



RUNIRAC V

December 2-5, 2018 PERU
Phetchaburi Rajabhat University



การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ และระดับชาติ
ราชภัฏวิจัย ครั้งที่ 5

วันที่ 2-5 ธันวาคม พ.ศ. 2561
ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวด
จังหวัดนครศรีธรรมราช

Management Information System for Maintenance Making of Equipment and Tools Cha-Uat
District Municipality Nakhon Si Thammarat Province

โสภี แก้วชะงู¹ อุทัย คุหาพงศ์² สุนิษา คิดใจเดียว³ ทรัพย์สิน หมื่นรัก⁴ แสงจันทร์ เรืองอ่อน⁵
อวยพร ชูแก้ว⁶ และสมพร เรืองอ่อน⁷

¹สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 0896456496 sopee_kae@nstru.ac.th

²สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 0864707199 uthai_kuh@nstru.ac.th

³สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 0946924415 sunisa_kid@nstru.ac.th

⁴สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 5711425013@nstru.ac.th

⁵สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 0857979412 sangjun_rua@nstru.ac.th

⁶สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 0801476869

auypom_kun@nstru.ac.th

⁷สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 0866835454

sompom_rua@nstru.ac.th

บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวด และศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้งานของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างบุคลากรในเทศบาลตำบลชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 10 คน ประกอบด้วยผู้บริหาร 3 คน และเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ จำนวน 7 คน ในส่วนของการพัฒนาระบบแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ 2) ส่วนของผู้ใช้บริการ 3) ส่วนของเจ้าหน้าที่ และ 4) ส่วนของผู้บริหาร ผลจากการพัฒนาระบบสามารถนำไปใช้งานในเทศบาลตำบลชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพจากบุคลากรในเทศบาลตำบลชะอวด ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.46) โดยความพึงพอใจในรูปแบบของระบบมากที่สุด (4.70) รองลงมาเป็นด้านประโยชน์จากระบบ และระบบสามารถตอบสนองความต้องการได้ (4.50)

คำสำคัญ: ซ่อมบำรุง ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ วงจรการพัฒนา

Abstract

Management Information System for Maintenance Making of Equipment and Tools Cha-Uat District Municipality Nakhon Si Thammarat Province aims to develop Management Information System for Maintenance Making of Equipment and Tools Cha-Uat District Municipality Nakhon Si Thammarat Province and to study satisfaction on use of Management Information System. The sample are personnels in Cha-am district was selected by purposive sampling 10 specific samples, consisting of 3 manager and 7 staff. The development system divided into 4 parts: 1) Administrative section 2) User section 3) Staff section and 4) Management section. The result of the system development can be effectively used in Cha-am district municipality by the satisfaction assessment of complacency with Personnel in Cha-uat District Municipality. Overall complacency was at the high level (4.46), with the most complacency in the system (4.70). And the system can meet the requirements (4.50)

Keywords: maintenance, management information systems, systems development life cycle

1. บทนำ

การพัฒนาคุณภาพการให้บริการของหน่วยงานต่าง ๆ ในปัจจุบัน หน่วยงานจำเป็นต้องนำอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ทันสมัยมาใช้เพิ่มขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้รับบริการให้มีความพึงพอใจในการให้บริการสูงสุด หน่วยงานจึงต้องมีส่วนงานที่ซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือดังกล่าวที่ประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถให้บริการได้อย่างราบรื่น ต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล เทศบาลตำบลชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช จึงเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร เพื่อแก้ปัญหาการดำเนินงานที่ยังไม่เป็นระบบทั้งในการจัดเก็บข้อมูล การค้นหาข้อมูล การปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน กำหนดการซ่อมบำรุง ตลอดจนออกรายงานที่ถูกต้อง ทันท่วงทีการใช้งานจึงพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือในองค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาดังกล่าว ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและลดขั้นตอนของงาน จึงพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้งานของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช

3. ขอบเขตการวิจัย

พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือของเทศบาลตำบลชะอวด โดยแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย 1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ 2) ส่วนของผู้ใช้บริการ 3) ส่วนของเจ้าหน้าที่ และ 4) ส่วนของผู้บริหาร ของเทศบาลตำบลชะอวด อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างบุคลากรในเทศบาลตำบลชะอวดโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 10 คน ประกอบด้วยผู้บริหาร 3 คน และเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ จำนวน 7 คน

