

# การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ออนไลน์ สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

## The development of an inform repair hardware and software online system for

### Nakhon Ratchasima Rajabhat University

นายวิรุฬห์ สุขเกษม<sup>1</sup>, นางสาวสโรชา วงศิริ<sup>2</sup>, นางสาวถิรดา วิริยพงศ์<sup>3</sup>

Wirun Sukkasem<sup>1</sup>, Sarocha Wongsiri<sup>2</sup>, Tirada Wiriyapong<sup>3</sup>

อาจารย์ ดร.ปิยรัตน์ งามสนิท<sup>1</sup>, อาจารย์ศศิวิมล กอบัว<sup>2</sup>

Piyarat Ngamsanit, Ph.D.<sup>1</sup>, Sasiwimon Korbua<sup>2</sup>

340 ถ.สุรนารายณ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

340 Suranarai Road, Nai Mueang Subdistrict, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province 30000

**บทคัดย่อ:** การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ออนไลน์ สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ระบบถูกออกแบบและพัฒนาเพื่อใช้ในการแจ้งซ่อม อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อให้เกิดความเร็ว อีกทั้งยังช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ระบบถูกพัฒนาด้วยภาษาพีเอชพี (PHP) และภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) ติดต่อกับฐานข้อมูลด้วยภาษาเอสคิวแอล (SQL) ในการจัดการฐานข้อมูล มีการแบ่งระบบสารสนเทศฯ ออกเป็น 2 ส่วนตามผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง คือ 1) เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ 2) ผู้ใช้งาน และมีกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้น 5 กระบวนการ ได้แก่ 1) ส่วนการจัดการข้อมูลทั่วไป 2) ส่วนการแจ้งซ่อม 3) ส่วนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ 4) ส่วนการตรวจสอบอุปกรณ์ และ 5) ส่วนออกรายงานและการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบพบว่าโดยรวมอยู่ในระดับ มาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.09

**ABSTRACT:** This independent study The objective is to develop the development of an inform repair hardware and software online system for Nakhon Ratchasima Rajabhat University. The system is designed and developed for use in repair notifications. Maintenance of the equipment to achieve speed, as well as reducing data redundancy, which has been developed using the language of PHP (PHP), HTML (HTML) and connecting to the database in SQL L (SQL) in database management. The information system is divided into 2 parts according to the users involved: 1) Computer Service Center staff 2) Users and there are 5 work processes involved 1) As for general data management 2) Maintenance notification 3) Equipment maintenance 4) Equipment inspection 5) Report section and evaluating the satisfaction of users of the system found that the overall was at a high level with an average of 4.09

**คำสำคัญ:** คอมพิวเตอร์, อุปกรณ์คอมพิวเตอร์, ซ่อมบำรุง

## 1 บทนำ

การใช้คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีแนวโน้มที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ และนำมาใช้กับงานที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้นจากในอดีตที่บางหน่วยงานนำคอมพิวเตอร์เพื่อมาช่วยสำหรับงานประมวลผลเล็ก ๆ เช่น งานการจัดพิมพ์เอกสารหรืองานสำนักงาน ฯลฯ ซึ่งยังไม่ค่อยสนับสนุนในเรื่องของการเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายมากนัก แต่ปัจจุบันได้พัฒนาให้สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างทั่วถึง เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องสามารถโอนถ่ายข้อมูลถึงกันได้อย่างรวดเร็วภายใต้ระบบการสื่อสารที่ดีขึ้น โดยเฉพาะบทบาทของเทคโนโลยีทางด้านอินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมหรือหามาใช้งานได้ สามารถแสดงผลในทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น ภาพ เสียง ตลอดจนภาพเคลื่อนไหว ดังนั้น จึงได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในสำนักงาน แต่อย่างไรก็ตามสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในการใช้อุปกรณ์คือการชำรุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาเป็นหน่วยงานขนาดใหญ่ที่มีหน่วยงานย่อย ๆ อยู่ภายใน สำนักคอมพิวเตอร์มีหน้าที่ดูแลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัย ทั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ แต่เดิมนั้นเมื่ออุปกรณ์ชำรุดเสียหาย ผู้ใช้งานจะทำการแจ้งซ่อมโดยการใช้โทรศัพท์หรือบอกด้วยวาจาทำให้เกิดความล่าช้า ยิ่งไปกว่านั้นยังไม่ได้มีการบันทึกข้อมูลการแจ้งซ่อมใด ๆ จากสาเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ออนไลน์ สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้กับหน่วยงาน

## 2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อวิเคราะห์ออกแบบระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ออนไลน์ สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

