

การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์
กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

นายโพธิเศรษฐ์ โพธิ์ปลอด



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช

พ.ศ. 2562

**Development of Online Computer Repair Notification System via Social Media:
A Case Study of Faculty of Industrial Technology, Nakhon Si Thammarat
Rajabhat University**

Mr. Photiset Phoplod

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Science in Information and Communication Technology

School of Science and Technology
Sukhothai Thammathirat Open University

2019

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคม
ออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย
ราชภัฏนครศรีธรรมราช

ชื่อและนามสกุล นายโพธิ์เศรษฐ์ โพธิ์ปลอด


แขนงวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2562

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

 ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ)

 กรรมการ
(อาจารย์ ดร.รัตนะ บุลประเสริฐ)


(อาจารย์ ดร.สิทธิชัย รัชชสโยชิน)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์
กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ
นครศรีธรรมราช

ผู้ศึกษา นายโพธิ์เศรษฐ์ โพธิ์ปลอด รหัสนักศึกษา 2589600077

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่านไลน์นोटทิฟาย และ เฟซบุ๊กแมสเซ็นเจอร์ 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่านไลน์นोटทิฟาย และ เฟซบุ๊กแมสเซ็นเจอร์

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ตามกรอบแนวคิดการวิจัยอ้างอิงมาตรฐานไอทิล การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันใช้รูปแบบวงจรการพัฒนาระบบ ภาษา พีเอชพี และโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล มายเอสคิวแอล นอกจากนั้นได้ใช้ไลน์นोटทิฟาย และ เฟซบุ๊กแมสเซ็นเจอร์ ในการแจ้งเตือนการรับแจ้งซ่อม การประเมินความพึงพอใจ สำหรับกลุ่มตัวอย่าง คือ คณาจารย์ จำนวน 34 คน และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จำนวน 6 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน

ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.47) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายด้าน พบว่าด้านที่อยู่ในระดับพอใจมากที่สุดคือ ด้านประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.58) ด้านการให้บริการใช้งาน ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.59) ด้านการออกแบบ ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.47) และด้านประโยชน์ ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.50) โดยระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ สนับสนุนให้การแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถนำไปใช้ในการวางแผน และปรับปรุงการบริการ และประยุกต์ใช้ในองค์กรที่มีหน่วยงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้

คำสำคัญ ระบบแจ้งซ่อม ไลน์นोटทิฟาย เฟซบุ๊กแมสเซ็นเจอร์

Independent Study title: Development of Online Computer Repair Notification System via Social Media: A Case Study of Faculty of Industrial Technology, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

Author: Mr. Photiset Phoplod ; **ID:** 2589600077;

Degree: Master of Science (Information and Communication Technology);

Independent Study advisor: Nuttaporn Hencharoentert, Associate Professor; **Academic year:** 2019

Abstract

The purposes of this research were (1) to develop an online computer repair notification system via Line Notify and Facebook Messenger (2) to evaluate the user satisfaction of online computer repair notification system via Line Notify and Facebook Messenger.

The researcher developed online computer repair notification system via social media according to the conceptual framework of ITIL. The System Development Life Cycle (SDLC) model was employed to implement the web application with PHP and MySQL database which used Line Notify and Facebook Messenger to alarm about computer maintenance to the maintenance technicians. To evaluate the user satisfaction by the sample of 40 people of the online computer repair notification system via social media online surveys were conducted, consisting of 34 instructors and 6 staffs of Faculty of Industrial Technology Nakhon Si Thammarat Rajabhat University.

The research findings were that, the satisfaction survey results in general were at the highest level ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.47). For each satisfaction item, the average scores of the system efficiency, system support, design of the system, and usefulness of the system were all very satisfied which were 4.31 (S.D. = 0.58), 4.30 (S.D. = 0.59), 4.28 (S.D. = 0.47), and 4.28 (S.D. = 0.59), respectively. Finally, the development of online computer maintenance system using social media improved computer maintenance more efficiency, and be used to plan for improving the service. It could be utilized to develop management systems for the other information technology departments in the future.

Keywords: Repair Notification, Line Notify, Facebook Messenger

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่านรองศาสตราจารย์ ฌัฐพร เห็นเจริญเลิศ อาจารย์ที่ปรึกษา และท่าน อาจารย์ ดร. รัตนะ บุลประเสริฐซึ่งได้กรุณาเสียสละเวลาในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนกระทั่งการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จ ลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์ และให้คำแนะนำในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ รวมทั้งขอขอบคุณคณาจารย์ เพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ช่วยให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือต่างๆ รวมทั้งผู้ที่มีส่วนร่วมทุกท่านที่มีได้เอื้อนามไว้ ณ ที่นี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เพื่อนักศึกษา ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและสำหรับผู้ที่สนใจ หากมีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้นไว้ ณ ที่นี้

โพธิเศรษฐ์ โพธิ์ปลอด
ตุลาคม 2562

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	5
ข้อจำกัดในการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐาน ITIL (Information Technology Infrastructure Library)	8
แนวคิดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	12
แนวคิดเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	26
การเก็บรวบรวมข้อมูล	26
การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	28
การวิเคราะห์ข้อมูล	41

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	42
ผลลัพธ์การออกแบบและพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์	
โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger	42
ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์	
โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger	46
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	53
สรุปการวิจัย	53
อภิปรายผล	55
ข้อเสนอแนะ	57
บรรณานุกรม	59
ภาคผนวก	63
ก. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	65
ข. คู่มือและขั้นตอนการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ	67
ค. แบบสอบถามความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้ง	
เตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger	79
ประวัติผู้ศึกษา	83

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 add job การจัดการข้อมูล แจ้งซ่อม	37
ตารางที่ 3.2 maintenance type การจัดการข้อมูล ประเภท	37
ตารางที่ 3.3 priority การจัดการข้อมูล ความสำคัญ	37
ตารางที่ 3.4 problem การจัดการข้อมูล ปัญหา	38
ตารางที่ 3.5 user การจัดการข้อมูล ผู้ดูแลระบบ	38
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดย การแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger.....	46
ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช	47
ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำแนกตามด้านการออกแบบหน้าเว็บ	48
ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำแนกตามด้านประสิทธิภาพ	49
ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำแนกตามด้านการให้บริการการใช้งาน	50
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับ ความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำแนกตามด้านประโยชน์.....	51
ตารางที่ 4.7 กราฟระดับความพึงพอใจแต่ละด้านของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดย การแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger.....	52

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการทำงานของ ITIL(Information Technology Infrastructure Library) ...	9
ภาพที่ 2.2 หลักการทำงานของภาษา PHP(PHP Hypertext Preprocessor)	13
ภาพที่ 2.3 Line Notify Service	19
ภาพที่ 3.1 แผนผัง ระบบงานเดิม	30
ภาพที่ 3.2 แผนภาพ บริบท	31
ภาพที่ 3.3 แผนภาพ กระแสข้อมูล DFD Level 1	32
ภาพที่ 3.4 แผนภาพ กระแสข้อมูล DFD Level 2 การจัดการข้อมูลระบบ	33
ภาพที่ 3.5 แผนภาพ กระแสข้อมูล DFD Level 2 การจัดการข้อมูลผู้แจ้งซ่อม	34
ภาพที่ 3.6 แผนภาพ กระแสข้อมูล DFD Level 2 ระบบแจ้งเตือน	35
ภาพที่ 3.7 แผนภาพ กระแสข้อมูล DFD Level 2 รายงานสรุป	36
ภาพที่ 3.8 การออกแบบความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูล	39
ภาพที่ 4.1 Use Case Diagram ของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์	42
ภาพที่ 4.2 หน้าจอส่วนการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์	43
ภาพที่ 4.3 หน้าจอส่วนการแจ้งเตือนข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์	44
ภาพที่ 4.4 หน้าจอส่วนการบันทึกสถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์	45
ภาพที่ 4.5 หน้าจอส่วน admin การแก้ไข-บันทึกสถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์	45
ภาพที่ 4.6 หน้าจอส่วนการรายงานผล	46
ภาพที่ 4.7 กราฟระดับความพึงพอใจแต่ละด้านของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์	52

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีบทบาทเป็นอย่างมากในการช่วยบริหารจัดการสารสนเทศต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เนื่องด้วยหน่วยงานคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มีคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมากที่ใช้งานในคณะและหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อจัดการเรียนการสอนในการใช้งานโดยตลอดจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีการชำรุดเสียหายทำให้คอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานได้เหมือนเดิม เจ้าหน้าที่ฝ่ายไอทีมีหน้าที่ดูแลและซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายของคณะ โดยการแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันนั้นค่อนข้างยุ่งยาก เมื่อผู้ใช้งานพบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ชำรุด ก็ต้องดำเนินการจัดทำเอกสารเพื่อแจ้งให้หัวหน้าสำนักงานของคณะทราบ และอนุมัติการแจ้งซ่อมก่อน เมื่อผ่านการอนุมัติจึงจัดส่งเอกสารแจ้งกลับมายังเจ้าหน้าที่ฝ่ายไอที จึงทำให้เสียเวลาในการแจ้งซ่อมแซมดูแลเป็นอย่างมาก

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้จัดทำและพัฒนาระบบแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และเครือข่ายแบบออนไลน์ขึ้นมาใช้เป็นแบบ Web Application และใช้เทคโนโลยี LINE Notify และ Facebook Messenger ในการแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่ฝ่ายไอทีในการรับแจ้งซ่อม เหตุผลที่เลือกใช้ LINE Notify เนื่องจาก ข้อมูลของผู้ใช้ LINE ซึ่ง LINE Thailand ได้มีการเปิดเผยในช่วงไม่กี่เดือนที่ผ่านมาเกี่ยวกับสถิติคนไทยผู้ใช้ LINE โดยระบุว่าขณะนี้คนไทยใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยต่อวัน 10 ชั่วโมง 5 นาที ช่วงอายุที่ใช้อินเทอร์เน็ตต่อวันสูงที่สุดคือ Gen Z และ Gen Y ตามด้วย Gen X และ Baby Boomer จากประชากรประเทศไทยทั้งหมด 69 ล้านคน จะมีผู้ใช้ LINE อยู่ 44 ล้านคน คนไทยใช้สมาร์ทโฟนเฉลี่ย 216 นาที / วัน โดยจะใช้งาน LINE เฉลี่ย 63 นาที / วัน นับว่าเป็นสื่อสังคมที่คนไทยใช้เป็นจำนวนมาก และที่เลือกใช้ Facebook Messenger เป็นหนึ่งในแพลตฟอร์มที่มีผู้ใช้งานจำนวนมากจากสถิติโลก Facebook อยู่ในอันดับ 1 จากการสำรวจของ WeAreSocial และ Hootsuite รายงานว่าผู้ใช้เฟซบุ๊กทั่วโลก ณ ปัจจุบัน ในปี 2019 นั้นมีจำนวนผู้ใช้งานถึง 2,271 ล้านบัญชีผู้ใช้งาน ทั้งนี้เนื่องจากคอมพิวเตอร์ของคณะ มีความหลากหลายของระบบปฏิบัติการ และคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องสามารถเข้าถึง Internet ได้ จึงได้พัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ด้วยภาษา PHP (PHP Hypertext Preprocessor) และ ในปัจจุบันเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้ทำการพัฒนาใน

ด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว เช่น เรื่องความสวยงาม และความแปลกใหม่ในการบริการข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัย ซึ่งเป็นสื่อกลางการติดต่อ และสิ่งหนึ่งกำลังที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ซึ่งถือได้ว่าเป็นการปฏิวัติรูปแบบการขายของ e-commerce นอกจากนี้ พีเอสพี ไฮเปอร์เท็กซ์ พร็โพรเซสเซอร์ (PHP Hypertext Preprocessor) เป็นภาษาพวก (scripting language) คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่าง ภาษาสคริป เช่น javascript perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP จะแตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น ๆ คือ PHP จะได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานการสร้างเอกสารแบบ HTML สามารถสอดแทรก หรือ แก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าภาษา PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ html-embedded scripting language ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้สามารถสร้างเอกสารแบบ dynamic html ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น และเก็บข้อมูลเข้าฐานข้อมูล มายเอสคิวแอล (MySQL) ทำให้สามารถติดตามความคืบหน้าและสถิติในการแจ้งขอใช้บริการของบุคลากรได้ สามารถรวบรวม สรุปจัดทำเป็นรายงานการแจ้งซ่อม โดยการแจ้งซ่อมแบบออนไลน์นี้ ผู้ใช้งาน (user) หรือ บุคลากรต้องแจ้งโดยผ่านเข้าระบบแจ้งซ่อมผ่านหน้าเว็บไซต์ของคุณะ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

2.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

3. กรอบแนวคิดการวิจัย (ถ้ามี)

ปลายทศวรรษ 1980 ประเทศอังกฤษคิดว่าคุณภาพการให้บริการด้านสารสนเทศ ยังขาดและไม่เพียงพอ มีการมอบหมายให้องค์กร (UK) governments central computer and telecommunication เมื่อปี 2000 ปรับเปลี่ยนมาเป็น (OGC) และ british standards institution ได้ทำการพัฒนาส่วนกรอบความรู้ขึ้น เพื่อใช้สำหรับการบริหารทรัพยากรด้านสารสนเทศ โดยให้ใช้ชื่อว่า government information technology infrastructure management method ในเวลาต่อมามีการชี้ประเด็นกันว่าไม่น่าจะเรียกว่าวิธีการ (Method) น่าจะเรียกว่าเป็นคู่มือช่วย (Guidance) จึงมีการจัดตั้งคณะผู้ให้ แต่เดิมเรียกว่า it infrastructure management forum เปลี่ยนมาเป็น IT (service

management forum) ปี 1994 -1995 สำหรับผลงานเรื่องแรกที่ยังออกมา คือ (service level management) ในปี 1989 และต่อมาในปี 1994 ใ้ด้ออกผลงานเรื่องสุดท้าย คือ (availability management) การรวมผลงานทั้งหมด เข้าด้วยกัน ที่มีปัจจัยต่อการปรับปรุง และกระบวนการในการให้บริการทางด้านสารสนเทศ โดยวัตถุประสงค์ ในการสร้าง Best Practice ในขั้นตอนการบริหารงานบริการด้านสารสนเทศ (IT service management) จึงหยิบยกมาตรฐาน (ITIL) Service Support เป็นหนึ่งในกระบวนการที่มุ่งเน้นการปฏิบัติการในแต่ละวัน และการสนับสนุนการให้บริการทางด้านเทคโนโลยี ด้านคุณภาพ และประสิทธิภาพการตอบสนองความต้องการ เป็นกรอบการทำงานที่สำคัญสำหรับการจัดการการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยกระบวนการย่อยทั้งหมด 1 ฟังก์ชัน และ 6 กระบวนการ ดังนี้

1) **Service Desk** คือ ตัวกลางในการเชื่อมติดต่อระหว่างผู้ให้บริการ และผู้ใช้งานทำงานวันต่อวัน และเป็นจุดที่รายงานเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และจัดการเกี่ยวกับคำร้องในการขอบริการโดย Service Desk จะทำหน้าที่ในการรับแจ้งและเป็นผู้ติดต่อกับผู้ใช้งานระดับแรก บันทึกถึงเกิด Incident และ คอยแจ้งผู้ใช้งาน ถึงสถานะ และความคืบหน้าของคำร้องขอ ทำการประเมินคำร้องขอในเบื้องต้น ใ้แจ้งสาเหตุและยกระดับการส่งต่อปัญหา และให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริการ

2) **Configuration Management** คือ รวบรวมทุกส่วนกระบวนการ service management เข้าด้วยกัน โดยในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ซึ่ง เป็นค่าที่เป็นปัจจุบัน ความถูกต้อง และสามารถเข้าใจง่าย หากมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเกิดขึ้นใหม่ จะต้องมีการจัดการด้วย change management ช่วยให้มีประสิทธิผลมากขึ้นกว่าเดิม ส่วนของ configuration management และ change management สามารถนำมารวบรวมเป็นส่วนเดียวกันได้ เพราะการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยจะต้องอยู่ภายใต้ระบบเสมอ และผลกระทบที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นสามารถค้นหาค่า หรือ หาแนวทางการแก้ไข และในการดำเนินงานต่อไปเช่นกัน การขอเปลี่ยนแปลงทุกอย่างต้องถูกนำสู่ configuration management database (CMDB) และมีการบันทึกค่าการเปลี่ยนแปลง ในขณะที่คำขอเปลี่ยนแปลงนั้นอยู่ในส่วนกระบวนการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ ระบบทำการระบุความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ โดยจะถูกเปลี่ยนแปลงกับส่วนประกอบของโครงสร้างของ configuration management ในการจัดการที่สามารถบันทึก หรือปรับปรุงค่าใ้ให้ทันสมัยได้อย่างอัตโนมัติ โดยมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจะทำให้ประสบความสำเร็จการดำเนินงานได้เป็นอย่างดี

3) **Change Management** กระบวนการของ Change Management ถูกนำไปใช้เพื่อใ้มั่นใจว่ากระบวนการ และมาตรฐานต่างๆ ที่มีการจัดการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อคุณภาพ

ให้บริการ และปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานประจำวันในองค์กร การรักษาสมดุลต่อความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลง กับความเสียหาย รายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จำเป็นต้องมีการแจ้งให้ Service Desk ทราบถึงสิ่งที่เปลี่ยนแปลง

4) Release Management คือ การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่มีผลมาจากการนำเอาฮาร์ดแวร์ หรือ ซอฟต์แวร์ ตัวใหม่ และเอกสารใหม่ ๆ มาใช้งาน Release Management โดยมีความสัมพันธ์กันกับ Change Management และ Configuration Management นั้นเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ จะต้องมีการประสานงานให้สอดคล้องเข้ากันกับเรื่องของการวางแผนการเพื่อนำเอามาใช้งาน ต้องมีการดูแล และควบคุมข้อมูลในระบบ ให้ระบบมีความถูกต้อง เพราะถ้าหากไม่มีการควบคุม และข้อมูลเกิดความผิดพลาดขึ้น จะทำให้ไม่สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ และจะมีผลทำให้ไม่สามารถควบคุมได้ เมื่อมีการนำมาใช้งานในระบบ

5) Incident Management ถ้าหากไม่มีความรู้หรือดูแลที่เหมาะสม การเปลี่ยนแปลงที่เคยเกิดขึ้น โดยจะถูกกำหนดกลายเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ ดังนั้นจึงต้องมีการดูแลร้องขอเก่าว่าเคยเกิดขึ้นหรือไม่ การบันทึกเหตุการณ์ หรือ Incident ที่เกิดขึ้น ควรจะถูกจัดเก็บไว้ที่ (CMDB) ที่เดียวกันกับที่จัดเก็บข้อมูลปัญหาและข้อมูลผิดพลาด เป็นการลดผลกระทบจากการรบกวนในการให้บริการด้านไอที เพื่อให้ ผู้ใช้สามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติอย่างรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และมีความเสียหายน้อยที่สุด

6) Problem Management กระบวนการ Problem Management ช่วยลดผลกระทบที่เกิดจาก Incident และปัญหา ที่มีสาเหตุ จากความผิดพลาดของโครงสร้างพื้นฐาน ทางไอที ด้วยการต้องการข้อมูลของเหตุการณ์ หรือ Incident ที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ เพื่อที่จะสามารถระบุปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถหาสาเหตุ รวมถึงแนวโน้มของการเกิดเหตุการณ์ขึ้นได้และเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิผล

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่นำมามาตรฐาน ITIL มาใช้ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ ดังต่อไปนี้

ยุพดี นิมอ่อง (2556) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารการบริการสารสนเทศของศูนย์คอมพิวเตอร์ ตามกระบวนการไอทีสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง นำกระบวนการ ITIL มาใช้การดำเนินงานให้บริการทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

วีรคุปต์ คงเจริญ (2558) ศึกษาเรื่อง การนำมามาตรฐาน ITIL v.3 มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ กรณีศึกษา: บริษัท เอ็ม โอแค๊ป จำกัด นำกระบวนการ ITIL มาใช้ในการบริหารจัดการการให้บริการ เพื่อพัฒนา ปรับปรุง และแก้ไขปัญหาให้

การปฏิบัติงานมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ลดการซ้ำซ้อนจากการทำงาน เอื้อประโยชน์ในการจัดเก็บข้อมูล และประสานงานในการรับแจ้งปัญหา

ประสาน แก้วก้อน (2559) ศึกษาเรื่อง การประยุกต์กระบวนการ ITIL กับกระบวนการให้บริการรับแจ้งเหตุแก้ไขปัญหา (Applying ITIL Framework to Service Desk) นำกรอบความรู้ของ ITIL มาใช้ออกแบบการให้บริการ การรับแจ้งเหตุ แก้ไขปัญหาการให้บริการ เป็นการช่วยลดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาลงได้อย่างรวดเร็ว ทำให้การดำเนินการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพมากขึ้น และพนักงานมีความพึงพอใจในการใช้บริการ

องอาจ วรฤทธิ์โสภณ (2559) ศึกษาเรื่อง การจัดการกระบวนการให้บริการด้าน IT ให้มีมาตรฐานการทำงาน โดยใช้หลักการ ITIL V.3 (กรณีศึกษา: บริษัท ไทยโพลีเมอร์ ซัพพลาย จำกัด) IT Management with ITIL V.3 (Case Study: Thaipolymer Supply Co.,Ltd.) นำกระบวนการ ITIL มาใช้ในการบริหารงานด้านสารสนเทศ โดยประยุกต์การใช้งานกับองค์กร ช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและมีระบบ

นงลักษณ์ ทรรพนันท์ (2560) ศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการด้านไอทีโดยการนำไอทีล 3 มาประยุกต์ใช้ในการสนับสนุนระบบการรับแจ้งปัญหา กรณีศึกษาสำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร การนำมาตรฐาน ITIL มาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการด้านไอทีของระบบการรับแจ้งปัญหา เพื่อลดขั้นตอนการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ

สรุปแนวคิดกรอบแนวคิดการวิจัยว่า การพัฒนาเพื่อให้เป็นไปตาม ITIL มีประโยชน์ในการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน ทำให้ประหยัดเวลา ลดต้นทุนค่าใช้จ่าย เกิดความคล่องตัว มีมาตรฐานในการให้บริการ เกิดความมั่นใจจากผู้ใช้บริการว่าสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความทันสมัยและพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา ตอบสนองการดำเนินงานของหน่วยงานได้ สามารถซ่อมคอมพิวเตอร์ได้เสร็จตามกำหนดเวลา มีการดำเนินงานเป็นไปตาม service help desk มีการจัดทำเป็นรายงาน ปรับปรุงแก้ไขการให้บริการที่ดีขึ้น ซึ่งการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ นับเป็นทางเลือกหนึ่งที่ดี เพื่อให้การแจ้งซ่อมบรรลุตามเป้าหมาย และให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจ เนื่องจากคุณภาพในการให้บริการ

4. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัญหาที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ สื่อสังคมออนไลน์ ให้ระบบสามารถ โดยแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ

Facebook Messenger ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มี 2 กลุ่ม คือ คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานภายในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

4.1 กลุ่มประชากร รวมทั้งหมด 62 คน

4.1.1 กลุ่มคณาจารย์ที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ด้วยการแจ้งเตือน โดยแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำนวน 54 คน

4.1.2 กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ด้วยการแจ้งเตือน โดยแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำนวน 8 คน

4.2 วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 40 คน

4.2.1 กลุ่มคณาจารย์ที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำนวน 34 คน

4.2.2 กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำนวน 6 คน

4.3 เครื่องมือการวิจัย

4.3.1 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ สมาร์ทโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Android และ IOS และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ ภาษา PHP ระบบฐานข้อมูล MySQL Macromedia Dreamweaver Bot Platform Hbot.io และ LINE Notify Facebook Messenger

4.3.2 แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

5. ข้อจำกัดในการวิจัย (ถ้ามี)

การใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ ต้องดำเนินการแบบออนไลน์ในหน้าเว็บไซต์เท่านั้น

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง การร้องขอรับบริการช่วยเหลือ แก้ไข ซ่อมแซม เมื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์เกิดความเสียหาย ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทุกที่ ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบปฏิบัติการ Android และ IOS ซึ่งระบบพัฒนาด้วยภาษา PHP เก็บข้อมูลเข้าฐาน MySQL ใช้เทคโนโลยี Line Notify และ Facebook Messenger ในการแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่ฝ่ายไอทีการรับแจ้งซ่อม ผู้แจ้งซ่อมจะสามารถติดตามสถานะการดำเนินการซ่อมหน้าเว็บไซต์

6.2 มาตรฐาน ITIL คือ การบริหารงานบริการด้านสารสนเทศ ถูกพัฒนาโดย OGC : Office for Government Commerce พัฒนาร่วมกับ BSI : British Standard Institute มีวัตถุประสงค์ในการสร้าง Best Practice สำหรับกระบวนการบริหารงานบริการด้านสารสนเทศ IT Service Management

