

การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์  
กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

นายโพธิ์เครษฐ์ โพธิ์ปลอด

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

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 โพธิ์ปลด
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ณัฐพร เทียนเจริญเลิศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2562

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ณัฐพร เทียนเจริญเลิศ)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.รัตนะ บุคลประเสริฐ)

Suthorn

(อาจารย์ ดร.สิทธิชัย รัชยศโภชิน)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศาสตร์และเทคโนโลยี

## ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ

นครศรีธรรมราช

ผู้ศึกษา นายโพธิ์เศรษฐ์ โพธิ์ปลด รหัสนักศึกษา 2589600077

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์นัฐพร เห็นเจริญเลิศ ปีการศึกษา 2562

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดย การแจ้งเตือนผ่านไลน์นื้อติพาย และ เฟซบุ๊กแมสเซ็นเจอร์ 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่านไลน์นื้อติพาย และ เฟซบุ๊กแมสเซ็นเจอร์

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ตามกรอบแนวคิดการวิจัยอ้างอิงมาตรฐาน ISO/IEC 27001 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันใช้รูปแบบวงจร การพัฒนาระบบ ภาษา Python และ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL ภายหลังการทดสอบ สามารถนับได้ ใช้ไลน์นื้อติพาย และ เฟซบุ๊กแมสเซ็นเจอร์ ในการแจ้งเตือนการรับแจ้งซ่อม การประเมินความพึงพอใจ สำหรับกลุ่มตัวอย่าง คือ คณาจารย์ จำนวน 34 คน และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานคณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จำนวน 6 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน

ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจในการพรวมของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.29$ , S.D. = 0.47) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูล รายด้าน พบว่าด้านที่อยู่ในระดับพอใจมากที่สุดคือ ด้านประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 4.31$ , S.D. = 0.58) ด้าน การให้บริการการใช้งาน ( $\bar{X} = 4.30$ , S.D. = 0.59) ด้านการออกแบบ ( $\bar{X} = 4.28$ , S.D. = 0.47) และ ด้านประโยชน์ ( $\bar{X} = 4.28$ , S.D. = 0.50) โดยระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ผ่านสื่อสังคม ออนไลน์ สนับสนุนให้การแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถนำไปใช้ในการ วางแผน และปรับปรุงการบริการ และประยุกต์ใช้ในองค์กรที่มีหน่วยงานทางด้านเทคโนโลยี สารสนเทศได้

คำสำคัญ ระบบแจ้งซ่อม ไลน์นื้อติพาย 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 ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ อาจารย์ที่ปรึกษา และท่าน อาจารย์ ดร. รัตนะ บุลประเสริฐซึ่งได้กรุณาเสียเวลาในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนกระทั่งการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์ และให้คำแนะนำในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ รวมทั้งขอขอบคุณคณาจารย์ เพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ช่วยให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือต่างๆ รวมทั้งผู้ที่มีส่วนร่วมทุกท่านที่มิได้อยู่นามไว้ ณ ที่นี่

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ประจำสาขาวิชาพัฒนาครรภ์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อนักศึกษา ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและสำหรับผู้ที่สนใจ หากมีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้นไว้ ณ ที่นี่

โพธิ์เศรษฐี โพธิ์ปลด

ตุลาคม 2562

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	๑
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๑
กิตติกรรมประกาศ	๙
สารบัญตาราง	๙
สารบัญภาพ	๙
บทที่ ๑ บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์การวิจัย	๒
กรอบแนวคิดการวิจัย	๒
ขอบเขตของการวิจัย	๕
ข้อจำกัดในการวิจัย	๖
นิยามศัพท์เฉพาะ	๗
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๗
บทที่ ๒ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	๘
แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐาน ITIL (Information Technology Infrastructure Library)	๘
แนวคิดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	๑๒
แนวคิดเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์	๑๗
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๒๑
บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย	๒๖
การเก็บรวบรวมข้อมูล	๒๖
การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	๒๘
การวิเคราะห์ข้อมูล	๔๑

## 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 จำแนกตามด้านการอุปกรณ์ .....	49
ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำแนกตามด้านการให้บริการการใช้งาน .....	50
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำแนกตามด้านประสิทธิภาพ .....	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 การจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน .....	34
ภาพที่ 3.6 แผนภาพ กระแสข้อมูล DFD Level 2 ระบบแจ้งเตือน .....	35
ภาพที่ 3.7 แผนภาพ กระแสข้อมูล DFD Level 2 รายงานสรุป .....	36
ภาพที่ 3.8 การออกแบบความสัมพันธ์ของไฟล์ข้อมูล .....	39
ภาพที่ 4.1 Use Case Diagram ของระบบแจ้งช่องคอมพิวเตอร์ออนไลน์ .....	42
ภาพที่ 4.2 หน้าจอส่วนการแจ้งช่องคอมพิวเตอร์ออนไลน์ .....	43
ภาพที่ 4.3 หน้าจอส่วนการแจ้งเตือนข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ .....	44
ภาพที่ 4.4 หน้าจอส่วนการบันทึกสถานการณ์การดำเนินการช่องคอมพิวเตอร์ .....	45
ภาพที่ 4.5 หน้าจอส่วน admin การแก้ไข-บันทึกสถานการณ์การดำเนินการช่องคอมพิวเตอร์ .....	45
ภาพที่ 4.6 หน้าจอส่วนการรายงานผล .....	46
ภาพที่ 4.7 กราฟระดับความพึงพอใจแต่ละค้านของระบบแจ้งช่องคอมพิวเตอร์ออนไลน์ .....	52

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีบทบาทเป็นอย่างมากในการช่วยบริหารจัดการสารสนเทศ ต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เนื่องด้วยหน่วยงานคณะกรรมการโอนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มีคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมากที่ใช้งานในขณะและหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อจัดการเรียน การสอนในการใช้งานโดยตลอดซึ่งหลักเลี่ยงไม่ได้ที่จะทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีการชำรุดเสียหาย ทำให้คอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานได้เหมือนเดิม เจ้าหน้าที่ฝ่ายไอทีมีหน้าที่ดูแลและซ่อมแซม คอมพิวเตอร์ และเครื่องข่ายของคนงาน โดยการแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันนี้นักศึกษา ยุ่งยาก เมื่อผู้ใช้งานพบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ชำรุด ก็ต้องดำเนินการจัดทำเอกสารเพื่อแจ้งให้หัวหน้า สำนักงานของคนงานทราบ และอนุมัติการแจ้งซ่อมก่อน เมื่อผ่านการอนุมัติจึงจัดส่งเอกสารแจ้ง กลับมาซึ่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายไอที จึงทำให้เสียเวลาในการแจ้งซ่อมแซมดูแลเป็นอย่างมาก

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้จัดทำและพัฒนาระบบแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และ เครื่องข่ายแบบออนไลน์ขึ้นมาใช้เป็นแบบ Web Application และใช้เทคโนโลยี LINE Notify และ Facebook Messenger ใน การแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่ฝ่ายไอทีในการรับแจ้งซ่อม เหตุผลที่เลือกใช้ LINE Notify เนื่องจาก ข้อมูลของผู้ใช้ LINE ซึ่ง LINE Thailand ได้มีการเปิดเผยในช่วงไม่กี่เดือนที่ผ่าน มาเกี่ยวกับสถิติคนไทยผู้ใช้ LINE โดยระบุเอาไว้วัดคงนี่คุณไทยใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยต่อวัน 10 ชั่วโมง 5 นาที ช่วงอายุที่ใช้อินเทอร์เน็ตต่อวันสูงที่สุดคือ Gen Z และ Gen Y ตามด้วย Gen X และ Baby Boomer จากประชากรประเทศไทยทั้งหมด 69 ล้านคน จะมีผู้ใช้ LINE อよ 44 ล้านคน คนไทยใช้ สมาร์ตโฟน เฉลี่ย 216 นาที / วัน โดยจะใช้งาน LINE เฉลี่ย 63 นาที / วัน นับว่าเป็นสื่อสังคมที่คนไทยใช้เป็นจำนวนมาก และที่เลือกใช้ Facebook Messenger เป็นหนึ่งในแพลตฟอร์มที่มีผู้ใช้งาน จำนวนมากจากสถิติโลก Facebook อよ ในอันดับ 1 จากการสำรวจของ WeAreSocial และ Hootsuite รายงานว่าผู้ใช้เฟซบุ๊กทั่วโลก ณ ปัจจุบัน ในปี 2019 นั้นมีจำนวนผู้ใช้งานถึง 2,271 ล้านบัญชี ผู้ใช้งาน ทั้งนี้เนื่องจากคอมพิวเตอร์ของคนงาน มีความหลากหลายของระบบปฏิบัติการ และ คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องสามารถเข้าถึง Internet ได้ จึงได้พัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ด้วยภาษา PHP (PHP Hypertext Preprocessor) และ ในปัจจุบันเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้ทำการพัฒนาใน

ด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว เช่น เรื่องความสวยงาม และความแปลกใหม่ในการบริการข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัย ซึ่งเป็นสื่อกลางการติดต่อ และสื่อหนึ่งกำลังที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ซึ่งถือได้ว่า เป็นการปฏิวัติรูปแบบการขายของ e-commerce นอกจากนี้ พีเอสพี ไฮเปอร์เทกซ์ พรี ไพรเซสเซอร์ (PHP Hypertext Preprocessor) เป็นภาษาพาก (scripting language) คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลงคำสั่ง ตัวอย่าง ภาษาสคริปต์ เช่น javascript perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP จะแตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น ๆ คือ PHP จะได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานการสร้างเอกสารแบบ HTML สามารถสอดแทรก หรือ แก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่าภาษา PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ html-embedded scripting language ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้สามารถสร้างเอกสารแบบ dynamic html ได้อย่างมีประสิทธิภาพและ มีลูกเล่นมากขึ้น และเก็บข้อมูลเข้าฐานข้อมูล หลายอสคิว แอด (MySQL) ทำให้สามารถติดตามความคืบหน้าและสถิติในการแจ้งขอใช้บริการของบุคลากร ได้สามารถรวม สรุปจัดทำเป็นรายงานการแจ้งซ่อน โดยการแจ้งซ่อนแบบออนไลน์นี้ ผู้ใช้งาน (user) หรือ บุคลากรต้องแจ้งโดยผ่านเข้าระบบแจ้งซ่อนผ่านหน้าเว็บไซต์ของคณะ

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาระบบแจ้งซ่อนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

2.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบแจ้งซ่อนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

## 3. ครอบแนวคิดการวิจัย (ถ้ามี)

ปลายทศวรรษ 1980 ประเทศอังกฤษคิดว่าคุณภาพการให้บริการด้านสารสนเทศ ยังขาดและไม่เพียงพอ มีการมองหมายให้ห้องค์กร (UK) governments central computer and telecommunication เมื่อปี 2000 ปรับเปลี่ยนมาเป็น (OGC) และ british standards institution ได้ทำการพัฒนาส่วนกรอบความรู้ขึ้น เพื่อใช้สำหรับการบริหารทรัพยากรด้านสารสนเทศ โดยให้ใช้ชื่อว่า government information technology infrastructure management method ในเวลาต่อมา มีการใช้ ประดิษฐ์ ไม่น่าจะเรียกว่าวิธีการ (Method) น่าจะเรียกว่า เป็นคู่มือช่วย (Guidance) จึงมี การจัดตั้งคณะผู้ใช้ แต่คิมเรียกว่า it infrastructure management forum เปลี่ยนมาเป็น IT (service

management forum) ปี 1994 -1995 สำหรับผลงานเรื่องแรกที่ออกแบบ คือ (service level management) ในปี 1989 และต่อมาในปี 1994 ได้ออกแบบเรื่องสุดท้าย 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 พังก์ชั่น และ 6 กระบวนการ ดังนี้

1) **Service Desk** คือ ตัวกลางในการเชื่อมติดต่อระหว่างผู้ให้บริการ และผู้ใช้งาน ทำงานวันต่อวัน และเป็นจุดที่รายงานเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น และจัดการเกี่ยวกับคำร้องในการขอ บริการ โดย Service Desk จะทำหน้าที่ในการรับแจ้งและเป็นผู้ติดต่อกับผู้ใช้งานระดับแรก บันทึก สังเกต Incident และ คอยแจ้งผู้ใช้งาน ถึงสถานะ และความคืบหน้าของคำร้องขอ ทำการประเมิน คำร้องขอในเบื้องต้น ฝ่าสังเกตและยกระดับการส่งต่อปัญหา และให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ การบริการ

2) **Configuration Management** คือ รวบรวมทุกส่วนกระบวนการ service management เข้าด้วยกัน โดยในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ซึ่ง เป็นค่าตัวที่เป็น ปัจจุบัน ความถูกต้อง และสามารถเข้าใจง่าย หากมีการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างเกิดขึ้นใหม่ จะต้องมี การจัดการด้วย change management ช่วยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม ส่วนของ configuration management และ change management สามารถนำมาร่วมเป็นส่วนเดียวกันได้ เพราะการ เปลี่ยนแปลงส่วนประกอบต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยจะต้องอยู่ภายใต้ระบบเสมอ และผลกระทบที่ได้รับ จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นสามารถค้นหาได้ หรือ หาแนวทางการแก้ไข และในการดำเนินงาน ต่อไป เช่น กัน การขอเปลี่ยนแปลงทุกอย่างต้องถูกนำสู่ configuration management database (CMDB) และมีการบันทึกค่าตัวการเปลี่ยนแปลง ในขณะที่คำขอเปลี่ยนแปลงนั้นอยู่ในส่วน กระบวนการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ ระบบทำการระบุความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ โดยจะถูก เปลี่ยนแปลงกับส่วนประกอบของโครงสร้างของ configuration management ใน การจัดการที่ สามารถบันทึก หรือปรับปรุงค่าตัวให้ทันสมัยได้อย่างอัตโนมัติ โดยมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจะทำ ให้ประสบความสำเร็จการดำเนินงานได้เป็นอย่างดี

3) **Change Management** กระบวนการของ Change Management ถูกนำไปใช้ เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการ และมาตรฐานต่างๆ ที่มีการจัดการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อกุณภาพ

ให้บริการ และปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานประจำวันในองค์กร การรักษาสมดุลต่อความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลง กับความเสียหาย รายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จำเป็นต้องมีการแจ้งให้ Service Desk ทราบถึงสิ่งที่เปลี่ยนแปลง

**4) Release Management** คือ การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่มีผลมาจากการนำเอา ฮาร์ดแวร์ หรือ ซอฟต์แวร์ ตัวใหม่ และเอกสารใหม่ ๆ มาใช้งาน Release Management โดยมีความสัมพันธ์กับ Change Management และ Configuration Management นั้นเป็นอย่างมาก นอกจาก จะต้องมีการประสานงานให้สอดคล้องเข้ากันกับเรื่องของการวางแผนการเพื่อนำมาใช้งาน ต้องมีการคุ้มครอง และควบคุมข้อมูลในระบบ ให้ระบบมีความถูกต้อง เพราะถ้าหากไม่มีการควบคุม และข้อมูลเกิดความผิดพลาดขึ้น จะทำให้ไม่สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ และจะมีผลทำให้ไม่สามารถควบคุมได้ เมื่อมีการนำมาใช้งานในระบบ

**5) Incident Management** ถ้าหากไม่มีความคุ้มหรือคูดที่เหมาะสม การเปลี่ยนแปลงที่เคยเกิดขึ้น โดยจะถูกกำหนดโดยการเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ ดังนั้นจึงต้องมีการคุ้มครองของเก่า ว่าเคยเกิดขึ้นหรือไม่ การบันทึกเหตุการณ์ หรือ Incident ที่เกิดขึ้น ควรจะถูกจัดเก็บไว้ที่ (CMDB) ที่เดียวกันกับที่จัดเก็บข้อมูลปัญหาและข้อมูลผิดพลาด เป็นการลดผลกระทบจากการรบกวนในการให้บริการต้านทาน ไอที เพื่อให้ผู้ใช้สามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติอย่างรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และมีความเสียหายน้อยที่สุด

**6) Problem Management** กระบวนการ Problem Management ช่วยลดผลกระทบที่เกิดจาก Incident และปัญหา ที่มีสาเหตุ จากความผิดพลาดของโครงสร้างพื้นฐาน ทางไอที ด้วยการต้องการข้อมูลของเหตุการณ์ หรือ Incident ที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ เพื่อที่จะสามารถระบุปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถหาสาเหตุ รวมถึงแนวโน้มของการเกิดเหตุการณ์ขึ้น ได้ และเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิผล

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่นำมาตรฐาน ITIL มาใช้ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ ดังต่อไปนี้

ยุพดี ภิมอ่อง (2556) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารการบริการสารสนเทศของ สูนย์คอมพิวเตอร์ ตามกระบวนการ ไอทิลสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง นำกระบวนการ ITIL มาใช้การดำเนินงาน ให้บริการทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีคุณภาพ และประสิทธิภาพ

วีรคุปต์ คงเจริญ (2558) ศึกษาเรื่อง การนำมาตรฐาน ITIL v.3 มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ กรณีศึกษา: บริษัท เอ็ม ไอ แคร์ 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 แก้ปัญหาการให้บริการ เป็นการช่วยลดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ทำให้การดำเนินการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพมากขึ้น และพนักงานมีความพึงพอใจในการใช้บริการ

อาจ วรฤทธิ์โสภณ (2559) ศึกษาเรื่อง การจัดกระบวนการให้บริการด้าน IT ให้มีมาตรฐานการทำงาน โดยใช้หลักการ ITIL V.3 (กรณีศึกษา: บริษัท ไทยโพลิเมอร์ ชัพพลาย จำกัด) IT Management with ITIL V.3 (Case Study: Thaipolymer Supply Co.,Ltd.) นำกระบวนการ ITIL มาใช้ในการบริหารงานด้านสารสนเทศ โดยประยุกต์การใช้งานกับองค์กร ช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและมีระบบ

นงลักษณ์ ทรรพนันทน์ (2560) ศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการด้านไอทีโดยการนำไอทิล 3 มาประยุกต์ใช้ในการสนับสนุนระบบการรับแจ้งปัญหา กรณีศึกษาสำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร การนำมาตรฐาน ITIL มาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการด้านไอทีของระบบการรับแจ้งปัญหา เพื่อลดขั้นตอนการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ

สรุปแนวคิดกรอบแนวคิดการวิจัยว่า การพัฒนาเพื่อให้เป็นไปตาม ITIL มีประโยชน์ในการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน ทำให้ประหยัดเวลา ลดต้นทุนค่าใช้จ่าย เกิดความคล่องตัว มีมาตรฐานในการให้บริการ เกิดความมั่นใจจากผู้ใช้บริการว่า สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความทันสมัยและพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา ตอบสนองการดำเนินงานของหน่วยงานได้ สามารถซ่อมคอมพิวเตอร์ได้เสร็จตามกำหนดเวลา มีการดำเนินงานเป็นไปตาม service help desk มีการจัดทำเป็นรายงาน ปรับปรุงแก้ไขการให้บริการที่ดีขึ้น ซึ่งการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ นับเป็นทางเลือกหนึ่งที่ดี เพื่อให้การแจ้งซ่อมบรรลุตามเป้าหมาย และให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจ 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 กลุ่มคณาจารย์ที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งซ่อนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ด้วยการแจ้งเตือน โดยแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำนวน 54 คน

4.1.2 กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งซ่อนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ด้วยการแจ้งเตือน โดยแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำนวน 8 คน

#### 4.2 วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 40 คน

4.2.1 กลุ่มคณาจารย์ที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งซ่อนคอมพิวเตอร์ออนไลน์โดยแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำนวน 34 คน

4.2.2 กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งซ่อนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำนวน 6 คน

#### 4.3 เครื่องมือการวิจัย

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

4.3.2 แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบแจ้งซ่อนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