1.2.2 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานบริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และงานซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบออนไลน์

## 3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระเรื่องการพัฒนาเว็บแจ้งซ่อมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ออนไลน์ สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ผู้ศึกษาได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

### 3.1 ระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ หมายถึง ชุดขององค์ประกอบที่ทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และแจกจ่ายสารสนเทศ เพื่อช่วยการตัดสินใจ และการควบคุมในองค์กร ในการทำงานของระบบสารสนเทศประกอบด้วยกิจกรรม 3 อย่าง คือ การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) การประมวลผล (Processing) และ การนำเสนอผลลัพธ์ (Output) ระบบสารสนเทศอาจจะมีการสะท้อนกลับ(Feedback) เพื่อการประเมินและปรับปรุงข้อมูลนำเข้า ระบบสารสนเทศอาจจะเป็นระบบที่ประมวลด้วยมือ(Manual) หรือระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ก็ได้ (Computer-based information system –CBIS) (Laudon & Laudon, 2001)

### 3.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับงานซ่อมและบำรุงรักษา

การบำรุงรักษา คือ เป็นหัวใจสำคัญที่จะเป็นปัจจัยส่งเสริมให้อุปกรณ์ที่นำมาใช้งาน สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับสถานประกอบการใด ๆ ที่มีการนำอุปกรณ์มาใช้ในการดำเนินกิจการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าอุปกรณ์เหล่านั้นมีการใช้งานมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ เช่น การชำรุด เสียหาย ฯลฯ ไม่สามารถใช้งานได้จะส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานเป็นอย่างมาก หรือในกรณีที่ใช้อุปกรณ์ที่มีความสามารถในการทำงานที่มีความละเอียดสูงหรือมีความซับซ้อนมาก ระบบการบำรุงรักษาก็จะยิ่งมีความ จำเป็นมากขึ้นด้วยหน้าที่การบำรุงรักษาที่ดี ก็คือ การรักษาสภาพอุปกรณ์ให้สามารถทำงานได้ด้วยสมรรถนะสูงสุดด้วยวิธีการอย่างมีแบบแผน และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้โดยคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัยด้านการผลิต ค่าใช้จ่าย และเทคโนโลยีที่นำมาใช้ เป็นต้น

เจนณรงค์ นามมณี (2552) ศึกษาเรื่อง ระบบการดำเนินงานซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบจัดการงานซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ในรูปแบบของ Web Application ประกอบด้วยระบบฐานข้อมูลครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ระบบยืม-คืน ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ระบบแจ้งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลองค์ความรู้ ระบบป้ายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และระบบรายงานทางสถิติ วิธีในการศึกษาและพัฒนาระบบจัดการงานซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ใช้กระบวนการของวงจรการพัฒนาเว็บ (System Develop Life Cycle: SDLC)

### 3.3 การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์

ศูนย์คอมพิวเตอร์โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี (computer.act.ac.th, www, 2558) ให้ความหมายของการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Maintenance) ว่าเป็นการดูแลปรับปรุง แก้ไข เครื่องคอมพิวเตอร์ให้ มีสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในการเรียนรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องรู้และเข้าใจระบบการทำงานพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ รวมทั้งการวิเคราะห์และแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์

### 3.4 การวิเคราะห์และแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์

ในส่วนของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ทั่วไป มักพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่บ่อย ๆ ส่วนใหญ่ต้องทำการเรียกช่างเทคนิคเพื่อทำการตรวจสอบ ซึ่งถ้าหากว่าในหน่วยงานนั้นไม่มีช่างเทคนิค หรือบุคคลที่จะทำ

การแก้ไขปัญหาได้ จำเป็นต้องใช้บริการจากร้านซ่อมทั่วไปซึ่งจะต้องมีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น การรวบรวมปัญหาจะเป็น ปัญหาทั่วไปที่ไม่เจาะลึกไปถึงทางด้านเทคนิคเป็นปัญหาที่มักพบเสมอสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป (ไม่รวมถึงช่างเทคนิค) ซึ่งเมื่อ พบปัญหาที่เกิดขึ้นจะต้องใช้เวลาในการตามช่างเทคนิคให้มาทำการแก้ไขให้ แม้ว่าปัญหานั้นอาจดูง่ายในส่วนช่าง เทคนิค แต่ผู้ใช้งานทั่วไปมันเป็นเรื่องใหญ่เสมอ

### 3.5 ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

พีเอชพี (PHP) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์ โดยลิขสิทธิ์อยู่ในลักษณะ โอเพนซอร์ส ภาษาพีเอชพีใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ และแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้าง คำสั่งมาจากภาษาซี ภาษาจาวา และภาษาเพิร์ล