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ผู้ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger สะดวกต่อผู้ใช้งานในการแจ้งซ่อม ผู้ดูแลระบบทราบปัญหาในทันที ผู้แจ้งซ่อมสามารถติดตามสถานะการดำเนินการซ่อม จากการแก้ไขข้อมูลการแจ้งซ่อมจากผู้ดูแลให้เป็นปัจจุบัน ง่ายต่อการติดตามผล

7.2 ผู้ดูแลระบบนำข้อมูลสถิติการแจ้งซ่อม รวบรวมและสรุปผลทำเป็นรายงานได้ทันที และสามารถตรวจสอบระบบได้

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

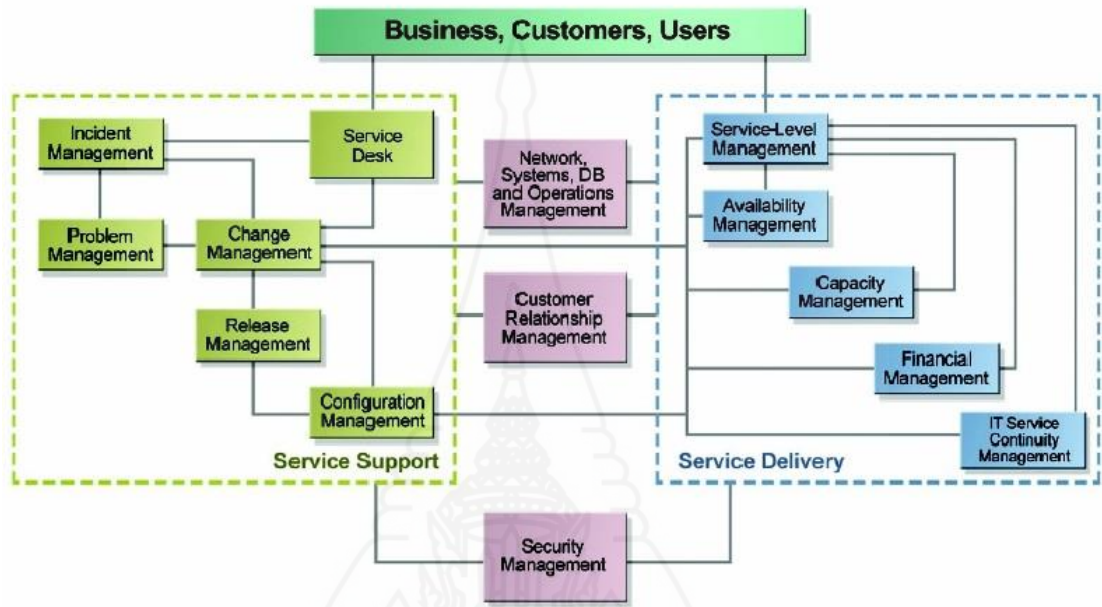
การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการทฤษฎี และเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาระบบ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐาน ITIL V.2
2. แนวคิดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
 - 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับ PHP
 - 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับ MySQL
3. แนวคิดเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์
 - 3.1 แนวคิดเกี่ยวกับแอปพลิเคชันไลน์
 - 3.2 แนวคิดเกี่ยวกับ Facebook Messenger
 - 3.3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐาน ITIL

ในปัจจุบัน องค์กรนิยมนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการ เพื่อตอบสนองความต้องการและทำให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจสูงสุด เน้นไปที่คุณภาพในการให้บริการ มีการนำกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เรียกว่า ไอทีไอแอล คือ การออกแบบและพัฒนา ระบบการบริหารจัดการในงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง และทั่วโลก มาประยุกต์ใช้กับกระบวนการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ช่วยประสานงานระหว่างหน่วยงานอย่างมีระบบ เป็นกระบวนการที่ช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนาแผนงานในการบริหารจัดการ การจัดการเกี่ยวกับการให้บริการของไอที โดยจัดเป็นแนวปฏิบัติที่ดี ที่ควรนำมาใช้ในแนวทางการเตรียมระบบสารสนเทศ เหมาะสำหรับการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลชัดเจน (ศิริสุดา สุภาวรรณ, 2555)

รูปแบบ และกระบวนการจัดการ การให้บริการ ประกอบด้วย การสนับสนุน การให้บริการ และการส่งมอบบริการ ซึ่งทั้งสองส่วนจะมีการเชื่อมโยงกัน (ยุพดี ฉิมอ่อง, 2556) ตามภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการทำงานของ ITIL V.2

ที่มา: <http://www.pmknetics.com/wp-content/uploads/2007/03/what-is-itil1.jpg>

1.1 การสนับสนุนการให้บริการ (service support)

เป็นการสนับสนุนการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เน้นการปฏิบัติการในแต่ละวัน เพื่อตอบสนองความต้องการ ประกอบด้วยกระบวนการย่อยทั้งหมด 1 ฟังก์ชัน และ 6 กระบวนการ ดังนี้

1.1.1 เซอร์วิสเดสก์

คือ ตัวกลางในการติดต่อระหว่างผู้ให้บริการ และผู้ใช้งาน ทำงานวันต่อวัน และเป็นจุดที่รายงานสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และการจัดการเกี่ยวกับคำร้องในการขอใช้บริการ โดย service desk จะทำหน้าที่ในการรับแจ้ง และเป็นผู้ติดต่อกับผู้ใช้งานระดับแรก โดยบันทึกสังเกต Incident คอยแจ้งผู้ใช้งานถึงสถานะ และความคืบหน้าของคำร้องขอ ทำการประเมินคำร้องขอในเบื้องต้น เผื่อสังเกตและยกระดับการส่งต่อปัญหา และให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ

1.1.2 การจัดการคุณสมบัติของอุปกรณ์

คือ การรวบรวมทุกส่วนของกระบวนการเข้าด้วยกัน โดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบต่าง ๆ ที่เป็นปัจจุบัน มีความถูกต้อง และสามารถเข้าใจง่าย หากมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเกิดขึ้นใหม่ จะต้องมีจัดการด้วย change management และจะช่วยให้มีประสิทธิผลมากขึ้น ส่วนของ configuration management และ change management สามารถนำมารวบรวมเป็นส่วนเดียวกันได้ เพราะการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จะต้องอยู่ภายใต้ระบบเสมอ และผลกระทบที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นสามารถหาข้อมูล หรือหาแนวทางการแก้ไข และดำเนินงานต่อไปเช่นกัน การขอเปลี่ยนแปลงทุกอย่างจะต้องถูกนำสู่ configuration management database (CMDB) และมีการบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลง ในขณะที่คำขอเปลี่ยนแปลงนั้นอยู่ในกระบวนการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ระบบจะบอกความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ที่ถูกเปลี่ยนแปลงกับส่วนประกอบของโครงสร้างของ configuration management การจัดการที่สามารถบันทึก หรือปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้อย่างอัตโนมัติ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจะทำให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินงานได้เป็นอย่างดี

1.1.3 การจัดการเปลี่ยนแปลง

กระบวนการของการจัดการเปลี่ยนแปลง ถูกนำมาใช้เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการและมาตรฐานต่าง ๆ มีการจัดการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อคุณภาพบริการ ปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานประจำวันขององค์กร การรักษาสมดุลของความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงกับความเสียหาย รายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จำเป็นต้องมีการแจ้งให้ service desk ทราบถึงสิ่งที่เปลี่ยนแปลง

1.1.4 การจัดการเพื่อควบคุมการใช้งาน

การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่มักมีผลมาจากการนำ hardware หรือ software ตัวใหม่ หรือเอกสารใหม่ ๆ มาใช้งาน release management จึงมีความสัมพันธ์กันกับ change management และ configuration management เป็นอย่างมาก เนื่องจากจะต้องมีการประสานงานให้สอดคล้องกันในเรื่องของการวางแผนการนำมาใช้งาน ต้องมีการควบคุมข้อมูลในระบบ ให้ระบบมีความถูกต้อง เพราะหากไม่มีการควบคุม และข้อมูลเกิดความผิดพลาดขึ้น จะทำให้ไม่สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ และจะมีผลทำให้ไม่สามารถควบคุมได้ เมื่อมีการนำมาใช้งานในระบบ

1.1.5 การจัดการเหตุการณ์ไม่ปกติ

ถ้าหากไม่มีการควบคุมหรือดูแลที่เหมาะสม การเปลี่ยนแปลงที่เคยเกิดขึ้น อาจจะถูกกำหนดให้กลายเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ ดังนั้นจึงต้องมีการดูคำร้องขอเก่า ๆ ว่าเคย

เกิดขึ้นหรือไม่ การบันทึกเหตุการณ์ หรือ incident ที่เกิดขึ้น ควรจะถูกจัดเก็บไว้ที่ (CMDB) ที่เดียวกันกับที่จัดเก็บข้อมูลปัญหาและข้อมูล ความผิดพลาด เป็นการลดผลกระทบจากการรบกวนต่อการบริการไอที เพื่อให้ผู้ใช้สามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติอย่างรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และมีความเสียหายน้อยที่สุด

1.1.6 การจัดการปัญหา

กระบวนการจัดการปัญหา ช่วยลดผลกระทบที่เกิดจาก incident และปัญหาที่มีสาเหตุจากความผิดพลาดของโครงสร้างพื้นฐานทางไอที ด้วยการต้องการข้อมูลของเหตุการณ์ หรือ incident ที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ เพื่อที่จะสามารถระบุปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถหาสาเหตุ รวมถึงแนวโน้มของการเกิดเหตุการณ์ขึ้นได้ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิผล

1.2 การส่งมอบบริการ

การวางแผน และเตรียมการปรับปรุงการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เพียงพอในอนาคต ประกอบด้วย กระบวนการย่อยทั้งหมด 5 กระบวนการ ดังนี้

1.2.1 การจัดการระดับบริการ (service level agreement)

เป็นกระบวนการวางแผน ร่วมมือ ร่างข้อตกลง ฝ่าสังเกตและรายงานผลของข้อตกลงระดับบริการ เพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพของการบริการได้รับการรักษาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องด้วยต้นทุนที่เหมาะสม ทำให้ทราบว่าสามารถให้บริการได้ตามเป้าหมายหรือไม่ ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจการดำเนินงานของไอทีได้

1.2.2 การจัดการการเงิน (financial management)

เป็นหน้าที่ของฝ่ายบัญชีในการจัดหาและระบุดำเนินการให้บริการด้านไอที ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับ configuration management, capacity management และข้อตกลงระดับบริการ

1.2.3 การจัดการสภาพพร้อมใช้งาน (availability management)

ความสามารถของการบริการทางด้านไอที ที่ทำหน้าที่ตามระยะเวลา ช่วงเวลาที่กำหนด และเป้าหมายที่ตั้งไว้ เป็นการวัดคุณภาพของการบริการ

1.2.4 การจัดการความจุ (capacity management)

ความจุของโครงสร้างไอทีสอดคล้องกับความต้องการด้านไอทีในปัจจุบัน และอนาคต โดยใช้ต้นทุนและระยะเวลาที่เหมาะสม ให้เกิดการยอมรับบริการและมีประสิทธิผล

1.2.5 ความต่อเนื่องและความปลอดภัยของบริการไอที (IT service continuity management)

เป็นการจัดการความสามารถของการให้บริการให้เกิดอย่างต่อเนื่อง สามารถกู้คืนสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการบริการด้านไอทีในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ประโยชน์ของ ITIL

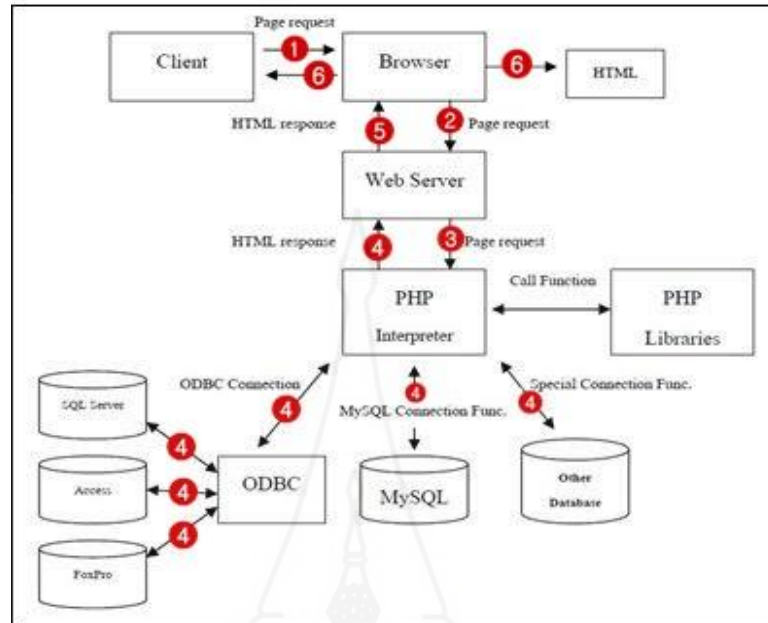
- 1) บริหารทรัพยากรในการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสม ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
- 2) การบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีระบบ ดำเนินไปตามระเบียบแบบแผน เกิดความคล่องตัว มีประสิทธิภาพ
- 3) ลดความซ้ำซ้อนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำงาน ทำให้ดำเนินงานรวดเร็วยิ่งขึ้น
- 4) ทำให้องค์กรมีมาตรฐานในการให้บริการ ส่งผลให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจในการให้บริการ

2. แนวคิดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับ PHP

ภาษา PHP เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะ server-side scripting โดยลิขสิทธิ์อยู่ในลักษณะโอเพนซอร์ส คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษา script เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์แสดงผลในรูปแบบ HTML สามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ แล้วจึงส่งมาให้เครื่อง Client เพื่อให้ Browser แสดงผลอีกที (กสิณ ประกอบไวทยกิจ, 2555)

หลักการการทำงานของภาษา PHP



ภาพที่ 2.2 หลักการทำงานของภาษา PHP

ที่มา: <http://kuk14331.blogspot.com/2013/01/4.html>

จากภาพที่ 2.2 หลักการทำงานของ PHP ดังนี้

- 1) ไคลเอนต์ (Client) เรียกไฟล์ PHP script ผ่านทางโปรแกรม Browser
- 2) เว็บเบราว์เซอร์ (Browser) ส่งคำร้อง (Request) ไปยัง Web Server และผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 3) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) จะรับคำร้องขอจาก Browser แล้วก็ให้นำ PHP script ที่เก็บอยู่ในเซิร์ฟเวอร์ มาประมวลผลด้วยโปรแกรมแปลภาษา PHP ที่เป็น Interpreter
- 4) PHP script จะมีการเรียกใช้ข้อมูลติดต่อกับฐานข้อมูลต่างๆ ผ่านทาง ODBC Connection โดยถ้าเป็นฐานข้อมูลแบบกลุ่ม microsoft sql server, microsoft access, foxpro หรือ function connection ที่มีอยู่ใน php library เชื่อมต่อค่าข้อมูลเพื่อดึงข้อมูลออกมาหลังจากแปล script php เสร็จแล้วก็จะได้รับไฟล์ html ใหม่ที่มีแต่แท็ก html ไปยัง web server
- 5) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (web server) ส่งไฟล์ html ที่ได้ผ่านการแปลแล้วกลับไปยัง Browser ที่ร้องขอผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 6) เว็บเบราว์เซอร์ (browser) รับไฟล์ html ที่ web server ส่งมาให้แปล html แสดงผลทางจอภาพเป็น web page โดยใช้ตัวแปลภาษา html อยู่ใน web server ซึ่งเป็น Interpreter แบบเดียวกัน

คุณสมบัติของ PHP

การแสดงผลของ PHP จะปรากฏในลักษณะ HTML จะไม่แสดงคำสั่งที่ผู้ใช้เขียน ซึ่งเป็นลักษณะเด่น PHP แตกต่างจากภาษาในลักษณะ Client-side scripting ประมวลผลหลักของ PHP ได้แก่ สร้างเนื้อหาอัตโนมัติ จัดการคำสั่ง อ่านค่าจากผู้ใช้นำมาประมวลผล การอ่านค่าจาก data base และนำมาจัดการกับคุกกี้ ทำงานเหมือนกับโปรแกรมในลักษณะการจัดการข้อมูลให้กับเว็บ คุณสมบัติอื่น เช่น ประมวลผลตามบรรทัดคำสั่ง ทำให้ผู้เขียนโปรแกรมสร้างสคริปต์ PHP ทำงานผ่าน PHP Parser โดยไม่ต้องผ่าน Server หรือ Browser ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับ Cron หรือ Task Scheduler สคริปต์เหล่านี้สามารถนำไปใช้ในแบบงานประมวลผลข้อมูลอย่างง่าย (Simple Text Processing Tasks) ได้ (ทัศนดา คาวศรี และอภิสิทธิ์ แสนหล้า, 2557)

จุดเด่นของ PHP

แม้เป็นที่รู้จักและถูกนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมได้ไม่นานนัก แต่ PHP กลับได้รับความนิยมในการใช้เครื่องมือในการพัฒนาเว็บเพจ เนื่องจาก PHP มีจุดเด่นดังนี้

- 1) ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เนื่องจากสิ่งที่ต้องการสูงสุดของโปรแกรมเมอร์ (Programmer) ในการพัฒนาเว็บ คือ รหัสโปรแกรมฟรี PHP ได้ตอบสนองโปรแกรมเมอร์เป็นอย่างดี ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมทุกอย่าง สามารถหาได้ฟรีไม่ว่าจะเป็นระบบปฏิบัติการ โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ โปรแกรมระบบฐานข้อมูล และ Server Site Script
- 2) ความเร็ว (Speed) เนื่องจาก PHP ได้นำข้อดีภาษาสคริปต์ (Script) ที่เคยมีในภาษา C, Perl และ Java รวมกับความเร็วของ CGI
- 3) การเปิดเผยซอร์สโค้ด เนื่องจากการพัฒนาของ PHP โดยไม่ได้ยึดติดกับบุคคลหรือกลุ่มคนเล็กๆ แต่เปิดโอกาสให้โปรแกรมเมอร์ทั่วไปได้เข้ามาช่วยพัฒนา ทำให้มีคนใช้งานจำนวนมากและพัฒนาได้เร็วขึ้น
- 4) สามารถประมวลผลข้ามแพลตฟอร์มได้ โดย PHP ใช้ได้กับหลายๆ ระบบปฏิบัติการไม่ว่าบนระบบปฏิบัติการ Windows, Unix, Linux หรืออื่นๆ โดยไม่ต้องเปลี่ยนคำสั่งภาษาโปรแกรมเลย
- 5) การเข้าถึงฐานข้อมูล ได้อย่างหลากหลาย เช่น dBASE, Access, SQL Server, Oracle, Sybase, Informix, PostgreSQL, MySQL, Empress, FilePro, mSQL, PortgreSQL ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) สามารถสนับสนุนโปรโตคอลหลายแบบ ทั้ง IMAP, SNMP, NNTP, POP3 และ HTTP
- 7) มีไลบรารีสำหรับติดต่อกับแอปพลิเคชันได้มากมาย

- 8) มีความยืดหยุ่นตัวสูง ทำให้นำไปสร้างแอปพลิเคชันได้หลากหลายประเภท
- 9) เนื่องจาก PHP เป็นภาษาสคริปต์ภาษาหนึ่ง ทำให้สามารถแทรกตำแหน่งใดก็ได้ในแท็ก (Tag) ของ HTML

สภาพแวดล้อมที่ใช้สำหรับการเขียนโปรแกรม PHP

การเขียนโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ตโดยใช้ภาษา PHP สิ่งที่คุณพัฒนาต้องมีประกอบไปด้วย (ชาญชัย ศุภอรรรถกร, 2561)

- 1) คอมพิวเตอร์ทำเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ถ้ามีงบประมาณจำกัดในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวได้เช่นกัน โดยให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เป็นทั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บเบราว์เซอร์ในตัวเดียวกัน
- 2) ระบบปฏิบัติการ Windows หรือ Unix หรือ Linux
- 3) โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ สามารถเลือกใช้โปรแกรมอะไรก็ได้ เช่น Apache, Internet Information Server (IIS), Personal Web Server (PWS), OmniHTTPd เป็นต้น
- 4) PHP Engine หรือตัวแปลภาษา PHP เป็นภาษาเครื่อง เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานและประมวลผลได้ตามที่ต้องการ
- 5) โปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งภาษา PHP สามารถเลือกใช้ฐานข้อมูลได้หลายประเภท เช่น dBase, IMAP, MySQL, MS Access, Oracle เป็นต้น
- 6) PhpMyadmin เป็นโปรแกรมที่ใช้จัดการฐานข้อมูล MySQL โดยเฉพาะ
- 7) โปรแกรม Web Authoring และ Editor เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจ เช่น Adobe Dreamweaver, Microsoft Frontpage, และ Edit plus เป็นต้น

ภาษา PHP เป็นภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับฐานข้อมูลของเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นภาษาที่ทำความเข้าใจได้ง่าย มีความยืดหยุ่นสูง สามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลที่หลากหลายรูปแบบ เป็นเหมือนกับสคริปต์ที่เรียกใช้งานง่าย นำไปแทรกไว้ตรงส่วนไหนก็ได้ของภาษา HTML โดยรูปแบบของภาษา PHP จะอยู่ในแทรก <? PHP ?> จึงทำให้ภาษา PHP เป็นที่นิยม กลายเป็นภาษาที่ผู้เปิดกว้างทั่วโลก ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดและนำซอร์สโค้ดของภาษา PHP นำไปใช้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และไม่ได้ยึดติดกับลิขสิทธิ์บุคคลหรือกลุ่มคนเล็ก ๆ แต่เปิดโอกาสให้โปรแกรมเมอร์ทั่วไปได้เข้ามาช่วยพัฒนา

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูล MySQL

ระบบฐานข้อมูลมาายเอสคิวแอล (MySQL) จัดเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (RDMS: Relation Database Management System) เป็นที่นิยมมากในยุคปัจจุบัน สำหรับจัดเก็บฐานข้อมูลบน Website เช่น MediaWiki และ phpBB มักใช้งานควบคู่กับภาษาโปรแกรม PHP ระบบได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถมากยิ่งขึ้น รองรับจำนวนข้อมูลมหาศาล สามารถเก็บข้อมูลได้มาก ซึ่งจำนวนฐานข้อมูลขึ้นอยู่กับปฏิบัติการ และใช้งานหลายผู้ใช้ได้พร้อม ๆ กัน (Multi-User) ออกแบบให้แบ่งการทำงานเป็นส่วนย่อย (Multi-Thread) ทำให้ทำงานได้รวดเร็ว มีความสามารถในการทำงานของตารางข้อมูลหลายตารางพร้อม ๆ กัน รองรับคำสั่ง SQL (Structured Query Language) สามารถเก็บข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมืออื่นได้อย่างสอดคล้อง ได้ระบบที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน เช่น Web Server และ Server-Side Script ระบบ MySQL สนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมาย เช่น Unix, OS/2, Mac OS หรือ Windows สามารถรองรับ SQL มาตรฐาน และ ODBC 2.5 (Open Database Connectivity) ในการจัดการฐานข้อมูล MySQL จะใช้โปรแกรมช่วยแบบ Command-line นอกจากนี้ MySQL ยังสามารถใช้ร่วมกับ Web Development Platform ทั่วหลาย หรือจะเป็น C, C++, Java, Perl, PHP, Python, Tel และ ASP เป็นต้น (ธนภัทร เจริญขวัญ และคณะ, 2560)

สถาปัตยกรรมของ MySQL

โครงสร้างภายในของ MySQL เป็นการออกแบบการทำงานในลักษณะของ Client/Server ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ส่วนของผู้ให้บริการ (Server) จะทำหน้าที่บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล หมายถึง MySQL Server ที่จัดเก็บข้อมูลทั้งหมด ข้อมูลที่เก็บไว้ มีจำเป็นสำหรับการทำงานกับระบบฐานข้อมูล และข้อมูลที่เกิดจากผู้ใช้แต่ละคนสร้างขึ้น และส่วนของผู้ใช้บริการ (Client) ซึ่งโปรแกรมสำหรับใช้งาน ได้แก่ MySQL Client, Access, และ Web development platform (เช่น Java, Perl, PHP, และ ASP) โดยในแต่ละส่วนก็จะมีโปรแกรมสำหรับการทำงานตามหน้าที่ของตน

หลักการทำงานในลักษณะ Client และ Server คือ

- 1) Server จะมีระบบสำหรับจัดการฐานข้อมูล เพื่อเตรียมการร้องขอการใช้บริการจาก Client
- 2) มีการร้องขอการใช้บริการเข้ามา Server จะทำการตรวจสอบตามวิธีการของตน เช่น อาจจะมีการให้ผู้ให้บริการระบุชื่อและรหัสผ่าน สำหรับ MySQL สามารถกำหนดได้ว่าจะอนุญาตหรือปฏิเสธ Client ใด ๆ ในระบบที่เข้าใช้บริการอีกด้วย