### 5. ข้อจำกัดในการวิจัย (ข้อบกพร่อง)

การใช้งานระบบแจ้งซ่อนคอมพิวเตอร์ 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 ผู้แจ้งซ่อมสามารถติดตามสถานการณ์การดำเนินการซ่อม จากการแก้ไขข้อมูลการแจ้งซ่อมจากผู้ดูแล ให้เป็นปัจจุบัน ง่ายต่อการติดตามผล**

**7.2 ผู้ดูแลระบบนำข้อมูลสถิติการแจ้งซ่อม รวบรวมและสรุปผลทำเป็นรายงานได้ทันที และสามารถตรวจสอบระบบได้**

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

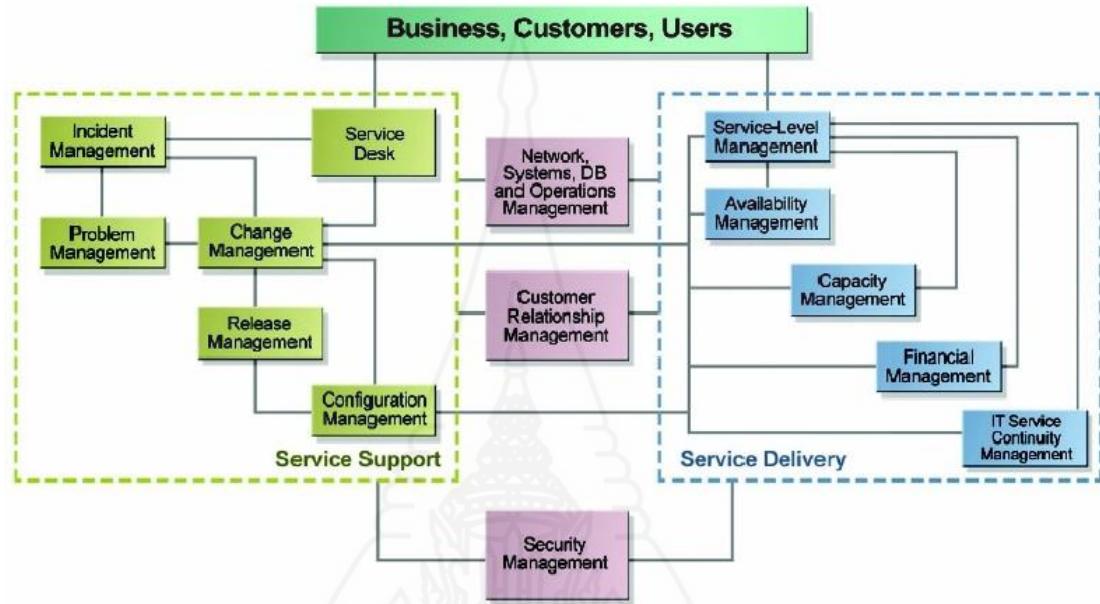
การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผู้วิจัยได้ศึกษา หลักการทฤษฎี และเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาระบบ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

- แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐาน ITIL V.2
- แนวคิดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
  - แนวคิดเกี่ยวกับ PHP
  - แนวคิดเกี่ยวกับ MySQL
- แนวคิดเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์
  - แนวคิดเกี่ยวกับแอปพลิเคชันออนไลน์
  - แนวคิดเกี่ยวกับ Facebook Messenger
  - แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐาน ITIL

ในปัจจุบัน องค์กรนิยมนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการ เพื่อตอบสนอง ความต้องการและทำให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจสูงสุด เน้นไปที่คุณภาพในการให้บริการ มี การนำกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เรียกว่า ไอทีไอแอ็ล คือ การออกแบบและพัฒนา ระบบการบริหารจัดการในงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง และทั่วโลก มาประยุกต์ใช้กับกระบวนการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ช่วยประสานงานระหว่าง หน่วยงานอย่างมีระบบ เป็นกระบวนการที่ช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนาแผนงานในการจัดบริหาร จัดการเกี่ยวกับการให้บริการของไอที โดยจัดเป็นแนวปฏิบัติที่ดี ที่ควรนำไปใช้ในแนวทาง การเตรียมระบบสารสนเทศ หมายสำคัญของการบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลชัดเจน (ศิริสุดา สุภาวรรณ, 2555)

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



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการทำงานของ ITIL V.2

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

## 1.1 การสนับสนุนการให้บริการ (service support)

เป็นการสนับสนุนการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เน้นการปฏิบัติการในแต่ละวัน เพื่อตอบสนองความต้องการ ประกอบด้วยกระบวนการย่อยทั้งหมด 1 พังก์ชั่น และ 6 กระบวนการ ดังนี้

### 1.1.1 เชอร์วิสเดสก์

คือ ตัวกลางในการติดต่อระหว่างผู้ให้บริการ และผู้ใช้งาน ทำงานวันต่อวัน และเป็นจุดที่รายงานสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และการจัดการเกี่ยวกับคำร้องในการขอใช้บริการ โดย service desk จะทำหน้าที่ในการรับแจ้ง และเป็นผู้ติดตอกับผู้ใช้งานระดับแรก โดยบันทึก สังเกต Incident อย่างแจ้งผู้ใช้งานถึงสถานะ และความคืบหน้าของคำร้องขอ ทำการประเมินคำร้องขอในเบื้องต้น เป้าสังเกตและยกระดับการส่งต่อปัญหา และให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ การให้บริการ

### **1.1.2 การจัดการคุณสมบัติของอุปกรณ์**

คือ การรวบรวมทุกส่วนของกระบวนการเข้าด้วยกัน โดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบต่าง ๆ ที่เป็นปัจจุบัน มีความถูกต้อง และสามารถเข้าใจง่าย หากมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเกิดขึ้นใหม่ จะต้องมีการจัดการด้วย change management และจะช่วยให้มีประสิทธิผลมากขึ้น ส่วนของ configuration management และ change management สามารถนำมาร่วมรวมเป็นส่วนเดียวกันได้ เพราะการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จะต้องอยู่ภายใต้ระบบเดียวกัน แต่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นสามารถหาข้อมูล หรือหาแนวทางการแก้ไข และดำเนินงานต่อไป เช่น กัน 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 การรักษาสมดุลของความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลง กับความเสียหาย รายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จำเป็นต้องมีการแจ้งให้ service disk ทราบถึงสิ่งที่เปลี่ยนแปลง

### **1.1.4 การจัดการเพื่อควบคุมการใช้งาน**

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

### **1.1.5 การจัดการเหตุการณ์ไม่ปกติ**

ถ้าหากไม่มีการควบคุมหรือถูกละทิ่งมาส่วน การเปลี่ยนแปลงที่เคยเกิดขึ้นอาจจะถูกกำหนดให้กลายเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ ดังนั้นจึงต้องมีการดูแลร่องรอยเก่า ๆ ว่าเคย

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

#### **1.1.6 การจัดการปัญหา**

กระบวนการจัดการปัญหา ช่วยลดผลกระทบที่เกิดจาก incident และปัญหา ที่มีสาเหตุจากความผิดพลาดของโครงสร้างพื้นฐานทาง ไอที ด้วยการต้องการข้อมูลของเหตุการณ์ หรือ incident ที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ เพื่อที่จะสามารถระบุปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถหาสาเหตุ รวมถึงแนวโน้มของการเกิดเหตุการณ์ขึ้นได้ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิผล

### **1.2 การส่งมอบบริการ**

วางแผน และเตรียมการปรับปรุงการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เพียงพอในอนาคต ประกอบด้วย กระบวนการย่อยทั้งหมด 5 กระบวนการ ดังนี้

#### **1.2.1 การจัดการระดับบริการ (*service level agreement*)**

เป็นกระบวนการวางแผน ร่วมมือ ร่วงข้อตกลง ฝ่ายสั่งเกตและรายงานผล ของข้อตกลงระดับบริการ เพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพของการบริการ ได้รับการรักษาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องด้วยต้นทุนที่เหมาะสม ทำให้ทราบว่าสามารถให้บริการได้ตามเป้าหมายหรือไม่ ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินการดำเนินงานของ ไอที ได้

#### **1.2.2 การจัดการการเงิน (*financial management*)**

เป็นหน้าที่ของฝ่ายบัญชีในการจัดหาและระบุต้นทุนสำหรับการให้บริการ ด้าน ไอที ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับ configuration management, capacity management และข้อตกลง ระดับบริการ

#### **1.2.3 การจัดการสภาพพร้อมใช้งาน (*availability management*)**

ความสามารถของการบริการทางด้าน ไอที ที่ทำหน้าที่ตามระยะเวลา ช่วงเวลาที่กำหนด และเป้าหมายที่ตั้งไว้ เป็นการวัดคุณภาพของการบริการ

#### **1.2.4 การจัดการความจุ (*capacity management*)**

ความจุของโครงสร้าง ไอที สอดคล้องกับความต้องการด้าน ไอที ในปัจจุบัน และอนาคต โดยใช้ต้นทุนและระยะเวลาที่เหมาะสม ให้เกิดการยอมรับบริการและมีประสิทธิผล

### **1.2.5 ความต่อเนื่องและความปลอดภัยของบริการไอที (IT service continuity management)**

เป็นการจัดการความสามารถของการให้บริการให้เกิดอย่างต่อเนื่อง สามารถคุ้มครองความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อการบริการด้านไอทีในระยะเวลาที่กำหนดไว้

#### **ประโยชน์ของ ITIL**

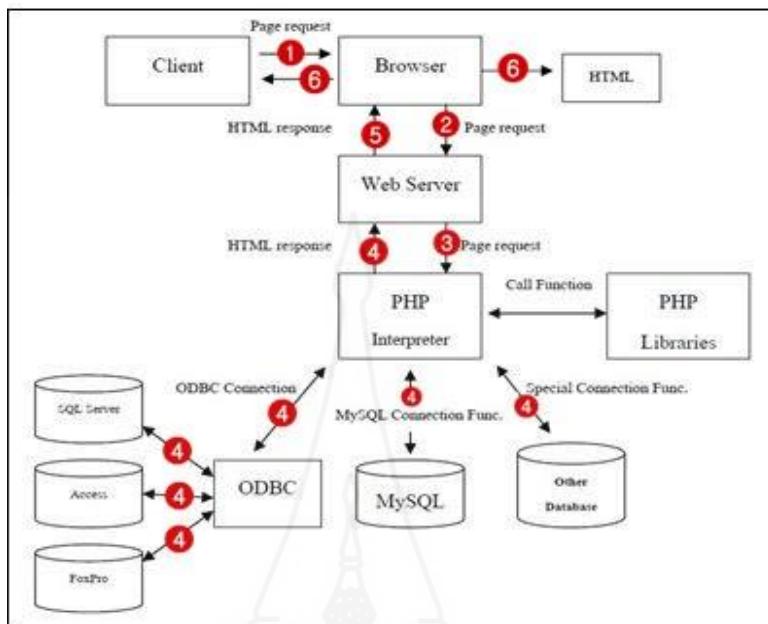
- 1) บริหารทรัพยากรในการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสม ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
- 2) การบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีระบบ ดำเนินไปตามระเบียบแบบแผน เกิดความคล่องตัว มีประสิทธิภาพ
- 3) ลดความซ้ำซ้อนที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ทำให้ดำเนินงานรวดเร็วขึ้น
- 4) ทำให้องค์กรมีมาตรฐานในการให้บริการ ส่งผลให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจในการให้บริการ

## **2. แนวคิดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ**

### **2.1 แนวคิดเกี่ยวกับ PHP**

ภาษา PHP เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะ server-side scripting โดยถูกพัฒนาขึ้นในลักษณะโอเพนซอร์ส คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลงค่าสั่ง ตัวอย่างของภาษา script เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ แสดงผลในรูปแบบ HTML สามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ และจึงส่งมาให้เครื่อง Client เพื่อให้ Browser แสดงผลอีกด้วย (กสิณ ประกอบไวยากรณ์, 2555)

### หลักการทำงานของภาษา 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) เว็บбраузอร์ (Browser) ส่งคำร้อง (Request) ไปยัง Web Server และผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 3) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) จะรับคำร้องจาก Browser และก็จะนำ PHP script ที่เก็บอยู่ในเซิร์ฟเวอร์ มาประมวลผลด้วยโปรแกรมแปลงภาษา PHP ที่เป็น Interpreter
- 4) PHP script จะมีการเรียกใช้ข้อมูลติดต่อ กับฐานข้อมูล ต่างๆ ผ่านทาง ODBC Connection โดยถ้าเป็นฐานข้อมูลแบบกลุ่ม microsoft sql server, microsoft access, foxpro หรือ function connection ที่มีอยู่ใน php library เชื่อมต่อค่าตัวข้อมูลเพื่อส่งข้อมูลออกมายังจากแปลง script php เสร็จแล้วก็จะได้รับไฟล์ html ใหม่ที่มีแต่แท็ก html ไปยัง web server
- 5) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (web server) ส่งไฟล์ html ที่ได้ผ่านการแปลงแล้วกลับไปยัง Browser ที่ร้องขอผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 6) เว็บбраузอร์ (browser) รับไฟล์ html ที่ web server ส่งมาให้แปลง html และคงผลทางจอกภาพเป็น web page โดยใช้ตัวแปลงภาษา html อยู่ใน web server ซึ่งเป็น Interpreter แบบเดียวกัน

### คุณสมบัติของ PHP

การแสดงผลของ PHP จะปรากฏในลักษณะ HTML จะไม่แสดงคำสั่งที่ผู้ใช้เขียนซึ่งเป็นลักษณะเด่น PHP แตกต่างจากภาษาในลักษณะ Client-side scripting ประมวลผลหลักของ PHP ได้แก่ สร้างเนื้อหาอัตโนมัติ จัดการคำสั่ง อ่านค่าตัวจากผู้ใช้ นำมาประมวลผล การอ่านค่าตัวจาก data base และนำมาจัดการกับคุกคัก ทำงานเหมือนกับโปรแกรมในลักษณะการจัดการข้อมูลให้กับเว็บ คุณสมบัติอื่น เช่น ประมวลผลตามบรรทัดคำสั่ง ทำให้ผู้ใช้เขียนโปรแกรมสร้างสคริปต์ PHP ทำงานผ่าน PHP Parser โดยไม่ต้องผ่าน Server หรือ Brower ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับ Cron หรือ Task Scheduler สคริปต์เหล่านี้สามารถนำไปใช้ในแบบงานประมวลผลข้อมูลอย่างง่าย (Simple Text Processing Tasks) ได้ (ทศนา ดาวศรี และอภิสิทธิ์ แสนหล้า, 2557)

### จุดเด่นของ PHP

แม้เป็นที่รู้จักและถูกนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมได้ไม่นานนัก แต่ PHP กลับได้รับความนิยมในการใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเว็บเพจ เนื่องจาก PHP มีจุดเด่นดังนี้

1) ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เนื่องจากสิ่งที่ต้องการสูงสุดของโปรแกรมเมอร์ (Programmer) ใน การพัฒนาเว็บ คือ รหัสโปรแกรมฟรี PHP ได้ตอบสนองโปรแกรมเมอร์เป็นอย่างดี ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมทุกอย่าง สามารถหาได้ฟรี ไม่ว่าจะเป็นระบบปฏิบัติการ โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ โปรแกรมระบบฐานข้อมูล และ Server Site Script

2) ความเร็ว (Speed) เนื่องจาก PHP ได้นำข้อดีภาษาสคริปต์ (Script) ที่เคยมีในภาษา C, Perl และ Java รวมกับความเร็วของ CGI

3) การเปิดเผยรหัสโค้ด เนื่องจากการพัฒนาของ PHP โดยไม่ได้ยึดติดกับบุคคลหรือกลุ่มคนเล็กๆ แต่เปิดโอกาสให้โปรแกรมเมอร์ทั่วไปได้เข้ามาช่วยพัฒนา ทำให้มีคนใช้งานจำนวนมากและพัฒนาได้เร็วขึ้น

4) สามารถประมวลผลข้อมูลแบบฟอร์มได้ โดย PHP ใช้ได้กับหลายระบบปฏิบัติการ ไม่ว่าบนระบบปฏิบัติการ Windows, Unix, Linux หรืออื่นๆ โดยไม่ต้องเปลี่ยนคำสั่งภาษาโปรแกรมเลย

5) การเข้าถึงฐานข้อมูล ได้อย่างหลากหลาย เช่น dBASE, Access, SQL Server, Oracle, Sybase, Informix, PostgreSQL, MySQL, Empress, FilePro, mSQL, PostgreSQL ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6) สามารถสนับสนุนโปรโตคอลหลายแบบ ทั้ง IMAP, SNMP, NNTP, POP3 และ HTTP

7) มีไลบรารีสำหรับติดต่อกันแอปพลิเคชันได้มาก many

- 8) มีความยืดหยุ่นตัวสูง ทำให้นำไปสร้างแอปพลิเคชันได้หลากหลายประเภท
- 9) เนื่องจาก PHP เป็นภาษาสคริปต์ภาษาหนึ่ง ทำให้สามารถแทรกคำແນ່ງໄດ້ກີ່ໃຫ້ໃນແທັກ (Tag) ຂອງ HTML

### ສາພແວດລ້ອມທີ່ໃຊ້ສໍາຮັບການເຈີນໂປຣແກຣມ PHP

ການເຈີນໂປຣແກຣມນົນເທອຣ໌ເນືດ ໂດຍໃຊ້ກາຍາ PHP ສິ່ງທີ່ຜູ້ພັດນາຕ້ອງມີປະກອນໄປດ້ວຍ (ໜາລູ້ໜ້າ ສຸກອຣຄອກ, 2561)

1) ຄອມພິວເຕອຮ໌ທຳເປັນເວັບເຊີຣ໌ໄວ່ອ່ານ (Web Server) ແລະເວັບບຣາວເຊອຮ໌ (Web Browser) ດັ່ງນີ້ປະມານຈຳກັດໃນການຈັດຫາເຄື່ອງຄອມພິວເຕອຮ໌ ສາມາດໃຊ້ຄອມພິວເຕອຮ໌ເພີ່ມເຄື່ອງເດືອນໄດ້ເຂັ້ມງັນ ໂດຍໃຫ້ເຄື່ອງຄອມພິວເຕອຮ໌ທຳໜ້າທີ່ເປັນທັງເວັບເຊີຣ໌ໄວ່ອ່ານແລະເວັບບຣາວເຊອຮ໌ໃນຕ້ວເດືອນກັນ

2) ຮະບນປົງປົກຕິກາຣ Windows ອ້າວ Unix ອ້າວ Linux  
3) ໂປຣແກຣມເວັບເຊີຣ໌ໄວ່ອ່ານ ສາມາດເລືອກໃຊ້ໂປຣແກຣມອະໄຣກ໌ໄດ້ ເຊັ່ນ Apache, Internet Information Server (IIS), Personal Web Server (PWS), OmniHTTPD ເປັນຕົ້ນ

4) PHP Engine ອ້າວຕັວແປລກາຍາ PHP ເປັນກາຍາເຄື່ອງ ເພື່ອໃຫ້ຄອມພິວເຕອຮ໌ ສາມາດທຳການແລະປະມາລຜລໄດ້ຕາມທີ່ຕ້ອງການ

5) ໂປຣແກຣມຮູ້ານຂໍ້ມູນ ຂຶ້ງກາຍາ PHP ສາມາດເລືອກໃຊ້ຮູ້ານຂໍ້ມູນໄດ້ຫລາຍປະເກດ ເຊັ່ນ dBBase, IMAP, MySql, MS Access, Oracle ເປັນຕົ້ນ

6) PhpMyadmin ເປັນໂປຣແກຣມທີ່ໃຊ້ຈັດການຮູ້ານຂໍ້ມູນ MySQL ໂດຍເລັກພາ  
7) ໂປຣແກຣມ Web Authoring ແລະ Editor ເປັນໂປຣແກຣມທີ່ໃຊ້ໃນການສ້າງເວັບເພິ່ນ Adobe Dreamweaver, Microsoft Frontpage, ແລະ Edit plus ເປັນຕົ້ນ