HTML (Hyper Text Markup Language) เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมข้อมูลที่ใช้แสดงผล บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในลักษณะของข้อความ รูปภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวต่าง ๆ เป็นภาษาที่ง่ายต่อการ เรียนรู้สามารถกำหนดรูปแบบและโครงสร้างได้ง่าย

### 3.6 ระบบจัดการฐานข้อมูล (MySQL)

MySQL เป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบ Open Source ที่ได้รับความนิยมในการใช้งาน สูงสุด โปรแกรมหนึ่งบนเครื่องให้บริการ มีความสามารถในการจัดการกับฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL (Structures Query Language) อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรวดเร็วในการทำงาน รองรับการทำงาน จากผู้ใช้หลาย ๆ คนและหลาย ๆ งานได้ในขณะเดียวกัน MySQL

### 3.7 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ไพบุลย์ พัฒนพวงสิทธิ, กฤตานน แก้วเตชะ (2557) ทำการศึกษาเรื่อง ระบบบริการงานซ่อมงาน สารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จัดทำขึ้นเพื่อนำเอาระบบเทคโนโลยี สารสนเทศและฐานข้อมูลเข้ามาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของระบบแจ้งซ่อมเนื่องจากในปัจจุบันระบบแจ้งซ่อมยังไม่มี ระบบในการจัดการ การบันทึกข้อมูลไม่มีการเก็บลงฐานข้อมูลทำให้สืบค้นข้อมูลและสถานะงานได้ยาก อาจทำให้เกิด ปัญหาและอุปสรรคในการทำงานได้ ซึ่งจะทำให้งานสำเร็จล่าช้า ระบบบริการงานซ่อมงานสารสนเทศ คณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองการใช้งานของผู้ใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบสามารถแจ้งซ่อมและสืบค้นข้อมูลได้ง่ายขึ้น โครงการนี้ได้ใช้ระบบฐานข้อมูลไมโครซอฟท์เอสคิว แอลในการจัดการฐานข้อมูล และใช้ภาษาซีชาร์ป ในการสร้างแอปพลิเคชันบนเว็บ โดยกำหนดความสามารถในการทำ การค้นหา บันทึก ลบ แก้ไขข้อมูลการแจ้งซ่อมหรือตรวจสอบข้อมูลเอกสารจากการซ่อมของงานผ่านทางเครือข่าย ภายในของ งานสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้

เอมอชญา รังษา (2557) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วย คอมพิวเตอร์เพื่อตระหนักถึงระบบการจัดการซ่อมบำรุงรักษาอัจฉริยะ วิทยานิพนธ์นี้ได้นำเสนอการพัฒนาระบบการ จัดการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการจัดการซ่อมบำรุงรักษาและจัดเก็บข้อมูลการ ซ่อมบำรุงรักษาในระบบฐานข้อมูลสำหรับเครื่องกลึงซีเอ็นซีในงานวิจัยนี้ยังได้พัฒนาระบบการจัดการซ่อมบำรุงรักษา เชิงป้องกันด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ร่วมกับการวิเคราะห์รูปแบบความเสียหายผลกระทบ เพื่อช่วยในการ วิเคราะห์ความเสียหายและตัดสินใจระดับความเสี่ยงของเครื่องกลึงซีเอ็นซี เพื่อนำข้อมูลโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถ วางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันให้เป็นมาตรฐานโดยนำข้อมูลการซ่อมบำรุงรักษาไปประมวลผลเพื่อสร้างแผนการ ซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันได้โดยอัตโนมัติ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นได้ถูกทดสอบและพบว่า เครื่องจักรมีอัตราความพร้อม ในการทำงานเพิ่มขึ้น 13 % อัตราสมรรถนะเพิ่มขึ้น 13.13 % อัตราคุณภาพเพิ่มขึ้น 0.08 % ค่าประสิทธิภาพโดยรวม ของเครื่องจักรเพิ่มขึ้น 22.82 % และระดับความเสี่ยงของเครื่องกลึงซีเอ็นซีมีค่าลดลงจาก 540 เป็น 48 เนื่องจาก ระดับความรุนแรงในการเกิดปัญหาข้อบกพร่องลดลงจาก 10 เป็น 4 และจำนวนความถี่ในการเกิดความเสียหายลดลง จาก 9 เป็น 6 ตามลำดับ

#### 4 วิธีการดำเนินงาน

การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ออนไลน์สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เป็นระบบที่จะนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้ดียิ่งขึ้น โดยในบทนี้ผู้ศึกษาจะทำการวิเคราะห์ระบบงานเดิมเพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ จากนั้นวิเคราะห์ระบบงานใหม่รายละเอียดของหัวข้อในบทที่ 3 มีดังต่อไปนี้