3) ผ่านการตรวจสอบแล้ว Server ก็จะอนุมัติการให้บริการแก่ Client ที่ร้องขอ การใช้บริการต่อไป และในกรณีที่ไม่ได้รับการอนุมัติ Server ก็จะส่งข่าวสารความผิดพลาดแจ้ง กลับไปที่ Client ที่ร้องขอการใช้นั้น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Client หรือ Server มักจะอยู่บนเครื่องเดียวกัน โดยที่เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเนื้อที่ฮาร์ดดิสก์ และ แรม มากพอสมควร แต่สำหรับการทำงานจริง ลูกข่าย และ แม่ข่าย ก็จะต้องแยกออกแต่ละเครื่องกัน เพราะจะได้สามารถ รองรับการทำงานได้ดีกว่ายิ่งขึ้น จึงจะต้องคำนึงถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องให้ดี เพื่อที่จะทำให้ระบบการ ให้บริการแก่ผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และข้อมูลมีความปลอดภัย

3. แนวคิดเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับแอปพลิเคชันไลน์

ลักษณะเฉพาะของแอปพลิเคชัน LINE Notify ที่ทำให้ผู้ใช้งานเลือกเป็นระบบ ลงทะเบียนสมาชิก ได้ดังนี้

1) การสื่อสาร แบบสองทาง ซึ่งจะเป็นการสื่อสาร แบบตรงของผู้ส่งข้อมูลและ ส่งไปยังผู้รับข้อมูล โดยที่ข้อมูลที่ถูกส่งสามารถเป็นข้อความ ไฟล์เอกสาร รูปภาพ หรือ ข้อมูล ข่าวสารตามที่วัตถุประสงค์ของ ผู้ส่งข้อมูล เพื่อให้ก่อเกิดการรับรู้ และพฤติกรรมที่ผู้ส่งข้อมูล ต้องการ และผู้รับข้อมูลสามารถแสดงปฏิกิริยาตอบกลับ โดยตรงได้ทันที ทำให้ผู้ส่งข้อมูลสามารถ วัตถุประสงค์ของการสื่อสารได้ทันที

2) โดยสามารถสร้างกลุ่มการสื่อสารได้เฉพาะกลุ่ม เมื่อผู้ใช้ต้องการพื้นที่สำหรับ สมาชิกที่คุ้นเคยกันโดยเฉพาะ ผู้ใช้สามารถตั้งค่าการใช้งานของ LINE Notify ได้ด้วยวิธีการเพิ่ม และสร้างกลุ่ม ระหว่างบุคคลหลายบุคคลที่มีความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกันให้เชื่อมต่อ และสื่อสารกัน ภายในกลุ่มได้ เมื่อสมาชิกภายในกลุ่มคนใดคนหนึ่งส่งข้อมูลออกไป สมาชิกในกลุ่มทุกคนจะได้รับ ข้อมูลเหมือนกัน

3) สามารถเลือกกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเฉพาะเจาะจง หลังจากที่ผู้ส่งสารมีข้อมูล เกี่ยวกับพฤติกรรมของกลุ่มผู้รับสารเป้าหมายหลัก และลักษณะของสารที่กลุ่มเป้าหมายสนใจ ผู้ส่ง สารสามารถส่งข้อมูลข่าวสารเหล่านั้น ไปยังผู้รับสารได้ตรงใจตามที่ผู้รับสารต้องการ

4) ผู้ส่งข้อมูลสามารถสื่อสารไปยังผู้รับข้อมูลได้ตลอดเวลา โดยไม่จำกัดช่วงเวลา และระยะเวลาในการสื่อสาร หากยังมีการเชื่อมต่อเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต และคู่สื่อสารยังคง มีสถานะเป็นเพื่อนกัน

5) โดยสามารถส่งรูปแบบข้อมูลได้หลากหลาย (Multi-media) ลักษณะเฉพาะของไลน์ สามารถส่งข้อมูลที่มีรูปแบบหลากหลายแตกต่างกัน โดยผู้ส่งข้อมูลสามารถเลือกข้อมูลให้เหมาะสมกับรูปแบบและกลุ่มเป้าหมายได้ เช่น ข้อความ ข้อความเสียง รูปภาพ คลิปวิดีโอ สติกเกอร์ รายการสินค้า และส่งลิงก์เพื่อเชื่อมต่อเว็บไซต์จากภายนอกได้ เป็นต้น

6) สามารถเลือกปิดกั้นการสนทนาได้อย่างเฉพาะเจาะจง (Block) เมื่อผู้รับสารไม่มีความประสงค์ที่จะรับสารนั้นอีกต่อไป หรือข้อความที่ส่งมารบกวนผู้รับสาร

7) สามารถสนทนาเสียงผ่านไลน์ (Voice Call) ลักษณะเฉพาะอีกประการหนึ่งคือ ที่เพิ่มความโดดเด่นของไลน์ เสมือนการพูดคุยทางโทรศัพท์ไปยังสมาชิกบนเครือข่ายไลน์ โดยไม่เสียค่าบริการ แม้ว่าปลายทางของกลุ่มสนทนาจะอยู่ไกลถึงต่างประเทศ โดยผู้ใช้ไลน์สามารถสนทนาเสียงผ่าน (Voice Call) จากสมาร์ตโฟนไปยังสมาร์ตโฟน และสมาร์ตโฟนไปยังคอมพิวเตอร์หรือคอมพิวเตอร์ไปยังคอมพิวเตอร์ได้

8) มีสติกเกอร์ในรูปแบบการ์ตูนจะช่วยสนับสนุนข้อความระหว่างคู่สื่อสารสนทนาให้ชัดเจนมากขึ้น เพราะข้อความไม่สามารถอธิบายได้ด้วยน้ำเสียง ทำให้ไม่ทราบอารมณ์ผ่านน้ำเสียงของกลุ่มสนทนา สติกเกอร์จึงเป็นสัญลักษณ์ในการแสดงออกแทนอารมณ์และความรู้สึกของกลุ่มสนทนา ทำให้การสื่อสารมีสีสันและชีวิตชีวามากขึ้นอีกทางด้วย

9) การสร้างไทม์ไลน์ได้ (Timeline) โดยผู้ใช้สามารถโพสต์ข้อความ รูปภาพ หรือคลิปวิดีโอบนหน้าไทม์ไลน์ของตนเองได้ตามความต้องการ

10) รองรับไฟล์ข้อมูลที่หลากหลาย (Files Support) ในกล่องสนทนาของไลน์ นอกจากนี้การส่งข้อความสนทนาเป็นตัวอักษร ภาพ หรือสติกเกอร์แล้ว ผู้ใช้ยังสามารถส่งแฟ้มงานเอกสารในรูปแบบของนามสกุลไฟล์ต่างๆ ได้ มีลักษณะคล้ายกับการรับ-ส่งอีเมล จากผู้ส่งไปยังผู้รับโดยตรง ซึ่งไฟล์ที่สามารถใช้งานร่วมกับไลน์นั้นได้ เช่น .pdf, .ppt, .doc, และ jpeg เป็นต้น

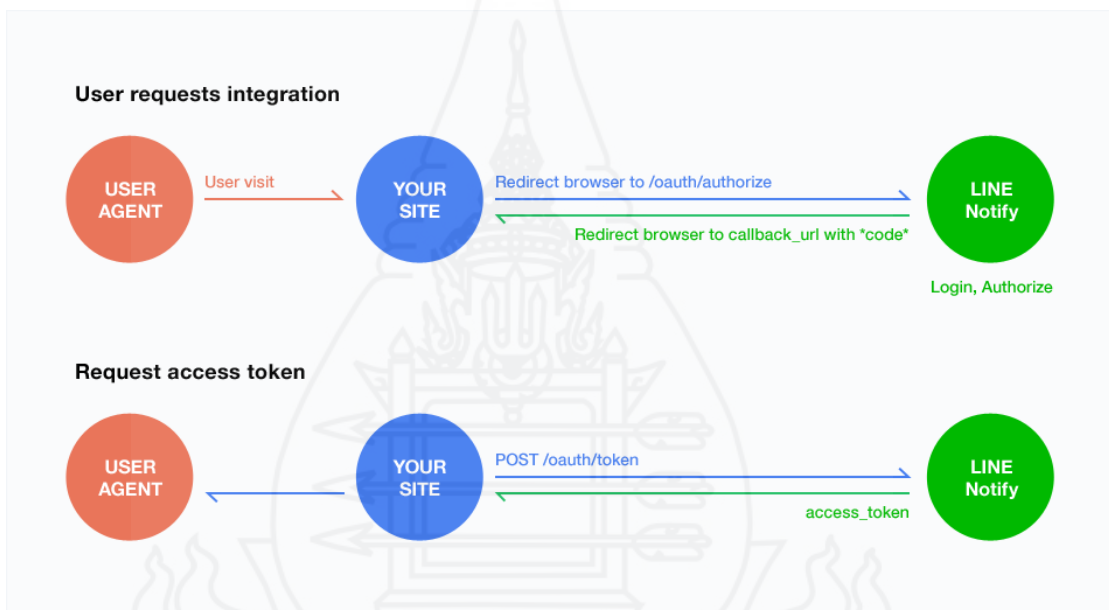
ด้วยลักษณะของไลน์ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ผู้ใช้สมาร์ตโฟนจำนวนมาก เลือกดาวน์โหลดแอปพลิเคชันไลน์มาใช้ในเครื่อง เพื่อใช้งานตามวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน รวมถึงหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ใช้ช่องทางไลน์ในการสื่อสารไปยังผู้บริหาร โภคกรกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ

3.2 แนวคิดเกี่ยวกับ LINE Notify

LINE Notify คือ การให้บริการที่สามารถรับข้อความแจ้งเตือนจาก เว็บเซอร์วิสต่างๆ ที่สนใจได้ใช้ทาง line โดยหลังเสร็จสิ้นการเชื่อมต่อกับทางเว็บเซอร์วิสแล้ว จะได้รับการแจ้งเตือนจากบัญชีทางการของ line notify ซึ่งเป็นการให้บริการโดย line นั่นเอง โดยสามารถเชื่อมต่อ

กับบริการที่หลากหลาย และยังสามารถรับการแจ้งเตือนทางกลุ่ม line ได้อีกด้วย ซึ่งบริการหลักที่สามารถเชื่อมต่อได้แก่ gitHub, ifttt หรือ mackerel เป็นต้น

การใช้ LINE Notify เพื่อแจ้งสถานะ การออนไลน์ไปอีกระบบปลายทางได้ จึงทำให้สามารถส่งข้อความแจ้งเตือนจากบริการต่าง ๆ หรืออุปกรณ์ใด ๆ ก็ตาม ที่สามารถเชื่อมต่อกับ internet และสามารถเชื่อมด้วย http post มายัง account ของเราได้ ซึ่งการใช้งานโดยรวมของ LINE Notify จะมีรูปแบบดังนี้ คือ เริ่มแรกต้องไปสร้าง token ของ account ในระบบของ line เสียก่อน จากนั้นเก็บ token นี้เอาไว้แล้วเมื่อผู้ใช้ต้องการที่จะส่งข้อความแจ้งเตือนต่าง ๆ line จะใช้ token นี้เพื่อส่งข้อความแจ้งเตือน ผ่านทาง http post นั่นเอง



ภาพที่ 2.3 LINE Notify Service

ที่มา: <https://www.tutor4dev.com/articles/2017-11-24-line-notify-service.html>

LINE Notify เนื่องจากข้อมูลของผู้ใช้ LINE ซึ่ง Line Thailand ได้มีการเปิดเผยในช่วงปี พ.ศ.2562 ที่ผ่านมามีเกี่ยวกับสถิติคนไทย ผู้ใช้ LINE โดยระบุเอาไว้ดังนี้คนไทยใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยต่อวัน 10 ชั่วโมง 5 นาที ช่วงอายุที่ใช้อินเทอร์เน็ตต่อวันสูงที่สุดคือ Gen Z และ Gen Y ตามด้วย Gen X และ Baby Boomer จากประชากรประเทศไทยทั้งหมด 69 ล้านคน จะมีผู้ใช้ LINE อยู่ 44 ล้านคน คนไทยใช้สมาร์ทโฟนเฉลี่ย 216 นาที / วัน โดยจะใช้งาน LINE เฉลี่ย 63 นาที / วัน

3.3 แนวคิดเกี่ยวกับ Facebook Messenger

เฟซบุ๊กเมสเซนเจอร์ (Facebook Messenger) เป็นแอปพลิเคชันแยกต่างหากจาก Facebook ซึ่งที่ผู้ใช้เฟซบุ๊กสามารถส่งข้อความหาผู้อื่น ผ่านของแพลตฟอร์มแบบออนไลน์ และสามารถส่งข้อความไปยังเพื่อนๆ ได้ในครั้งเดียว หรือการสร้างกลุ่มการสื่อสารได้เฉพาะกลุ่ม เมื่อต้องการพื้นที่สำหรับสมาชิกที่คุ้นเคยกัน โดยเฉพาะ ดังนั้น Facebook Messenger เป็นแอปพลิเคชันที่ตอบโจทย์การสื่อสารระหว่างผู้ใช้เฟซบุ๊กสองคนไปจนถึงการสื่อสารกับกลุ่มเพื่อน การส่งสารสามารถเลือกสารให้เหมาะสมกับรูปแบบและกลุ่มเป้าหมายได้ เช่น ข้อความ ข้อความเสียง รูปภาพ คลิปวิดีโอ สติกเกอร์ รายการสินค้า และส่ง link เพื่อเชื่อมต่อเว็บไซต์จากภายนอก สามารถแชร์ภาพ และ location หรือ video call ได้เช่นเดียวกับแอปพลิเคชันไลน์

3.4 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web application development) เป็นการพัฒนาระบบงานบนเว็บ ในรูปแบบ online ทั้งแบบ Local ภายในวง LAN และ Global ออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถใช้งานได้ทั้งในคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน ระบบที่พัฒนาขึ้นจะตรงกับความต้องการขององค์กร ระบบมีการใช้งานแบบ Real Time ทำให้ได้ตอบกับผู้ใช้บริการได้ทันที โปรแกรมของเว็บแอปพลิเคชัน ถูกติดตั้งที่ Server ให้บริการกับ Client ซึ่งผู้ใช้ไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่อง สามารถใช้งาน Browser ได้ทันที สามารถเชื่อมต่อกับเว็บแอปพลิเคชันหรือบริการออนไลน์อื่นๆ ได้ โดยต้องมีการใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต สำหรับการใช้งานบน Webpage จะถูกปรับแก้ให้แสดงผลเท่าที่จำเป็น เป็นการลดทรัพยากรในการประมวลผล ทำให้โหลดได้รวดเร็วขึ้น เรียกใช้งานได้ง่าย ทุกที่ทุกเวลา เครื่องมือสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ได้แก่ โปรแกรม Adobe Macromedia Dreamweaver, โปรแกรม Visual Studio, โปรแกรม Adobe Photoshop, และ โปรแกรม Illustrator เป็นต้น (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2556)

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และออกแบบระบบตามหลักการและทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) มาเป็นแนวทางในการระบบการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ตั้งแต่การกำหนดปัญหา การออกแบบ การนำไปใช้ จนกระทั่งการบำรุงรักษา มีรายละเอียดขั้นตอนต่าง ๆ (แสนศักดิ์ หัสคำ, 2559) ดังนี้

1) กำหนดปัญหา (Problem Definition)

การกำหนดเรื่องที่จะทำ คำนี้ถึงความเป็นไปได้ในการทำ ศึกษาเอกสาร กำหนดความต้องการและองค์ประกอบในการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน

2) การวิเคราะห์ (Analysis)

นำข้อมูลที่ได้จากการกำหนดปัญหา มาวิเคราะห์ความต้องการของเว็บแอปพลิเคชัน ว่ามีการทำงานลักษณะใด และเลือกใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบที่เหมาะสม

3) การออกแบบ (Design)

ขั้นตอนการออกแบบ เริ่มจากกำหนดเนื้อหา ออกแบบรูปแบบการแสดงผล กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ เขียน Storyboard ให้เห็นลำดับการดำเนินงานของเว็บแอปพลิเคชัน

4) การพัฒนา (Development)

ดำเนินการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน บนเว็บเพจตามขั้นตอนที่ได้วางแผนออกแบบเอาไว้ในข้างต้น

5) การทดสอบ (Testing)

นำเว็บแอปพลิเคชันที่สร้างและพัฒนาเสร็จแล้ว มาทำการทดสอบการทำงาน ปรับปรุงแก้ไขให้มีการทำงานตรงตามขอบเขตที่ได้วางแผนและออกแบบเอาไว้

6) การติดตั้ง (Implementation)

เปิดใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อนำไปเป็นเครื่องมือในการวิจัยตามขั้นตอน

7) การบำรุงรักษา (Maintenance)

การตรวจสอบข้อมูลและความผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานอยู่เสมอ ทำการแก้ไขให้พร้อมใช้งานตลอด

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วันชัย มณีสุวรรณรัตน์ (2557) ศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บประวัติงานแจ้งซ่อมบำรุงรักษา กรณีศึกษาหน่วยงานซ่อมบำรุง โรงงานประกอบรถจักรยานยนต์ โดยนำระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Access 2010 มาใช้ในการทำระบบฐานข้อมูลประวัติงานแจ้งซ่อม และค้นหาประวัติงานซ่อม สามารถลดระยะเวลาในการค้นหาข้อมูล ช่วยให้การดำเนินงานมีความรวดเร็ว สะดวกมากยิ่งขึ้น

โตรัจ ทศนเจริญ และคณะ (2559) ศึกษาการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงบนเว็บไซต์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามรูปแบบวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) ผลการพัฒนาระบบทำให้งานซ่อมบำรุงมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากสามารถติดตามสถานะการซ่อม และแจ้งผลการดำเนินการซ่อม สะดวกต่อผู้ใช้งาน นำผลไปใช้ในการวางแผน เพื่อปรับปรุงการบริหารงาน

นภัสชล แก้วมงคล (2559) การพัฒนาระบบปรับปรุงการซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ วิทยาลัยการขนส่งมวลชนกรุงเทพ ใช้โปรแกรมภาษา PHP, Adobe Dreamweaver CS6 และ AppServ 2.5.10 พัฒนาในรูปแบบเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP และ JavaScript ออกแบบหน้าเว็บเพจด้วยโปรแกรม Dreamweaver CS6 และใช้โปรแกรม phpMyAdmin ในการจัดการฐานข้อมูล โดยระบบทำให้เก็บประวัติการแจ้งซ่อมได้สะดวกขึ้น การดำเนินการซ่อมของเจ้าหน้าที่ไอทีรวดเร็วยิ่งขึ้น ผู้บริหารสามารถดูข้อมูลในภาพรวมของการแจ้งซ่อมได้

มนพัทธ์ เกษมโกสินทร์ (2556) ศึกษาเกี่ยวกับระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ วิทยาลัยการ : บริษัท แอมโพรโมโครซิส จำกัด ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบในด้านต่างๆ พบว่าผู้ใช้งานมีระดับความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4$) สรุปได้ว่าระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์นำไปประยุกต์ใช้ในการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดต้นทุน จัดสรรช่างที่เหมาะสม และบริหารเวลาในการประมาณระยะเวลาซ่อมได้

ปริตา ญาติดอน และคณะ (2560) ศึกษาแอปพลิเคชันแจ้งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคพิทยา โดยใช้โปรแกรม Android Studio พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่า ($\bar{X} = 4.79$) เมื่อวิเคราะห์รายด้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ในด้านใช้คำสั่งต่างๆในส่วนของเมนูมีความสะดวก ($\bar{X} = 4.86$)

สุปราณี ทัพมงคล และพชรพล พุ่งจันทิก (2559) ศึกษาการพัฒนาระบบงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ วิทยาลัยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการพัฒนาเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP ร่วมกับ HTML5 ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL มีการให้บริการงานแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ ติดตามการแจ้งซ่อม และตรวจสอบการซ่อม พบว่าผู้ใช้งานมีระดับความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.58$) โดยระบบมีความสามารถในการใช้งานได้ตรงกับความต้องการ มีประสิทธิภาพ สร้างความพึงพอใจ และข้อมูลการใช้งานระบบได้รับการรวบรวมจัดทำเป็นรายงาน นับว่าเป็นประโยชน์กับองค์กรต่อไป

ทวิศักดิ์ วังแวง (2557) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย หน่วยเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง พัฒนาเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อจัดเก็บข้อมูล บนระบบปฏิบัติการ Linux พบว่าความพึงพอใจการใช้งานระบบในภาพรวม ($\bar{X} = 4.39$) ระบบสามารถเพิ่มประสิทธิภาพงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย และระบบส่งผลดีต่อการแก้ไขปัญหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายภายในระยะเวลาที่กำหนดได้

นาถตยา ขุนทอง (2561) การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงระบบเครือข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ด้วยบุทสเตรป ฟอนท์เอ็ม เฟรมเวิร์ค มีการพัฒนาเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL ด้วยภาษา PHP ในการเขียนคำสั่งควบคุมการทำงานของโปรแกรม บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2008 R2 และ Bootstrap Front-End Framework ในการออกแบบเว็บไซต์ ระบบแบ่งผู้ใช้งานเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนผู้ให้บริการภายในหน่วยงาน จะแจ้งซ่อมและตรวจสอบสถานะงานซ่อมผ่านเว็บไซต์ ส่วนเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง จะเรียกดูประวัติการซ่อม สถิติการซ่อม และจัดทำรายงาน และส่วนผู้ดูแลระบบจะจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ จากการประเมินความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.44$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับด้านปานกลาง ทั้งด้านการเลือกใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาระบบ ($\bar{X} = 3.50$) ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ($\bar{X} = 3.49$) และด้านการออกแบบระบบ ($\bar{X} = 3.35$) ตามลำดับ ซึ่งสรุปได้ว่าระบบสามารถนำไปใช้งานได้จริง มีประสิทธิภาพในการสนับสนุนการทำงานและการจัดเตรียมข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

อัครเดช ศิริพงษ์วัฒนา และคณะ (2558) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบจัดการงานซ่อมบำรุงวัสดุครุภัณฑ์ด้านคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พัฒนาเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อจัดเก็บข้อมูล ระบบแบ่งผู้ใช้งานเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนบุคลากร จะแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เรียกดูข้อมูลและถามตอบปัญหาสารสนเทศ ส่วนเจ้าหน้าที่ จะทำการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ บันทึกสถานะการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และตอบปัญหาสารสนเทศ และส่วนผู้ดูแลระบบ จะกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ เพิ่มข้อมูลสารสนเทศ มอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ และจัดทำสรุปนำเสนอผู้บริหาร ผลการประเมิน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญ มีความพึงพอใจ อยู่ใน ระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.15$) และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ อยู่ใน ระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.07$) ซึ่งสรุปได้ว่าระบบสามารถนำไปใช้งานได้จริง

แสนศักดิ์ หัสคำ (2559) ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ พัฒนาเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อจัดเก็บข้อมูล พบว่าผู้ใช้โปรแกรมมีความพึงพอใจภาพรวม อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.04$) เมื่อวิเคราะห์รายด้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ทั้งด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ($\bar{X} = 4.40$) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ($\bar{X} = 4.43$) ด้านการรักษาความปลอดภัย ($\bar{X} = 3.97$) และด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ($\bar{X} = 3.94$) ตามลำดับ การพัฒนาโปรแกรมสามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งาน ในแง่ของการทำงานได้คล่องแคล่วและรวดเร็วมากขึ้น ช่วยแก้ปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลสำหรับวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามความต้องการของผู้ใช้ได้

จิตรพงษ์ เจริญจิตร (2559) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในระบบงาน ตรวจสอบภาพ โปรแกรม Editplus 3.30 และโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS5 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม ภาษา PHP เป็นเครื่องมือในการเขียนชุดคำสั่ง โปรแกรม MySQL เป็นเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล และโปรแกรม Adobe Photoshop CS5 เป็นเครื่องมือในการออกแบบหน้าจอส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน มีการใช้พื้นที่เซิร์ฟเวอร์เฟรมเวิร์ก คลินิกเวชกรรมสงขลาในการดำเนินงาน มีการประเมิน 2 หัวข้อ คือ 1) ประสิทธิภาพของระบบ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.25$) เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่า ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.50$) ด้านความสามารถของระบบโดยรวม อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.25$) ด้านการออกแบบ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.15$) และด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.10$) ตามลำดับ 2) ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.17$) เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่า การแสดงผล อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.25$) การนำเข้าข้อมูล อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.15$) และการประมวลผล อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.10$) ตามลำดับ สรุปได้ว่าระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน ได้เป็นอย่างดี ครอบคลุมการใช้งาน และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้มาใช้บริการ

