นเพื่อลดภาระการทำงานของ Web Server ให้น้อยลง
3. ควรปรับปรุง Web Site มีความสวยงามมากขึ้น

#### รายการอ้างอิง

- บังอร โสฬร. สถิติเบื้องต้นสำหรับงานพัฒนารัพยากรมนุษย์และองค์กร. กรุงเทพฯ : คณะพัฒนารัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2554.
- ระวีวรรณ พรณราย. ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ของวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่. (สารนิพนธ์ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ). หาดใหญ่ : วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่.2551.
- วันชนะ พรหมทอง. ระบบการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). ยะลา : มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.2553.
- อุไร หนูสันโดน. ระบบงานรับแจ้งและแก้ไขปัญหาสำหรับฝ่ายสนับสนุนระบบของบริษัท บ้านซอฟต์แวร์ จำกัด (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). สงขลา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.2552.