ກາຍາ PHP ເປັນກາຍາທີ່ໃຊ້ໃນການຕິດຕ່ອງສື່ອສາຮກນັບຮູ້ານຂໍ້ມູນຂອງເວັບໄຊຕໍ່ທີ່ມີປະສິທິພາພ ເນື່ອຈາກເປັນກາຍາທີ່ທຳການເຂົ້າໃຈໄດ້ຈ່າຍ ມີຄວາມຍົດຍຸ່ນສູງ ສາມາດທຳການຮ່ວມກັນຮູ້ານຂໍ້ມູນທີ່ຫລາກຫລາຍຮູ່ປະບວນ ເປັນເໝືອນກັບສ່ຽງນີ້ທີ່ເຮັດວຽກໃຊ້ງານຈ່າຍ ນຳໄປແທຣກໄວ້ຕຽງສ່ວນໄທນີ້ໄດ້ຂອງກາຍາ HTML ໂດຍຮູ່ປະບວນຂອງກາຍາ PHP ຈະອູ່ໃນແທຣກ <? PHP ?> ຈຶ່ງໃຫ້ກາຍາ PHP ເປັນທີ່ນິຍມ ກລາຍເປັນກາຍາທີ່ຜູ້ເປີດກວ້າງທ້າວໂລກ ຜູ້ໃຊ້ສາມາດຕາວນ້າໂຫລດແລະນຳຂອ້ຮສໂຄ້ດຂອງກາຍາ PHP ນຳໄປໃຊ້ໄດ້ໂດຍໄມ່ເສີຍຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ ແລະ ໄມ່ໄດ້ຢືດຕິດກັບລົບສິທິບຸກຄລຫຼືກ່ອກຄຸ່ມຄົນເລີກ ພ ແຕ່ເປີດໂອກາສໃຫ້ໂປຣແກຣມແນວ່າທີ່ໄປໄດ້ເຂົ້າມາຂ່າຍພັດນາ

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูล MySQL

ระบบฐานข้อมูลマイエスキュีเออล (MySQL) จะเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (RDMS: Relation Database Management System) เป็นที่นิยมมากในยุคปัจจุบัน สำหรับจัดเก็บฐานข้อมูลบน Website เช่น MediaWiki และ phpBB มักใช้งานควบคู่กับภาษาโปรแกรม PHP ระบบได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถมากยิ่งขึ้น รองรับจำนวนข้อมูลมหาศาล สามารถเก็บข้อมูลได้มาก ซึ่งจำนวนฐานข้อมูลขึ้นอยู่ระบบปฏิบัติการ และใช้งานหลายผู้ใช้พร้อม ๆ กัน (Multi-User) ออกแบบให้แบ่งการทำงานเป็นส่วนย่อย (Multi-Thread) ทำให้ทำงานได้รวดเร็ว มีความสามารถในการทำงานของตารางข้อมูลหลายตารางพร้อม ๆ กัน รองรับคำสั่ง SQL (Structured Query Language) สามารถเก็บข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมืออื่น ได้อย่างสอดคล้อง 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 ทั้งหลาย หรือจะเป็น C, C++, Java, Perl, PHP, Python, Tel และ ASP เป็นต้น (ชนกัท เงินวัฒ และคณะ, 2560)

### สถาปัตยกรรมของ MySQL

โครงสร้างภายในของ MySQL เป็นการออกแบบการทำงานในลักษณะของ Client/Server ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือส่วนของผู้ให้บริการ (Server) จะทำหน้าที่บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล หมายถึง MySQL Server ที่จัดเก็บข้อมูลทั้งหมด ข้อมูลที่เก็บไว้มีจำเป็นสำหรับการทำงานกับระบบฐานข้อมูล 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 อาจจะมีการให้ผู้ใช้บริการระบุชื่อและรหัสผ่าน สำหรับ MySQL สามารถกำหนดได้ว่าจะอนุญาตหรือปฏิเสธ Client ได้ ๆ ในระบบที่เข้าใช้บริการอีกด้วย

3) ผ่านการตรวจสอบแล้ว Server ก็จะอนุมัติการให้บริการแก่ Client ที่ร้องขอ การใช้บริการต่อไป และในกรณีที่ไม่ได้รับการอนุมัติ Server ก็จะส่งข่าวสารความผิดพลาดแจ้งกลับไปที่ Client ที่ร้องขอการใช้บริการนั้น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Client หรือ Server มักจะอยู่บนเครื่องเดียวกัน โดยที่เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเนื้อที่าร์ดดิสก์ และ แรม มากพอสมควร แต่สำหรับการทำงานจริง ลูกบ่าย และ แม่บ่าย ก็จะต้องแยกออกแต่ละเครื่องกัน เพราะจะ ได้สามารถรองรับการทำงานได้ดีกว่ายิ่งขึ้น จึงจะต้องคำนึงถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องให้ดี เพื่อที่จะทำให้ระบบการให้บริการแก่ผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และข้อมูลมีความปลอดภัย

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์

#### 3.1 แนวคิดเกี่ยวกับแอปพลิเคชันไลน์

ลักษณะเฉพาะของแอปพลิเคชัน LINE Notify ที่ทำให้ผู้ใช้งานเลือกเป็นระบบลงทะเบียนสมาชิก ได้ดังนี้

1) การสื่อสาร แบบสองทาง ซึ่งจะเป็นการสื่อสาร แบบตรงของผู้ส่งข้อมูลและส่งไปยังผู้รับข้อมูล โดยที่ข้อมูลที่ถูกส่งสามารถเป็นข้อความ ไฟล์เอกสาร รูปภาพ หรือ ข้อมูล ข่าวสารตามที่ตั้งค่าประسัฐ์ของ ผู้ส่งข้อมูล เพื่อให้ก่อเกิดการรับรู้ และพฤติกรรมที่ผู้ส่งข้อมูล ต้องการ และผู้รับข้อมูลสามารถแสดงปฏิกริยาตอบกลับ โดยตรงได้ทันที ทำให้ผู้ส่งข้อมูลสามารถวัดผลของการสื่อสาร ได้ทันที

2) โดยสามารถสร้างกลุ่มการสื่อสาร ได้เฉพาะกลุ่ม เมื่อผู้ใช้ต้องการเพื่อที่สำหรับสมาชิกที่คุ้นเคยกัน โดยเฉพาะ ผู้ใช้สามารถตั้งค่าการใช้งานของ LINE Notify ได้ด้วยวิธีการเพิ่ม และสร้างกลุ่ม ระหว่างบุคคลหลายคนที่มีความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกันให้เชื่อมต่อ และสื่อสารกัน ภายในกลุ่ม ได้ เมื่อสมาชิกภายในกลุ่มคนใดคนหนึ่งส่งข้อมูลออกไป สมาชิกในกลุ่มทุกคนจะ ได้รับข้อมูลเหมือนกัน

3) สามารถเลือกกลุ่มเป้าหมาย ได้อย่างเฉพาะเจาะจง หลังจากที่ผู้ส่งสารมีข้อมูล เกี่ยวกับพฤติกรรมของกลุ่มผู้รับสารเป้าหมายหลัก และลักษณะของสารที่กลุ่มเป้าหมายสนใจ ผู้ส่งสารสามารถส่งข้อมูลที่ต้องการ

4) ผู้ส่งข้อมูลสามารถสื่อสาร ไปยังผู้รับข้อมูล ได้ตลอดเวลา โดยไม่จำกัดช่วงเวลา และระยะเวลาในการสื่อสาร หากยังมีการเชื่อมต่อเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต และคู่สื่อสารยังคงมีสถานะเป็นเพื่อนกัน

5) โดยสามารถส่งรูปแบบข้อมูลໄດ້หลากหลาย (Multi-media) ລັກນະເຄພາະຂອງໄລນ໌ ສາມາດສ่งข้อมูลທີ່ມີຮູບແບນຫລາກຫລາຍແຕກຕ່າງກັນ ໂດຍຜູ້ສ່ວນຂໍ້ມູລສາມາດເລືອກຂໍ້ມູລໃໝ່ເໜັນສົມກັນຮູບແບນແລະກຸ່ມເປົ້າໝາຍໄດ້ ເຊັ່ນ ຂໍ້ຄວາມ ຂໍ້ຄວາມເສີຍ ຮູບភາພ ຄລິປົວິດໂອສຕິກເກອຣ໌ ຮາຍການສິນຄ້າ ແລະສ່ວນລົງກໍເພື່ອເຊື່ອມຕ່ອງເວັບໄຊຕ່າງກາຍນອກໄດ້ ເປັນດັ່ນ

6) ສາມາດເລືອກປົກກິນການສັນທານໄດ້ຂ້ອງຢ່າງເຄພາະຈາງ (Block) ເມື່ອຜູ້ຮັບສາຮ່າມມີຄວາມປະສົງກໍທີ່ຈະຮັບສາຮ່ານັ້ນອີກຕ່ອງໄປ ພ້ອມຂໍ້ຄວາມທີ່ສ່ວນມານກຸ້ຮັບສາຮ່າ

7) ສາມາດສັນທານເສີຍຜ່ານໄລນ໌ (Voice Call) ລັກນະເຄພາະອີກປະກາດໜຶ່ງກືອງທີ່ເພີ່ມຄວາມໂດດເດັ່ນຂອງໄລນ໌ ເສີ່ອນການພຸດຄຸຍທາງໂທຣສັພທີ່ໄປຢັງສາມາຊີກບົນເກົ່າຂ່າຍໄລນ໌ ໂດຍໄມ່ເສີຍຄ່ານິວຕະການ ແນວ່າປ່າຍທາງຂອງຄຸ່ສັນທານຈະອູ້ໄກລື້ຖື່ຕ່າງປະເທດ ໂດຍຜູ້ໃຊ້ໄລນ໌ສາມາດສັນທານເສີຍຜ່ານ (Voice Call) ຈາກສາມາດໂທໂຟນໄປຢັງສາມາດໂທໂຟນ ແລະສາມາດໂທໂຟນໄປຢັງຄອມພິວເຕອຮ໌ ພ້ອມຄອມພິວເຕອຮ໌ໄປຢັງຄອມພິວເຕອຮ໌ໄດ້

8) ມີສຕິກເກອຣ໌ໃນຮູບແບນກາຮ່ຽນຈະໜ່ວຍສັນນຸ້ນຂໍ້ຄວາມຮ່ວງຄູ່ສ່ວນສາຮ່ານທາໃຫ້ຈົດເຈນມາກຂຶ້ນ ເພຣະຂໍ້ຄວາມໄມ່ສາມາດອອົບຍາຍໄດ້ດ້ວຍນໍ້າເສີຍ ທຳໄໝໄໝ່ທຽບອາຮມໍຜ່ານນໍ້າເສີຍຂອງຄຸ່ສັນທານ ສຕິກເກອຣ໌ຈຶ່ງເປັນສັນນຸ້ນໃນກາຮ່ຽນອອກແຫນອາຮມໍແລະຄວາມຮູ້ສຶກຂອງຄູ່ສ່ວນສັນທານ ທຳໄໝກາຮ່ຽນສົ່ງສັນແລະໜົວໜ້າມາກຂຶ້ນອີກທາງດ້ວຍ

9) ກາຮ່ຽນໄທມ໌ໄລນ໌ໄດ້ (Timeline) ໂດຍຜູ້ໃຊ້ສາມາດໂພສຕ໌ຂໍ້ຄວາມ ຮູບភາພ ພ້ອມຄລິປົວິດໂອບນ້າໄທມ໌ໄລນ໌ຂອງຕະນອງໄດ້ຕາມຄວາມຕ້ອງກາຮ່ຽນ

10) ຮອງຮັບໄຟລ໌ຂໍ້ມູລທີ່ຫລາກຫລາຍ (Files Support) ໃນກລ່ອງສັນທານຂອງໄລນ໌ ນອກຈາກນີ້ກາຮ່ຽນສັນທານເປັນຕົວອັກຍົກ ພາພ ພ້ອມຄລິປົວິດໂອບນ້າແລ້ວ ຜູ້ໃຊ້ຍັງສາມາດສ່ວນແພີມຈາກເອກສາຮ່ານໃນຮູບແບນຂອງນາມສຸກລູກໄຟລ໌ຕ່າງໆ ໄດ້ ມີລັກນະຄລ້າຍກັບກາຮ່ຽນ-ສ່ວນອັນດຸ ຈາກຜູ້ສ່ວນໄປຢັງຜູ້ຮັບໂດຍຕຽບ ຊຶ່ງໄຟລ໌ທີ່ສາມາດໃຊ້ຈາກຮ່ວມກັນໄລນ໌ນັ້ນໄດ້ ເຊັ່ນ .pdf, .ppt, .doc, ແລະ .jpeg ເປັນດັ່ນ

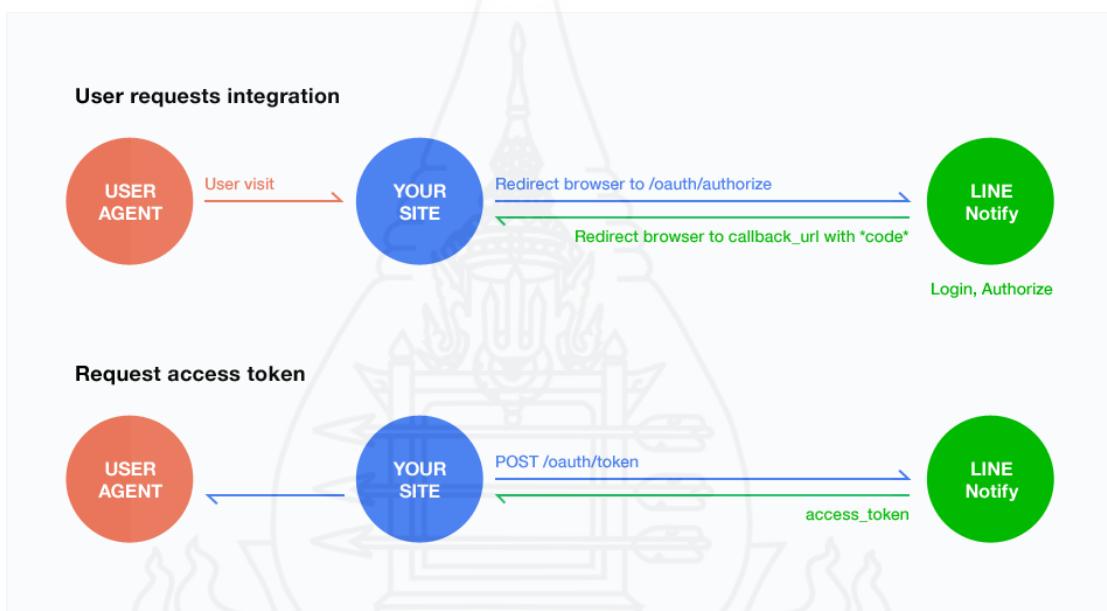
ດ້ວຍລັກນະຂອງໄລນ໌ ດັ່ງທີ່ໄດ້ກ່າວມາແລ້ວຂ້າງຕົ້ນ ທຳໄໝຜູ້ໃຊ້ສາມາດໂທໂຟນຈຳນວນມາກ ເລືອດຄວານໂໂຫດແອພພລິເຄີ້ນໄລນ໌ນາໄວ້ໃນເກົ່າອົງ ເພື່ອໃຊ້ຈາກຕາມວັດຖຸປະສົງກໍທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ຮົມຖື່ງໜ່ວຍງານຫົວໜ່ວຍກໍຕ່າງໆ ໃຊ້ຂ່ອງທາງໄລນ໌ໃນກາຮ່ຽນສົ່ງສັນແລະໜົວໜ້າໂກຄກລຸ່ມເປົ້າໝາຍ ເພື່ອໃຫ້ບຽບຮູ້ວັດຖຸປະສົງກໍທີ່ກ່າວມາກ

### 3.2 ແນວຄົດເກີ່ວຍກັບ LINE Notify

LINE Notify ອື່ອ ກາຮ່ຽນທີ່ສາມາດຮັບຂໍ້ຄວາມແຈ້ງເຕືອນຈາກ ເວັບເຂອງວິສຕ໌ຕ່າງໆ ທີ່ສັນໄຈໄດ້ໃຊ້ທາງ line ໂດຍໜັງເສົ່າງສິ່ນກາຮ່ຽນເຊື່ອມຕ່ອງກັບທາງເວັບເຂອງວິສຕ໌ແລ້ວ ຈະໄດ້ຮັບກາຮ່ຽນແຈ້ງເຕືອນຈາກບັນຍືທາງກາຮ່ຽນຂອງ line notify ຊຶ່ງເປັນກາຮ່ຽນໃຫ້ບຽບຮູ້ວັດຖຸປະສົງກໍທີ່ໄດ້ກ່າວມາກໂດຍ line ນັ້ນເອງ ໂດຍສາມາດເຊື່ອມຕ່ອງ

กับบริการที่หลากหลาย และยังสามารถรับการแจ้งเตือนทางกลุ่ม line ได้อีกด้วย ซึ่งบริการหลักที่สามารถเชื่อมต่อได้แก่ GitHub, ifttt หรือ mackerel เป็นต้น

การใช้ LINE Notify เพื่อแจ้งสถานะ การออนไลน์ไปอีกรอบปลายทาง ได้จึงทำให้สามารถส่งข้อความแจ้งเตือนจากบริการต่าง ๆ หรืออุปกรณ์ใด ๆ ก็ตาม ที่สามารถเชื่อมต่อกับ internet และสามารถเชื่อมด้วย http post มาบัง 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 เป็นองค์ประกอบของผู้ใช้ LINE ซึ่ง Line Thailand ได้มีการเปิดเผยในช่วงปี พ.ศ.2562 ที่ผ่านมาเกี่ยวกับสถิติคนไทย ผู้ใช้ LINE โดยระบุเอาไว้ว่า 1 ใน 3 คนไทยใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยต่อวัน 10 ชั่วโมง 5 นาที ช่วงอายุที่ใช้อินเทอร์เน็ตต่อวันสูงที่สุดคือ Gen Z และ Gen Y ตามด้วย Gen X และ Baby Boomer จากประชากรประเทศไทยทั้งหมด 69 ล้านคน จะมีผู้ใช้ LINE อยู่ 44 ล้านคน คนไทยใช้สมาร์ตโฟนเฉลี่ย 216 นาที / วัน โดยจะใช้งาน LINE เฉลี่ย 63 นาที / วัน

### 3.3 แนวคิดเกี่ยวกับ Facebook Messenger

เฟซบุ๊กเมสเซนเจอร์ (Facebook Messenger) เป็นแอปพลิเคชันแยกต่างหากจาก Facebook ซึ่งที่ผู้ใช้เฟซบุ๊กสามารถส่งข้อความหาคู่อื่น ผ่านของแพลตฟอร์มแบบออนไลน์ และสามารถส่งข้อความไปบังเพื่อนๆ ได้ในครั้งเดียว หรือการสร้างกลุ่มการสื่อสารได้เฉพาะกลุ่ม เมื่อต้องการพื้นที่สำหรับสมาชิกที่คุณเคยกัน โดยเฉพาะ ดังนั้น Facebook Messenger เป็นแอปพลิเคชันที่ตอบโจทย์การสื่อสารระหว่างผู้ใช้เฟซบุ๊กสองคน ไปจนถึงการสื่อสารกับกลุ่มเพื่อน 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 ภายใน LAN และ Global ออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถใช้งานได้ทั้งในคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน ระบบที่พัฒนาขึ้นจะตรงกับความต้องการขององค์กร ระบบมีการใช้งานแบบ Real Time ทำให้ต้องกับผู้ใช้บริการ ได้ทันที โปรแกรมของเว็บแอปพลิเคชัน ถูกติดตั้งที่ Server ให้บริการกับ Client ซึ่งผู้ใช้ไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่อง สามารถใช้งาน Browser ได้ทันที สามารถเชื่อมต่อกับเว็บแอปพลิเคชันหรือบริการออนไลน์อื่นๆ ได้ โดยต้องมีการใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต สำหรับการใช้งานบน Webpage จะถูกปรับแจ้งให้แสดงผลเท่าที่จำเป็น เป็นการลดภาระการในการประมวลผล ทำให้โหลดได้รวดเร็วขึ้น เรียกใช้งานได้ง่าย ทุกที่ทุกเวลา เครื่องมือสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ได้แก่ โปรแกรม Adobe Macromedia Dreamweaver, โปรแกรม Visual Studio, โปรแกรม Adobe Photoshop, และ โปรแกรม Illustrator เป็นต้น (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2556)

