

บทที่ 6

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์ เรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล กรณีศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่สามารถบันทึก ค้นหา แก้ไข การรายงานผล และสามารถตรวจสอบผลผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ให้สามารถรายงานข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ และการวางแผนตั้งซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และการตัดสินใจเลือกซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอนุมัติส่งซ่อมสำหรับผู้บริหาร

1.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

1.2.1 การศึกษาวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์ระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ และการตั้งซื้อและการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ โดยศึกษาจากเอกสารบันทึกข้อมูลการตั้งซื้อและการแจ้งซ่อมแบบเดิม เอกสารรายละเอียดการตั้งซื้อแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ไปยังบริษัท 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 ในการค้นข้อมูลสามารถค้นได้จากระบบรหัสครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์และชื่อผู้รับผิดชอบ

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 ปรากฏว่าผู้ขอใช้บริการประเมินผลให้อยู่ในระดับดีมาก 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 เวลาที่ต้องการใช้งานข้อมูลแต่ละครั้งต้องมีการค้นหาเอกสาร ทำให้เกิดความล่าช้า ไม่ทันต่อความต้องการของผู้มาขอใช้บริการ บางทีข้อมูลที่จัดเก็บยังมีความซ้ำซ้อน ไม่รู้ว่าข้อมูลอันไหนเป็นปัจจุบันที่สุด ทำให้ขาดความคล่องตัวในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้การสรุปสถิติรายงานเพื่อเสนอผู้บริหารยังเป็นไปด้วยความยากลำบาก เนื่องจากต้องมีการรวบรวมเอกสารสั่งซื้อและแจ้งซ่อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ทำให้ไม่ทันต่อการบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หลังจากที่ได้พัฒนาระบบนี้แล้วทำให้แก้ปัญหาข้อมูลดังกล่าวได้

2.2 ความต้องการของระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล พบว่าระบบสามารถทำให้การจัดเก็บ แก้ไข การค้นหา และการบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นไปด้วยความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ เกิดความคล่องตัวในการทำงานของเจ้าหน้าที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอนงค์นาฏ ชินวงศ์ โดยมีรายงานสถิติที่จำเป็นสำหรับผู้บริหาร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการจัดซื้อและแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ผู้ขอใช้บริการแจ้งซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ยังเกิดความสะดวกในการขอใช้บริการแจ้งซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์มากขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวัฒนา ไพศาลเจริญพงศ์

2.3 ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่อง

คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลใช้ฐานข้อมูล MySQL ภาษาที่ใช้การพัฒนาระบบใช้ภาษา ASP.Net ซึ่งทั้งฐานข้อมูลและภาษาที่ใช้เป็นซอฟต์แวร์ฟรีที่สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการได้หลายชนิดทำให้การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อต่อยอดเป็นไปได้อย่างง่าย สามารถทำงานบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีได้เป็นอย่างดี

จากผลของการประเมินสรุปได้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ระบบที่พัฒนาขึ้นมาสามารถที่จะจัดเก็บค้นหา แก้ไข รายละเอียดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดของศูนย์คอมพิวเตอร์ได้อย่างสะดวก เกิดความคล่องตัวในการทำงาน เนื่องจากการรวบรวมข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบ 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

เพื่อแจ้งเตือนหากเกิดปัญหากับคอมพิวเตอร์ เมื่อผู้ใช้งานแจ้งซ่อมเข้าสู่ระบบ โดยจะมีการส่งข้อความแจ้งเตือนให้กับผู้ให้บริการทราบทันทีเพื่อดำเนินการซ่อมต่อไป

3.2.2 ผู้วิจัยควรศึกษาเทคนิคในการออกแบบหน้าจอส่วนต่อ

ประสานงานกับผู้ใช้แบบภาพสามมิติ เพื่อความสวยงามในการใช้งาน

3.2.3 ผู้วิจัยควรพัฒนาระบบเพิ่มเติม ให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบงาน

พัสดุ และปรับปรุงให้ใช้ร่วมกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่มีการประมวลผลแบบรวมศูนย์ได้