รัตนพล นาคสังข์ (2560) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบยืม-คืนวัสดุและครุภัณฑ์ออนไลน์ โรงเรียนบ้านมอสมบูรณมิตรภาพที่ 189 โดยทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามรูปแบบวงจรการพัฒนาแบบ (SDLC) มีการพัฒนาระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL พบว่าความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$) เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่า ด้านความสามารถของระบบ อยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ อยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$) ด้านสาระสำคัญของระบบ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.48$) และด้านออกแบบและจัดการเว็บเพจ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.47$) ตามลำดับ สรุปได้ว่าระบบเอื้อประโยชน์ให้ผู้ใช้งานสามารถกรอกข้อมูลยืม-คืนวัสดุและครุภัณฑ์ออนไลน์ และตรวจสอบยืม-คืน สำหรับเจ้าหน้าที่ทำให้สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลวัสดุและครุภัณฑ์ ข้อมูลยืม-คืนวัสดุและครุภัณฑ์ และจัดทำเป็นรายงานได้ ซึ่งจัดว่าระบบอำนวยความสะดวกได้อย่างดี

ลิตธิพงษ์ วงษ์คำจันทร์ (2560) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์โดยใช้กระบวนการเอ็กซ์ทริม โปรแกรมมีง มีการพัฒนาระบบ ด้วยภาษา PHP ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL ทดสอบด้วยวิธี Black Box Testing และประเมินความพึงพอใจมีต่อการใช้งานระบบ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้งานระบบ ($\bar{X} = 4.81$) ด้านประสิทธิภาพของระบบ ($\bar{X} = 4.68$) ด้านประโยชน์ของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} =$

4.64) และด้านการออกแบบระบบ ($\bar{X} = 4.60$) ตามลำดับ สรุปได้ว่าระบบแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการมีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน สามารถนำระบบไปเผยแพร่และขยายผลได้



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช โดยการดำเนินการวิจัยครั้งนี้แบ่งหัวข้อดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
3. การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 ผู้ใช้งานทั้งหมด ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำประชากร จำนวน 62 คนเพื่อจะได้ทราบการรับบริการระหว่างอาจารย์และเจ้าหน้าที่ อาจารย์แจ้งซ่อมส่วนใหญ่อยู่ตามห้องเรียนและหลักสูตร ส่วนเจ้าหน้าที่แจ้งซ่อมเฉพาะห้องสำนักงานเป็นหลัก จึงได้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มคณาจารย์ที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช จำนวน 54 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช จำนวน 8 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิธีการสุ่มตัวอย่างบุคคลกรตัวอย่าง จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 64.52 โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มคณาจารย์ที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช จำนวน 34 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จำนวน 6 คน

1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) Intel(R) Core (TM) i3-3220CPU @3.30GHz 3.30 GHz
- 2) RAM 8.00 GB
- 3) Linux
- 4) 64-bit Operating System และ x64-based processor

1.3.2 สมาร์ทโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Android และ IOS

1.3.3 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- 1) PHP, MySQL
- 2) Macromedia Dreamweaver
- 3) Bot Platform, Hbot.io
- 4) LINE Notify
- 5) Facebook Messenger

1.3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

1.4 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบ และสร้างแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ ดังนี้

1.4.1 ศึกษาค้นคว้ารวบรวมทฤษฎี แนวคิดพื้นฐาน หลักการขอบเขต และความพึงพอใจของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ที่มีต่อระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

1.4.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างคำถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและสอบถามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

1.4.3 การพัฒนาระบบระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ด้วยการแจ้งเตือนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1) ออกแบบระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ในการพัฒนาระบบนี้ใช้โปรแกรม PHP เก็บข้อมูลรายงานผลด้วย MySQL และใช้ระบบปฏิบัติการ Androids และ IOS สำหรับให้บุคลากรเข้าใช้ระบบ

2) ทดสอบระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กับผู้ใช้

1.4.4 นำระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ไปทดลองใช้กับบุคลากร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ผู้วิจัยได้ศึกษา และออกแบบระบบเพื่อพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช โดยได้วิเคราะห์และออกแบบตามหลักการและทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)

2.1 การวิเคราะห์ระบบตามหลักการและทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)

2.1.1 กำหนดปัญหา (Problem Definition)

ปัญหาที่พบจากการแจ้งซ่อมในระบบเดิม ที่ใช้การแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานเป็นเอกสาร แจ้งให้หัวหน้าสำนักงานของคณะทราบ และอนุมัติการแจ้งซ่อมก่อน เมื่อผ่านการอนุมัติจึงจัดส่งเอกสารกลับมายังเจ้าหน้าที่ฝ่ายไอที เป็นขั้นตอนที่ยุ่งยากและเสียเวลาอย่างมาก มีการรวบรวมสถิติจากกระดาษ ค้นหาข้อมูลย้อนหลังจากแฟ้มเอกสาร ซึ่งอาจเกิดการชำรุดเสียหาย หรือตกหล่น ทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการ มีข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ส่งผลต่อการทำรายงานสรุป จึงได้มีการออกแบบระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบเดิม

2.1.2 การวิเคราะห์ (Analysis)

ได้รวบรวมที่เกี่ยวข้องในระบบแจ้งซ่อมเดิม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการมีระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ สามารถเอื้อประโยชน์ในการแจ้งซ่อม มีการดำเนินงาน

อย่างเป็นระบบ ตรวจสอบข้อมูลและเอกสาร จัดทำรายงานตามต้องการได้ ผู้วิจัยนำข้อมูลไปสร้างแผนภาพบริบท และแผนภาพกระแสข้อมูล

2.1.3 การออกแบบ (Design)

กำหนดเนื้อหา ออกแบบรูปแบบการแสดงผล เขียน storyboard แสดงให้เห็นลำดับการทำงานของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ จัดพื้นที่แต่ละหน้าจอภาพในการนำเสนอ เลือกรูปแบบและขนาดของตัวอักษร กำหนดสีตัวอักษรและฉากหลัง และกำหนดส่วนอื่นๆ เพื่อการอำนวยความสะดวกในการใช้งาน

2.1.4 การพัฒนา (Development)

ในการพัฒนาระบบนี้ใช้โปรแกรม PHP เก็บข้อมูลรายงานผลด้วย MySQL และเมื่อมีการใช้งานระบบ จะแจ้งเตือนข้อมูลผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger ไปยังผู้ดูแลระบบ เมื่อมีผู้แจ้งซ่อมปัญหาเข้ามาในระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์

2.1.5 การทดสอบ (Testing)

นำระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ที่สร้างและพัฒนาเสร็จแล้ว มาทำการทดสอบการทำงานของระบบและการแจ้งเตือนไปยังสื่อสังคมออนไลน์ ปรับปรุงแก้ไขให้มีการทำงานตรงตามขอบเขตที่ได้วางแผนและออกแบบไว้

2.1.6 การติดตั้ง (Implementation)

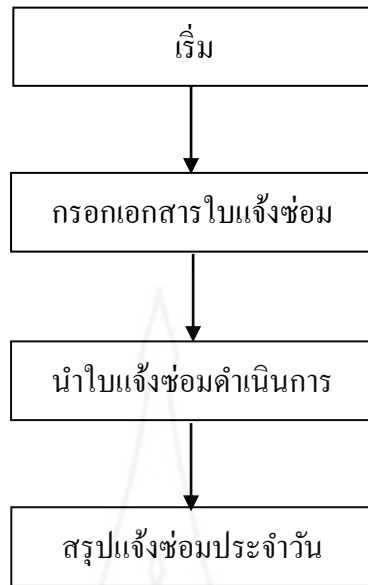
นำระบบไปใช้ในอาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่มาขอใช้บริการซ่อมคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้งานระบบ และสอบถามความพึงพอใจจากผู้ใช้ระบบหลังจากได้ใช้งาน

2.1.7 การบำรุงรักษา (Maintenance)

ตรวจสอบข้อมูลและความผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานระบบอยู่เสมอ ทำการแก้ไขให้พร้อมใช้งานตลอด

2.2 การวิเคราะห์ระบบเดิม

จากการศึกษาระบบงานเดิมของการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้จำแนกปัญหาของระบบงานเดิม (ดังภาพที่ 3.1)



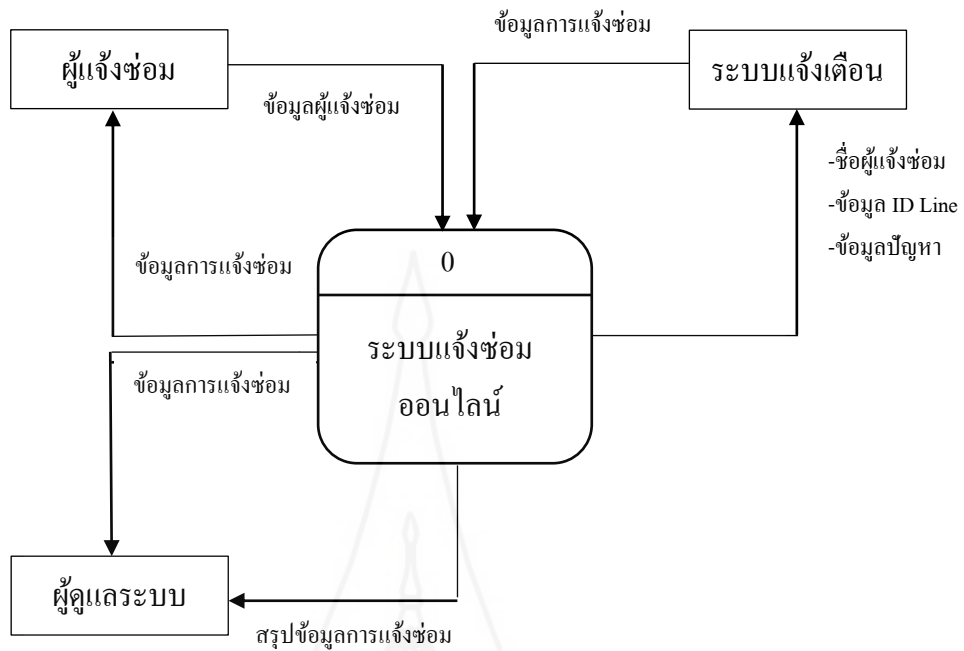
ภาพที่ 3.1 แผนผังระบบงานเดิม

จากภาพที่ 3.1 แผนผังระบบงานเดิม มีดังนี้

- 1) ระบบงานเดิมใช้ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานด้วยเอกสาร
- 2) ผู้รับผิดชอบในการรายงานสรุปสถิติการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ภายในหน่วยงานด้วยเอกสาร
- 3) พิมพ์รายงานสรุปข้อมูลจากการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
- 4) การค้นหาข้อมูลย้อนหลังค้นหาจากกระดาษที่พิมพ์เก็บจากแฟ้มเอกสาร

2.3 การออกแบบระบบใหม่

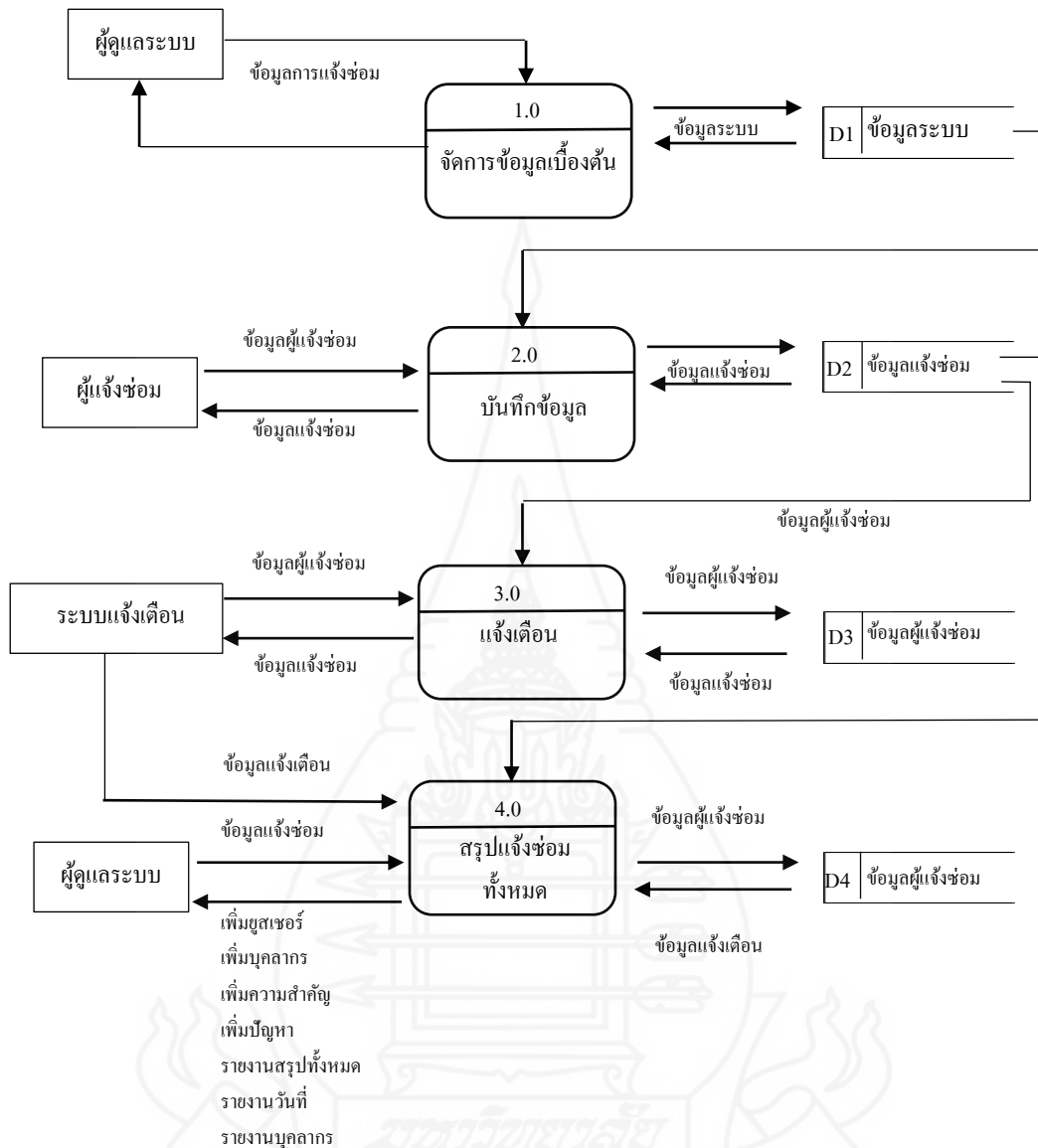
2.3.1 **แผนภาพบริบท (Context Diagram)** ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ด้วยการแจ้งเตือนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ดังแสดงในภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 แผนภาพบริบท

จากแผนภาพบริบท (Context Diagram) ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ระบบมีผู้เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1. ผู้ดูแลระบบ 2. ผู้แจ้งซ่อม 3. ระบบแจ้งเตือน โดยผู้ดูแลระบบจะสามารถนำข้อมูลการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ พร้อมรายงานข้อมูลสถิติต่าง ๆ ในแต่ละวัน ส่วนที่สองผู้แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์สามารถเข้าสู่ข้อมูลรายละเอียดผ่านระบบแจ้งซ่อม ข้อมูลการแจ้งซ่อม วันที่/เวลา ชื่อผู้แจ้งซ่อม บุคลากร ความสำคัญ ประเภท ไอดีไลน์ และปัญหา/รายละเอียด รวมทั้งสามารถตรวจสอบสถานการณ์ ดำเนินการซ่อมพร้อมคำแนะนำ

2.3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1 ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ดังแสดงในภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1

จากแผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1 มีกระบวนการทำงาน แบ่งออกเป็น 4 กระบวนการ ดังนี้

1.0 การจัดการข้อมูลเบื้องต้น ส่วนนี้เป็นการจัดการข้อมูลของระบบโดยนำเข้าข้อมูลผู้แจ้งซ่อมและเก็บเข้าแฟ้มข้อมูล ข้อมูลเงินเดือนโดยข้อมูลแฟ้มนี้จะสามารถนำไปใช้ในส่วนของรายงานสรุปรายวันเดือนปี

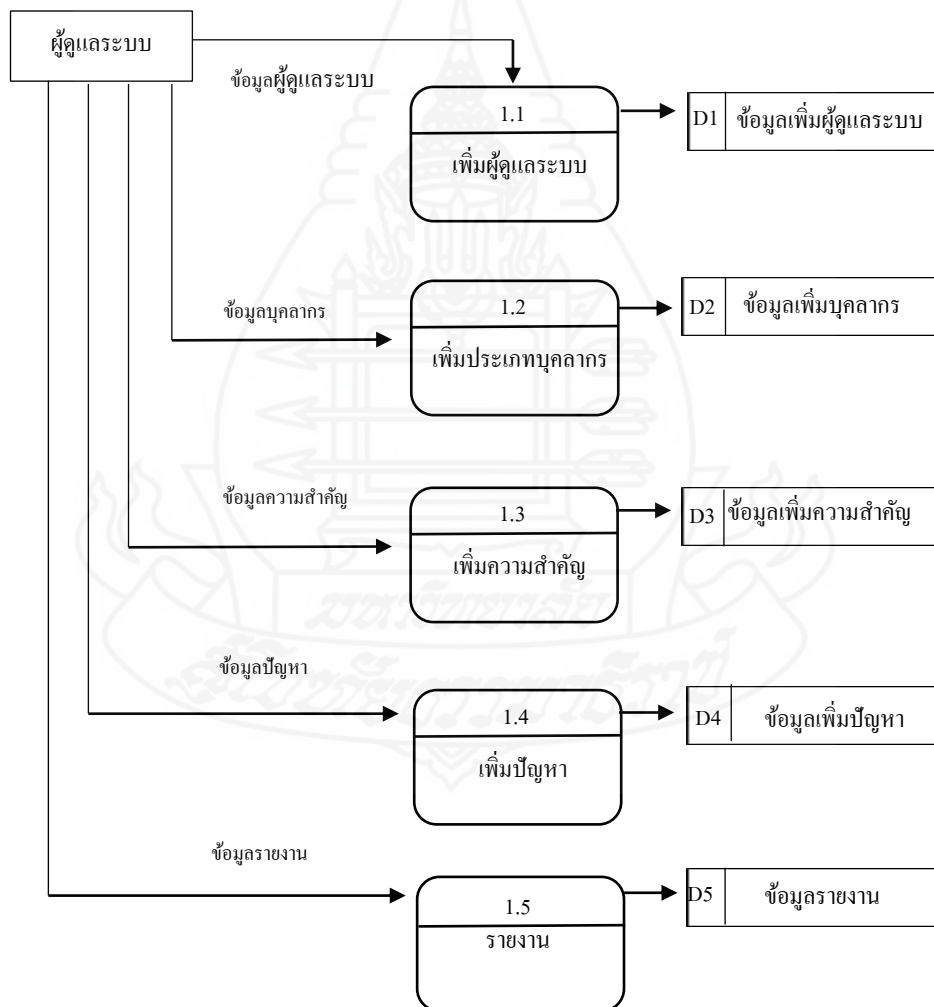
2.0 การบันทึกข้อมูลผู้แจ้งซ่อม ส่วนนี้เป็นส่วนจัดการข้อมูลของผู้แจ้งซ่อมในการแจ้งซ่อมแต่ละวัน โดยการกรอกข้อมูลรายละเอียดในการแจ้งซ่อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์หรือสมาร์ตโฟน

3.0 การแจ้งเตือน ในการแจ้งซ่อมแต่ละวัน โดยการกรอกข้อมูลรายละเอียดในการแจ้งซ่อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์หรือสมาร์ตโฟน โดยแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบ

4.0 การสรุปการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ ผู้ดูแลระบบจะประมวลผลการแจ้งซ่อมแต่ละวัน เพื่อทำรายงานออกมาเสนอผู้รับผิดชอบโดยแยก วันเดือนปี ประเภทบุคลากร

2.2.3 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 2 ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

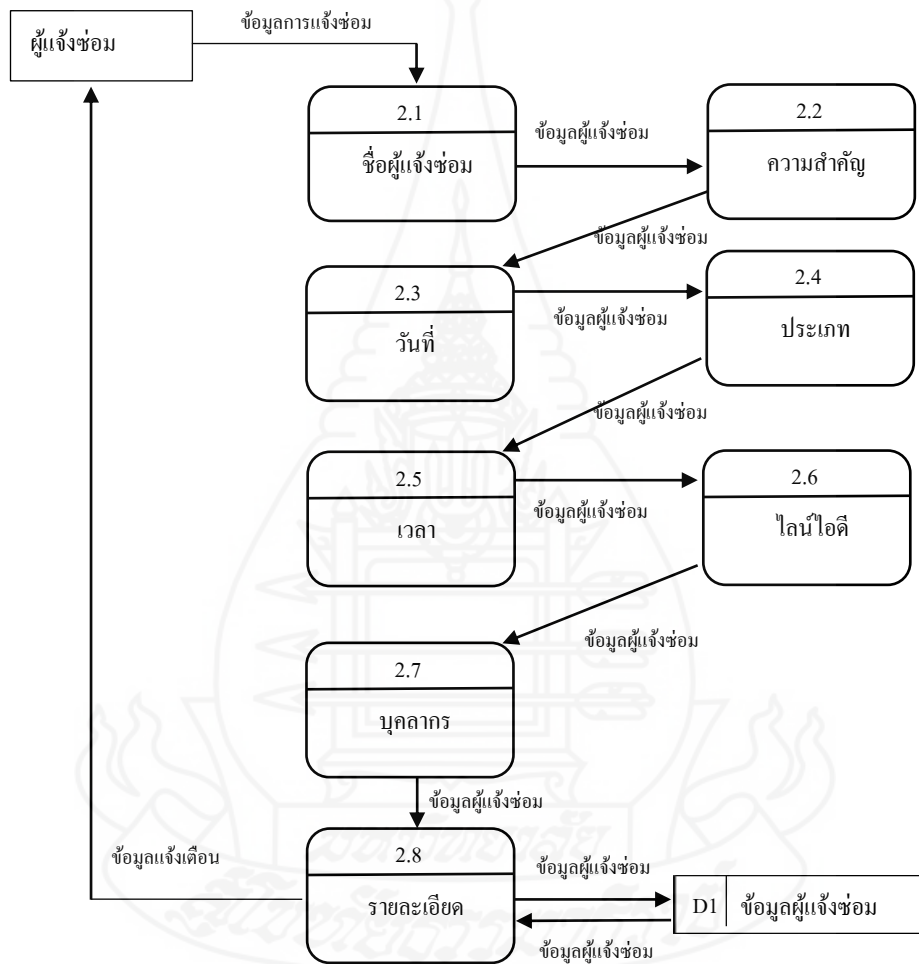
1) DFD Level 2 การจัดการข้อมูลระบบ ดังแสดงในภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 2 การจัดการข้อมูลระบบ

จากแผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 2 การจัดการข้อมูลระบบ มีกระบวนการทำงาน 1.1-1.5 โดยผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูล โดยการเพิ่มข้อมูลยูสเซอร์ (ชื่อผู้แจ้งซ่อม), บุคลากร, ความสำคัญ, ปัญหา, และแสดงรายงาน เข้าสู่ระบบและบันทึกข้อมูลเข้าสู่เพิ่มข้อมูล ผู้แจ้งซ่อม ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูลผู้แจ้งซ่อมเพื่อทำการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูลและปรับปรุงเพิ่มข้อมูลผู้แจ้งซ่อมให้เป็นปัจจุบัน

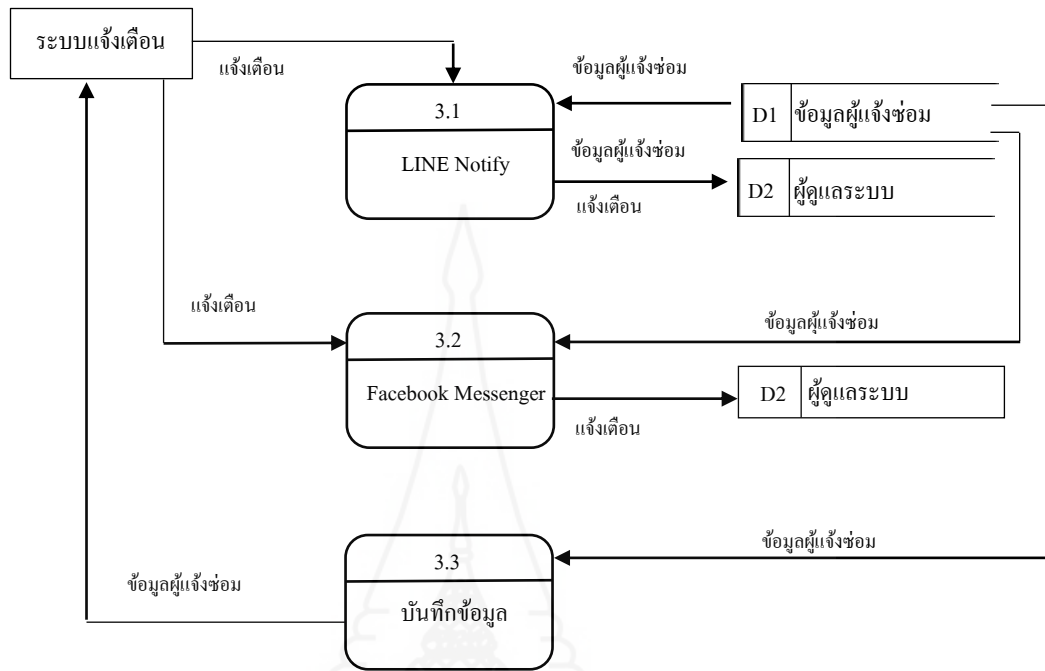
2) DFD Level 2 การจัดการข้อมูลผู้แจ้งซ่อม ดังแสดงในภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 2 การจัดการข้อมูลผู้แจ้งซ่อม

จากแผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 2 การจัดการข้อมูลผู้แจ้งซ่อม มีกระบวนการทำงาน 2.1-2.8 โดยผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูล เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ และบันทึกข้อมูลเข้าสู่เพิ่ม ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูล เพื่อทำการแก้ไขข้อมูล/ลบข้อมูล และปรับปรุงเพิ่มข้อมูลเป็นปัจจุบัน

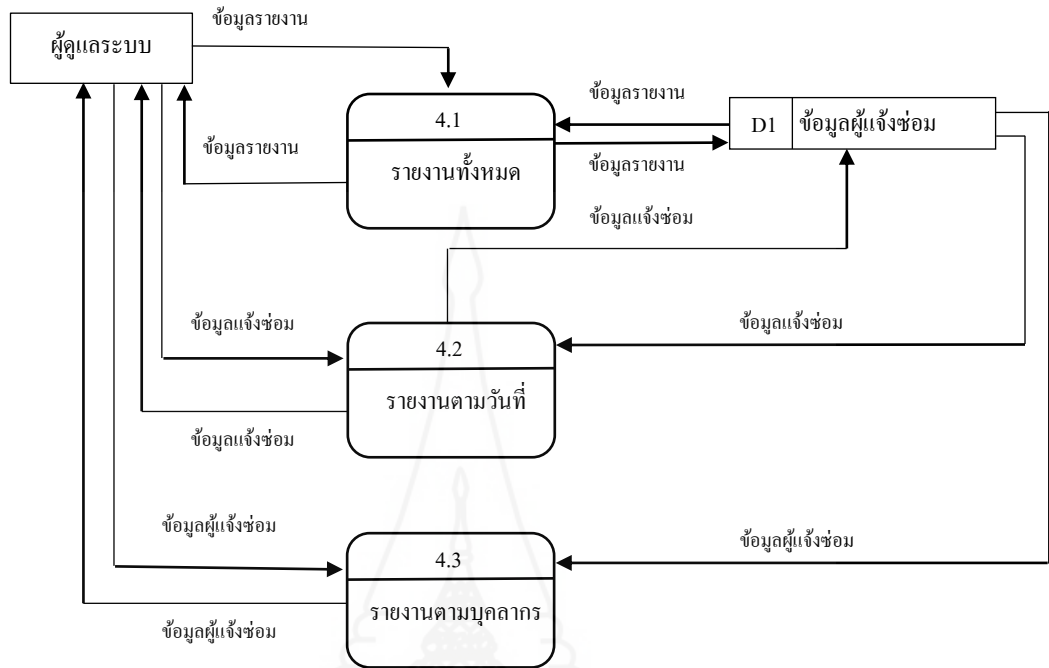
3) DFD Level 2 ระบบแจ้งเตือน ดังแสดงในภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 2 ระบบแจ้งเตือน

จากแผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 2 ระบบแจ้งเตือน มีกระบวนการทำงาน 3.1-3.3 โดยส่งข้อมูลผู้แจ้งซ่อมไปยังระบบแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และข้อมูลจะถูกส่งไปยังระบบ LINE Notify หรือ Facebook Messenger ผู้ดูแลระบบ และแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆ หน้าเว็บไซต์ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์

2.2.4 DFD Level 2 รายงานสรุป ดังแสดงในภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 2 รายงานสรุป

จากแผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 2 รายงานสรุป มีกระบวนการทำงาน 4.1-4.3 จะมีรายงานทั้งหมด, รายงานวันที่, และรายงานบุคลากร กระบวนการทำงานผู้ดูแลระบบจะทำการประมวลผลข้อมูลการแจ้งซ่อมในระบบรายงานผู้แจ้งซ่อมในแต่ละวัน โดยการดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูล รายงานทั้งหมด เพื่อประมวลผลหาผู้แจ้งซ่อมที่แจ้งซ่อมตามลำดับ เพื่อดำเนินการซ่อมตามรายการ ดึงข้อมูลรายงานวันที่ ประมวลผลข้อมูลจากแฟ้มรายงานวันที่ เพื่อออกรายงานสถิติประจำวันของผู้แจ้งซ่อม รายงานบุคลากรเป็นการประมวลผลข้อมูลของผู้แจ้งซ่อม

2.3 การออกแบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญสำหรับระบบงานสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลในปัจจุบัน ในการออกแบบระบบสารสนเทศปัจจุบันก็มีการพัฒนาเทคโนโลยีกันอย่างมาก โดยจะมีระบบการออกแบบที่เป็นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบันเรียกว่า Relational Model โดยมีโปรแกรมที่คุณจะศึกษาหรือโปรแกรม MS Access นี้เป็นตัวช่วยในการออกแบบและสร้างฐานข้อมูล ถือว่าเป็น Tool ที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน

2.3.1 ตารางจัดการข้อมูลผู้แจ้งซ่อม เป็นแฟ้มสำหรับจัดเก็บ ประวัติการแจ้งซ่อมของผู้แจ้งซ่อมในแต่ละวันเดือนปี ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 add job การจัดการข้อมูลผู้แจ้งซ่อม

ลำดับ	ฟิลด์	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	Id_job	int	5	รหัส
2	name	varchar	100	ชื่อ
3	time	time	-	เวลา
4	date picker	date	-	วันที่
5	type	varchar	100	ประเภทของการแจ้งซ่อม
6	priority	varchar	100	ความสำคัญ
7	subject	varchar	100	หัวเรื่อง
8	problem	varchar	100	ปัญหา
9	details	varchar	255	รายละเอียด
10	lineid	varchar	255	ไลน์ไอดีหรือเบอร์โทร
11	Id_user	varchar	60	ไอดีผู้เสนอ

2.3.2 ตารางจัดการข้อมูลประเภทของการแจ้งซ่อม เป็นตารางในการจัดเก็บข้อมูลแผนกเพื่อสามารถระบุได้ว่าด่วนหรือปกติ ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 maintenance_type การจัดการข้อมูล ประเภทของการแจ้งซ่อม

ลำดับ	ฟิลด์	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	type	varchar	100	ประเภทของการแจ้งซ่อม

2.3.3 ตารางจัดการข้อมูลความสำคัญ เป็นเพิ่มข้อมูลจัดการ priority ของผู้แจ้งซ่อม ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 priority การจัดการข้อมูล ความสำคัญ

ลำดับ	ฟิลด์	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	priority	varchar	100	ความสำคัญ

2.3.4 ตารางการจัดการข้อมูลปัญหา เป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับการจัดการข้อมูล problem ประเภทต่างๆ ของ problem ดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 problem การจัดการข้อมูล ปัญหา

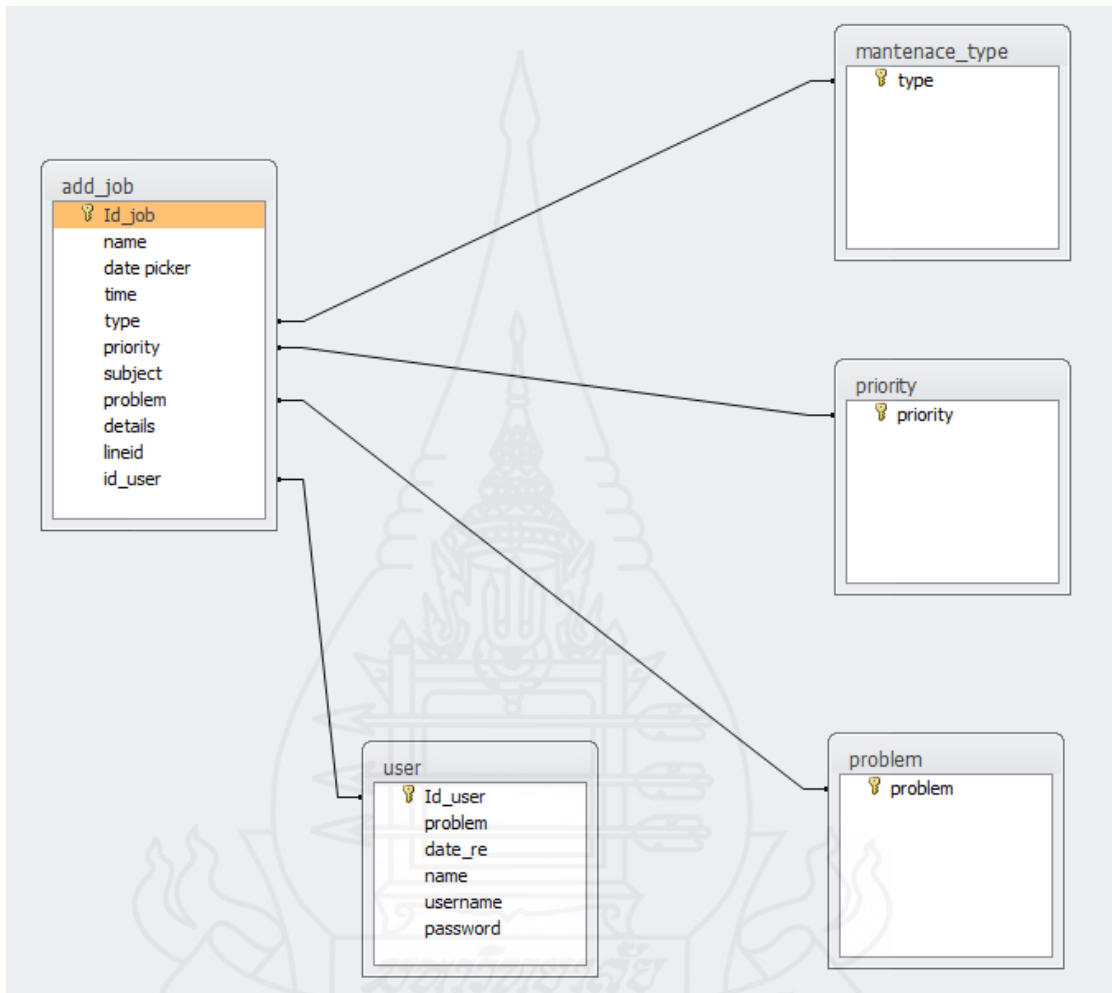
ลำดับ	ฟิลด์	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	<u>problem</u>	varchar	100	ปัญหา

2.3.5 ตารางการจัดการข้อมูล user เป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับการจัดการข้อมูล user ประเภทต่างๆ ของผู้ดูแลระบบ ดังแสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 user การจัดการข้อมูล ยูสเซอร์

ลำดับ	ฟิลด์	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	<u>Id_user</u>	int	5	เลขลำดับ
2	problem	varchar	100	ปัญหา
3	data_re	date	-	วันที่
4	name	varchar	100	ประเภทผู้ดูแลระบบ
5	username	varchar	50	ชื่อยูสเซอร์
6	password	varchar	20	รหัสผ่าน

2.3.6 การออกแบบความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูล (Entity-Relationship Model)



ภาพที่ 3.8 การออกแบบความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูล

จากแผนภาพความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูล (Entity-Relationship Model) มีความสัมพันธ์ ดังนี้ แฟ้มข้อมูล แจ้งซ่อม มีความสัมพันธ์กับแฟ้ม ประเภท ความสำคัญ ปัญหา แบบ many to one

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาสำหรับประเมินผลในครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยรูปแบบคำถามจะเป็นแบบปลายปิด (Close-ended Questionnaire) และคำถามปลายเปิด (Open-ended Questionnaire) โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามจำนวน 5 ข้อ โดยถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ตำแหน่ง งานที่ขอรับบริการ และความถี่ในการใช้บริการ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ประกอบด้วยคำถาม จำนวน 20 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านออกแบบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านการให้บริการการใช้งาน และด้านประโยชน์ของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ลักษณะของเครื่องมือ

แบบสอบถามความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งผู้ศึกษาได้เลือกใช้แบบแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) เพื่อวัดเกี่ยวกับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ด้วยการแจ้งเตือนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช โดยมีเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยที่ใช้ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (พรเทพ พัฒนานุรักษ์ และคณะ, 2560)

4.21–5.00	หมายถึง	พอใจมากที่สุด
3.41–4.20	หมายถึง	พอใจมาก
2.61–3.40	หมายถึง	พอใจปานกลาง
1.81–2.60	หมายถึง	พอใจน้อย
1.00–1.80	หมายถึง	พอใจน้อยที่สุด

แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 นำข้อมูลจากแบบสอบถามลงในรหัสและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 18.0 เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจที่มีต่อระบบด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ใช้ในการวิจัยนี้ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีสูตร ดังนี้ (สรชัย พิศาลบุตร, 2557)

1) การหาร้อยละ

$$\text{สูตร } P = \frac{F}{N} \times 100$$

เมื่อ P = ค่าร้อยละ

f = ข้อมูลที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ

N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2) การหาค่าคะแนนเฉลี่ย

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{X} = ค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง

3) การหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\text{สูตร } S = \frac{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2}}{N - 1}$$

เมื่อ S = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล

X = คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง

\bar{X} = คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

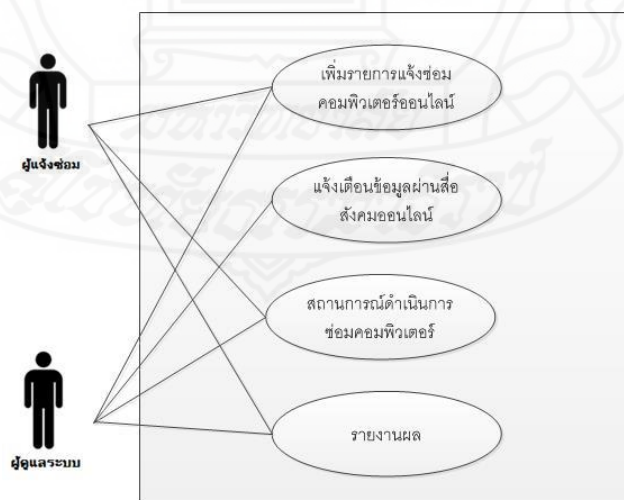
บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและพัฒนาระบบ สามารถนำระบบไปใช้ในการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger หลังจากนั้นทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบ

1. ผลลัพธ์การออกแบบและพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

โดยนำเอาส่วนการออกแบบไปพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ใช้โปรแกรม PHP และ MySQL สำหรับเก็บข้อมูลรายงานผล และใช้เบราว์เซอร์ส่งข้อมูลผ่านไปยังระบบปฏิบัติการ Androids และ IOS สำหรับให้บุคลากรเข้าใช้ระบบ สามารถสรุปเป็น Use Case Diagram ของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ด้วยการแจ้งเตือนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ได้ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 Use Case Diagram ของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

1.1 หน้าจอส่วนการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์

เพิ่มการแจ้งซ่อม (กรณารอกข้อมูลให้ครบถ้วน) วันที่ :: เวลา 09-05-2020 / 10:33

ชื่อผู้แจ้งซ่อม (จำเป็น)

ความสำคัญ (จำเป็น)

วันที่ (จำเป็น)

ประเภท (จำเป็น)

เวลา (จำเป็น)

Line ID หรือ Phone (จำเป็น)

บุคลากร (จำเป็น)

รายละเอียด (จำเป็น)

หมายเหตุ : ระบบจะแจ้งเตือนผ่าน Line_กลุ่ม และสามารถ Chat_Facebook Messenger หากผู้ดูแลระบบเมื่อมีผู้แจ้งซ่อมปัญหาเข้ามาใน "ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์" ทำให้ฝ่ายผู้ดูแลระบบทราบปัญหาในทันที

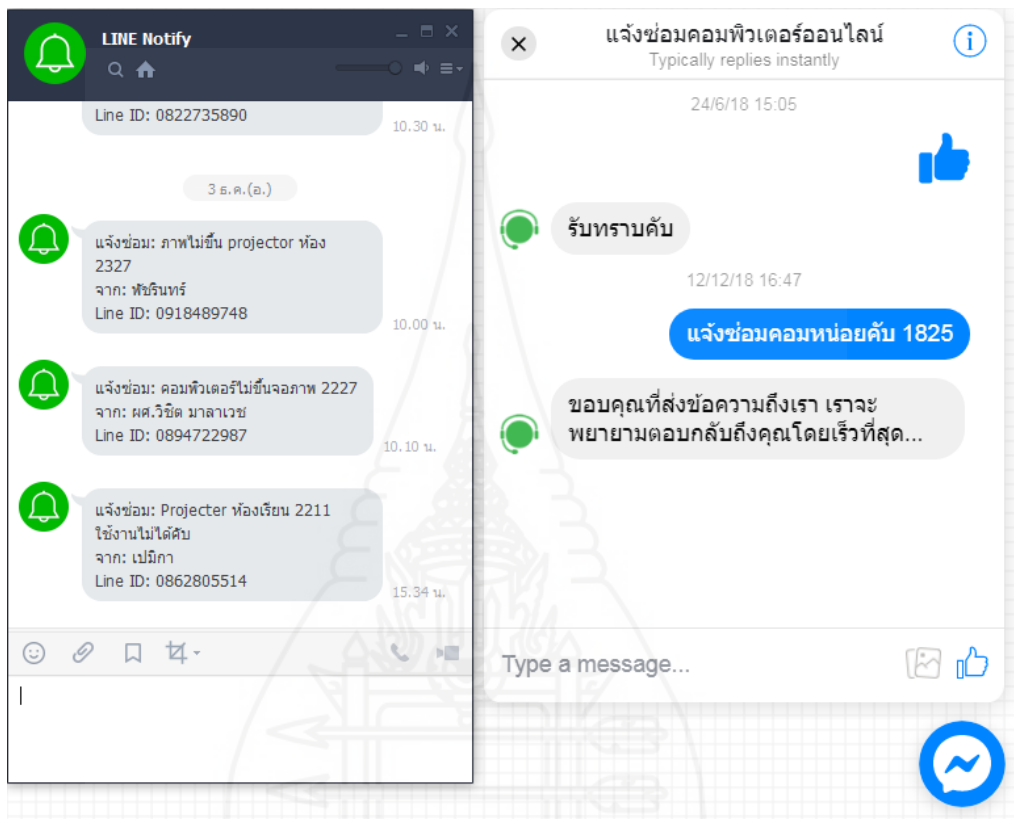
แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์
Hi! We're here to answer any questions you may have.

Chat with แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ in Messenger

ภาพที่ 4.2 หน้าจอส่วนการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์

หน้าจอส่วนการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ประกอบด้วยข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องกรอกคือ ชื่อผู้แจ้งซ่อม ความสำคัญ (ด่วน และปกติ) วันที่ ประเภท (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อื่น ๆ) เวลา Line ID หรือ Phone บุคลากร (อาจารย์ เจ้าหน้าที่) รายละเอียด หลังจากนั้นกดบันทึก เป็นการนำข้อมูลการแจ้งซ่อมเก็บเข้าเพิ่มข้อมูล

1.2 หน้าจอส่วนการแจ้งเตือนข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์



ก) LINE Notify

ข) Facebook Messenger

ภาพที่ 4.3 หน้าจอส่วนการแจ้งเตือนข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์

ระบบได้แจ้งเตือนข้อมูลผ่าน LINE Notify หรือ Facebook Messenger ทำผู้ดูแลระบบ เมื่อมีผู้แจ้งซ่อมปัญหาเข้ามาในระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ทำให้ฝ่ายดูแลระบบทราบปัญหาในทันที

1.3 หน้าจอส่วนการบันทึกสถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

help desk จำนวน 45 รายการ

ชื่อ	วันที่ :: เวลา	บุคลากร	รายละเอียด	สถานะ
อรจิตร ไชยสิทธิ์	2020-01-08 / 10:43	อาจารย์	เครื่องคอมพิวเตอร์อาจารย์หอพักสาขาคอมพิวเตอร์มีปัญหา เปิดเครื่องไม่ได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว
วิรัช มาลาเวช	2019-12-25 / 14:43	อาจารย์	อินเทอร์เน็ตใช้ไม่ได้ อาคาร22ห้องพักสาขาไฟฟ้า	ดำเนินการเสร็จแล้ว
อ.เปรมิกา แซ่เคียว	2019-12-24 / 09:34	อาจารย์	จอโปรเจคเตอร์ห้องเรียน 2212 ขาด	ดำเนินการเสร็จแล้ว
เปรมิกา แซ่เคียว	2019-12-20 / 09:29	อาจารย์	ลงวันโควิใหม่ พร้อมโปรแกรม	ดำเนินการเสร็จแล้ว
วิลาวัลย์ จินวรรณ	2019-12-19 / 10:41	อาจารย์	สัญญาณโปรเจคเตอร์ไม่ขึ้นจอภาพ ห้อง 1831	ดำเนินการเสร็จแล้ว
ธวัชกรสิ อนุเมณี	2019-12-19 / 10:35	อาจารย์	โปรเจคเตอร์ไม่ขึ้นจอภาพ ห้อง 1813	ดำเนินการเสร็จแล้ว
ณปภัช จันทร์เมือง	2019-12-17 / 10:27	อาจารย์	visual อาคาร 25 ห้อง 2521และ2522 ใช้ไม่ได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว
เปรมิกา	2019-12-03 / 15:32	อาจารย์	Projector ห้องเรียน 2211 ใช้งานไม่ได้ดับ	ดำเนินการเสร็จแล้ว
ผศ. วิรัช มาลาเวช	2019-12-03 / 10:09	อาจารย์	คอมพิวเตอร์ไม่ขึ้นจอภาพ 2227	ดำเนินการเสร็จแล้ว
พัชรินทร์	2019-12-03 / 09:59	อาจารย์	ภาพไม่ขึ้น projector ห้อง 2327	ดำเนินการเสร็จแล้ว

ค้นหาข้อมูลบุคลากร (อาจารย์ / เจ้าหน้าที่)

ค้นหาข้อมูล

แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์
Hi! We're here to answer any questions you may have.
Log into Messenger
Chat with แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ in Messenger

ภาพที่ 4.4 หน้าจอส่วนการบันทึกสถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

help desk ผู้ดูแลระบบ วันที่ :: เวลา : 09-05-2020 / 10:37

ผู้ดูแล	วันที่ :: เวลา	รายละเอียด	สถานะ	ลงพื้นที่
อรจิตร ไชยสิทธิ์	2020-01-08 : 10:43	เครื่องคอมพิวเตอร์อาจารย์หอพักสาขาคอมพิวเตอร์มีปัญหา เปิดเครื่องไม่ได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข / ลบ
วิรัช มาลาเวช	2019-12-25 : 14:43	อินเทอร์เน็ตใช้ไม่ได้ อาคาร22ห้องพักสาขาไฟฟ้า	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข / ลบ
อ.เปรมิกา แซ่เคียว	2019-12-24 : 09:34	จอโปรเจคเตอร์ห้องเรียน 2212 ขาด	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข / ลบ
เปรมิกา แซ่เคียว	2019-12-20 : 09:29	ลงวันโควิใหม่ พร้อมโปรแกรม	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข / ลบ
วิลาวัลย์ จินวรรณ	2019-12-19 : 10:41	สัญญาณโปรเจคเตอร์ไม่ขึ้นจอภาพ ห้อง 1831	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข / ลบ
ธวัชกรสิ อนุเมณี	2019-12-19 : 10:35	โปรเจคเตอร์ไม่ขึ้นจอภาพ ห้อง 1813	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข / ลบ
ณปภัช จันทร์เมือง	2019-12-17 : 10:27	visual อาคาร 25 ห้อง 2521และ2522 ใช้ไม่ได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข / ลบ
เปรมิกา	2019-12-03 : 15:32	Projector ห้องเรียน 2211 ใช้งานไม่ได้ดับ	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข / ลบ
ผศ. วิรัช มาลาเวช	2019-12-03 : 10:09	คอมพิวเตอร์ไม่ขึ้นจอภาพ 2227	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข / ลบ
พัชรินทร์	2019-12-03 : 09:59	ภาพไม่ขึ้น projector ห้อง 2327	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข / ลบ

ภาพที่ 4.5 หน้าจอส่วน admin การแก้ไข-บันทึกสถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

หลังจากกรอกข้อมูลรายละเอียดในการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ จะส่งข้อมูลผู้แจ้งซ่อมไปยังระบบ และแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆ หน้าเว็บไซต์ระบบแจ้งซ่อม

คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูลผู้แจ้งซ่อม เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูลและปรับปรุงเพิ่มข้อมูลผู้แจ้งซ่อมให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งผู้แจ้งซ่อมสามารถตรวจสอบสถานการณ์การดำเนินการซ่อมพร้อมคำแนะนำ

1.4 หน้าจอส่วนการรายงานผล



ภาพที่ 4.6 หน้าจอส่วนการรายงานผล

นำข้อมูลการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์เก็บเข้าเพิ่มข้อมูล พร้อมรายงานข้อมูลสถิติในแต่ละวัน และสรุปทำเป็นรายงานประจำเดือน/ปี