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ผู้จัดทำวิเคราะห์และออกแบบระบบตามหลักการและทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) มาเป็นแนวทางในการระบบการแจ้งซ่อนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ตั้งแต่การกำหนดปัญหา การออกแบบ การนำไปใช้ จนกระทั่งการนำร่องรักษา มีรายละเอียดขั้นตอนต่าง ๆ (แสนศักดิ์ หัสคำ, 2559) ดังนี้

#### 1) กำหนดปัญหา (Problem Definition)

การกำหนดเรื่องที่จะทำ คำนึงถึงความเป็นไปได้ในการทำ ศึกษาเอกสาร กำหนดความต้องการและองค์ประกอบในการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน

**2) การวิเคราะห์ (Analysis)**

นำข้อมูลที่ได้จากการกำหนดปัญหา มาวิเคราะห์ความต้องการของเว็บแอพพลิเคชัน ว่ามีการทำงานลักษณะใด และเลือกใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบที่เหมาะสม

**3) การออกแบบ (Design)**

ขั้นตอนการออกแบบ เริ่มจากกำหนดเนื้อหา ออกแบบรูปแบบการแสดงผล กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ เก็บ Storyboard ให้เห็นลำดับการดำเนินงานของเว็บแอพพลิเคชัน

**4) การพัฒนา (Development)**

ดำเนินการสร้างเว็บแอพพลิเคชัน บนเว็บเพจตามขั้นตอนที่ได้วางแผน ออกแบบเอาไว้ในขั้นต้น

**5) การทดสอบ (Testing)**

นำเว็บแอปพลิเคชันที่สร้างและพัฒนาเสร็จแล้ว มาทำการทดสอบการทำงาน ปรับปรุงแก้ไขให้มีการทำงานตรงตามขอบเขตที่ได้วางแผนและออกแบบเอาไว้

**6) การติดตั้ง (Implementation)**

เปิดใช้งานเว็บแอพพลิเคชัน เพื่อนำไปเป็นเครื่องมือในการวิจัยตามขั้นตอน

**7) การบำรุงรักษา (Maintenance)**

การตรวจสอบข้อมูลและความผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานอยู่เสมอ ทำการแก้ไขให้พร้อมใช้งานตลอด

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วันชัย มนีสุวรรณรัตน์ (2557) ศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บประวัติงานแข็งซ่องบำรุงรักษา กรณีศึกษาหน่วยงานซ่องบำรุง โรงพยาบาลจังหวัดเชียงใหม่ โดยนำระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Access 2010 มาใช้ในการทำระบบฐานข้อมูลประวัติงานแข็งซ่อง และค้นหาประวัติงานซ่อง สามารถลดระยะเวลาในการค้นหาข้อมูล ช่วยให้การทำงานมีความรวดเร็ว สะดวกมากยิ่งขึ้น

ไสรัช พศนเจริญ และคณะ (2559) ศึกษาการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่องบำรุง บนเว็บไซต์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามรูปแบบวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) ผลการพัฒนาระบบทำให้งานซ่องบำรุงมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากสามารถติดตามสถานะการซ่อง และแจ้งผลการดำเนินการซ่อง สะดวกต่อผู้ใช้งาน นำไปใช้ในการวางแผน เพื่อปรับปรุงการบริหารงาน

นักศึกษา แก้วมงคล (2559) การพัฒนาระบบรับแจ้งการซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ กรณีศึกษา องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ใช้โปรแกรมภาษา PHP, Adobe Dreamweaver CS6 และ AppServ 2.5.10 พัฒนาในรูปแบบเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP และ JavaScript ออกแบบหน้าเว็บเพจด้วยโปรแกรม Dreamweaver CS6 และใช้โปรแกรม phpMyAdmin ในการจัดการฐานข้อมูล โดยระบบทำให้เก็บประวัติการแจ้งซ่อมได้สะดวกขึ้น การดำเนินการซ่อมของเจ้าหน้าที่ไอทีรวดเร็วขึ้น ผู้บริหารสามารถดูข้อมูลในภาพรวมของการแจ้งซ่อมได้

มนพัทธ์ เกณมโภสินทร์ (2556) ศึกษาเกี่ยวกับระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ กรณีศึกษา : บริษัท แอมไพร์ไอริชิส จำกัด ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบในด้านต่างๆ พบว่าผู้ใช้งานมีระดับความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4$ ) สรุปได้ว่าระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์น้ำไปประยุกต์ใช้ในการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดต้นทุน จัดสรรช่างที่เหมาะสม และบริหารเวลาในการประมาณระยะเวลาซ่อมได้

ปริชา ณัตติคอน และคณะ (2560) ศึกษาแอปพลิเคชันแจ้งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคพัท야 โดยใช้โปรแกรม Android Studio พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่า ( $\bar{X} = 4.79$ ) เมื่อวิเคราะห์รายด้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ในด้านใช้คำสั่งต่างๆ ในส่วนของเมนูมีความสะดวก ( $\bar{X} = 4.86$ )

สุปราณี พัฒมงคล และพชรพล ฟุ้งจันทึก (2559) ศึกษาการพัฒนาระบบงานซ่อมบำรุง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการพัฒนาเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP ร่วมกับ HTML5 ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL มีการให้บริการงานแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ ติดตามการแจ้งซ่อม และตรวจสอบการซ่อม พบว่าผู้ใช้งานมีระดับความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.58$ ) โดยระบบมีความสามารถในการใช้งานได้ตรงกับความต้องการ มีประสิทธิภาพ สร้างความพึงพอใจ และข้อมูลการใช้งานระบบได้รับการรวบรวมจัดทำเป็นรายงาน นับว่าเป็นประโยชน์กับองค์กรต่อไป

ทวีศักดิ์ วงศ์วา (2557) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุง คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย หน่วยเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง พัฒนาเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อจัดเก็บข้อมูลบนระบบปฏิบัติการ Linux พบว่าความพึงพอใจการใช้งานระบบในภาพรวม ( $\bar{X} = 4.39$ ) ระบบสามารถเพิ่มประสิทธิภาพงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย และระบบส่งผลดีต่อการแก้ไขปัญหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายในระยะเวลาที่กำหนดได้

นาถยา บุนทอง (2561) การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการงานช่องบารุงระบบเครือข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ด้วยบูทสแตรป ฟอนท์เอ็ม เฟรมเวิร์ค มีการพัฒนาเทคโนโลยีเว็บแอพพลิเคชัน ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL ด้วยภาษา PHP ในการเขียนคำสั่งควบคุมการทำงานของโปรแกรม บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2008 R2 และ Bootstrap Front-End Framework ในการออกแบบเว็บไซต์ ระบบแบ่งผู้ใช้งานเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนผู้ใช้บริการภายในหน่วยงาน จะแจ้งซ่อมและตรวจสอบสถานะงานช่องผ่านเว็บไซต์ 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 มีประสิทธิภาพในการสนับสนุนการทำงานและการจัดเตรียมข้อมูล ได้อย่างรวดเร็ว

อัครเดช ศิริพงษ์วัฒนา และคณะ (2558) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบจัดการงานช่องบารุงวัสดุครุภัณฑ์ด้านคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พัฒนาเทคโนโลยีเว็บแอพพลิเคชันด้วยภาษา PHP ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อจัดเก็บข้อมูล ระบบแบ่งผู้ใช้งานเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนบุคลากร จะแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เรียกดูข้อมูลและตามติดบัญหาสารสนเทศ ส่วนเจ้าหน้าที่ จะทำการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ บันทึกสถานะการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และตอบบัญชาสารสนเทศ 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 พัฒนาเทคโนโลยีเว็บแอพพลิเคชันด้วยภาษา PHP ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อจัดเก็บข้อมูล พบว่า ผู้ใช้โปรแกรมมีความพึงพอใจภาพรวม อยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.04$ ) เมื่อวิเคราะห์รายด้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ทั้งด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ( $\bar{X} = 4.40$ ) ด้านการทำงาน ได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ( $\bar{X} = 4.43$ ) ด้านการรักษาความปลอดภัย ( $\bar{X} = 3.97$ ) และด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ( $\bar{X} = 3.94$ ) ตามลำดับ การพัฒนาโปรแกรมสามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งาน ในแง่ของการทำงาน ได้คุ้มค่าและรวดเร็วมากขึ้น ช่วยแก้ปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลสำหรับวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างดี

จิตราพงษ์ เจริญจิตร (2559) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในระบบงานตรวจสอบสุขภาพ โปรแกรม Editplus 3.30 และโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS5 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม ภาษา PHP เป็นเครื่องมือในการเขียนชุดคำสั่ง โปรแกรม MySQL เป็นเครื่องในการจัดการฐานข้อมูล และโปรแกรม Adobe Photoshop CS5 เป็นเครื่องมือในการออกแบบหน้าจอส่วนต่อไปกับผู้ใช้งาน มีการใช้ฟีล์ที่เชิฟเวอร์แฟมิลีแคร์ คลินิกเวชกรรมส่งข่าวในการดำเนินงาน มีการประเมิน 2 หัวข้อ กือ 1) ประสิทธิภาพของระบบ อยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.25$ ) เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่า ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ อยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.50$ ) ด้านความสามารถของระบบโดยรวม อยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.25$ ) ด้านการออกแบบอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.15$ ) 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 สรุปได้ว่าระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ครอบคลุมการใช้งาน และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้มาใช้บริการ

รัตนพลด นาคสังข์ (2560) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบยึด-คืนวัสดุและครุภัณฑ์ออนไลน์ โรงเรียนบ้านมอสมบูรณ์มิตรภาพที่ 189 โดยทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามรูปแบบวงจรการพัฒนาระบบ (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 สรุปได้ว่าระบบเอื้อประโยชน์ให้ผู้ใช้งานสามารถกรอกข้อมูลยึด-คืนวัสดุและครุภัณฑ์ออนไลน์ และตรวจสอบยึด-คืน สำหรับเจ้าหน้าที่ทำให้สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลวัสดุ และครุภัณฑ์ ข้อมูลยึด-คืนวัสดุและครุภัณฑ์ และจัดทำเป็นรายงานได้ ซึ่งจัดว่าระบบอำนวยความสะดวกได้อย่างดี

สิทธิพงษ์ วงศ์คำจันทร์ (2560) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์โดยใช้กระบวนการอีกซ์ทรีม โปรแกรมมิ่ง 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 การพัฒนาระบบแจ้งช่องคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณฑ์เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช โดยการดำเนินการวิจัยครั้งนี้แบ่งหัวข้อดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
3. การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

#### 1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 ผู้ใช้งานทั้งหมด ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำประชากร จำนวน 62 คนเพื่อจะได้ทราบการรับบริการระหว่างอาจารย์และเจ้าหน้าที่ อาจารย์แจ้งช่องส่วนใหญ่อยู่ตามห้องเรียนและหลักสูตร ส่วนเจ้าหน้าที่แจ้งช่องเฉพาะห้องสำนักงานเป็นหลัก จึงได้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มคณาจารย์ที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งช่องคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษาคณฑ์เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จำนวน 54 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งช่องคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษาคณฑ์เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จำนวน 8 คน

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

กลุ่มที่ 1 กลุ่มคณาจารย์ที่มาขอใช้บริการของระบบแจ้งช่องคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษาคณฑ์เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จำนวน 34 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่มีมาขอใช้บริการของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษาคณฑ์เทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏนគรมราช 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 สมาร์ตโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการ *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 ศึกษาด้านคว้ารวมทฤษฎี แนวคิดพื้นฐาน หลักการขอบเขต และความพึงพอใจของคณฑ์เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนគรมราช ที่มีต่อระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณฑ์เทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏนគรมราช จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม**

**1.4.2 กำหนดค่าตุณประสิทธิ์ของแบบสอบถาม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างคำตามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและสอบถามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ**

**1.4.3 การพัฒนาระบบระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ด้วยการแจ้งเตือนผ่านสื่อสังคมออนไลน์** กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

- 1) ออกรูปแบบระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในการพัฒนาระบบนี้ใช้โปรแกรม PHP เก็บข้อมูลรายงานผลด้วย MySQL และใช้ระบบปฏิบัติการ Androids และ IOS สำหรับให้บุคลากรเข้าใช้ระบบ
- 2) ทดสอบระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กับผู้ใช้

**1.4.4 นำระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ไปทดลองใช้กับบุคลากร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ**

## 2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ผู้จัดทำได้ศึกษา 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 ค้นหาข้อมูลข้อนหลังจากเพิ่มเอกสาร ซึ่งอาจเกิดการชำรุดเสียหาย หรือตกหล่น ทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการ มีข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ส่งผลต่อการทำรายงานสรุป จึงได้มีการออกแบบระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบเดิม

#### 2.1.2 การวิเคราะห์ (Analysis)

ได้รวบรวมที่เกี่ยวข้องในระบบแจ้งซ่อมเดิม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การมีระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ สามารถเอื้อประโยชน์ในการแจ้งซ่อม มีการดำเนินงาน

อย่างเป็นระบบ ตรวจสอบข้อมูลและเอกสาร จัดทำรายงานตามต้องการ ได้ ผู้วิจัยนำข้อมูลไปสร้าง แผนภาพบริบท และแผนภาพกระแสข้อมูล

#### **2.1.3 การออกแบบ (Design)**

กำหนดเนื้อหา ออกแบบรูปแบบการแสดงผล เป็น storyboard และคงให้ เทื่องคับการทำงานของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ จัดพื้นที่แต่ละหน้าจากการนำเสนอ เลือกรูปแบบและขนาดของตัวอักษร กำหนดสีตัวอักษรและจากหลัง และกำหนดส่วนอื่นๆ เพื่อการอำนวยความสะดวกในการใช้งาน

#### **2.1.4 การพัฒนา (Development)**

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

#### **2.1.5 การทดสอบ (Testing)**

นำระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ที่สร้างและพัฒนาเสร็จแล้ว มาทำการทดสอบการทำงานของระบบและการแจ้งเตือนไปยังสื่อสังคมออนไลน์ ปรับปรุงแก้ไขให้มีการทำงานตรงตามขอบเขตที่ได้วางแผนและออกแบบไว้

#### **2.1.6 การติดตั้ง (Implementation)**

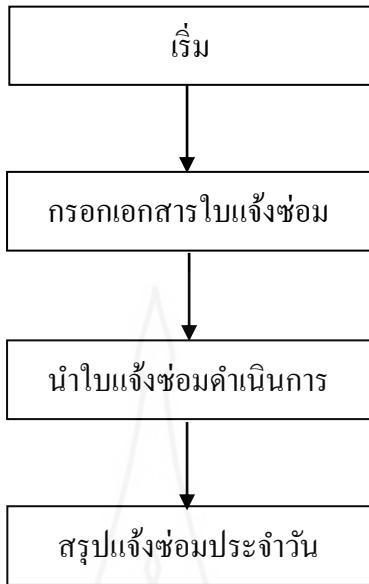
นำระบบไปใช้ในอาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่มีขอใช้บริการซ่อมคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้งานระบบ และสอบถามความพึงพอใจจากผู้ใช้ระบบหลังจากได้ใช้งาน

#### **2.1.7 การบำรุงรักษา (Maintenance)**

ตรวจสอบข้อมูลและความผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานระบบอยู่เสมอ ทำการแก้ไขให้พร้อมใช้งานตลอด

### **2.2 การวิเคราะห์ระบบเดิม**

จากการศึกษาระบบงานเดิมของการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้จำแนกปัญหาของระบบงานเดิม (ดังภาพที่ 3.1)



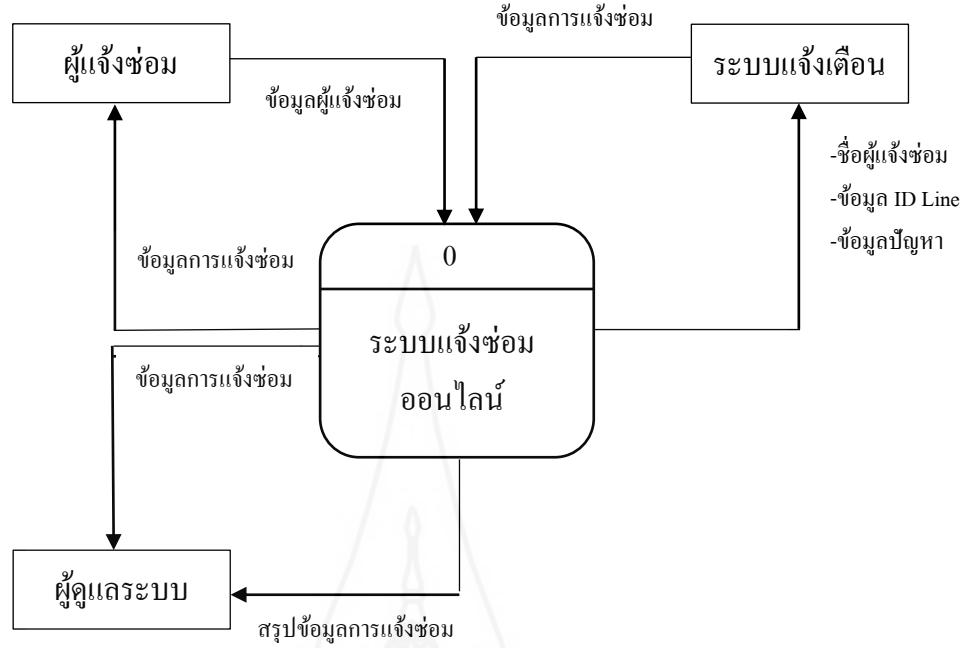
ภาพที่ 3.1 แผนผังระบบงานเดิม

จากภาพที่ 3.1 แผนผังระบบงานเดิม มีดังนี้

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

### 2.3 การออกแบบระบบใหม่

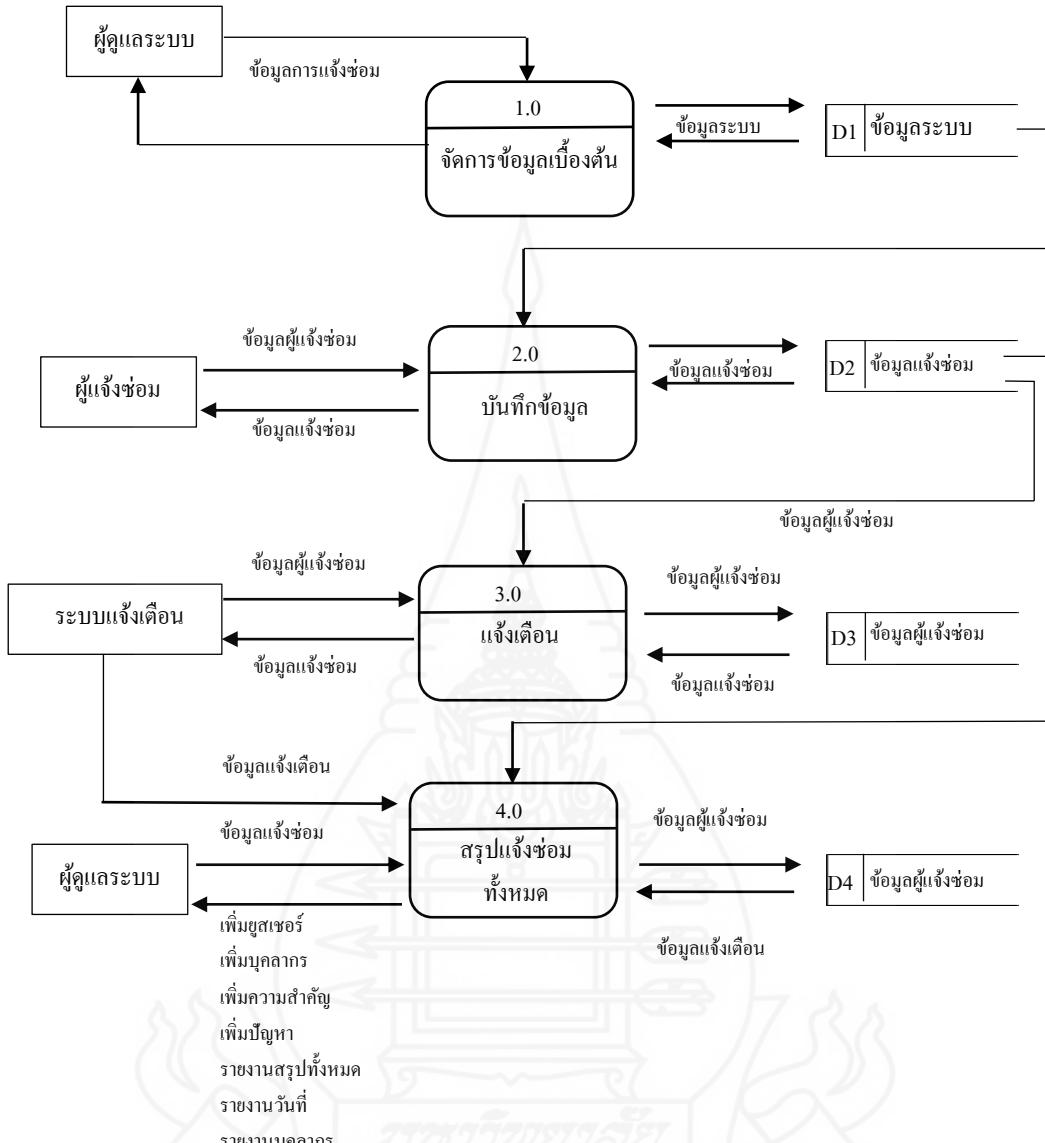
**2.3.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)** ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ด้วยการแจ้งเตือนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ดังแสดงในภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 แผนภาพบริบท