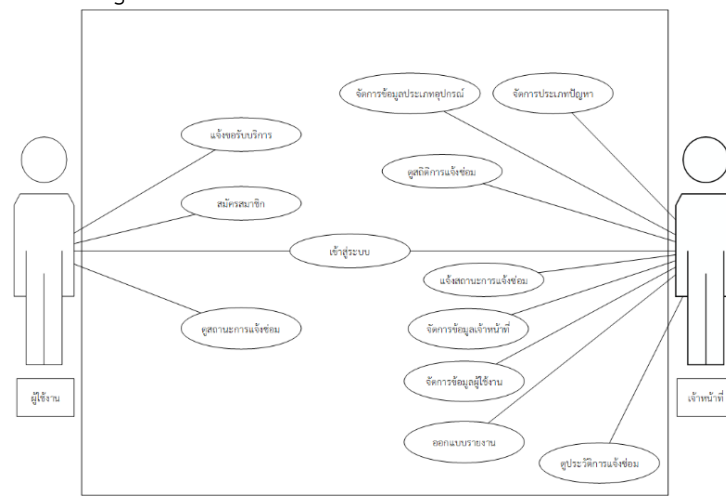
##### 4.1 วิเคราะห์และออกแบบ

การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ออนไลน์ สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาด้วยการทำเว็บไซต์ ได้มีการวิเคราะห์และออกแบบจากปัญหาที่กล่าวเป็นรายงานขั้นต้น ทางคณะผู้จัดทำจึงทำเป็นแผนภูมิก้างปลา (Fish Bone Diagram) รายละเอียด คือ แสดงให้เห็นถึงปัญหาของเจ้าหน้าที่ ผู้ใช้งาน และข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาระบบดังกล่าว

##### 4.2 การออกแบบระบบงานใหม่

การออกแบบระบบงานใหม่มีการออกแบบใน 1 หัวข้อ ได้แก่ Use Case Diagram รายละเอียดดังนี้

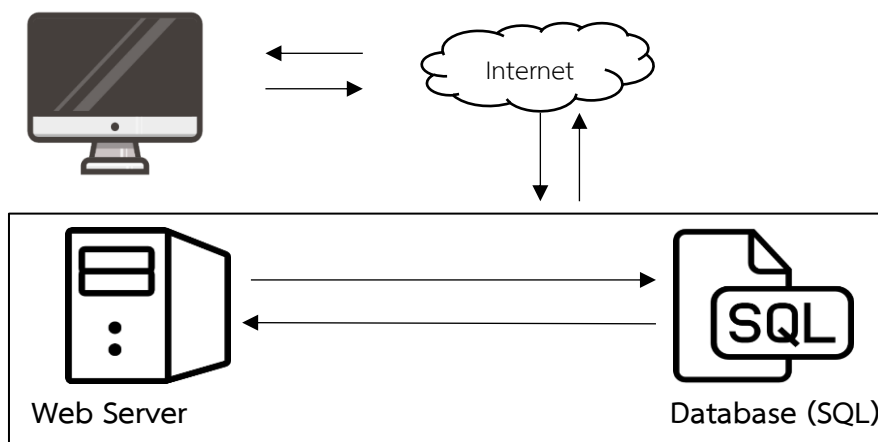
##### 4.2.1 Use Case Diagram



ภาพที่ 1 Use Case Diagram

จากภาพที่ 1 Use Case Diagram แสดงให้เห็นถึงปัญหาของผู้ใช้งาน และเจ้าหน้าที่

##### 4.3 สถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงสถาปัตยกรรมระบบ

จากภาพที่ 2 แสดงสถาปัตยกรรมระบบ

#### 4.4 การออกแบบกระบวนการทำงาน

การออกแบบระบบงานใหม่มีการออกแบบใน 2 หัวข้อ ได้แก่ level 0 Data Flow Diagram และ level 1 Data Flow Diagram

#### 4.5 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินระดับความพึงพอใจต่อระบบของผู้ใช้

การประเมินความพึงพอใจใช้วิธีวัดความพึงพอใจด้วยการใช้แบบสอบถาม โดยแบ่งผู้ตอบแบบสอบถามออกเป็น 2 กลุ่ม ตามผู้ใช้งาน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ 2 คน ผู้ใช้งาน 5 คน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล ผู้จัดทำได้กำหนดหลักเกณฑ์สำหรับแปลความหมายจากแบบประเมินวัดได้ออกเป็น 4 ระดับ (สุทิน ชนะบุญ, 2550) ดังนี้