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

ในการศึกษานี้ได้นำระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

	ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ			
	ชาย	22	55.0
	หญิง	18	45.0
	รวม	40	100.0
ตารางที่ 4.2 (ต่อ)			
	ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)			
	20-29	1	2.5
	30-39	18	45.0
	40-49	17	42.5
	50-59	4	10.0
	รวม	40	100.0
Mean = 40.55, S.D. = 7.10			
ตำแหน่ง			
	อาจารย์	34	85.0
	เจ้าหน้าที่	6	15.0
	รวม	40	100.0
งานที่ขอรับบริการ			
	งานฮาร์ดแวร์	7	17.5
	งานซอฟต์แวร์	22	55.0
	งานอื่นๆ	11	27.5
	รวม	40	100.0
ความถี่ในการใช้บริการ (ครั้ง/ปี)			
	1-2	26	65.0
	3-10	10	25.0
	> 10	4	10.0
	รวม	40	100.0

จาก ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ จำนวน 40 คน เป็นเพศชายและเพศหญิงในจำนวนใกล้เคียงกัน คือ เป็นเพศชาย จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 55.0 อายุระหว่าง 30-39 ปี เป็นเพศหญิง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0 โดยมีอายุเฉลี่ย 40.55 ปี (S.D. = 7.10) ดำรงตำแหน่งอาจารย์ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 85.0 ส่วนใหญ่ขอรับบริการงานซอฟต์แวร์ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 55.0 และความถี่ในการใช้บริการ จำนวน 1-2 ครั้ง/ปี คิดเป็นร้อยละ 65.0

2.2 การประเมินความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

เมื่อผู้วิจัยทำการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินคุณภาพระบบจากความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งาน ซึ่งกำหนดเกณฑ์ตามแนวคิดของลิเคิร์ต ประกอบด้วยมาตรอันดับเชิงคุณภาพและมาตรอันดับเชิงปริมาณ 5 อันดับ ในการประเมินความพึงพอใจจะแบ่งกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มคณาจารย์และกลุ่มเจ้าหน้าที่ โดยประเมินความพึงพอใจทั้งหมด 4 ด้าน สามารถแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสรุปค่าเฉลี่ยเป็นระดับความพึงพอใจ ดังนี้

2.2.1 การประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำแนกตามด้านการออกแบบหน้าเว็บ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		การแปลผล
	\bar{x}	S.D.	
1. ความสวยงาม ทันสมัย น่าสนใจของหน้าโฮมเพจ	4.25	0.63	พอใจมากที่สุด
2. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านง่ายและสวยงาม	4.33	0.62	พอใจมากที่สุด
3. ความเร็วในการแสดงภาพ ตัวอักษร	4.30	0.56	พอใจมากที่สุด
4. การจัดวางรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน	4.25	0.49	พอใจมากที่สุด
5. ระบบการแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ มีความ	4.28	0.68	พอใจมากที่สุด

น่าสนใจ ตอบสนองต่อความต้องการ

ภาพรวม	4.28	0.47	พอใจ มากที่สุด
--------	------	------	----------------

จากตาราง ที่ 4.3 ผลการประเมินจากผู้ที่ใช้ระบบความพึงพอใจด้านการออกแบบระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger มีค่าเฉลี่ย 4.28 อยู่ในระดับ พอใจมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายข้อ พบว่าความสวยงาม ทันสมัย เป็นที่น่าสนใจของหน้าเว็บไซต์ ค่าเฉลี่ย 4.25 ระดับ พอใจมากที่สุด ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านง่าย และสวยงาม ค่าเฉลี่ย 4.33 ระดับ พอใจมากที่สุด ความเร็วการแสดงผลภาพ ตัวอักษร ค่าเฉลี่ย 4.30 ระดับ พอใจมากที่สุด การจัดวางรูปแบบ เว็บไซต์ง่ายต่อการอ่าน และการใช้งาน ค่าเฉลี่ย 4.25 ระดับ พอใจมากที่สุด และระบบการแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ มีความน่าสนใจ ตอบสนองต่อความต้องการ ค่าเฉลี่ย 4.28 ระดับ พอใจมากที่สุด

2.2.2 การประเมินความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำแนกตามด้านประสิทธิภาพ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		การแปลผล
	\bar{x}	S.D.	
6. ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน	4.25	0.78	พอใจมากที่สุด
7. ความง่ายของการใช้งานระบบ	4.53	0.60	พอใจมากที่สุด
8. ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ	4.35	0.62	พอใจมากที่สุด
9. ระบบช่วยทำให้การแจ้งซ่อมรวดเร็วขึ้น	4.35	0.80	พอใจมากที่สุด
10. ภาษาที่ใช้ในระบบเป็นทางการ ตรงประเด็น สื่อความหมายชัดเจน	4.05	0.64	พอใจมาก
ภาพรวม	4.31	0.58	พอใจ มากที่สุด

จากตาราง ที่ 4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจ ด้านประสิทธิภาพของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger ค่าเฉลี่ย 4.31 อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายข้อ พบว่าความ

เหมาะสมของเมนูการใช้งาน ค่าเฉลี่ย 4.25 ระดับ พอใจมากที่สุด ความง่ายของการใช้งานระบบ ค่าเฉลี่ย 4.53 ระดับ พอใจมากที่สุด ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ ค่าเฉลี่ย 4.35 ระดับ พอใจมากที่สุด ระบบช่วยให้การแจ้งซ่อมรวดเร็วขึ้น ค่าเฉลี่ย 4.35 ระดับ พอใจมากที่สุด และ ภาษาที่ใช้ในระบบเป็นทางการ ตรงประเด็น สื่อความหมายชัดเจน ค่าเฉลี่ย 4.05 ระดับ พอใจมาก

2.2.3 การประเมินความพึงพอใจด้านการให้บริการการใช้งานของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำแนกตามด้านการให้บริการการใช้งาน

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		การแปลผล
	\bar{X}	S.D.	
11. การให้บริการข้อมูลและแก้ไขปัญหา	4.33	0.66	พอใจมากที่สุด
12. ความรวดเร็วในการให้บริการ	4.28	0.72	พอใจมากที่สุด
13. มีช่องทางในการติดต่อ สอบถามเพียงพอ	4.28	0.68	พอใจมากที่สุด
14. ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงระบบได้สะดวก	4.25	0.71	พอใจมากที่สุด
15. การใช้งานมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.38	0.59	พอใจมากที่สุด
ภาพรวม	4.30	0.59	พอใจมากที่สุด

จากตาราง ที่ 4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจ ด้านการให้บริการการใช้งานของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger ค่าเฉลี่ย 4.30 อยู่ในระดับ พอใจมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายข้อ พบว่าการให้บริการข้อมูลและแก้ไขปัญหา ค่าเฉลี่ย 4.33 อยู่ในระดับ พอใจมากที่สุด ความรวดเร็วในการให้บริการ ค่าเฉลี่ย 4.28 อยู่ในระดับ พอใจมากที่สุด มีช่องทางในการติดต่อ สอบถามเพียงพอ ค่าเฉลี่ย 4.28 ระดับ พอใจมากที่สุด ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงระบบได้สะดวก ค่าเฉลี่ย 4.25 ระดับ พอใจมากที่สุด และการใช้งานมีความชัดเจน เข้าใจง่าย ค่าเฉลี่ย 4.38 ระดับ พอใจมากที่สุด

2.2.4 การประเมินความพึงพอใจด้านประโยชน์ของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับ ความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้ง
 ช่อมคอมพิวเตอร้ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook
 Messenger จำแนกตามด้านประโยชน์

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		การแปลผล
	\bar{x}	S.D.	
16. สามารถซ่อมบำรุงแก้ไขคอมพิวเตอร้อได้อย่าง ถูกต้องตามรายการแจ้งซ่อม	4.38	0.63	พอใจมากที่สุด
17. ระบบแจ้งซ่อม อำนวยความสะดวกในการจัดทำ รายงานผล การดำเนินการด้านต่างๆ ให้กับผู้บริหาร ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย	4.38	0.59	พอใจมากที่สุด
18. ผู้บริหารสามารถใช้ประโยชน์จากระบบในการ กำกับกำกับการดำเนินงาน ได้อย่างสะดวก	4.03	0.66	พอใจมาก
19. การเผยแพร่ข้อมูลจากการประเมินสถิติที่ได้จาก ระบบ	4.08	0.62	พอใจมาก
20. ความพึงพอใจในภาพรวมของการซ่อมบำรุง	4.55	0.55	พอใจมากที่สุด
ภาพรวม	4.28	0.50	พอใจ มากที่สุด

จากตาราง ที่ 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจ ด้านประโยชน์ของระบบ
 แจ้งช่อมคอมพิวเตอร้ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger
 ค่าเฉลี่ย 4.28 อยู่ในระดับ พอใจมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายข้อ พบว่าสามารถซ่อมบำรุงแก้ไข
 คอมพิวเตอร้อได้อย่างถูกต้องตามรายการแจ้งซ่อม ค่าเฉลี่ย 4.38 ระดับ พอใจมากที่สุด ระบบแจ้ง
 ซ่อม อำนวยความสะดวกในการจัดทำรายงานผล การดำเนินการด้านต่างๆ ให้กับผู้บริหาร
 ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย ค่าเฉลี่ย 4.38 อยู่ในระดับพอใจมาก ผู้บริหารสามารถใช้
 ประโยชน์จากระบบในการกำกับกำกับการดำเนินงาน ได้อย่างสะดวก ค่าเฉลี่ย 4.03 ระดับ พอใจมาก
 การเผยแพร่ข้อมูลจากการประเมินสถิติที่ได้จากระบบ ค่าเฉลี่ย 4.08 ระดับ พอใจมาก และความพึง
 พอใจในภาพรวมของการซ่อมบำรุง ค่าเฉลี่ย 4.55 ระดับ พอใจมากที่สุด

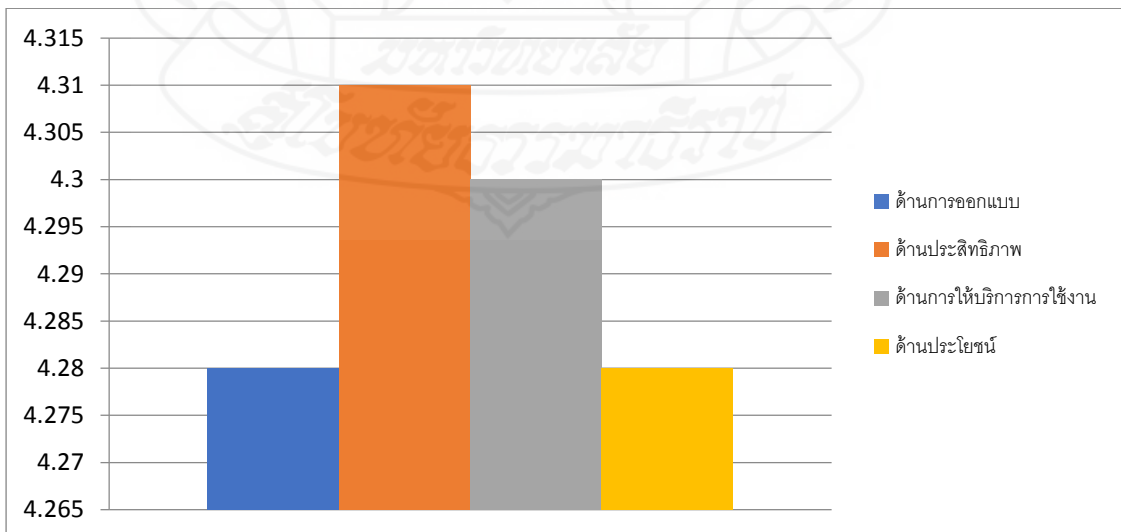
2.2.5 การประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของระบบแจ้งช่อมคอมพิวเตอร้อ ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		การแปลผล
	\bar{x}	S.D.	
ด้านการออกแบบ	4.28	0.47	พอใจมากที่สุด
ด้านประสิทธิภาพ	4.31	0.58	พอใจมากที่สุด
ด้านการให้บริการการใช้งาน	4.30	0.59	พอใจมากที่สุด
ด้านประโยชน์	4.28	0.50	พอใจมากที่สุด
ภาพรวม	4.29	0.47	พอใจมากที่สุด

จากตาราง ที่ 4.7 ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger ค่าเฉลี่ย 4.29 ระดับ พอดีมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายด้าน พบว่าด้านการออกแบบ ค่าเฉลี่ย 4.28 ระดับ พอดีมากที่สุด ด้านประสิทธิภาพ ค่าเฉลี่ย 4.31 ระดับ พอดีมากที่สุด ด้านการให้บริการการใช้งาน ค่าเฉลี่ย 4.30 ระดับ พอดีมากที่สุด และด้านประโยชน์ ค่าเฉลี่ย 4.28 ระดับ พอดีมากที่สุด

กราฟระดับความพึงพอใจแต่ละด้านของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger



ภาพที่ 4.7 กราฟระดับความพึงพอใจแต่ละด้านของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์
โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จากตารางที่ 4.7



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาและประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger สามารถสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger สรุปได้ดังนี้

1.1 ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

จากการศึกษาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ระบบเดิมที่ใช้เอกสาร จึงได้มีการออกแบบระบบใหม่และพัฒนาโปรแกรม เป็นระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger มีกระบวนการทำงาน แบ่งออกเป็น 4 กระบวนการ ดังนี้

1.1.1 เพิ่มการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ด้วยการกรอกข้อมูลในการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ชื่อผู้แจ้งซ่อม ความสำคัญ (ด่วน และปกติ) วันที่ ประเภท (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อื่น ๆ) เวลา Line ID หรือ Phone บุคลากร (อาจารย์ เจ้าหน้าที่) และรายละเอียด บันทึก เพื่อนำข้อมูลการแจ้งซ่อมเก็บเข้าแฟ้มข้อมูล

1.1.2 ระบบจะแจ้งเตือนข้อมูลผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger หากผู้ดูแลระบบเมื่อมีผู้แจ้งซ่อมปัญหาเข้ามาในระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ทำให้ฝ่ายดูแลระบบทราบปัญหาในทันที

1.1.3 หลังจากกรอกข้อมูลในการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ จะส่งข้อมูลผู้แจ้งซ่อมไปยังระบบ และแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆ หน้าเว็บไซต์ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูลผู้แจ้งซ่อม เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูลและ

ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลผู้แจ้งซ่อมให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งผู้แจ้งซ่อมสามารถตรวจสอบสถานะการดำเนินการซ่อมพร้อมคำแนะนำ

1.1.4 นำข้อมูลการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์เก็บเข้าเพิ่มข้อมูล พร้อมรายงานข้อมูลสถิติในแต่ละวัน และสรุปทำเป็นรายงานประจำเดือน/ปี

กระบวนการทำงานของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ตามกรอบแนวคิดการวิจัยอ้างอิงมาตรฐาน ITIL มีการดำเนินการที่สอดคล้อง เนื่องจากนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ตั้งแต่การใช้ Service Desk ในการทำหน้าที่รับเพิ่มการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ แจ้งเตือนผ่าน LINE Notify แสดงสถานะการดำเนินการและความคืบหน้าของการดำเนินการซ่อม มีการบันทึกการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงข้อมูลในการแจ้งสถานะและเก็บเข้าเพิ่มข้อมูลอัตโนมัติ ข้อมูลจึงเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ควบคุมการทำงานในระบบ ให้มีความถูกต้องและเหมาะสม ป้องกันการเกิดความเสียหายของข้อมูล ข้อมูลของการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ทั้งหมดถูกเก็บเข้าเพิ่มข้อมูล จัดทำเป็นรายงาน ตามกระบวนการมาตรฐาน ITIL ทั้ง 6 ข้อ

1) เซอร์วิสเดสก์ จะเป็นตัวกลางในการติดต่อระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้งานทำงานวันต่อวัน และเป็นจุดที่รายงานเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นหน้าเว็บไซต์พร้อมระบบไลน์แจ้งเตือนหาผู้ให้บริการ

2) ระบบการจัดการคุณสมบัติต่างๆของอุปกรณ์ การรวบรวมทุกส่วนของกระบวนการเข้าด้วยกัน โดย เก็บข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน มีความถูกต้อง และสามารถเข้าใจง่าย จะอยู่ในส่วนหน้าเว็บไซต์ส่วนการจัดการผู้ดูแลระบบการจัดการต่าง ๆ

3) การจัดการเปลี่ยนแปลง เป็นกระบวนการของการนำมาใช้เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการและมาตรฐานต่างๆ มีการจัดการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อคุณภาพบริการ การปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานประจำวันขององค์กร

4) การจัดการเพื่อควบคุมการใช้งาน เป็นการเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่ มักมีผลมาจากการนำ Hardware หรือ Software ตัวใหม่ หรือเอกสารใหม่ๆ มาใช้งาน Release Management จึงมีความสัมพันธ์กันกับ Change Management และ Configuration Management เป็นอย่างมาก จะต้องมีการประสานงานให้สอดคล้องกัน ในเรื่องของการวางแผนการนำมาใช้งาน ต้องมีการควบคุมข้อมูลในระบบ ให้ระบบมีความถูกต้องในส่วนการสำรองข้อมูลของผู้แจ้งซ่อม

5) การจัดการเหตุการณ์ไม่ปกติ ถ้าหากไม่มีความรู้หรือดูแลที่เหมาะสม การเปลี่ยนแปลงที่เคยเกิดขึ้นอาจจะถูกกำหนดให้กลายเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ ดังนั้นจึงต้องมี

การดูแลร้องขอเก่าว่าเคยเกิดขึ้นหรือไม่ การบันทึกเหตุการณ์ หรือ Incident ที่เกิดขึ้น ควรจะถูกจัดเก็บไว้ที่ (CMDB) ที่เดียวกันกับที่จัดเก็บข้อมูลปัญหาและข้อมูล ความผิดพลาด เป็นการลดผลกระทบจากการรบกวนต่อการบริการไอทีเพื่อรายงานข้อมูลระบบทั้งหมด

6) การจัดการปัญหา กระบวนการ ช่วยลดผลกระทบที่เกิดจาก Incident และปัญหา ที่มีสาเหตุจากความผิดพลาดของโครงสร้างพื้นฐานทางไอที ด้วยการต้องการข้อมูลของเหตุการณ์ หรือ Incident ที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ เพื่อที่จะสามารถระบุปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการสรุปรายงานข้อมูลด้านสารสนเทศในการแก้ไขปัญหา

1.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

การศึกษานี้ดำเนินการมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำนวน 40 คน เป็นเพศชายและเพศหญิงในจำนวนใกล้เคียงกัน คือ เป็นเพศชาย จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 55.0 อายุระหว่าง 30-39 ปี เพศหญิง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0 โดยมีอายุเฉลี่ย 40-55 ปี (S.D. = 7.10) ดำรงตำแหน่งอาจารย์ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 85.0 มาขอรับบริการงานซอฟต์แวร์ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 55.0 ความถี่ในการใช้บริการ จำนวน 1-2 ครั้ง/ปี คิดเป็นร้อยละ 65.0 และประเมินความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ พบว่าในภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.29 เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายด้าน พบว่าด้านการออกแบบ มีค่าเฉลี่ย 4.28 ด้านประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.31 ด้านการให้บริการการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.30 และด้านประโยชน์ มีค่าเฉลี่ย 4.28

2. อภิปรายผล

การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช อภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

2.1 ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

การออกแบบและพัฒนาระบบใหม่ เป็นระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger ทดแทนการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ระบบเดิม ที่ดำเนินการกรอกเอกสารใบแจ้งซ่อม แจ้งให้หัวหน้าสำนักงานของคณะทราบ และอนุมัติการ

แจ้งซ่อมก่อน เมื่อผ่านการอนุมัติจึงจัดส่งเอกสารกลับมายังเจ้าหน้าที่ฝ่ายไอที เป็นขั้นตอนที่ยุ่งยาก และเสียเวลาอย่างมาก มีการรวบรวมสถิติจากกระดาษ ค้นหาข้อมูลย้อนหลังจากแฟ้มเอกสาร ซึ่งอาจเกิดการชำรุด เสียหาย หรือตกหล่น ทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการ มีข้อมูลไม่ครบถ้วน สมบูรณ์ ส่งผลต่อการทำรายงานสรุป จึงได้มีการออกแบบและพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ด้วยภาษา PHP และเก็บข้อมูลเข้าฐานข้อมูล MYSQL สะดวกต่อผู้ใช้งานในการแจ้งซ่อม ผู้ดูแลระบบทราบปัญหาในทันที ผู้แจ้งซ่อมสามารถตรวจสอบสถานะการดำเนินการดำเนินการซ่อม จากการแก้ไขข้อมูลการแจ้งซ่อมจากผู้ดูแลให้เป็นปัจจุบัน ง่ายต่อการติดตามผล ผู้ดูแลนำข้อมูลสถิติการแจ้งซ่อม รวบรวมและสรุปผลทำเป็นรายงานได้ทันที สอดคล้องกับงานวิจัยของวันชัย มณีสุวรรณรัตน์ (2557) พบว่าการใช้งานระบบแจ้งซ่อมบำรุงรักษา สามารถลดระยะเวลาในการค้นหาข้อมูล ช่วยให้การดำเนินงานมีความรวดเร็ว สะดวกมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของโสรัจ ทิศนเจริญ และคณะ (2559) ผลการพัฒนาาระบบทำให้งานซ่อมบำรุงมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากสามารถติดตามสถานะการซ่อม และแจ้งผลการดำเนินการซ่อม สะดวกต่อผู้ใช้งาน นำผลไปใช้ในการวางแผน เพื่อปรับปรุงการบริหารงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของนภัศล แก้วมงคล (2559) พบว่าระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดต้นทุน จัดสรรช่างที่เหมาะสม และบริหารเวลาในการประมาณระยะเวลาซ่อมได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของมนพัทธ์ เกษมโกสินทร์ (2556) พบว่าการจัดทำระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการใช้เทคโนโลยี เป็นการลดต้นทุนในการติดต่อสื่อสาร สามารถตรวจสอบการปฏิบัติงานและรายงานสถิติ สรุปได้ว่าระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานเป็นอย่างดีนำไปใช้งานได้จริง สามารถนำระบบไปประยุกต์ใช้ในองค์กรที่มีหน่วยงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้

2.2 การประเมินความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

จากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจในแง่ความสวยงาม ทันสมัย น่าสนใจ ใช้งานง่าย ตอบสนองต่อความต้องการ อำนวยความสะดวกในการดำเนินการแจ้งซ่อม การสอบถามเพิ่มเติม ความถูกต้องของการซ่อมบำรุงแก้ไขคอมพิวเตอร์ตามรายการแจ้งซ่อม ประโยชน์ในการประเมินสถิติและทำรายงานสรุป สอดคล้องกับงานวิจัยของสิทธิพงษ์ วงษ์คำจันทร์ (2560) พบว่าผู้ใช้งานระบบการแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.68 ทั้งในด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้งานระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.81 ด้านประสิทธิภาพของระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.68 ด้าน

ประโยชน์ของระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.64 และด้านการออกแบบระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.60 ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของทวีศักดิ์ วงแหวน (2556) พบว่าการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของการใช้งานระบบซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.39 โดยเฉพาะในแง่ความสะดวกและง่ายในการใช้งาน ความเหมาะสมและเข้าถึงข้อมูลได้ตรงความต้องการของผู้ใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยของปริตา ญาติคอน (2560) พบว่าผู้ใช้งานแอปพลิเคชันแจ้งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.79 สรุปได้ว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะมีการปรับปรุงการบริการให้ดีขึ้น ใช้งานง่าย เข้าถึงระบบได้สะดวก สามารถติดตามสถานะการซ่อมได้ตลอดเวลา และการบริหารจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุปราณี ทัพมงคล และพรพล พึ่งจันทิก (2559) พบว่าผู้ใช้งานมีระดับความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.58$) และผลการพัฒนาระบบทำให้มีความสามารถในการใช้งานได้ตรงกับความต้องการ มีประสิทธิภาพ สร้างความพึงพอใจ และข้อมูลการใช้งานระบบได้รับการรวบรวมจัดทำเป็นรายงาน นับว่าเป็นประโยชน์กับองค์กรต่อไป

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ภาษาที่ใช้ในระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ควรเป็นทางการ ตรงประเด็น สื่อความหมายชัดเจน

3.1.2 ควรมีการเผยแพร่ข้อมูล ภายหลังจากการประเมินสถิติและจัดทำสรุปรายงานการใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

3.1.3 ควรเปรียบเทียบว่าควรใช้ LINE Notify หรือ Facebook Messenger

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรจัดทำคู่มือการชี้แจงการใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ให้ผู้ใช้งานทราบก่อนการดำเนินการแจ้งซ่อม

3.2.2 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการพัฒนาระบบแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger หาผู้แจ้งซ่อมเกี่ยวกับสถานะการดำเนินการซ่อมที่เป็นปัจจุบัน

3.2.3 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ให้สามารถทำการวิเคราะห์การซ่อมจากลักษณะอาการของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อความรวดเร็วในการดำเนินการและป้องกันความผิดพลาดในการซ่อม

3.2.4 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ในการระบุรายละเอียดของปัญหาอุปกรณ์ และสามารถจัดการคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กสิณ ประกอบไวทยกิจ. (2555). *การพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกระบวนวิชาปฏิบัติการ วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น (Development of E-Learning for Basic Electrical Engineering Laboratory)*. (งานวิจัย ปรินญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- จิตรพงษ์ เจริญจิตร. (2559). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในระบบงานตรวจสอบคุณภาพ. *การประชุมภาคใหญ่วิชาการระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 7* (น. 758-69). สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ชาญชัย ศุภอรรรถกร. (2561). *สร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP + MySQL AJAX + jQuery ฉบับสมบูรณ์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ธีไวว่า.
- ทวีศักดิ์ วัจนว. (2557). *การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย หน่วยเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปรินญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ทัศนดา ดาวศรี และอภิสิทธิ์ แสนหล้า. (2557). *โครงการปรับปรุงและพัฒนาเว็บไซต์คณะเทคโนโลยีการเกษตร*. (โครงการวิจัย). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร.
- ชนภัทร เจริญชัย, ฐาณูร ชูจร, จำเนียร สืบแสง, กนกวรรณ แข่งเข้ม, สมชาย สัมปชาโน, มาริษา เอกมณี, ชันวลี สุขยิ่ง และณัฐพงษ์ ยี่หวังเจริญ. (2559). *การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการงานวิจัย โครงการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนฐานราก*. (รายงานการวิจัย). มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.
- นงลักษณ์ ทรพนันท์. (2560). *การบริหารจัดการด้านไอทีโดยการนำไอทิล 3 มาประยุกต์ใช้ในการสนับสนุนระบบการรับแจ้งปัญหา กรณีศึกษา สำนักงานเขต กรุงเทพมหานคร*. (สารนิพนธ์ ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยศรีปทุม, กรุงเทพมหานคร.
- นภัสชล แก้วมงคล. (2559). *การพัฒนาระบบรับแจ้งการซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์กรณีศึกษา องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ*. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 4(3), 740-7.
- นาถดยา ชุนทอง. (2561). *การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงระบบเครือข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ด้วยบุทสเตรป ฟอนท์เอ็ม เฟรมเวิร์ค*. (วิทยานิพนธ์ ปรินญาวิศวกรรมมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยศรีปทุม, กรุงเทพมหานคร.