จากแผนภาพบริบท (Context Diagram) ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ระบบมีผู้เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1. ผู้ดูแลระบบ 2. ผู้แจ้งซ่อม 3. ระบบแจ้งเตือน โดยผู้ดูแลระบบจะสามารถนำข้อมูลการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ พร้อมรายงานข้อมูลสถิติต่างๆ ในแต่ละวัน ส่วนที่สองผู้แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์สามารถเข้าดูข้อมูลรายละเอียดผ่านระบบแจ้งซ่อม ข้อมูลการแจ้งซ่อม วันที่/เวลา ชื่อผู้แจ้งซ่อม บุคลากร ความสำคัญ ประเภท ไอเดียออนไลน์ และบัญชา/รายละเอียด รวมทั้งสามารถตรวจสอบสถานการณ์ ดำเนินการซ่อมพร้อมคำแนะนำ

**2.3.2 แผนภาพกราฟแสดงข้อมูล DFD Level 1** ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ดังแสดงในภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 แผนภาพกราฟแสดงข้อมูล DFD Level 1

จากแผนภาพกราฟแสดงข้อมูล DFD Level 1 มีกระบวนการทำงาน แบ่งออกเป็น 4 กระบวนการ ดังนี้

1.0 การจัดการข้อมูลเบื้องต้น ส่วนนี้เป็นการจัดการข้อมูลของระบบโดยนำเข้าข้อมูลผู้แจ้งซ่อนและเก็บเข้าแฟ้มข้อมูล ข้อมูลแจ้งเตือน โดยข้อมูลแฟ้มนี้จะสามารถนำไปใช้ในส่วนของรายงานสรุประยวันเดือนปี

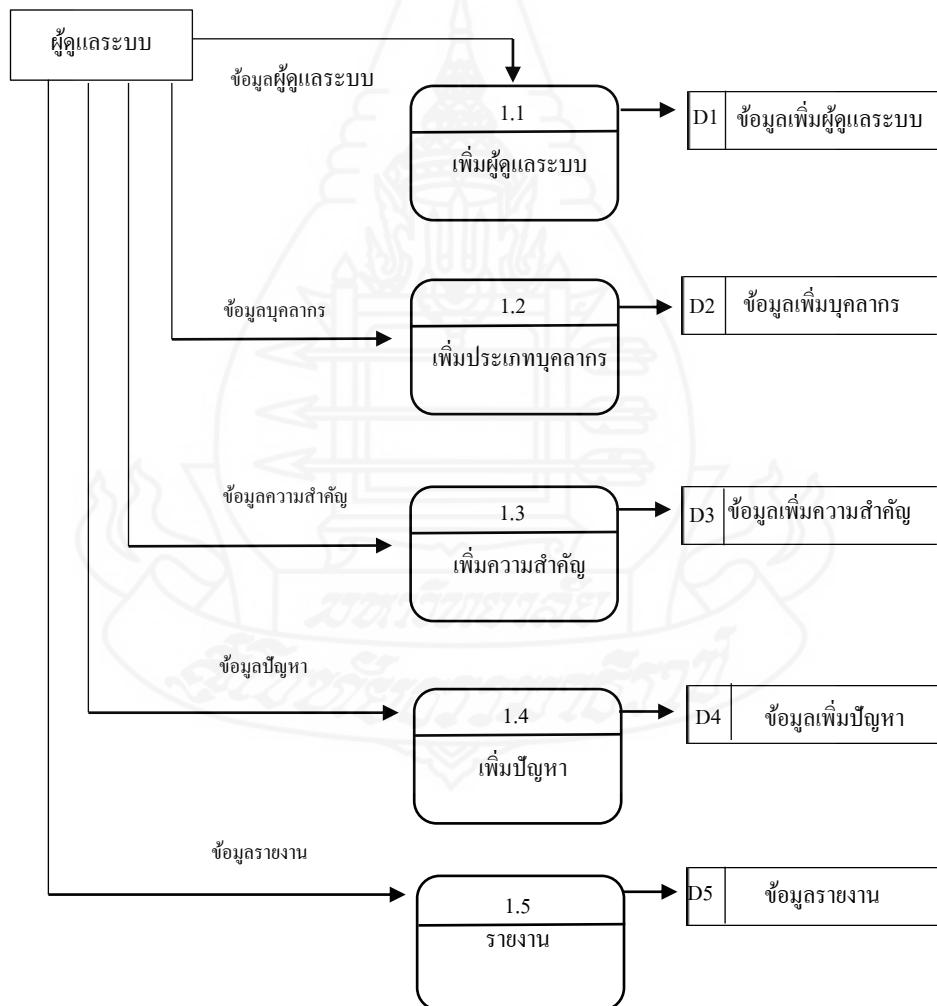
2.0 การบันทึกข้อมูลผู้แจ้งช่อง ส่วนนี้เป็นส่วนจัดการข้อมูลของผู้แจ้งช่องในการแจ้งช่องแต่ละวัน โดยการกรอกข้อมูลรายละเอียดในการแจ้งช่องกับเครื่องคอมพิวเตอร์หรือสมาร์ตโฟน

3.0 การแจ้งเตือน ในการแจ้งช่องแต่ละวัน โดยการกรอกข้อมูลรายละเอียดในการแจ้งช่องกับเครื่องคอมพิวเตอร์หรือสมาร์ตโฟน โดยแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบ

4.0 การสรุปการแจ้งช่องคอมพิวเตอร์ ผู้ดูแลระบบจะประมวลผลการแจ้งช่องแต่ละวัน เพื่อทำรายงานออกมารอส่งผู้รับผิดชอบ โดยแยก วันเดือนปี ประเภทบุคคลากร

### 2.2.3 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 2 ระบบแจ้งช่องคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

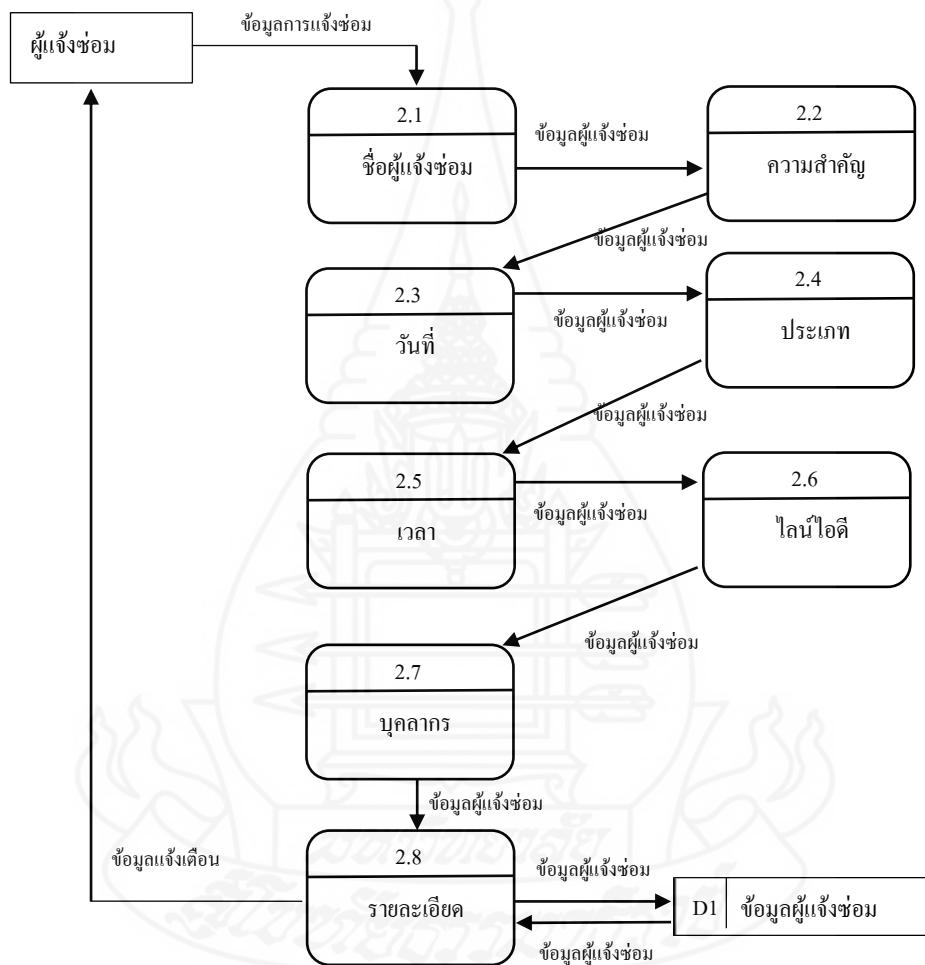
#### 1) DFD Level 2 การจัดการข้อมูลระบบ ดังแสดงในภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 2 การจัดการข้อมูลระบบ

จากแผนภาพกราฟกระแสข้อมูล DFD Level 2 การจัดการข้อมูลระบบ มีกระบวนการทำงาน 1.1-1.5 โดยผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูล โดยการเพิ่มข้อมูลยูสเซอร์ (ชื่อผู้แจ้งช่อง), บุคลากร, ความสำคัญ, ปัญหา, และแสดงรายงาน เข้าสู่ระบบและบันทึกข้อมูลเข้าสู่แฟ้มข้อมูล ผู้แจ้งช่อง ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูลผู้แจ้งช่องเพื่อทำการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูลและปรับปรุงแฟ้มข้อมูลผู้แจ้งช่องให้เป็นปัจจุบัน

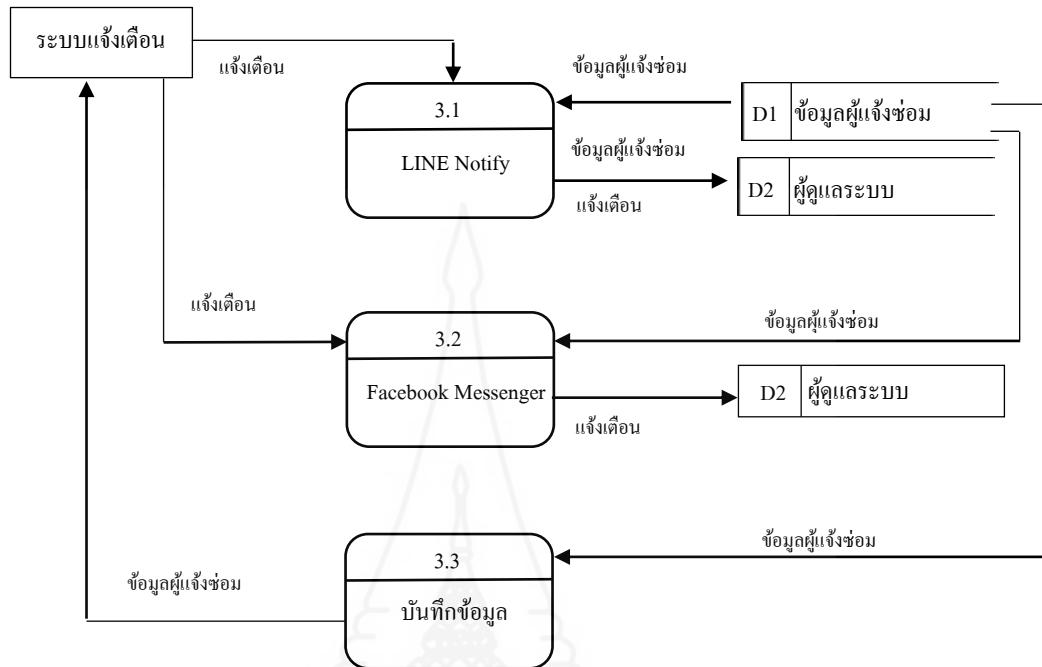
## 2) DFD Level 2 การจัดการข้อมูลผู้แจ้งช่อง ดังแสดงในภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกราฟกระแสข้อมูล DFD Level 2 การจัดการข้อมูลผู้แจ้งช่อง

จากแผนภาพกราฟกระแสข้อมูล DFD Level 2 การจัดการข้อมูลผู้แจ้งช่อง มีกระบวนการทำงาน 2.1-2.8 โดยผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูล เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ และบันทึกข้อมูลเข้าสู่แฟ้ม ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูล เพื่อทำการแก้ไขข้อมูล/ลบข้อมูล และปรับปรุงแฟ้มข้อมูลเป็นปัจจุบัน

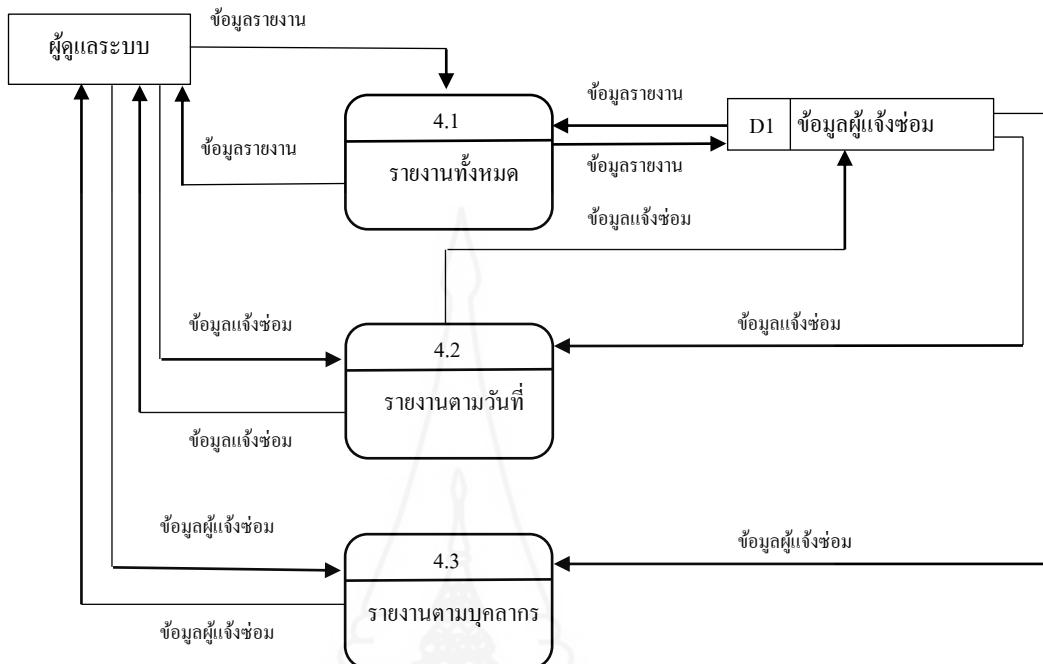
## 3) DFD Level 2 ระบบแจ้งเตือน ดังแสดงในภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 แผนภาพกราฟระแสข้อมูล DFD Level 2 ระบบแจ้งเตือน

จากแผนภาพกราฟระแสข้อมูล DFD Level 2 ระบบแจ้งเตือน มีกระบวนการทำงาน 3.1-3.3 โดยส่งข้อมูลผู้แจ้งชื่อไปยังระบบแจ้งชื่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และข้อมูลจะถูกส่งไปยังระบบ LINE Notify หรือ Facebook Messenger ผู้ดูแลระบบ และแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆ หน้าเว็บไซต์ระบบแจ้งชื่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์

#### 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 กระบวนการทำงานผู้ดูแลระบบจะทำการประมวลผลข้อมูลการแจ้งซ่อนในระบบรายงานผู้แจ้งซ่อนในแต่ละวัน โดยการดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูล รายงานทั้งหมด เพื่อประมวลผลหาผู้แจ้งซ่อนที่แจ้งซ่อนตามลำดับ เพื่อดำเนินการซ่อนตามรายการ ดึงข้อมูลรายงานวันที่ ประมวลผลข้อมูลจากแฟ้มรายงานวันที่ เพื่อออกรายงานสดติประจำวันของผู้แจ้งซ่อน รายงานบุคลากรเป็นการประมวลผลข้อมูลดูชื่อผู้แจ้งซ่อน

### 2.3 การออกแบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญสำหรับระบบงานสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์ ประมวลผลในปัจจุบัน ในการออกแบบระบบสารสนเทศปัจจุบันก็มีการพัฒนาเทคโนโลยีกันอย่างมากน้อย โดยจะมีระบบการออกแบบที่เป็นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบันเรียกว่า Relational Model โดยมีโปรแกรมที่คุณจะศึกษาหรือโปรแกรม MS Access นี้เป็นตัวช่วยในการออกแบบและสร้างฐานข้อมูล ถือว่าเป็น Tool ที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน

**2.3.1 ตารางจัดการข้อมูลผู้แจ้งซ่อน เป็นแฟ้มสำหรับจัดเก็บ ประวัติการแจ้งซ่อนของผู้แจ้งซ่อนในแต่ละวันเดือนปี ดังแสดงในตารางที่ 3.1**

ตารางที่ 3.1 add job การจัดการข้อมูลผู้แจ้งช่อง

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

2.3.2 ตารางจัดการข้อมูลประเภทของการแจ้งช่อง เป็นตารางในการจัดเก็บข้อมูลแผนกเพื่อสามารถระบุได้ว่าคู่นี้หรือปกติ ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 maintenance\_type การจัดการข้อมูล ประเภทของการแจ้งช่อง

ลำดับ	ฟิลด์	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	type	varchar	100	ประเภทของการแจ้งช่อง

2.3.3 ตารางจัดการข้อมูลความสำคัญ เป็นแฟ้มข้อมูลจัดการ priority ของผู้แจ้งช่อง ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 priority การจัดการข้อมูล ความสำคัญ