- ต่ำกว่า 3.50 หมายความว่า ประเด็นนั้นมีระดับความพึงพอใจน้อย
- 3.50-3.99 หมายความว่า ประเด็นนั้นมีระดับความพึงพอใจปานกลาง
- 4.00-4.49 หมายความว่า ประเด็นนั้นมีระดับความพึงพอใจมาก
- 4.50 ขึ้นไป หมายความว่า ประเด็นนั้นมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

#### 5 ผลที่ได้จากการวิจัย

สำหรับผลที่ได้จากการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ออนไลน์สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สามารถแสดงผลลัพธ์ที่ได้ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ผลที่ได้จากการพัฒนาระบบและผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

##### 5.1 ผลที่ได้จากการพัฒนาระบบแสดงดังภาพที่ 3 และ ภาพที่ 4 รายละเอียดดังนี้

- 1) หน้าจอแสดงแบบรายการรับแจ้งซ่อม ส่วนของผู้ใช้ ดังภาพที่ 3

ภาพที่ 3 หน้าจอแสดงแบบรายการรับแจ้งซ่อม ส่วนของผู้ใช้ จากภาพที่ 3 แสดงให้เห็นถึงแบบฟอร์มรายการแจ้งซ่อม

- 2) หน้าจอค้นหาข้อมูลและออกรายงาน ดังภาพที่ 4

เมนูหลัก
รายการแจ้งซ่อม
จัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่ Admin
จัดการข้อมูล USER
จัดการข้อมูลประเภทปัญหา
จัดการข้อมูลประเภทอุปกรณ์
งานซ่อมสำเร็จ
ค้นหาชื่อ
รายงาน

ภาพที่ 4 หน้าจอค้นหาข้อมูลและออกรายงาน จากภาพที่ 4 แสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลและออกรายงาน

## 5.2 ผลประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

### 1. การประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบ

พบว่าภาพรวมด้วยประสิทธิภาพอยู่ในระดับ มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 คะแนน ด้านการออกแบบอยู่ในระดับ ปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 คะแนน ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับ ปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 คะแนน ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ออยู่ในระดับ มาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 คะแนน ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับ มาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 คะแนน

## 6 ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

6.1.1 ช่วยลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ

6.1.2 ได้ระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการให้บริการ

6.1.3 สามารถเก็บข้อมูลการแจ้งซ่อมที่มีประสิทธิภาพ

6.1.4 สามารถเช็คสถิติการซ่อม

## 7 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

### 7.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ออนไลน์ สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา สามารถช่วยในงานแจ้งซ่อมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาทดแทนการแจ้งซ่อมผ่านแบบฟอร์มในกระดาษและสามารถจัดการเก็บของข้อมูลได้ง่าย ทำให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานได้อย่างสะดวกสบายมากยิ่งขึ้นในการดูแลข้อมูลของผู้ใช้งานที่ทำการแจ้งซ่อม และลดระยะเวลาในการทำงาน ผู้ใช้สามารถรู้สถานะการซ่อมของเจ้าหน้าที่ได้ตลอดเวลาและในอนาคตระบบการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ออนไลน์ สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมายังสามารถพัฒนาไปได้อีกมากมาย

### 7.2 ข้อเสนอแนะ

7.2.1 สามารถทำการแจ้งเตือนอัตโนมัติ

7.2.2 สามารถทำเป็น Application A smartphone

## เอกสารอ้างอิง

- [1] เจนณรงค์ นามมณี. (2552). ระบบการดำเนินงานซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- [2] เอมอชยา รังษา. (2557). การพัฒนาระบบการจัดการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยคอมพิวเตอร์: ปริญญาโท คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [3] ไพบุลย์ พัฒนพวงสิทธิ์ และกฤตานน แก้วเตชะ. (2557). ระบบบริการงานซ่อมงานสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. [ออนไลน์]. สืบค้นวันที่ 7 มีนาคม 2563, เข้าถึงได้จาก <http://www.research.rmutt.ac.th/?p=14775>
- [4] วรเศรษฐ์ วสุจัญญลักษณ์. (2558). ระบบการจัดตารางการซ่อมบำรุงรถบรรทุกและการจัดการอะไหล่คงคลัง. ปริญญาโท คณะวิศวกรรมโยธา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [5] รินรดา จิราวรรณสถิตย์ (2559). การประมาณการเครื่องจักรสำหรับงานซ่อมบำรุงใหญ่ของรถไฟฟ้า. [ออนไลน์]. สืบค้นวันที่ 7 มีนาคม 2563, เข้าถึงได้จาก <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/52276>