- ปรีดา ญาติดอน. (2560). แอปพลิเคชันแจ้งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง โดยใช้โปรแกรม *Android Studio*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง) วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง, ชลบุรี.
- ประสาน แก้วก้อน. (2559). การประยุกต์กระบวนการ *ITIL* กับกระบวนการให้บริการรับแจ้งเหตุ แก้ไขปัญหา (*Applying ITIL Framework to Service Desk*). (สารนิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, กรุงเทพมหานคร.
- มนพัทธ์ เกษมโกสินทร์. (2556). ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ กรณีศึกษา: บริษัท แอมโปร ไมโครซิส จำกัด. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, กรุงเทพมหานคร.
- ยุพดี นิมอ่อง. (2556). การพัฒนาระบบบริหารการบริการสารสนเทศของศูนย์คอมพิวเตอร์ ตามกระบวนการไอทีสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- รัตนพล นาคสังข์. (2560). การพัฒนาระบบยืม-คืนวัสดุและครุภัณฑ์ออนไลน์ โรงเรียนบ้านมอสมบูรณ์มิตรภาพที่ 189. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4 สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (น. 1261-70). กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- วีรคุปต์ คงเจริญ. (2558). การนำมาตรฐาน *ITIL v.3* มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรณีศึกษา: บริษัท เอ็มโอเค็ปป จำกัด. (สารนิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, กรุงเทพมหานคร.
- วันชัย มณีสวรรณรัตน์. (2557). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บประวัติงานแจ้งซ่อมบำรุงรักษา กรณีศึกษาหน่วยงานซ่อมบำรุงโรงงานประกอบรถจักรยานยนต์. (สารนิพนธ์ ปริญญาวิศวกรรมมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพมหานคร.
- ศิริสุดา สุภาวรรณ. (2555). การนำมาตรฐาน *ITIL* มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ กรณีศึกษา บริษัท ดีคอมพ์กรุ๊ป จำกัด *ITIL (Version 2) For Dcom Groups Co., Ltd.* (สารนิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, กรุงเทพมหานคร.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556). บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2562, จาก http://oho.ipst.ac.th/download/projects-examples/task-n-homework/02-chapter2_2.pdf.

- สรชัย พิศาลบุตร. (2557). *สถิติเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.
- ลิตธิพงษ์ วงษ์คำจันทร์. (2560). *การพัฒนาระบบการแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์โดยใช้กระบวนการเอ็กซ์ ทริมโปรแกรมมิ่ง*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- สุปราณี ทัพมงคล และพชรพล พุ่งจันทิก. (2559). *การพัฒนาระบบงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 1 “สร้างเสริมสหวิทยาการ ผสมผสานวัฒนธรรมไทย ก้าวอย่างมั่นใจเข้าสู่ AC”* (น. 1843-53). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชธานี.
- แสนศักดิ์ หัสคำ. (2559). *การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ใน การเรียนวิชาการประมวลผลภาพดิจิทัล สำหรับหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิต. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 7* (น. 127-32). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- แสนศักดิ์ หัสคำ. (2559). *การพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 11(1), 57-67.
- โสรัจ ทศนเจริญ, ชาญเดช แสงงาม, สิริมา วุฒเด่น, อรพรรณ โขมะสรานนท์ และนันทวรรณ จินากุล. (2559). *การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงบนเว็บไซต์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี*, 15(1), 42-50.
- องอาจ วรฤทธิ์โสภณ. (2559). *การจัดกระบวนการให้บริการด้าน IT ให้มีมาตรฐานการทำงาน โดยใช้หลักการ ITIL V.3 (กรณีศึกษา: บริษัท ไทยโพลิเมอร์ ซัพพลาย จำกัด) IT Management with ITIL V.3 (Case Study: Thai polymer Supply Co.Ltd.)*. (สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, กรุงเทพมหานคร.
- อัครเดช ศิริพงศ์วัฒนา, สุพจน์ พ่วงกำเหนิด, และพลวัฒน์ เกษสุวรรณ. (2558). *ระบบจัดการเชิงปฏิบัติการ และซ่อมบำรุงทรัพย์สินสารสนเทศ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ เบญจมมิตรวิชาการ ครั้งที่ 5* (น. 2191-202). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ สุวรรณภูมิ.

ภาคผนวก ก



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
อาจารย์ ดร.อภิศันย์ ศิริพันธ์	คณบดี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช	ผู้บริหาร
นายสุพจน์ หาบอุปการ	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการและงาน ทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช	โปรแกรมเมอร์
นางสาวเย็นฤดี หนูเพชร	อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครศรีธรรมราช	อาจารย์สอนสาขาวิชา ภาษาอังกฤษ
นางเกวลิน เกื้อสุข	นักวิชาการศึกษา คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช	การใช้ภาษาไทย การแสดงผลงาน





ภาคผนวก ข

คู่มือและขั้นตอนการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์
ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

คู่มือและขั้นตอนการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ วิทยาลัยศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มีขั้นตอนและวิธีการใช้งานดังนี้

ส่วนที่ 1 หน้าหลัก

ส่วนที่ 2 หน้าแจ้งซ่อม (สำหรับผู้แจ้งซ่อม)

2.1 หน้าจอส่วนการแจ้งเตือนข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์

ส่วนที่ 3 ส่วนของการแสดงผลแจ้งเตือน

ส่วนที่ 4 ผู้ดูแลระบบ

4.1 การเข้าสู่ระบบ

4.2 ภาพหน้าจอส่วนการแก้ไข

4.3 การ **แก้ไข** สถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

4.4 การ **ลบ** สถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

4.5 ภาพหน้าจอส่วนการ **เพิ่ม-แก้ไข** ผู้ดูแลระบบ

4.6 ภาพหน้าจอส่วนการ **เพิ่ม-แก้ไข-ลบ** ประเภทบุคลากร

4.7 ภาพหน้าจอส่วนการ **เพิ่มความสำคัญ**

4.8 ภาพหน้าจอส่วนการ **เพิ่มปัญหา**

4.9 ภาพหน้าจอส่วนการ **รายงานทั้งหมด**

4.10 ภาพหน้าจอส่วนการรายงานตาม **วัน/เดือน/ปี**

4.11 ภาพหน้าจอส่วนการ **ค้นหาบุคลากร**

ส่วนที่ 1 หน้าหลัก

หน้าจอหลักเป็นการแสดงผลสถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาประเภทของบุคลากร โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- (1) กรอกข้อมูลบุคลากร (อาจารย์ หรือ เจ้าหน้าที่)
- (2) คลิกค้นหาข้อมูล
- (3) รายงานการค้นหาข้อมูล

The screenshot shows the IT Helpdesk interface. At the top, there's a navigation bar with 'IT Helpdesk', 'หน้าหลัก', 'แจ้งซ่อม', and 'ผู้ดูแลระบบ'. Below that is the 'help desk' logo and the date 'จำนวน 26 รายการ' and 'วันที่ :: เวลา : 05-08-2019 / 14:17'.

The main area contains a table of tickets with columns: ชื่อ, วันที่ :: เวลา, บุคลากร, รายละเอียด, สถานะ, and คอมเมนต์. The table lists various tickets from 2018 to 2019, including issues with internet access, printer problems, and software installation.

Below the table is a search section with the heading 'ค้นหาข้อมูลบุคลากร (อาจารย์/เจ้าหน้าที่)'. It includes a search input field, a search button, and a 'รายงานการค้นหาข้อมูล' button. Callouts from the text above point to these elements.

At the bottom, there's a 'รายงานการค้นหาข้อมูล' section with a table of search results. The table has columns: ชื่อผู้แจ้ง, วันที่แจ้ง, บุคลากรที่แจ้ง, รายละเอียด, สถานะงาน, and ข้อสังเกต. It lists various reports from different users, such as 'จากรรรณี', 'หนูม', 'พิชญากา พรหมพราย', etc.

ส่วนที่ 2 หน้าแจ้งซ่อม

หน้าจอส่วนการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ สำหรับผู้แจ้งซ่อม โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

(1) ผู้แจ้งซ่อมกรอกข้อมูล โดยเป็นข้อมูลที่มีความจำเป็น ประกอบด้วย

- ชื่อผู้แจ้งซ่อม
- ความสำคัญ คลิกเลือก (ด่วน/ปกติ)
- วันที่
- ประเภท คลิกเลือก (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อื่น ๆ)
- เวลา
- Line ID หรือ Phone
- บุคลากร คลิกเลือก (อาจารย์ เจ้าหน้าที่)
- รายละเอียด

หมายเหตุ: หากผู้แจ้งซ่อมกรอกข้อมูล (จำเป็น) ไม่ครบ ระบบจะไม่แจ้งเตือนไปยังผู้ดูแลระบบ หรือ ผู้รับผิดชอบซ่อม

(2) กดปุ่ม “บันทึก” เป็นการนำข้อมูลการแจ้งซ่อมเก็บเข้าเพิ่มข้อมูล

The screenshot shows the IT Helpdesk interface with the following fields and callouts:

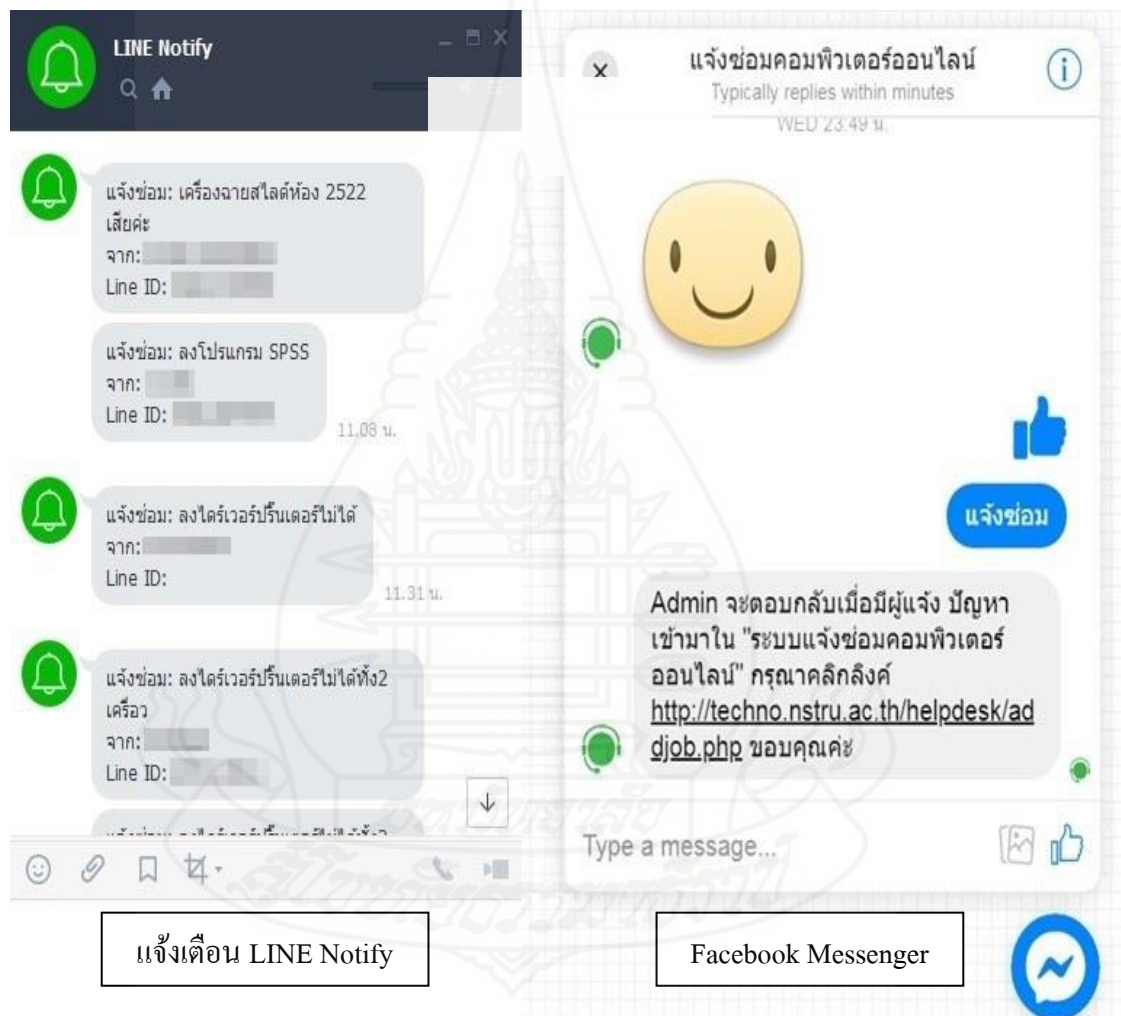
- (1) กรอกข้อมูล:** Points to the input fields for:
 - ชื่อผู้แจ้งซ่อม (จำเป็น) - User Name
 - ความสำคัญ (จำเป็น) - Importance (Dropdown:ด่วน, ปกติ)
 - วันที่ (จำเป็น) - Date
 - ประเภท (จำเป็น) - Category (Dropdown: ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์, อื่นๆ)
 - เวลา (จำเป็น) - Time (Input: 14:19)
 - Line ID หรือ Phone (จำเป็น) - Line ID or Phone
 - บุคลากร (จำเป็น) - Staff (Dropdown: อาจารย์, เจ้าหน้าที่)
 - รายละเอียด (จำเป็น) - Description (Text area)
- (2) บันทึก:** Points to the green 'บันทึก' (Save) button.

At the bottom, there is a note: "หมายเหตุ: ระบบแจ้งแจ้งเตือนผ่าน Line_Group และสามารถ Chat_Facebook Messengerฯ หากผู้ดูแลระบบไม่มีผู้แจ้งซ่อมมีเหตุเข้ามานั้น ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์" ทำให้ฝ่ายผู้ดูแลระบบทราบปัญหาทันที

ส่วนที่ 3 การแสดงผลแจ้งเตือน

เมื่อผู้แจ้งซ่อมกรอกข้อมูล (จำเป็น) ครบถ้วน และกด “บันทึก” ระบบจะส่งข้อมูลการแจ้งซ่อมมายังสื่อสังคมออนไลน์ (LINE Notify และ Facebook Messenger) ไปยังผู้ดูแลระบบ หรือผู้รับผิดชอบทันที

หน้าจอส่วนการแจ้งเตือนข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์



ส่วนที่ 4 ผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปจัดการข้อมูลต่าง ๆ ได้โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 การเข้าสู่ระบบ

- (1) กรอก ยูเซอร์
- (2) กรอก รหัสผ่าน
- (3) หน้าจอส่วนการ แก้ไข-บันทึก-ลบ

ผู้ดูแลระบบ

กรุณา เข้าสู่ระบบ !

👤 ยูเซอร์เนม

(1) กรอกยูเซอร์

🔒 รหัสผ่าน

(2) กรอกรหัสผ่าน

✔️ เข้าสู่ระบบ ❌ ยกเลิก

หลังจากกรอกข้อมูลรายละเอียดในการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ จะส่งข้อมูลผู้แจ้งซ่อมไปยังระบบ และแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆ หน้าเว็บไซต์ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูลผู้แจ้งซ่อม เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูลและปรับปรุงเพิ่มข้อมูลผู้แจ้งซ่อมให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งผู้แจ้งซ่อมสามารถตรวจสอบสถานการณ์การดำเนินการซ่อมพร้อมคำแนะนำ (ดังภาพ 4.2)

4.2 ภาพหน้าจอส่วนการแก้ไขสถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

ผู้ขอเคส	วันที่ : เวลา	รายละเอียด	สถานะ	ข้อพิพาท
เกวลิน เกื้อสุข	2019-11-05 : 08:49	ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตกับคอมพิวเตอร์ที่ทำงานได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข
หุมน	2019-10-29 : 10:51	คอมพิวเตอร์ห้อง 1818 ใช้งานไม่ได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข
พิชญภา ทรัพย์พราย	2019-09-26 : 10:56	ทำแบบสอบถามออนไลน์	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข
ริชชา วรย์กลาง	2019-09-02 : 10:57	แจ้งเปลี่ยนแบตเตอรี่คอมฯ โน้ตบุค Lenovo Z510 เนื่องจากแบตเตอรี่เสื่อมสภาพระยะเวลาใช้งาน	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข
เกวลิน เกื้อสุข	2019-08-28 : 09:26	server ไม่แจก IP เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไม่ได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข
อรรถพรณ อำนวยศิลป์	2019-08-27 : 11:22	ห้องคอมพิวเตอร์ 1836 ไม่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข
วีลวัฒน์ จันทร์รณ	2019-08-27 : 10:33	ห้อง 1836 เครื่องอาจารย์ใช้ internet ไม่ได้ในมี driver ตัวต่อ wifi ต้องไปขอชมรมข้ามตอป ในวันที่พุธที่ 28/8/19	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข
จารุวรรณ ไข่อรรถพรณ	2019-08-27 : 16:36	ลง รันคด	รอดำเนินการ	แก้ไข
ชาลิตา พรหมณัฐ	2019-08-26 : 14:19	เครื่องพิมพ์ HP Laser jet ขึ้นสถานะ Offline ไม่สามารถพิมพ์ได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข
เกวลิน เกื้อสุข	2019-08-26 : 10:46	เก็บและต่อ printer ให้ทำงานได้ตามปกติ	ดำเนินการเสร็จแล้ว	แก้ไข

4.3 ภาพหน้าจอส่วนการแก้ไข สถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

(1) แก้ไขข้อมูล

(2) บันทึก

IT Helpdesk :: แก้ไข งาน

แก้ไข งาน

วันที่ : เวลา : 11-11-2019 / 11:49

ชื่อ : จารุวรรณ ไข่อรรถพรณ

ความสำคัญ : ปกติ

วันที่ : 0000-00-00

ปัญหา : รอฟังคิเวิร์

เวลา : 14:00

Line ID หรือ Phone : 0896579262

บุคลากร : อาจารย์

รายละเอียด : เช้าระบบไม่ได้ค้ะ

คอมเม้นต์

สถานะ : ดำเนินการเสร็จแล้ว

บันทึก

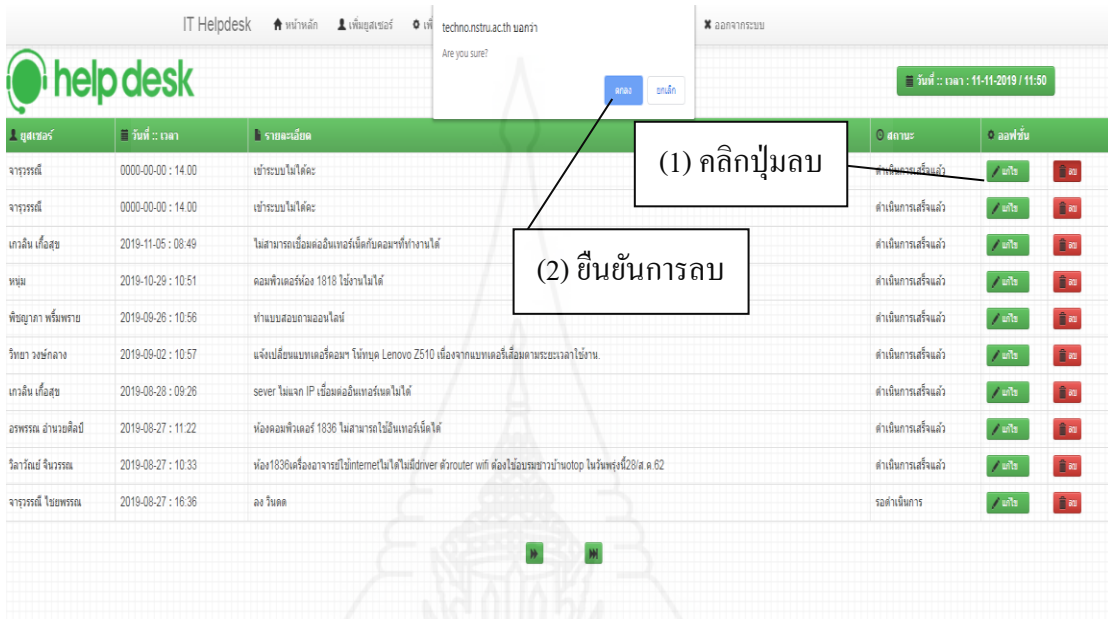
ยกเลิก

(1) แก้ไขข้อมูล

(2) บันทึก

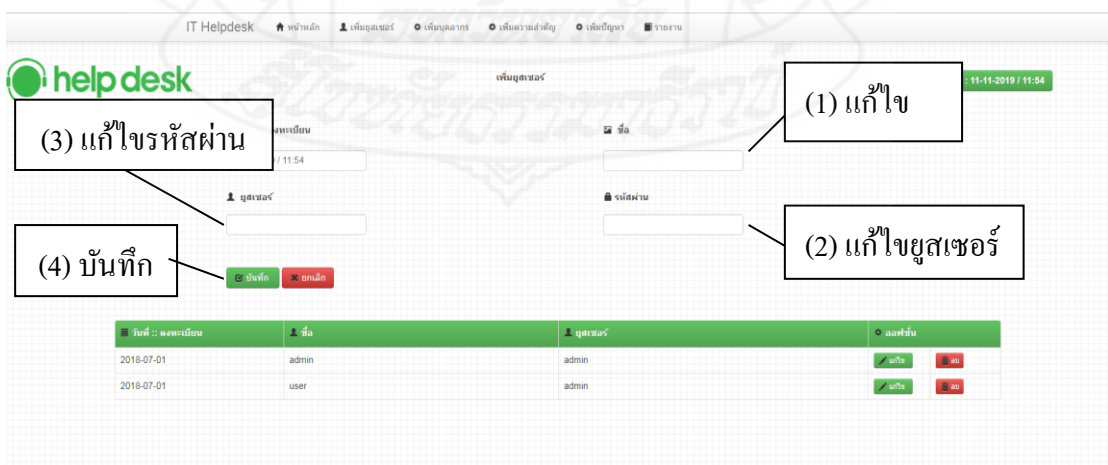
4.4 หน้าจอส่วนการ ลบ สถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