ลำดับ	ฟิลด์	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	priority	varchar	100	ความสำคัญ

**2.3.4 ตารางการจัดการข้อมูลปัญหา เป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับจัดการข้อมูล problem ประเภทต่างๆ ของ problem ดังแสดงในตารางที่ 3.4**

ตารางที่ 3.4 problem การจัดการข้อมูล ปัญหา

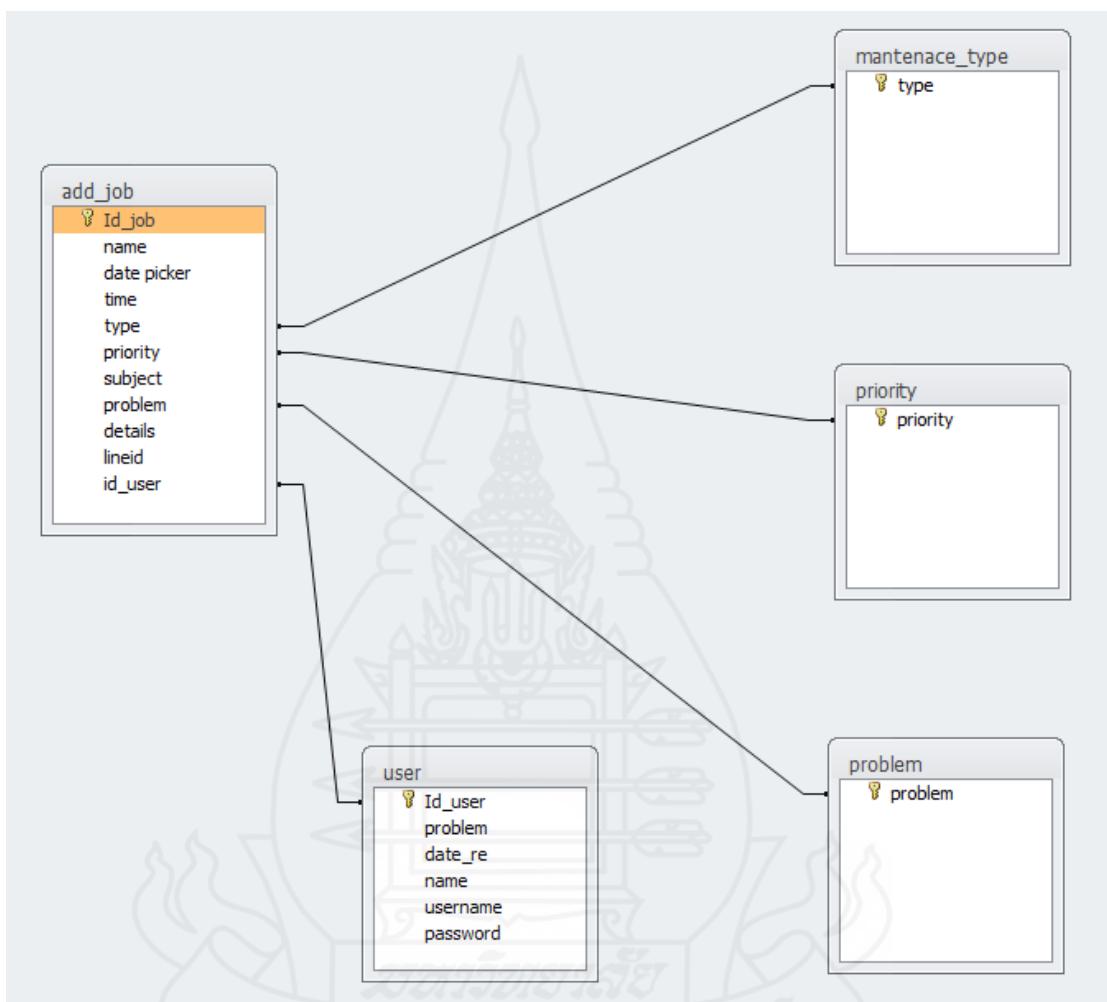
ลำดับ	พิล์ด์	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	problem	varchar	100	ปัญหา

**2.3.5 ตารางการจัดการข้อมูล user เป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับจัดการข้อมูล user ประเภทต่างๆ ของผู้ดูแลระบบ ดังแสดงในตารางที่ 3.5**

ตารางที่ 3.5 user การจัดการข้อมูล ยูสเซอร์

ลำดับ	พิล์ด์	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 การออกแบบความสัมพันธ์ของเพิ่มข้อมูล (Entity-Relationship Model)



ภาพที่ 3.8 การออกแบบความสัมพันธ์ของเพิ่มข้อมูล

จากแผนภาพความสัมพันธ์ของเพิ่มข้อมูล (Entity-Relationship Model) มีความสัมพันธ์ ดังนี้ เพิ่มข้อมูล แจ้งซ่อม มีความสัมพันธ์กับเพิ่ม ประเภท ความสำคัญ บัญชา 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 โดยถูกเกี่ยวกับเพศ อายุ ตำแหน่ง งานที่ขอรับบริการ และความถี่ในการใช้บริการ

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ประกอบด้วยคำถามจำนวน 20 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านออกแบบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านการให้บริการการใช้งาน และด้านประโภช์ของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

**ตอนที่ 3** แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่นๆ

### ลักษณะของเครื่องมือ

แบบสอบถามความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งผู้ศึกษาได้เลือกใช้แบบแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert) เพื่อวัดเกี่ยวกับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ด้วย การแจ้งเตือนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช โดยมีเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยที่ใช้ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (พรเทพ พัฒนาธุรกษ์ 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 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาลงในรหัสและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 18.0 เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจที่มีต่อระบบด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ใช้ในการวิจัยนี้ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีสูตร ดังนี้ (สรชย พิศลัยบุตร, 2557)

#### 1) การหาร้อยละ

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

เมื่อ  $P$  = ค่าร้อยละ

$f$  = ข้อมูลที่ต้องการแปลงให้เป็นค่า

ร้อยละ

$N$  = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

#### 2) การหาค่าคะแนนเฉลี่ย

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

เมื่อ  $\bar{x}$  = ค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum x$  = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$N$  = จำนวนนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง

#### 3) การหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

เมื่อ  $S$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล

$x$  = คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{x}$  = คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

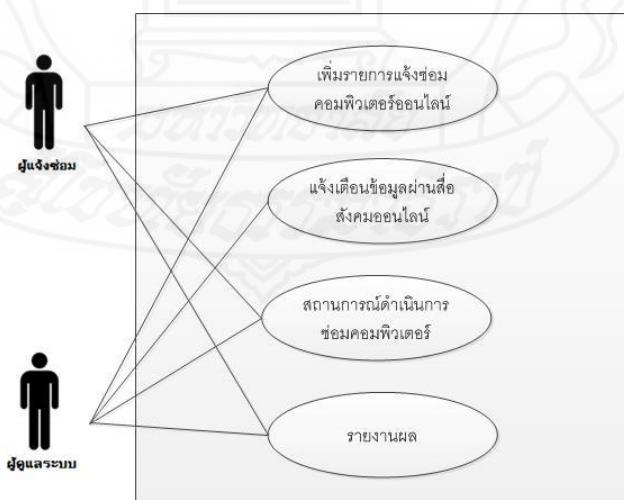
## บทที่ 4

### 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

โดยนำเสนอส่วนการออกแบบไปพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ใช้โปรแกรม PHP และ MySQL สำหรับเก็บข้อมูลรายงานผล และใช้เบราว์เซอร์ส่งข้อมูลผ่านไปยังระบบปฏิบัติการ Android และ IOS สำหรับให้บุคลากรเข้าใช้ระบบ สามารถสรุปเป็น Use Case Diagram ของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ด้วยการแจ้งเตือนผ่านต่อสังคมออนไลน์ ได้ดังภาพที่ 4.1



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

## 1.1 หน้าจอส่วนการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์

เพื่อการแจ้งซ่อม (กรอกเอกสารขอซ่อมมูลให้ครบถ้วน)

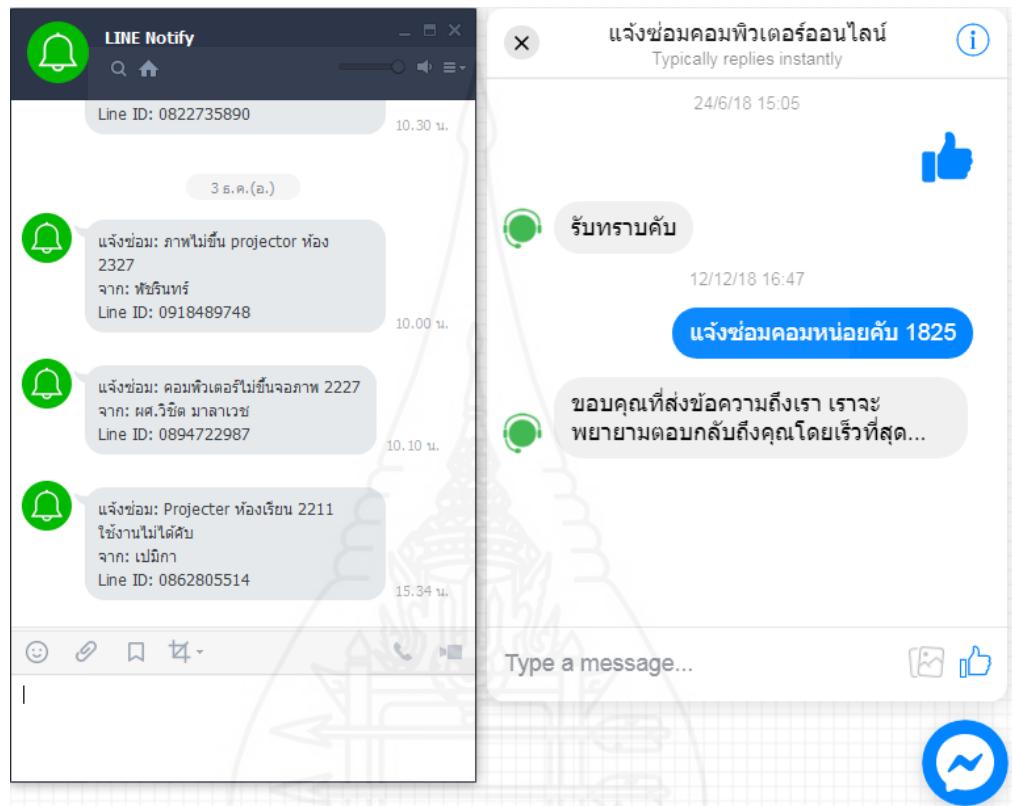
วันที่ :: เวลา 09-05-2020 / 10:33

<b>ชื่อผู้แจ้งซ่อม (จำเป็น)</b>	<b>ความสำคัญ (จำเป็น)</b>
<input type="text"/>	<input type="select" value="ด่วน"/>
<b>วันที่ (จำเป็น)</b>	<b>ประเภท (จำเป็น)</b>
<input type="text"/>	<input type="select" value="าร์ดแวร์"/>
<b>เวลา (จำเป็น)</b>	<b>Line ID หรือ Phone (จำเป็น)</b>
10:33	<input type="text"/>
<b>บุคลากร (จำเป็น)</b>	
<input type="select" value="อาจารย์"/>	
<b>รายละเอียด (จำเป็น)</b>	
<input type="text"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> อ่านแล้ว	<input type="checkbox"/> ยกเลิก
<small>หมายเหตุ : ระบบจะแจ้งเตือนผ่าน Line_group และสามารถ Chat_Facebook Messenger หากคุณและคนที่มีสิทธิ์แจ้งซ่อมมีอยู่ทางล่างใน "ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์" ท่านให้ทราบผู้ดูแลระบบทราบมีสิทธิ์ในการแก้ไขทั้งหมด</small>	
<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์</span> <span>Hii We're here to answer any questions you may have.</span>	
<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> <span style="color: #0072bc; font-size: 12px;">Log into Messenger</span>  Chat with บริษัทคอมพิวเตอร์ออนไลน์ in Messenger         </span>	

ภาพที่ 4.2 หน้าจอส่วนการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์

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

## 1.2 หน้าจอส่วนการแจ้งเตือนข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์



ภาพที่ 4.3 หน้าจอส่วนการแจ้งเตือนข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์

ระบบได้แจ้งเตือนข้อมูลผ่าน LINE Notify หรือ Facebook Messenger หากคุณและระบบ เมื่อมีผู้แจ้งซ้อมปัญหาเข้ามาในระบบแจ้งซ้อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ทำให้ฝ่ายคุณและระบบทราบปัญหาในทันที

### 1.3 หน้าจอส่วนการบันทึกสถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

The screenshot shows a helpdesk application with a table of service requests. The columns are: ลำดับ (Index), ชื่อ (Name), วันที่::เวลา (Date::Time), บุคลากร (Staff), รายละเอียด (Details), and สถานะ (Status). The status column contains icons for 'ดำเนินการเสร็จแล้ว' (Completed) and 'ดำเนินการอยู่' (In Progress).

ลำดับ	ชื่อ	วันที่::เวลา	บุคลากร	รายละเอียด	สถานะ
1	อรจิตร ไชยลีกิต	2020-01-08 / 10:43	อาจารย์	เครื่องคอมพิวเตอร์อาจารย์ห้องฟักภาษาคอมพิวเตอร์มีปัญหา เปิดเครื่องไม่ได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว
2	ริชัล มลาเวช	2019-12-25 / 14:43	อาจารย์	วินเทอร์เน็ตไม่ได้ อาคาร22ห้องฟักภาษาไฟฟ้า	ดำเนินการอยู่
3	อ.เมธิกา แซ่เตี้ย	2019-12-24 / 09:34	อาจารย์	จอดรถกดเบรคห้องเรียน 2212 ขาด	ดำเนินการเสร็จแล้ว
4	เมธิกา แซ่เตี้ย	2019-12-20 / 09:29	อาจารย์	ลงวินโดว์ใหม่ พร้อมโปรแกรม	ดำเนินการเสร็จแล้ว
5	รัลภกฤต จันทร์สอน	2019-12-19 / 10:41	อาจารย์	สัญญาณไฟจอดรถเครื่องจุดไฟฟ้า	ดำเนินการเสร็จแล้ว
6	สจดธรี อุบമณี	2019-12-19 / 10:35	อาจารย์	โปรดเกลือร์ไม่มีเชื่อมไฟฟ้า	ดำเนินการเสร็จแล้ว
7	ณเปรษ จันทร์เมือง	2019-12-17 / 10:27	อาจารย์	visual อาคาร 25 ห้อง 2521และ2522 ไฟไม่ได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว
8	เมธิกา	2019-12-03 / 15:32	อาจารย์	Projector ห้องเรียน 2211 ไฟไม่ได้ดับ	ดำเนินการเสร็จแล้ว
9	ผศ.ริชัล มลาเวช	2019-12-03 / 10:09	อาจารย์	คอมพิวเตอร์ไม่มีเชื่อมไฟฟ้า	ดำเนินการเสร็จแล้ว
10	พชรินทร์	2019-12-03 / 09:59	อาจารย์	ไฟไม่มีเชื่อม projector ห้อง 2327	ดำเนินการเสร็จแล้ว

下方有一个搜索框、两个绿色的导航按钮（向左和向右）、一个聊天窗口、一个登录Messenger的按钮，以及一个Messenger图标。

ภาพที่ 4.4 หน้าจอส่วนการบันทึกสถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

The screenshot shows a helpdesk application with a table of service requests. The columns are: ลำดับ (Index), ชื่อ (Name), วันที่::เวลา (Date::Time), รายละเอียด (Details), สถานะ (Status), and ผลลัพธ์ (Outcome). The outcome column contains green checkmark icons.

ลำดับ	ชื่อ	วันที่::เวลา	รายละเอียด	สถานะ	ผลลัพธ์
1	อรจิตร ไชยลีกิต	2020-01-08 : 10:43	เครื่องคอมพิวเตอร์อาจารย์ห้องฟักภาษาคอมพิวเตอร์มีปัญหา เปิดเครื่องไม่ได้		
2	ริชัล มลาเวช	2019-12-25 : 14:43	วินเทอร์เน็ตไม่ได้ อาคาร22ห้องฟักภาษาไฟฟ้า		
3	อ.เมธิกา แซ่เตี้ย	2019-12-24 : 09:34	จอดรถกดเบรคห้องเรียน 2212 ขาด		
4	เมธิกา แซ่เตี้ย	2019-12-20 : 09:29	ลงวินโดว์ใหม่ พร้อมโปรแกรม		
5	รัลภกฤต จันทร์สอน	2019-12-19 : 10:41	สัญญาณไฟจอดรถเครื่องจุดไฟฟ้า ห้อง 1813		
6	สจดธรี อุบมณี	2019-12-19 : 10:35	โปรดเกลือร์ไม่มีเชื่อมไฟฟ้า		
7	ณเปรษ จันทร์เมือง	2019-12-17 : 10:27	visual อาคาร 25 ห้อง 2521และ2522 ไฟไม่ได้		
8	เมธิกา	2019-12-03 / 15:32	Projector ห้องเรียน 2211 ไฟไม่ดับ		
9	ผศ.ริชัล มลาเวช	2019-12-03 / 10:09	คอมพิวเตอร์ไม่มีเชื่อมไฟฟ้า		
10	พชรินทร์	2019-12-03 / 09:59	ไฟไม่มีเชื่อม projector ห้อง 2327		

ภาพที่ 4.5 หน้าจอส่วน admin การแก้ไข-บันทึกสถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

หลังจากกรอกข้อมูลรายละเอียดในการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ จะส่งข้อมูลผู้แจ้งซ่อมไปยังระบบ และแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆ หน้าเว็บไซต์ระบบแจ้งซ่อม

คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูลผู้แจ้งชื่อ 为了ทำการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูลและปรับปรุงแฟ้มข้อมูลผู้แจ้งชื่อ ให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งผู้แจ้งชื่อสามารถตรวจสอบสถานการณ์การดำเนินการซ่อมพร้อมคำแนะนำ

#### 1.4 หน้าจอส่วนการรายงานผล



ภาพที่ 4.6 หน้าจอส่วนการรายงานผล

นำข้อมูลการแจ้งชื่อ ของคอมพิวเตอร์ออนไลน์ เก็บเข้าแฟ้มข้อมูล พร้อมรายงาน ข้อมูลสถิติในแต่ละวัน และสรุปทำเป็นรายงานประจำเดือน/ปี

### 2. ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบแจ้งชื่อ ของคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

#### 2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งชื่อ ของคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดย การแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

ในการศึกษานี้ได้นำระบบแจ้งชื่อ ของคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ผลการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งชื่อ ของคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดย การแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

	ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>			
ชาย	22	55.0	
หญิง	18	45.0	
รวม	40	100.0	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

	ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
<b>อายุ (ปี)</b>			
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**

งานครุภารกิจ	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 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์จำนวน 40 คน เป็นเพศชายและเพศหญิงในจำนวน ใกล้เคียงกัน 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) ตำแหน่งอาจารย์ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 85.0 ส่วนใหญ่ขอรับบริการงานซอฟต์แวร์ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 55.0 และความถี่ในการใช้บริการ จำนวน 1-2 ครั้ง/ปี คิดเป็นร้อยละ 65.0

## **2.2 การประเมินความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger**

เมื่อผู้วิจัยทำการพัฒนาระบบแจ้งซ่อนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินคุณภาพระบบจากการความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งาน ซึ่งกำหนดเกณฑ์ตามแนวคิดของลิเคริท ประกอบด้วยมาตรฐานดับเชิงคุณภาพและมาตรฐานดับเชิงปริมาณ 5 ดับ ใน การประเมินความพึงพอใจจะแบ่งกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มคณาจารย์และกลุ่มเจ้าหน้าที่ โดยประเมินความพึงพอใจทั้งหมด 4 ด้าน สามารถแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสรุปค่าเฉลี่ยเป็นระดับความพึงพอใจ ดังนี้