4. วิธีดำเนินการวิจัย

ระบบสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือในเทศบาลตำบลชะอวด โดยอาศัยหลักการของวงจรการพัฒนาแบบ SDLC (Systems Development Life Cycle) เนื่องจากการพัฒนาระบบงานตามแบบ SDLC จะช่วยให้การพัฒนาสามารถดำเนินการอย่างมีแบบแผนสามารถควบคุมกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานในส่วนต่างๆ เช่น อินพุต เอาท์พุต ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การประมวลผล เป็นต้น ทำให้ระบบการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4.1 เครื่องมือการวิจัย

4.1.1 วงจรการพัฒนาแบบ SDLC (Systems Development Life Cycle) 5 ขั้นตอน (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555) ได้แก่ การวางแผนระบบ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การดำเนินงาน และบำรุงรักษา ดังนี้

1) การวางแผนระบบ กล่าวถึงปัญหา ความต้องการในการเปลี่ยนแปลงระบบการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือ ซึ่งเป็นการกำหนดคุณสมบัติและขอบเขตของการซ่อมบำรุงหรือปัญหาอย่างชัดเจนโดยการศึกษาความเป็นไปได้ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อเนื่องกับกระบวนการพัฒนาระบบต่อไปทั้งหมด โดยระบบสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือในเทศบาลตำบลชะอวดเป็นระบบที่ช่วยการตัดสินใจในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือ ที่สามารถจัดการข้อมูลอุปกรณ์และเครื่องมือและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็ว

2) การวิเคราะห์ระบบ ระบุปัญหาขององค์การ สาเหตุของปัญหา การแก้ปัญหา และระบุความต้องการสารสนเทศ และศึกษาความเป็นไปได้ ที่มาจากการสัมภาษณ์ และความต้องการดังกล่าวจะนำมาวิเคราะห์ในรายละเอียดเพื่อทำการพัฒนาแบบจำลองซึ่งสามารถประกอบด้วย แผนภาพบริบท แผนภาพกระแสข้อมูล ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน ส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์กับระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการตัดสินใจการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวด

3) การออกแบบระบบ ทำการออกแบบระบบงานใหม่ที่มีวัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้คือเพื่อกำหนดคุณลักษณะของระบบให้เป็นที่ไปตามความต้องการของผู้ใช้ กิจกรรมในขั้นตอนนี้จะเริ่มด้วยการออกแบบระบบส่วนต่างๆ การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การออกแบบอินพุต การออกแบบเอาต์พุต และการออกแบบฐานข้อมูล

4) การดำเนินงาน ทำการเขียนโปรแกรมตามข้อมูลที่ได้จากเอกสารข้อกำหนดการออกแบบสำหรับระบบงานใหม่ทั้งหมด การทดสอบโปรแกรมทำการหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น และแต่ละส่วนให้ใช้งานได้จริงและถูกต้องการจัดทำเอกสารเพื่อการใช้งานระบบ ผูกอบรมผู้ใช้งานหลังจากพัฒนาระบบแล้วเราจะต้องทำการฝึกอบรมการใช้งานโปรแกรมให้กับผู้ใช้ระบบเพื่อให้ทราบวิธีการใช้งานของระบบ และการนำระบบลงติดตั้งเพื่อใช้งานจริง

5) การบำรุงรักษา ติดตามการปฏิบัติงานและการสนับสนุนระบบ ในช่วงการปฏิบัติงานและสนับสนุนการตัดสินใจการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือ ผู้ดูแลต้องทำหน้าที่ ดูแลรักษาและเสริมสร้างระบบ โดยการดูแลรักษา คือ การแก้ไขข้อผิดพลาดของระบบ

4.1.2 โปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL

4.1.3 โปรแกรมจำลองสถาปัตยกรรมเว็บดาตาเบส XAMPP

4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการตัดสินใจการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวดเป็นระบบที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกในการตัดสินใจในการซ่อมบำรุงได้ถูกต้องและรวดเร็วและมีประสิทธิภาพซึ่งผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