- (1) คลิกปุ่ม ลบ
- (2) คลิกยืนยันการลบ



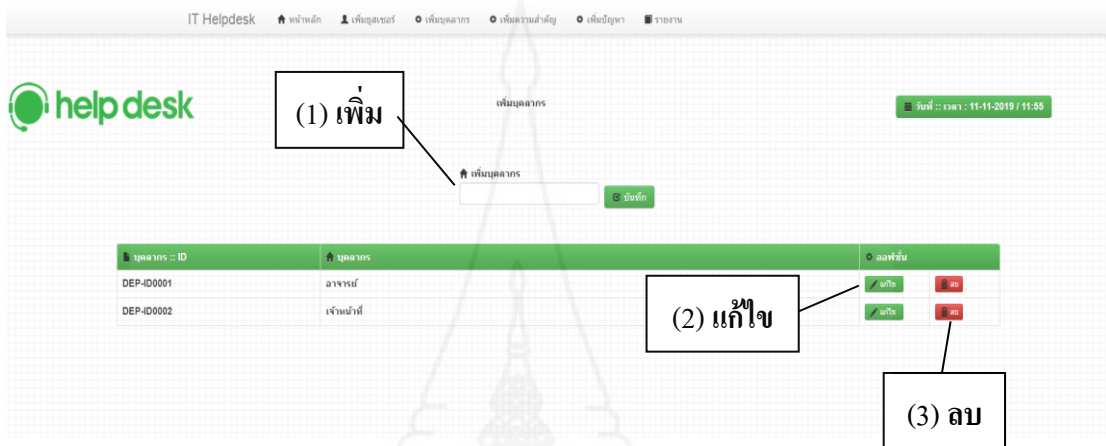
4.5 หน้าจอส่วนการ เพิ่ม-แก้ไข ผู้ดูแลระบบ

- (1) แก้ไข ชื่อ
- (2) แก้ไข ยูสเซอร์
- (3) แก้ไข รหัสผ่าน
- (4) บันทึก



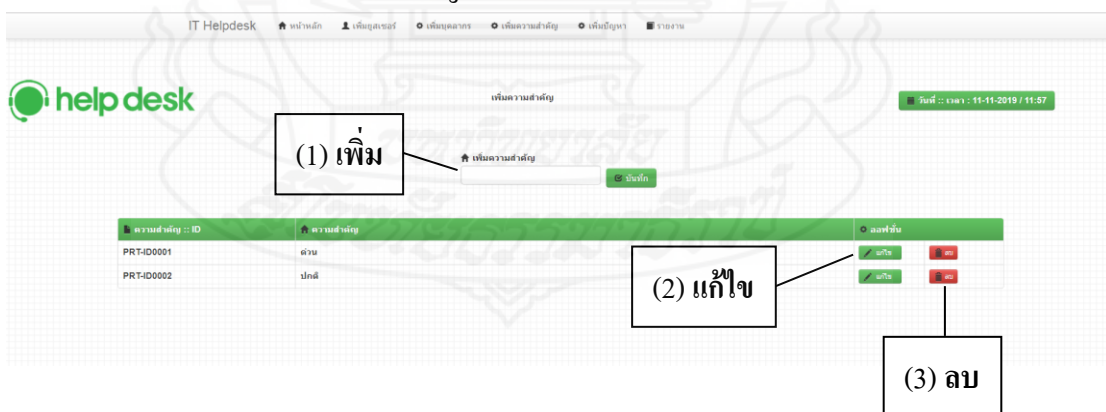
4.6 หน้าจอส่วนการ เพิ่ม-แก้ไข-ลบ ประเภทบุคลากร

- (1) เพิ่ม ชื่อประเภทบุคลากร คลิกบันทึก
- (2) แก้ไข ชื่อประเภทบุคลากร คลิกบันทึก
- (3) ลบ ชื่อประเภทบุคลากร ยืนยันการลบ



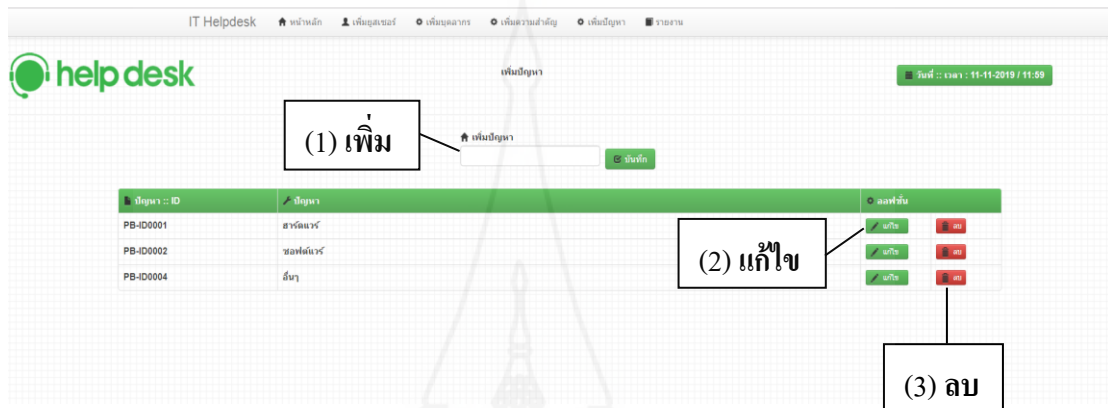
4.7 หน้าจอส่วนการ เพิ่มความสำคัญ

- (1) เพิ่ม ความสำคัญ คลิกบันทึก
- (2) แก้ไข ความสำคัญ คลิกบันทึก
- (3) ลบ ความสำคัญ คลิกยืนยันการลบ



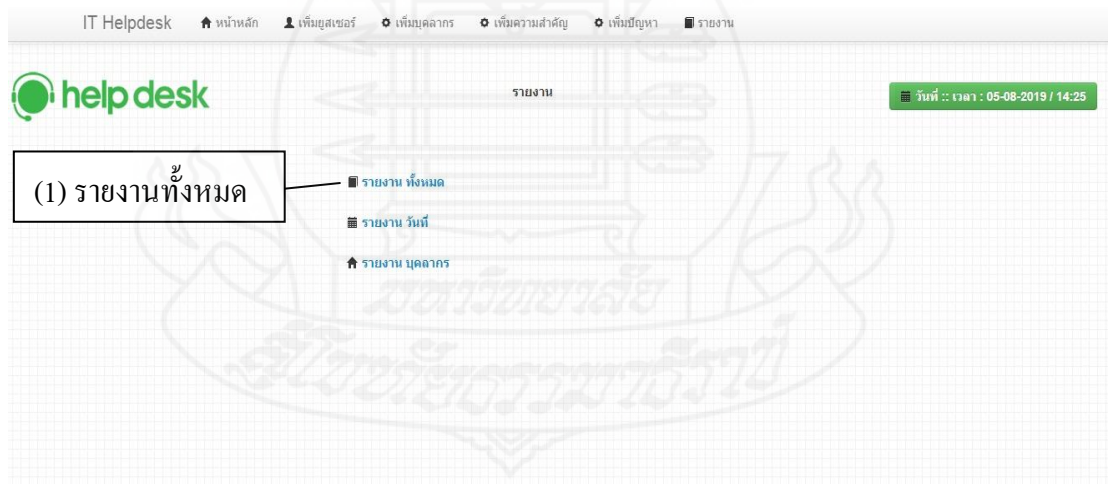
4.8 หน้าจอส่วนการ เพิ่มปัญหา

- (1) เพิ่ม ปัญหา คลิกบันทึก
- (2) แก้ไข ปัญหา คลิกบันทึก
- (3) ลบ ปัญหา คลิกยืนยันการลบ



4.9 หน้าจอส่วนการ รายงานทั้งหมด

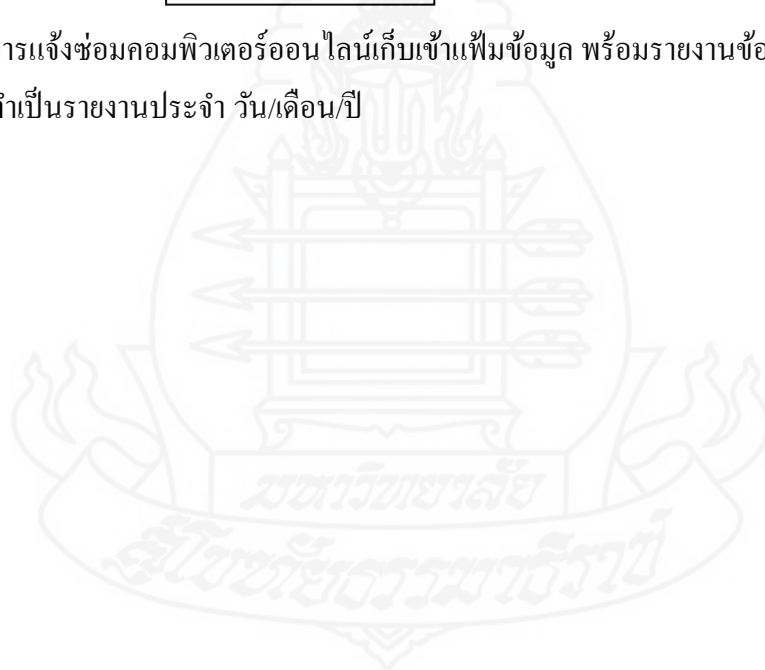
- (1) รายงานทั้งหมด
- (2) แสดงรายงานทั้งหมด



" รายงานทั้งหมด "					
ชื่อผู้แจ้ง	วันที่แจ้ง	บุคลากรแจ้ง	รายละเอียด	สถานะงาน	ชนิดคดีเงิน
เกษม เบ็ญสุข	2019-08-12	เจ้าหน้าที่	ขอซื้อโน้ตบุ๊ก พร้อมอุปกรณ์ vision ใช้งานรับเงินเดือน	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
ศรโพธิ์ อมรฤทธิ์	2019-08-20	เจ้าหน้าที่	แจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
เกษม	2019-08-05	เจ้าหน้าที่	ส่งไปซ่อม SPSS	ซ่อมเสร็จแล้ว	
ชาลีสา ทราบณัญญ	2019-08-26	เจ้าหน้าที่	เครื่องรับ HP Laser jet ขึ้นสถานะ Offline ไม่สามารถรับใบสั่ง	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
ลพคุณ ศรีพิตร	2019-08-23	อาจารย์	เครื่องชื่อใหม่ ด่วนได้ส่งไปซ่อมไปด้าน	รอดำเนินการ	
เกษม เบ็ญสุข	2019-08-28	เจ้าหน้าที่	เก็บและเอา printer ไปทำงานได้ตามปกติ	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
น.ส.ปริศนา ชรัญณดี	2019-08-05	เจ้าหน้าที่	หน้าจอสว่าง	กำลังดำเนินการ	
ริลาภิรมย์	2019-08-05	อาจารย์	เครื่องคอมพิวเตอร์ในตู้ 2 เครื่อง	ซ่อมเสร็จแล้ว	
ศรโพธิ์ อมรฤทธิ์	2019-08-10	เจ้าหน้าที่	ต้องจัดทำพัสดุจากเพื่อจัดทำแบบประเมินผลงานมหาวิทยาลัย	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
ปริศนา ชรัญณดี	2019-08-20	เจ้าหน้าที่	เปลี่ยนถาด A4	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
ริลาภิรมย์	2019-08-05	อาจารย์	เครื่องคอมพิวเตอร์ในตู้ 2 เครื่อง		
ณภัทร จันทรมณี	2019-08-01	อาจารย์	เครื่องฉายสไลด์ 2522 เครื่อง	รอดำเนินการ	
น.ส.ปริศนา ชรัญณดี	2019-08-08	เจ้าหน้าที่	ส่งไปซ่อม vision	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
เกษม เบ็ญสุข	2019-08-09	เจ้าหน้าที่	ซ่อมส่งไปซ่อม vision ด่วน	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
พัชรีนทร์ อินทมาส	2019-08-13	อาจารย์	ต้องการส่งไปซ่อม vision		
พัชรีนทร์ อินทมาส	2019-08-13	อาจารย์	ต้องการส่งไปซ่อม vision	รอดำเนินการ	
วราจรงค์ โนนพูน	2019-08-27	อาจารย์	ส่งไปซ่อม	รอดำเนินการ	

(2) รายงานทั้งหมด

นำข้อมูลการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์เก็บเข้าเพิ่มข้อมูล พร้อมรายงานข้อมูลสถิติในแต่ละวัน และสรุปทำเป็นรายงานประจำ วัน/เดือน/ปี



4.10 หน้าจอส่วนการรายงานตาม วัน/เดือน/ปี

- (1) คลิกเลือก จาก วัน/เดือน/ปี
- (2) คลิกเลือก ถึง วัน/เดือน/ปี
- (3) คลิก ค้นหา
- (4) แสดงผลการค้นหา วัน/เดือน/ปี

Q รายงาน วันที่ (1) คลิกจาก วัน/เดือน/ปี

2019-10-01 to 2019-11-11

ค้นหา หน้าหลัก

(2) คลิกถึง วัน/เดือน/ปี

(3) คลิกค้นหา

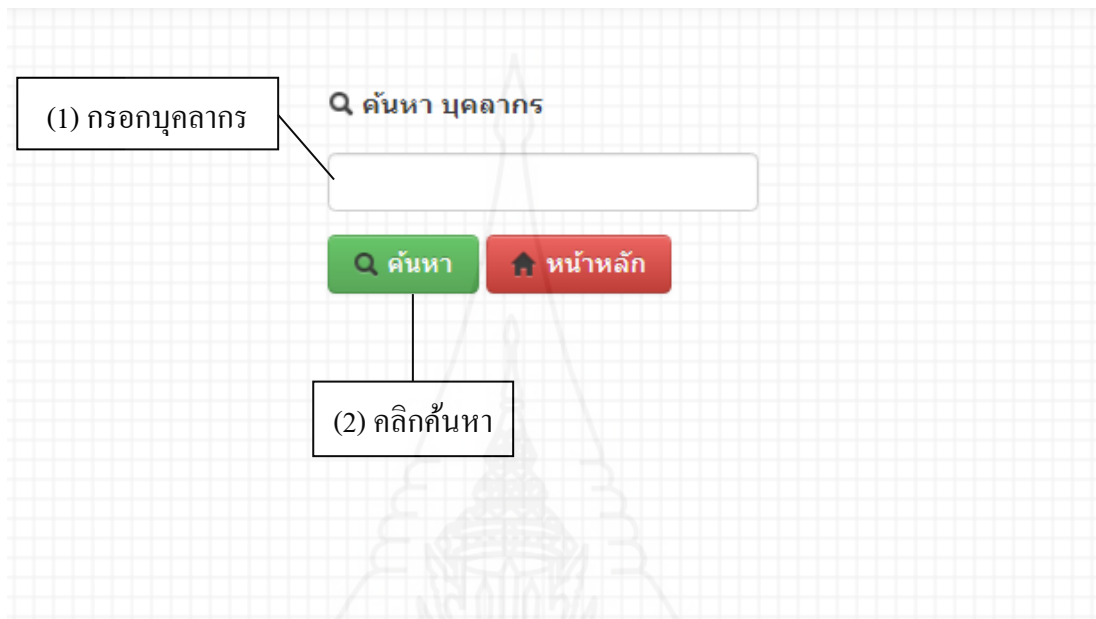
รายงาน วันที่

ชื่อผู้แจ้ง	วันที่แจ้ง	ประเภทแจ้ง	รายละเอียด	สถานะงาน	ชื่อคดีเงิน
เกรวดีน น้อยสุข	2019-11-05	เจ้าชู้	ใบสารขอขึ้นทะเบียนรถจักรยานยนต์ที่ทางานได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
พนม	2019-10-29	อาจารย์	คอมพิวเตอร์ห้อง 1018 ไม่สามารถใช้งานได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	

(4) แสดงผลการค้นหา วัน/เดือน/ปี

4.11 หน้าจอส่วนการ ค้นหาบุคลากร

- (1) กรอกประเภท บุคลากร (อาจารย์ หรือ เจ้าหน้าที่)
- (2) คลิกค้นหา บุคลากร
- (3) แสดงข้อมูล บุคลากร (อาจารย์ หรือ เจ้าหน้าที่)



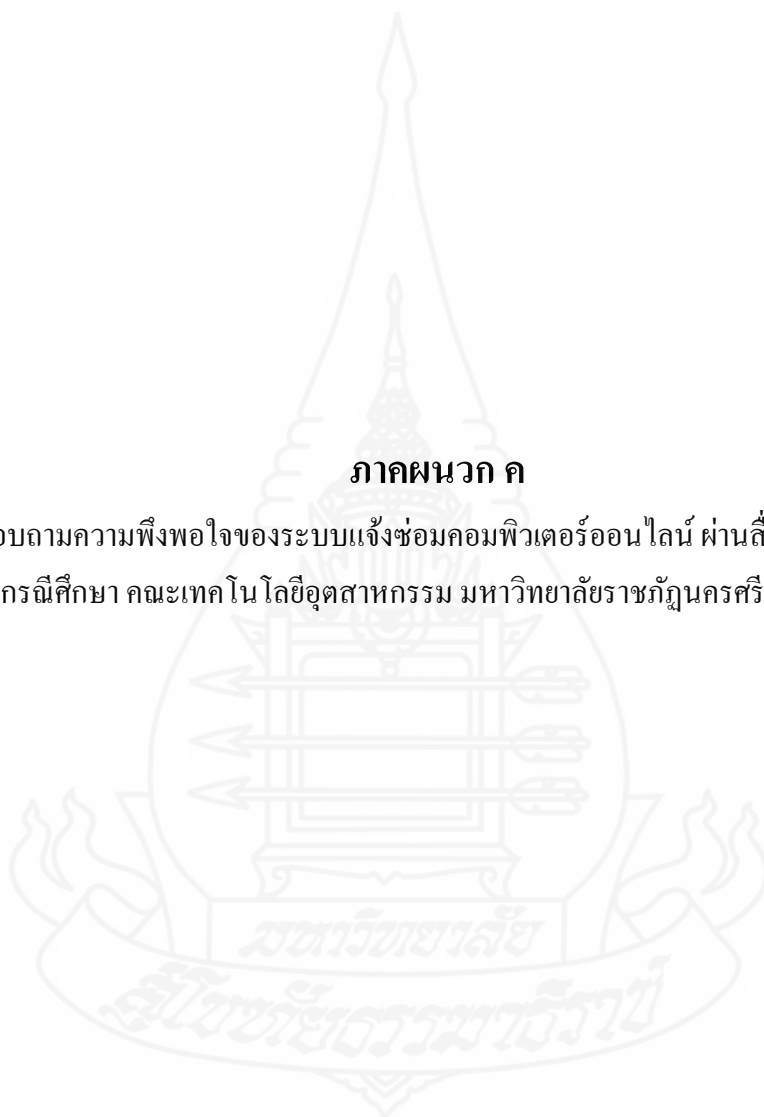
** รายงาน บุคลากร **

ชื่อผู้แจ้ง	วันที่แจ้ง	บุคลากรที่แจ้ง	รายละเอียด	สถานะงาน	ชนิดคดี
อุษณีย์ ศรีพิเชษฐ์	2019-08-23	อาจารย์	เครื่องคอมพิวเตอร์ มีไวรัสได้ส่งไปกรมอนามัย	รอดำเนินการ	
วิลาวัลย์	2019-08-05	อาจารย์	ลงโปรแกรมป้องกันไวรัสให้คอมพิวเตอร์	ซ่อมเสร็จแล้ว	
วิลาวัลย์	2019-08-05	อาจารย์	ลงโปรแกรมป้องกันไวรัสให้คอมพิวเตอร์		
ณภัฏ จิตรภิรมย์	2019-08-01	อาจารย์	เครื่องฉายสไลด์ห้อง 2522 เสีย	รอดำเนินการ	
พรวิมล วัฒนชาติ	2019-08-13	อาจารย์	ต้องการลงโปรแกรม excel		
พรวิมล วัฒนชาติ	2019-08-13	อาจารย์	ต้องการลงโปรแกรม excel	รอดำเนินการ	
จรรยาณี ไชยพรหม	2019-08-27	อาจารย์	ลง windows	รอดำเนินการ	
วิลาวัลย์ จิตรภรณ์	2019-08-27	อาจารย์	พวง 1836 เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ไม่มีไดร์เวอร์ ตัวrouter พัง ส่งไปมีเบบเช่ามาทำtop ในวิทยุ 5.2/ส. 82	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
อพรพร อำนวยศิลป์	2019-08-27	อาจารย์	พวงคอมพิวเตอร์ 1836 ไม่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
พรวิมล วัฒนชาติ	2019-08-13	อาจารย์	ขบวนรถโปรแกรม Visio , protei , Labview , Arduino ไม่เปิดให้วิเคราะห์ ซ่อมแซม	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
จรรยาณี	0000-00-00	อาจารย์	เข้าระบบไม่ได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
พญ	2019-10-29	อาจารย์	คอมพิวเตอร์พวง 1818 ใช้งานไม่ได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
พิชญภา ทรัพย์หาญ	2019-09-28	อาจารย์	ทำแบบสอบถามออนไลน์	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
วิภา งามกลาง	2019-09-02	อาจารย์	แจ้งเปลี่ยนแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ Lenovo Z510 เนื่องจากแบตเตอรี่เสื่อมหาอะไหล่มาเปลี่ยน	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
ล. พุ่ม	2018-06-28	อาจารย์	รายละเอียดรายละเอียดรายเดือนรายเดือน	ซ่อมเสร็จแล้ว	
room	2019-02-11	อาจารย์	คอมพิวเตอร์ 1824		

- (3) แสดงข้อมูล บุคลากร (อาจารย์ หรือ เจ้าหน้าที่)

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์
กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช



ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านการออกแบบระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์					
1. ความสวยงาม ทันสมัย น่าสนใจของหน้าโฮมเพจ					
2. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านง่ายและสวยงาม					
3. ความเร็วในการแสดงภาพ ตัวอักษร					
4. การจัดวางรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน					
5. ระบบการแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ มีความน่าสนใจ ตอบสนองต่อความต้องการ					
ด้านประสิทธิภาพระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์					
6. ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน					
7. ความง่ายของการใช้งานระบบ					
8. ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ					
9. ระบบช่วยให้การแจ้งซ่อมรวดเร็วขึ้น					
10. ภาษาที่ใช้ในระบบเป็นทางการ ตรงประเด็น สื่อความหมายชัดเจน					
ด้านการให้บริการการใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์					
11. การให้บริการข้อมูลและแก้ไขปัญหา					
12. ความรวดเร็วในการให้บริการ					
13. มีช่องทางในการติดต่อ สอบถามเพียงพอ					
14. ผู้ให้บริการสามารถเข้าถึงระบบได้สะดวก					
15. การใช้งานมีความชัดเจน เข้าใจง่าย					
ด้านประโยชน์ของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์					
16. สามารถซ่อมบำรุงแก้ไขคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องตามรายการแจ้งซ่อม					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
17. ระบบแจ้งซ่อม อำนวยความสะดวกในการจัดทำรายงานผล การดำเนินการด้านต่างๆ ให้กับผู้บริหารประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย					
18. ผู้บริหารสามารถใช้ประโยชน์จากระบบในการกำกับการดำเนินงาน ได้อย่างสะดวก					
19. การเผยแพร่ข้อมูลจากการประเมินสถิติที่ได้จากระบบ					
20. ความพึงพอใจในภาพรวมของการซ่อมบำรุง					

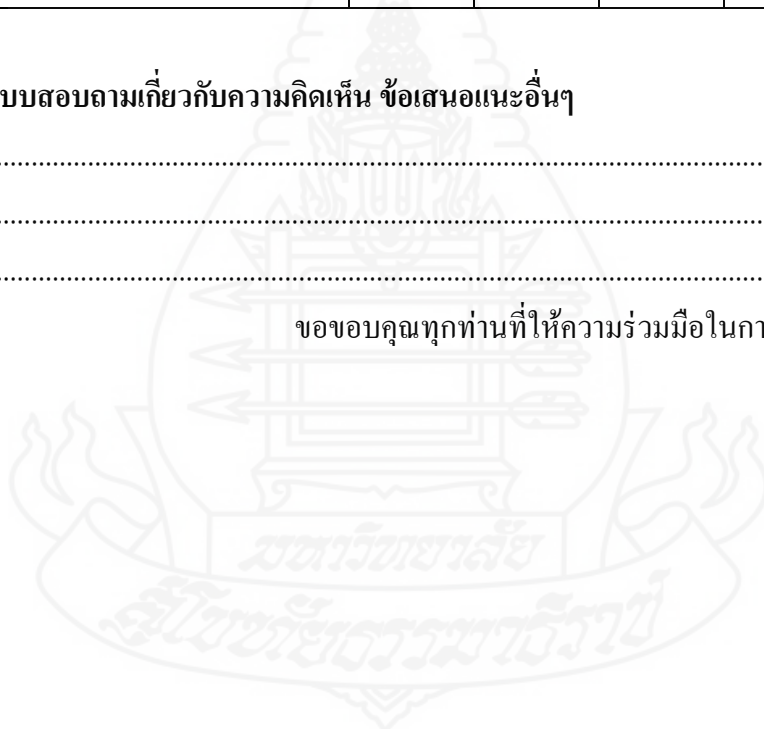
ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายโพธิ์เศรษฐ์ โพธิ์ปลอด
วัน เดือน ปีเกิด	26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2523
สถานที่เกิด	อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พ.ศ.2543 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พ.ศ.2545 ปริญญาตรี วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช พ.ศ. 2547
สถานที่ทำงาน	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช
ตำแหน่ง	นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ระดับ ปฏิบัติการ