### **2.2.1 การประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบของระบบแจ้งซ่อนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger**

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ 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. การจัดวางรูปแบบในเว็บใช้ต่อการอ่านและการใช้งาน	4.25	0.49	พอใจมากที่สุด
5. ระบบการแจ้งซ่อนบำรุงคอมพิวเตอร์ มีความ	4.28	0.68	พอใจมากที่สุด

### น่าสนใจ ตอบสนองต่อความต้องการ

ภาพรวม	4.28	0.47	พอใจมากที่สุด
--------	------	------	---------------

จากตารางที่ 4.3 ผลการประเมินจากผู้ใช้ระบบความพึงพอใจด้านการออกแบบระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger มีค่าเฉลี่ย 4.28 อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายชื่อ พบว่าความสวยงาม ทันสมัย เป็นที่น่าสนใจของหน้าเว็บไซต์ ค่าเฉลี่ย 4.25 ระดับพอใจมากที่สุด ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านง่าย และสวยงาม ค่าเฉลี่ย 4.33 ระดับพอใจมากที่สุด ความเร็ว การแสดงภาพ ตัวอักษร ค่าเฉลี่ย 4.30 ระดับพอใจมากที่สุด การจัดวางรูปแบบ เว็บไซต์ง่ายต่อการอ่าน และการใช้งาน ค่าเฉลี่ย 4.25 ระดับพอใจมากที่สุด และระบบการแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ มีความน่าสนใจ ตอบสนองต่อความต้องการ ค่าเฉลี่ย 4.28 ระดับพอใจมากที่สุด

#### 2.2.2 การประเมินความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ 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	พอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจ ด้านประสิทธิภาพของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger ค่าเฉลี่ย 4.31 อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายชื่อ พบว่าความ

เหมาะสมของเมนูการใช้งาน ค่าเฉลี่ย 4.25 ระดับ พอใจมากที่สุด ความง่ายของการใช้งานระบบค่าเฉลี่ย 4.53 ระดับ พอใจมากที่สุด ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ ค่าเฉลี่ย 4.35 ระดับ พอใจมากที่สุด ระบบช่วยทำให้การแจ้งซ่อมรวดเร็วขึ้น ค่าเฉลี่ย 4.35 ระดับ พอใจมากที่สุด และภาษาที่ใช้ในระบบเป็นทางการ 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 อよู่ในระดับ พอใจมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายข้อ พบว่า การให้บริการข้อมูลและแก้ไขปัญหา ค่าเฉลี่ย 4.33 อよู่ในระดับ พอใจมากที่สุด ความรวดเร็วในการให้บริการ ค่าเฉลี่ย 4.28 อよู่ในระดับ 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 ความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ้อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger จำแนกตามด้านประโยชน์

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		การแปลผล
	$\bar{x}$	S.D.	
16. สามารถซ้อมบำรุงแก้ไขคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องตามรายการแจ้งซ้อม	4.38	0.63	พอใจมากที่สุด
17. ระบบแจ้งซ้อม อำนวยความสะดวกในการจัดทำรายงานผล การดำเนินการด้านต่างๆ ให้กับผู้บริหาร ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย	4.38	0.59	พอใจมากที่สุด
18. ผู้บริหารสามารถใช้ประโยชน์จากการระบบในการกำกับการดำเนินงาน ได้อย่างสะดวก	4.03	0.66	พอใจมาก
19. การเผยแพร่ข้อมูลจากการประเมินสถิติที่ได้จากระบบ	4.08	0.62	พอใจมาก
20. ความพึงพอใจในการพรวมของการซ้อมบำรุง	4.55	0.55	พอใจมากที่สุด
ภาพรวม	4.28	0.50	พอใจมากที่สุด

จากตาราง ที่ 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจ ด้านประโยชน์ของระบบแจ้งซ้อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger ค่าเฉลี่ย 4.28 อยู่ในระดับ พอใจมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายข้อ พบว่าสามารถซ้อมบำรุงแก้ไขคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องตามรายการแจ้งซ้อม ค่าเฉลี่ย 4.38 ระดับ พอใจมากที่สุด ระบบแจ้งซ้อม อำนวยความสะดวกในการจัดทำรายงานผล การดำเนินการด้านต่างๆ ให้กับผู้บริหาร ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย ค่าเฉลี่ย 4.38 อยู่ในระดับพอใจมาก ผู้บริหารสามารถใช้ประโยชน์จากการระบบในการกำกับการดำเนินงาน ได้อย่างสะดวก ค่าเฉลี่ย 4.03 ระดับ พอใจมาก การเผยแพร่ข้อมูลจากการประเมินสถิติที่ได้จากระบบ ค่าเฉลี่ย 4.08 ระดับ พอใจมาก และความพึงพอใจในการพรวมของการซ้อมบำรุง ค่าเฉลี่ย 4.55 ระดับ พอใจมากที่สุด

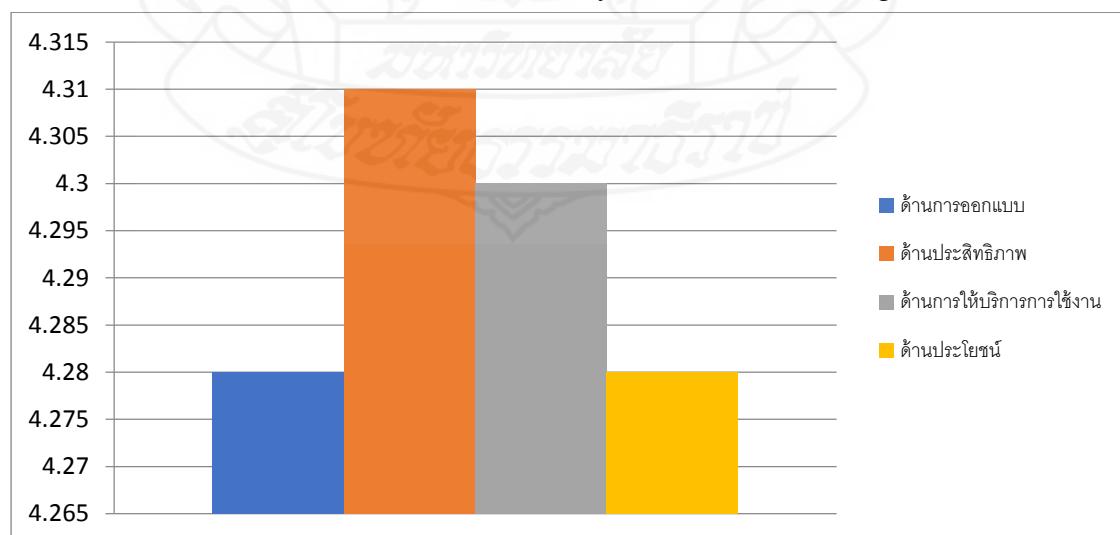
## 2.2.5 การประเมินความพึงพอใจในการพรวมของระบบแจ้งซ้อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจในการรวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบแจ้งซ้อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ 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 ผลการประเมินความพึงพอใจในการรวมของระบบแจ้งซ้อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger ค่าเฉลี่ย 4.29 ระดับ พอใจมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบ ค่าเฉลี่ย 4.28 ระดับ พอใจมากที่สุด ด้านประสิทธิภาพ ค่าเฉลี่ย 4.31 ระดับ พอใจมากที่สุด ด้านการให้บริการการใช้งาน ค่าเฉลี่ย 4.30 ระดับ พอใจมากที่สุด และด้านประโยชน์ ค่าเฉลี่ย 4.28 ระดับ พอใจมากที่สุด

กราฟระดับความพึงพอใจแต่ละด้านของระบบแจ้งซ้อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ 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 จึงไม่มีการออกแบบระบบใหม่และพัฒนาโปรแกรม เป็นระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger มีกระบวนการทำงาน แบ่งออกเป็น 4 กระบวนการ ดังนี้

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

1.1.2 ระบบจะแจ้งเตือนข้อมูลผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger หาผู้ดูแลระบบเมื่อมีผู้แจ้งซ่อมปัญหาเข้ามาในระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ทำให้ฝ่ายดูแลระบบทราบปัญหาในทันที

1.1.3 หลังจากกรอกข้อมูลในการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ จะส่งข้อมูลผู้แจ้งซ่อมไปยังระบบ และแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆ หน้าเว็บไซต์ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูลผู้แจ้งซ่อม เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูลและ

ปรับปรุงแฟ้มข้อมูลผู้แจ้งซ่อมให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งผู้แจ้งซ่อมสามารถตรวจสอบสถานการณ์การดำเนินการซ่อมพร้อมคำแนะนำ

#### **1.1.4 นำข้อมูลการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์เก็บเข้าแฟ้มข้อมูล พร้อมรายงานข้อมูลสถิติในแต่ละวัน และสรุปทำเป็นรายงานประจำเดือน/ปี**

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

1) เชอร์วิสเดสก์ จะเป็นตัวกลางในการติดต่อระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้งาน ทำงานวันต่อวัน และเป็นจุดที่รายงานเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นหน้าเว็บไซต์พร้อมระบบออนไลน์แจ้งเตือนหากผู้ให้บริการ

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 จึงมีความสัมพันธ์กับ Change Management และ Configuration Management เป็นอย่างมาก จะต้องมีการประสานงานให้สอดคล้องกัน ในเรื่องของการวางแผนการนำมาใช้งาน ต้องมีการควบคุมข้อมูลในระบบ ให้ระบบมีความถูกต้องในส่วนการสำรองข้อมูลของผู้แจ้งซ่อม

5) การจัดการเหตุการณ์ไม่ปกติ ถ้าหากไม่มีควบคุมหรือคุ้มครองที่เหมาะสม การเปลี่ยนแปลงที่เคยเกิดขึ้นอาจจะถูกกำหนดให้กลายเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ ดังนั้นจึงต้องมี

การคูค้ำร้องขอเก่าร่วมกับเกิดขึ้นหรือไม่ การบันทึกเหตุการณ์ หรือ Incident ที่เกิดขึ้น ควรจะถูกจัดเก็บไว้ที่ CMDB ที่เดียวกันกับที่จัดเก็บข้อมูลปัญหาและข้อมูล ความผิดพลาด เป็นการลดผลกระทบจากการรบกวนต่อการบริการ ให้อิสระรายงานข้อมูลระบบทั้งหมด

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) ตำแหน่ง อาจารย์ 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 แจ้งให้หัวหน้าสำนักงานของคณะกรรมการ และอนุมัติการ

แจ้งซ่อมก่อน เมื่อผ่านการอนุมัติจึงจัดส่งเอกสารกลับมาบังเจ้าหน้าที่ฝ่ายไอที เป็นขั้นตอนที่ยุ่งยาก และเสียเวลาอย่างมาก มีการรวบรวมสถิติจากกระดาย ค้นหาข้อมูลย้อนหลังจากแฟ้มเอกสาร ซึ่งอาจเกิดการชำรุด เสียหาย หรือตกหล่น ทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการ มีข้อมูลไม่ครบถ้วน สมบูรณ์ สร้างผลต่อการทำรายงานสรุป จึงได้มีการออกแบบและพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ ออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ด้วยภาษา PHP และเก็บข้อมูลเข้าฐานข้อมูล MySQL สะดวกต่อผู้ใช้งานในการแจ้งซ่อม ผู้ดูแลระบบทราบปัญหาในทันที ผู้แจ้งซ่อมสามารถตรวจสอบสถานการณ์ การดำเนินการซ่อม จากการแก้ไขข้อมูลการแจ้งซ่อมจากผู้ดูแลให้เป็นปัจจุบัน ง่ายต่อการติดตามผล ผู้ดูแลนำข้อมูลสถิติการแจ้งซ่อม รวมรวมและสรุปผลทำเป็นรายงานได้ทันที สอดคล้องกับงานวิจัย ของวันนี้ ณ ศุภวนิช (2557) พบร่วมกับการใช้งานระบบแจ้งซ่อมบำรุงรักษา สามารถลดระยะเวลาในการค้นหาข้อมูล ช่วยให้การทำงานมีความรวดเร็ว สะดวกมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไสรัช ทัศนเจริญ และคณะ (2559) ผลการพัฒนาระบบทាให้ทำงานซ่อมบำรุงมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากสามารถติดตามสถานะการซ่อม และแจ้งผลการดำเนินการซ่อม สะดวกต่อผู้ใช้งาน นำไปใช้ในการวางแผน เพื่อบรรบปรุงการบริหารงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของนักศึกษา แก้วมงคล (2559) พบร่วมกับการใช้งานระบบแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดต้นทุน จัดสรรช่างที่เหมาะสม และบริหารเวลาในการประมาณระยะเวลาซ่อมได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของนักศึกษา กฤษณะ โภสินทร์ (2556) พบร่วมกับการจัดทำระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการใช้เทคโนโลยี เป็นการลดต้นทุนในการติดต่อสื่อสาร สามารถตรวจสอบการปฏิบัติงานและรายงานสถิติ สรุปได้ว่า ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานเป็นอย่างดีนำไปใช้งานได้จริง สามารถนำระบบไปประยุกต์ใช้ในองค์กรที่มีหน่วยงานทางค้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้

## **2.2 การประเมินความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger**

จากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจในแง่ความสวยงาม ทันสมัย น่าสนใจ ใช้งานง่าย ตอบสนองต่อความต้องการ อำนวย ความสะดวกในการดำเนินการแจ้งซ่อม การสอบถามเพิ่มเติม ความถูกต้องของการซ่อมบำรุงแก้ไข คอมพิวเตอร์ตามรายการแจ้งซ่อม ประโยชน์ในการประเมินสถิติและทำรายงานสรุป สอดคล้องกับงานวิจัยของสิทธิพงษ์ วงศ์คำจันทร์ (2560) พบร่วมกับการใช้งานระบบการแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.68 ทั้งในด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้งานระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.81 ด้านประสิทธิภาพของระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.68 ด้าน

ประโยชน์ของระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.64 และด้านการออกแบบระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.60 ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของทีมศักดิ์ วงศ์แวง (2556) พบว่าการประเมินความพึงพอใจในการรวมของ การใช้งานระบบซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.39 โดยเฉพาะในเรื่องความ สะดวกและง่ายในการใช้งาน ความเหมาะสมและเข้าถึงข้อมูลได้ตรงความต้องการของผู้ใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยของปริภา พญาดีอน (2560) พบว่าผู้ใช้งานแอปพลิเคชันแจ้งซ่อมครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.79 สรุปได้ว่าผู้ใช้งานมี ความพึงพอใจระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะมีการปรับปรุงการบริการให้ดีขึ้น ใช้งานง่าย เข้าถึงระบบได้สะดวก สามารถติดตาม สถานะการซ่อม ได้ตลอดเวลา และการบริหารจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ งานวิจัยของสุปราราม พัฒนา และพชรพล ฟูงจันทึก (2559) พบว่าผู้ใช้งานมีระดับความพึงพอใจ ต่อระบบอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.58$ ) และผลการพัฒนาระบบทាให้มีความสามารถในการใช้งาน ได้ตรงกับความต้องการ มีประสิทธิภาพ สร้างความพึงพอใจ และข้อมูลการใช้งานระบบได้รับ การยอมรับรวมจัดทำเป็นรายงาน นับว่าเป็นประโยชน์กับองค์กรต่อไป

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ภาษาที่ใช้ในระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ควรเป็นทางการ ตรงประเด็น สื่อความหมายชัดเจน

3.1.2 ควรมีการเผยแพร่ข้อมูล ภาษาหลังจากการประเมินสถิติและจัดทำสรุป รายงานการใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

3.1.3 ควรเปรียบเทียบว่าควรใช้ LINE Notify หรือ Facebook Messenger

#### 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ในคราวศึกษาครั้งต่อไปควรจัดทำคู่มือการใช้งานระบบแจ้งซ่อม คอมพิวเตอร์ออนไลน์ให้ผู้ใช้งานทราบก่อนการดำเนินการแจ้งซ่อม

3.2.2 ในคราวศึกษาครั้งต่อไปควรมีการพัฒนาระบบแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify และ Facebook Messenger หากแจ้งซ่อมเกี่ยวกับสถานะการดำเนินการซ่อมที่เป็นปัจจุบัน

3.2.3 ในคราวศึกษาครั้งต่อไปควรมีการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ ออนไลน์ให้สามารถทำการวิเคราะห์การซ่อมจากลักษณะอาการของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อความ รวดเร็วในการดำเนินการและป้องกันความผิดพลาดในการซ่อม

3.2.4 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับการซ่อนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อกณาจารย์และเจ้าหน้าที่ในการระบุรายละเอียดของปัญหาอุปกรณ์ และสามารถขัดการคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้





## บรรณานุกรม

- กลิ่น ประกอบ ไวยากรณ์. (2555). การพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกระบวนการวิชาปฏิบัติการ วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น(*Development of E-Learning for Basic Electrical Engineering Laboratory*). (งานวิจัย ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- จิตรพงษ์ เจริญจิตร. (2559). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในระบบงานตรวจสอบสุขภาพ. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 7 (น. 758-69). สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ชาญชัย ศุภอรรถกร. (2561). สร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP + MySQL AJAX + jQuery ฉบับสมบูรณ์ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: รีไว่าว่า.
- ทวีศักดิ์ วงศ์วัฒนา. (2557). การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย หน่วยเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจการค้า ศูนย์ลำปาง. (การศึกษาค้นคว้า อิสระ ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ทัศนา ดาวศรี และอภิสิทธิ์ แสนหล้า. (2557). โครงการปรับปรุงและพัฒนาเว็บไซต์คอมพิวเตอร์ในโลกออนไลน์การเกษตร. (โครงการวิจัย). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร.
- ธนกัตร เจิมขาวัญ, ฐานุรุ ชูจร, จำเนียร สีบแสง, กนกวรรณ เช่งเข็ม, สมชาย สัมปชาน, มาริยา เอกมนี, ธันวาลี สุขบึง และณัฐพงษ์ ยิหัวงเจริญ. (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการงานวิจัย โครงการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนฐานราก. (รายงานการวิจัย). มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.
- นงลักษณ์ ทรงนันทน์. (2560). การบริหารจัดการด้านไอทีโดยการนำไอทิล ๓ มาประยุกต์ใช้ในการสนับสนุนระบบการรับแจ้งปัญหา กรณีศึกษา สำนักงานเขต กรุงเทพมหานคร. (สารนิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยศรีปทุม, กรุงเทพมหานคร.
- นกสชล แก้วมงคล. (2559). การพัฒนาระบบรับแจ้งการซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ กรณีศึกษา องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ. วารสารสุทธิปริทัศน์, 4(3), 740-7.
- นาถยา บุนทอง. (2561). การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงระบบเครือข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ด้วยบูสแตรป ฟอนท์เอ็น เพรเมร์ริก. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิศวกรรมมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยศรีปทุม, กรุงเทพมหานคร.