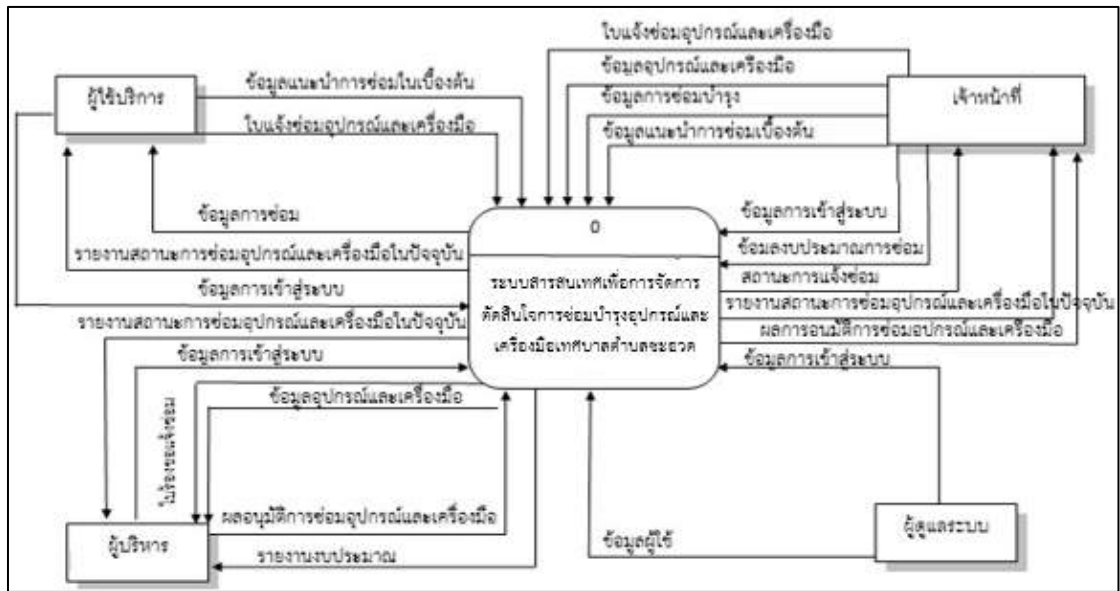
4.2.1 การสัมภาษณ์ การศึกษาข้อมูลและรูปแบบการดำเนินงานเดิมจนถึงปัจจุบันของงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือ จะทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากยิ่งขึ้น ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ได้แก่ รายละเอียดของอุปกรณ์และเครื่องมือ ความต้องการของผู้ใช้ รูปแบบการดำเนินงาน เป็นต้น

4.2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือ ซึ่งเป็นรายละเอียดของข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนาระบบ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ศึกษานั้น ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์และเครื่องมือ ข้อมูลโครงสร้างขององค์กร ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบของการดำเนินงาน เป็นต้น

4.2.3 ผลจากการเก็บรวบรวม ผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นทำให้ผู้ศึกษาสามารถนำข้อมูลไปพัฒนาระบบซึ่งมีความสำคัญมาก และข้อมูลที่ได้ผู้ศึกษาสามารถนำไปเขียนแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของระบบ

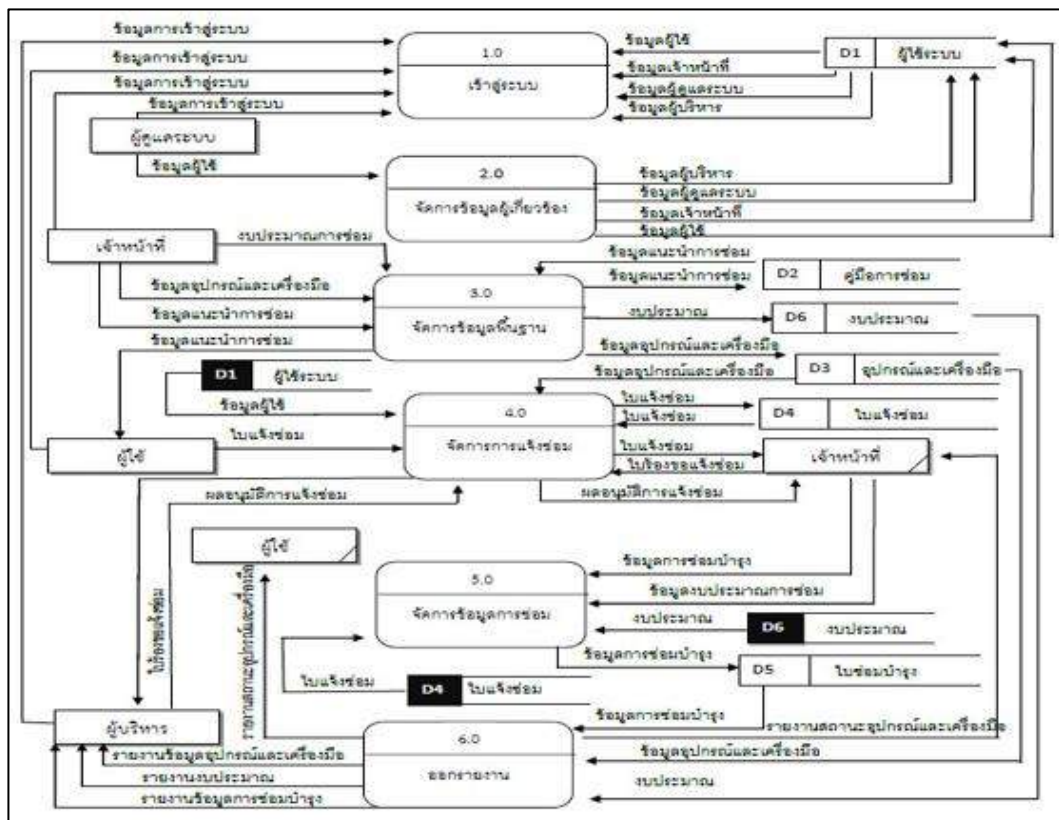
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการทดสอบระบบตามหลักการทดสอบซอฟต์แวร์ 3 ขั้นตอน (Gerald D. Everett, Raymond McLeod, Jr., 2007) คือ การทดสอบ (Unit Testing) การทดสอบการประกอบกัน (Integration Testing) และการทดสอบระบบรวม (System Testing) และวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มาตราส่วน 5 ระดับ กำหนดค่าน้ำหนักตามวิธีของลิเครท (Best, John W., 1977)

4.4 แผนภาพบริบทแสดงการทำงาน 4 ส่วน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้บริการ เจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร ดังภาพที่ 1



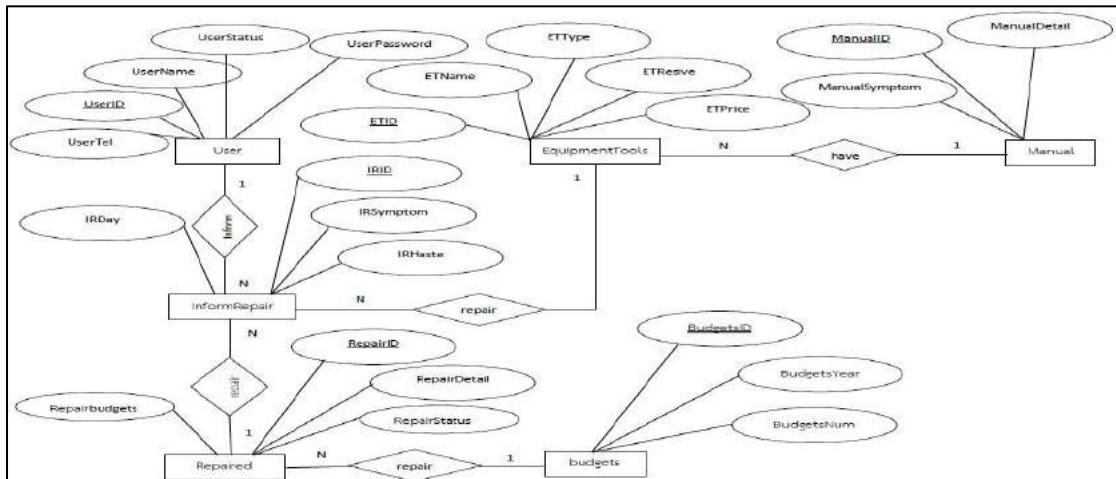
ภาพที่ 1 แผนภาพบริบทแสดงระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการตัดสินใจการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวด

4.5 แผนภาพกระแสข้อมูลแสดงกระบวนการทำงาน 6 ส่วน คือ เข้าสู่ระบบ จัดการข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง จัดการข้อมูลพื้นฐาน จัดการแจ้งซ่อม จัดการข้อมูลการซ่อม และออกรายงาน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภาพกระแสข้อมูลแสดงระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการตัดสินใจการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวด

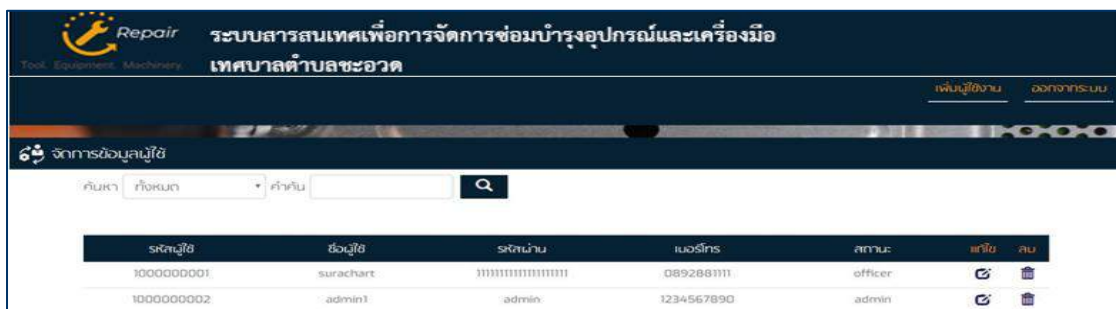
4.6 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในแฟ้มข้อมูลต่างๆ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการตัดสินใจการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวด

4.7 ผลการวิจัยระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการตัดสินใจการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวดซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือส่วนของผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้บริการ เจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร

4.7.1 ส่วนของหน้าหลักของระบบ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ตัวอย่างหน้าหลักของผู้ดูแลระบบ

4.7.2 ส่วนของการรายงานผล ดังภาพที่ 5

The screenshot shows the 'รายงานประวัติการซ่อมบำรุงที่ส่งซ่อม' (Repair History Report) section. It includes a search bar and a table of repair records:

| รหัสอุปกรณ์ | ชื่ออุปกรณ์ | ประเภทอุปกรณ์ | วันที่รับมา | ราคา | สถานที่เก็บ |
|-------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------|--------|-------------|
| 416 51 0072 | เครื่องชาร์จไฟ | อุปกรณ์สำนักงาน | 2018-05-17 | 2,000 | สำนักงาน |
| 454 48 0001 | กล้องถ่ายภาพ ถังจลจล OCR_TRV 22 SONY | อุปกรณ์บันทึกและเผยแพร่ | 2018-05-14 | 23,000 | สำนักงาน |
| 416 49 0022 | พริ้นเตอร์แบบเลเซอร์ ซีร็อก HP 1160 | อุปกรณ์สำนักงาน | 2018-05-08 | 11,900 | สำนักงาน |

ภาพที่ 5 รายงานประวัติการซ่อมบำรุงที่ส่งซ่อม

4.6 การทดสอบความพึงพอใจในการใช้งานระบบ โดยจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 10 คน โดยจำแนกตามเพศแบ่งเป็นเพศชายจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 เพศหญิงจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ในส่วนของ การศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา ระดับต่ำกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 2 คน คิดเป็น ร้อยละ 20 ระดับปริญญาตรี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ระดับ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

| ประสิทธิภาพการใช้งานของระบบ | \bar{X} | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|------------------------------------|-------------|-------------|------------------|
| 1. สามารถใช้งานได้ง่าย | 4.40 | 0.66 | มาก |
| 2. ระบบสามารถตอบสนองความต้องการได้ | 4.50 | 0.50 | มากที่สุด |
| 3. ความรวดเร็วในการทำงานของระบบ | 4.20 | 0.60 | มาก |
| 4. ความพึงพอใจในรูปร่างของระบบ | 4.70 | 0.46 | มากที่สุด |
| 5. ได้รับประโยชน์จากระบบ | 4.50 | 0.50 | มากที่สุด |
| รวม | 4.46 | 0.54 | มาก |

จากตารางที่ 1 พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้งานของระบบ สารสนเทศเพื่อการจัดการตัดสินใจการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (4.46) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าความพึงพอใจในรูปร่างของระบบมากที่สุด (4.70) รองลงมาคือ ประโยชน์จากระบบ และระบบสามารถตอบสนองความต้องการได้ (4.50) และความพึงพอใจในระดับมาก คือ สามารถใช้งานได้ง่าย (4.40) และความรวดเร็วในการทำงานของระบบ (4.20)

5. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการจัดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกต่องานฝ่ายซ่อมบำรุง การวางแผนการซ่อมบำรุง การแจ้งงานซ่อม ประวัติการซ่อม รวมถึงการจัดทำรายงานของระบบซ่อมบำรุง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการดังกล่าวได้นำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดทำฐานข้อมูล ประวัติเครื่องมือ การวางแผนการซ่อมบำรุง การออกไปส่งงานซ่อม ส่วนเจ้าหน้าที่สามารถดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง ได้แก่ จัดการข้อมูลการซ่อมบำรุง สามารถดู รายงานสถานะการซ่อมของอุปกรณ์และเครื่องมือในปัจจุบันได้ สามารถดูสถานการณ์แจ้งซ่อมได้ สามารถจัดการข้อมูล การแนะนำการซ่อมเบื้องต้นได้สามารถแจ้งงบประมาณในการซ่อมบำรุงได้ สามารถดูผลการอนุมัติการซ่อมบำรุงได้ สำหรับผู้บริหารสามารถอนุมัติการซ่อมเครื่องมือและอุปกรณ์ ดูรายงานงบประมาณการซ่อมบำรุง ดูรายงานข้อมูลการซ่อม รายงานสถานะการซ่อมอุปกรณ์และเครื่องมือในปัจจุบัน ดูข้อมูลเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือได้ เช่น ประวัติการซ่อมที่ผ่านมา งบประมาณที่ตั้งไว้ อายุการใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือ จากการประเมินระบบโดยผู้ใช้งาน สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของฤชา ชูบรรจง (2556) และพลอยไพสิณ วงษ์ยะลา (2557) ที่พบว่าการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการไปช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการสามารถ พัฒนางานให้มีประสิทธิภาพและผู้ใช้มีความพึงพอใจเพิ่มขึ้น

6. ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้ประโยชน์

6.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น จากการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของของเทศบาลตำบลชะอวด หน่วยงานในลักษณะเดียวกันสามารถนำระบบสารสนเทศดังกล่าวไปใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และ เครื่องมือในหน่วยงานได้

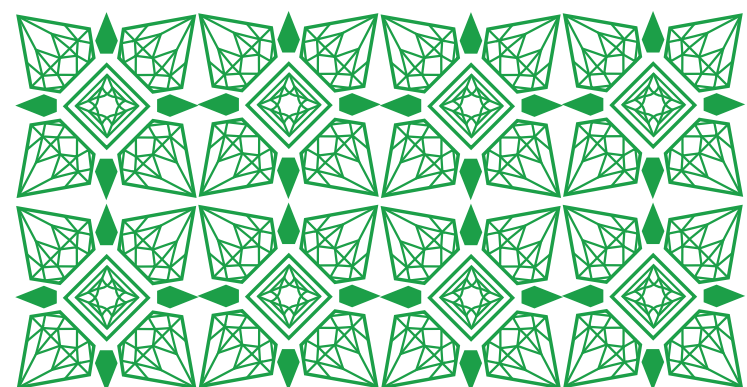
6.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือเทศบาลตำบลชะอวด จังหวัด นครศรีธรรมราช เป็นระบบที่พัฒนาด้วยภาษา PHP และระบบการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ฟรี หน่วยงาน ต่าง ๆ สามารถนำไปใช้ หรือพัฒนาต่อยอดได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

7. เอกสารอ้างอิง

- ฤชา ชูบรรจง. (2556). ระบบแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา บริษัท พี เค จีเจอร์ นีย์ไลน์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- พลอยไพลิน วงษ์ยะลา. (2557). ระบบแจ้งรถเสียฉุกเฉิน. สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา ความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ บ ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- Best, John W. 1977. **Research in Education**. 3rd ed. Englewood Cliffs. New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- Gerald D. Everett, Raymond McLeod, Jr. (2007). **Software Testing: Testing Across the Entire Software Development Life Cycle**. Canada : Simultaneously.
- Shelly, G.B. & Rosenblatt, H. J. (2012). **Systems Analysis and Design**. Boston : Course Technology.



รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (PROCEEDING)
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ
“ราชภัฏวิจัยครั้งที่ 5”



PBRU
DECEMBER 2-5, 2018
RUNIRAC V
Phetchaburi Rajabhat University



Address : 38 Moo 8, Tambon Nawung, Amphoe Mueang, Phetchaburi 76000

E-mail : research@mail.pbru.ac.th

Tel : 032-708-608 , 032-493-277

Fax : 032-708-608 , 032-493-277