- ปริภา ญาติดอน. (2560). แอพพลิเคชั่นแจ้งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์วิทยาลัยเทคโนโลยีพัท야 โดยใช้โปรแกรม *Android Studio*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง) วิทยาลัยเทคนิคพัท야, ชลบุรี.
- ประสาร แก้วก้อน. (2559). การประยุกต์กระบวนการ *ITIL* กับกระบวนการให้บริการรับแจ้งเหตุ ภายใต้ปัจจุบัน (*Applying ITIL Framework to Service Desk*). (สารนิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีโลหิตมหานคร, กรุงเทพมหานคร.
- มนพัทธ์ เกษมโภสินทร์. (2556). ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ กรณีศึกษา: บริษัท แอนโปรดักส์ จำกัด. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, กรุงเทพมหานคร.
- บุพดี ฉิมอ่อง. (2556). การพัฒนาระบบบริหารการบริการสารสนเทศของศูนย์คอมพิวเตอร์ ตามกระบวนการ ไอทีล่าช้าหั่นมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- รัตนพล นาคสังข์. (2560). การพัฒนาระบบอีม-คืนวัสดุและครุภัณฑ์ออนไลน์ โรงเรียนบ้านมอ สมบูรณ์มิตรภาพที่ 189. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4 สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัย ราชภัฏกำแพงเพชร (น. 1261-70). กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- วีรคุปต์ คงเจริญ. (2558). การนำมาตรฐาน *ITIL v.3* มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรณีศึกษา: บริษัท เอ็นไอแคลป จำกัด. (สารนิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีโลหิตมหานคร, กรุงเทพมหานคร.
- วันชัย มนีสุวรรณรัตน์. (2557). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บประวัติงานแจ้งซ่อมบำรุงรักษา กรณีศึกษาหน่วยงานซ่อมบำรุง โรงพยาบาลรัฐจังหวัดเชียงใหม่. (สารนิพนธ์ ปริญญาศึกษารัฐธรรมมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพมหานคร.
- ศิริสุดา สุภาวรรณ. (2555). การนำมาตรฐาน *ITIL v.2* มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ กรณีศึกษา บริษัท ดีคอมพ์รูป จำกัด *ITIL (Version 2) For Dcom Groups Co., Ltd.* (สารนิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีโลหิตมหานคร, กรุงเทพมหานคร.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556). บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง. สืบค้น เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2562, จาก [http://oho.ipst.ac.th/download/projects-examples/task-n-homework/02-chapter2\\_2.pdf](http://oho.ipst.ac.th/download/projects-examples/task-n-homework/02-chapter2_2.pdf).

สร้อย พิศาลบุตร. (2557). *สถิติเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.

สิทธิพงษ์ วงศ์คำจันทร์. (2560). การพัฒนาระบบการแข่งขันบำรุงคุณภาพด้วยใช้กระบวนการเชิงตัวตัว ที่มีโปรแกรมชี้. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ บริษัทวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

สุปราณี ทัพมงคล และพชรพล ฟึงจันทึก. (2559). การพัฒนาระบบงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คุณภาพด้วยการใช้กระบวนการเชิงตัวตัว ที่มีโปรแกรมชี้. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ บริษัทวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

แสนศักดิ์ หัสดา. (2559). การพัฒนาแอ�플ิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ใน การเรียนวิชาการประมวลผลภาพดิจิตอล สำหรับหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิต. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 7 “สร้างเสริมสหวิทยาการ ผสมผสานวัฒนธรรมไทย ก้าวอย่างมั่นใจเข้าสู่ AC” (น. 1843-53).

แสนศักดิ์ หัสดา. (2559). การพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้. วารสารวิจัยและพัฒนา วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 11(1), 57-67.

โสรจ ทัศนเจริญ, ชาญเดช แสงงาม, สิริมา วุฒเด่น, อรพรรณ์ ไบมະสรานนท์ และนันทวรรณ จินากุล. (2559). การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงบนเว็บไซต์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหิดล. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 15(1), 42-50.

องอาจ วรฤทธิ์โภษณ. (2559). การจัดกระบวนการให้บริการด้าน IT ให้มีมาตรฐานการทำงาน โดยใช้หลักการ ITIL V.3 (กรณีศึกษา: บริษัท ไทยโพลิเมอร์ ชัพพลาย จำกัด) IT Management with ITIL V.3 (Case Study: Thai polymer Supply Co.Ltd.). (สารนิพนธ์ บริษัทวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหาสารคาม, กรุงเทพมหานคร.

อัครเดช ศิริพงศ์วัฒนา, สุพจน์ พ่วงกำเนิด, และพловัฒน์ เกยสุวรรณ. (2558). ระบบจัดการเชิงปฏิบัติการ และซ่อมบำรุงทรัพย์สินสารสนเทศ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 5 (น. 2191-202). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ สุวรรณภูมิ.



ภาคผนวก ก

รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ

มหาวิทยาลัย

ศรีษะราชวิถี

### รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ผู้เชี่ยวชาญด้าน
อาจารย์ ดร.อภิสันย์ ศิริพันธ์	คณบดี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนគរศรีธรรมราช	ผู้บริหาร
นายสุพจน์ หาบอุปการ	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการและงาน ทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช	โปรแกรมเมอร์
นางสาวเย็นฤทธิ์ หนูเพชร	อาจารย์ คณครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏนគរศรีธรรมราช	อาจารย์สอนสาขาวิชา
นางเกวลิน เกื้อสุข	นักวิชาการศึกษา คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช	ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย การใช้ภาษาไทย การแสดงรายงาน



## ภาคผนวก ข

คู่มือและขั้นตอนการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์  
ผ่านสื่อสังคมออนไลน์



## คู่มือและขั้นตอนการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มีขั้นตอนและวิธีการใช้งาน  
ดังนี้

**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 โดยคำนึงการตามขั้นตอนดังนี้

(1) กรอกข้อมูลบุคลากร (อาจารย์ หรือ เจ้าหน้าที่)

(2) คลิกค้นหาข้อมูล

(3) รายงานการค้นหาข้อมูล

The screenshot shows the IT Helpdesk application interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'หน้าหลัก' (Home), 'แจ้งปัญหา' (Report Problem), and 'ผู้ดูแลระบบ' (System Administrator). Below the navigation bar, the title 'helpdesk' is displayed. On the right side of the header, it says 'จำนวน 26 รายการ' (26 items) and 'วันที่ :: เวลา : 05-08-2019 / 14:17'. A green button at the bottom right says '\*\* รายการค้นหาใหม่ๆ \*\*'.

ลำดับ	วันที่ :: เวลา	บุคลากร	รายละเอียด	สถานะ	ผลลัพธ์
	2019-08-05 / 14:12	อาจารย์	ลงได้ครั้งที่แล้วไม่ได้ครั้งที่ 2 เครื่อง		
	2019-08-05 / 14:12	อาจารย์	ลงได้ครั้งที่แล้วไม่ได้ครั้งที่ 2 เครื่อง		
	2019-08-05 / 11:06	เจ้าหน้าที่	ลงโปรแกรม SPSS	รอดำเนินการ	
	2019-08-01 / 11:06	อาจารย์	เครื่องจะหายสีติดต่อ 2522 เสียงดัง	รอดำเนินการ	
	2019-08-05 / 10:34	เจ้าหน้าที่	หัวร้อนค่า	รอดำเนินการ	
	2019-07-31 / 23:27	อาจารย์	Internet สายเน็ตไม่มีอุสาหกรรมและภารกิจ อาคาร 22 ชั้น 1 ห้องที่ ก อาจารย์ WiFi ในสถานที่ทำงานไม่เข้าใช้ได้ตั้งแต่ เที่ยง 2/2561 จนถึงปัจจุบัน เป็นระยะเวลาประมาณ 5-6 เดือนแล้ว ยกเว้นช่วงเรียนร้อยละ 10 ล้านบาท... ขอคืนค่า	รอดำเนินการ	
	2019-07-31 / 09:06	เจ้าหน้าที่	2524 คอมที่เปลี่ยนมา 2 เครื่อง	รอดำเนินการ	
	2019-02-11 / 11:15	อาจารย์	คอมเข้า 1824		
	2018-07-03 / 11:26	เจ้าหน้าที่	ไม่ติดไม่ได้ 1817		
	2018-07-03 / 11:24	เจ้าหน้าที่	ไม่ติดไม่ได้ 1817		

(1) กรอกข้อมูลบุคลากร

(2) คลิกค้นหา

(3) รายงานการค้นหาข้อมูล

Below the table, there is a green button labeled 'กลับหน้าหลัก' (Return to Home) with a left arrow icon. To the right of the table, there is a green button labeled 'รายงานการค้นหาใหม่ๆ' (New Search Report) with a magnifying glass icon.

ลำดับ	วันที่เข้า	บุคลากรที่เข้า	รายละเอียด	สถานะ	ข้อความที่บันทึก
อาจารย์	0000-00-00	อาจารย์	เข้าระบบไม่ติดต่อ	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
หนุ่ม	2019-10-29	อาจารย์	คอมพิวเตอร์ห้อง 1818 ใช้งานไม่ได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
พี่ชัยญาดา พรัช	2019-09-26	อาจารย์	ทำแบบสอบถามออนไลน์	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
ริยาดา วงศ์คลา	2019-09-02	อาจารย์	แจ้งปัญหานาฬิกาติดไม่ให้กับเครื่อง Lenovo Z510 เมื่อจากแมทเตอร์ที่ต้องการจะติดต่อไปยังเครื่องไว้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
อรพรรณ ล้านนาศิลป์	2019-08-27	อาจารย์	ห้องคอมพิวเตอร์ 1836 ไม่สามารถใช้ได้เนื่องจากติดต่อไม่ได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
ริตาลักษณ์ จันวรรณ	2019-08-27	อาจารย์	ห้อง 1836 เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ติดต่อไม่ได้เนื่องจากติดต่อไม่ได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
อาจารย์ ไชย	2019-08-27	อาจารย์	ล็อ รันดู	รอดำเนินการ	
อนุรักษ์ ศรีเพ็ชร	2019-08-23	อาจารย์	เครื่องซื้อมาใหม่ ยังไม่ติดต่อโปรแกรมไม่เข้า	รอดำเนินการ	
พี่ธีรนทร์ อินธนาส	2019-08-13	อาจารย์	งานกราฟฟิกโปรแกรม Visio , protel , Labview , Arduino ในโน๊ตบุ๊คไม่ติดต่อเครื่อง	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
พี่ธีรนทร์ อินธนาส	2019-08-13	อาจารย์	ต้องการลงโปรแกรม visio	รอดำเนินการ	
พี่ธีรนทร์ อินธนาส	2019-08-13	อาจารย์	ต้องการลงโปรแกรม visio	รอดำเนินการ	
วิภาวดี	2019-08-05	อาจารย์	ลงไลเซนส์บิ๊กเบนต่อไม่ได้ครั้งที่ 2 เครื่อง	ข้อมูลเริ่มแล้ว	
วิภาวดี	2019-08-05	อาจารย์	ลงไลเซนส์บิ๊กเบนต่อไม่ได้ครั้งที่ 2 เครื่อง	รอดำเนินการ	
ณัฐพร จันทร์เมือง	2019-08-01	อาจารย์	เครื่องคอมพิวเตอร์ 2522 เสียงดัง	รอดำเนินการ	
ณ. ณิค้า	2019-07-31	อาจารย์	Internet สายเน็ตไม่มีอุสาหกรรมและภารกิจ อาคาร 22 ชั้น 1 ห้องพี่ ก อาจารย์ WiFi ในสถานที่ทำงานไม่เข้าใช้ได้ตั้งแต่ เที่ยง 2/2561 จนถึงปัจจุบัน เป็นระยะเวลาประมาณ 5-6 เดือนแล้ว ยกเว้นช่วงเรียนร้อยละ 10 ล้านบาท... ขอคืนค่า	ดำเนินการเสร็จแล้ว	

## ส่วนที่ 2 หน้าแจ้งซ่อม

หน้าจอส่วนการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ สำหรับผู้แจ้งซ่อม โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

(1) ผู้แจ้งซ่อมกรอกข้อมูล โดยเป็นข้อมูลที่มีความจำเป็น ประกอบด้วย

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

หมายเหตุ: หากผู้แจ้งซ่อมกรอกข้อมูล (จำเป็น) ไม่ครบ ระบบจะไม่แจ้งเตือนไปยังผู้ดูแลระบบ หรือ ผู้รับผิดชอบซ่อม

(2) กดปุ่ม “บันทึก” เป็นการนำข้อมูลการแจ้งซ่อมเก็บเข้าแฟ้มข้อมูล

The screenshot shows the IT Helpdesk application interface. At the top, there are navigation links: IT Helpdesk, หน้าหลัก, เพิ่มการแจ้งซ่อม, ล็อกอิน. On the right, it says วันที่ :: 05-08-2019 / 14:19. The main area is titled 'help desk' and contains a form for reporting maintenance. The form fields are:

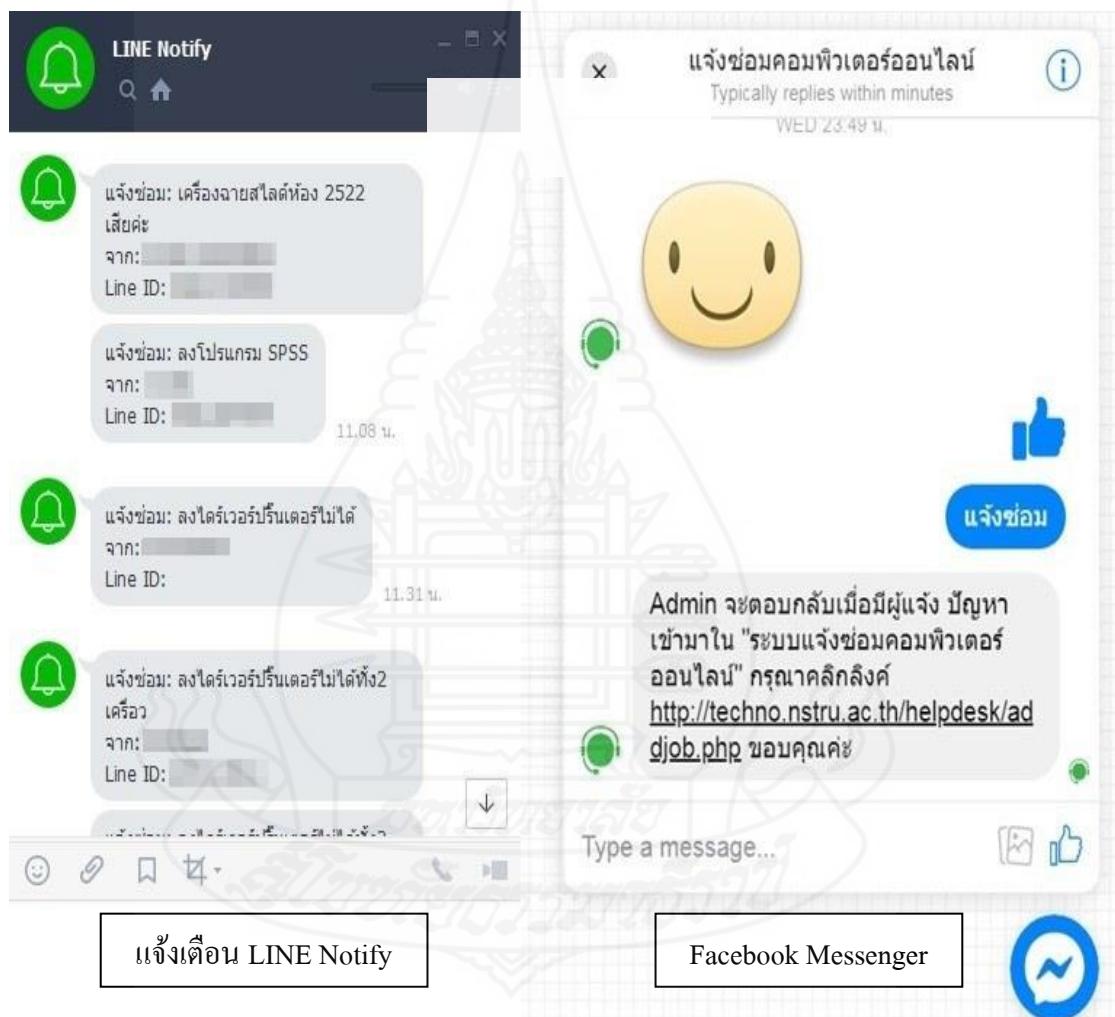
- ชื่อผู้แจ้งซ่อม (จำเป็น) [必填] (highlighted by a green box)
- ความสำคัญ (จำเป็น) [必填] (highlighted by a green box)
  - ต่ำ
  - ปกติ
- วันที่ (จำเป็น) [必填] (highlighted by a green box)
- ประเภท (จำเป็น) [必填] (highlighted by a green box)
  - ค่าคอมพิวเตอร์
  - ซอฟต์แวร์
  - อื่นๆ
- เวลา (จำเป็น) [必填] (highlighted by a green box)
  - 14:19
- Line ID หรือ Phone (จำเป็น) [必填] (highlighted by a green box)
- บุคลากร (จำเป็น) [必填]
  - อาจารย์
  - เจ้าหน้าที่
- รายละเอียด (จำเป็น) [必填]

At the bottom right, there is a message from a bot: 'แจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ของเรามีปัญหา - Typically -' and a button 'Continue as [User]'. Below the form, there are two buttons: 'บันทึก' (Save) in green and 'ยกเลิก' (Cancel) in red.

### ส่วนที่ 3 การแสดงผลแจ้งเตือน

เมื่อผู้แจ้งซ้อมกรอกข้อมูล (จำเป็น) ครบถ้วน และกด “บันทึก” ระบบจะส่งข้อมูลการแจ้งซ้อมมายังสื่อสังคมออนไลน์ (LINE Notify และ Facebook Messenger) ไปยังผู้คุ้มครอง หรือผู้รับผิดชอบ ทันที

#### หน้าจอส่วนการแจ้งเตือนข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์

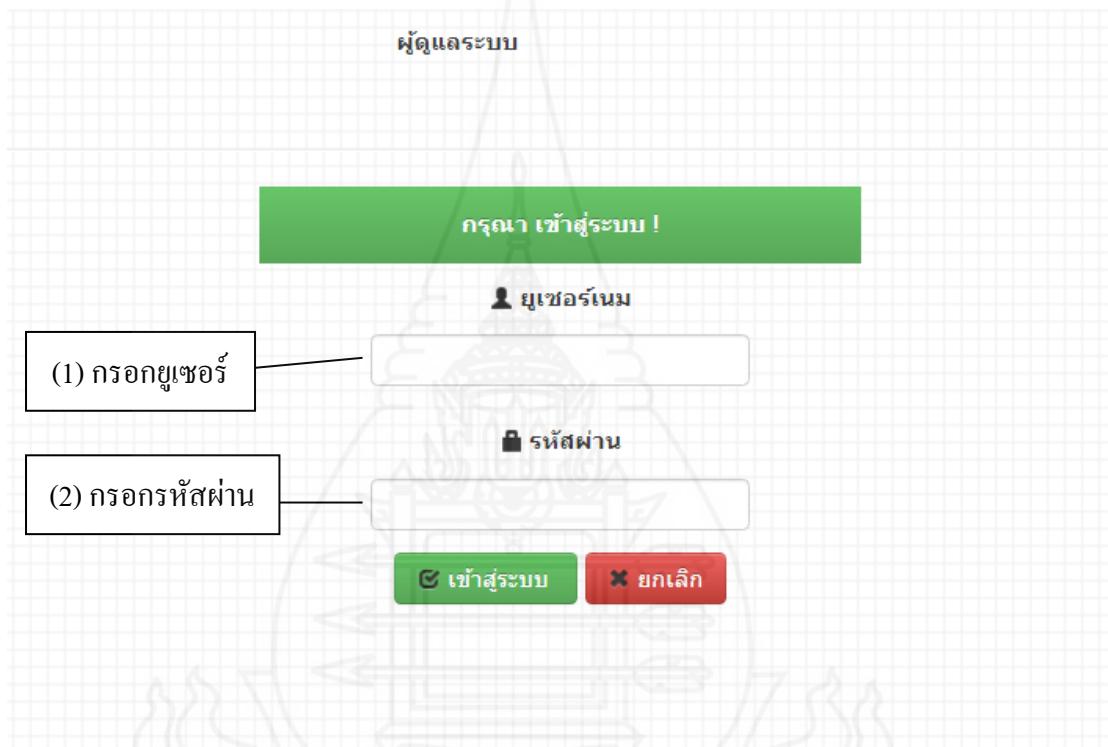


## ส่วนที่ 4 ผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปจัดการข้อมูลต่างๆ ได้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูล ดังนี้

### 4.1 การเข้าสู่ระบบ

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



หลังจากการกรอกข้อมูลรายละเอียดในการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ จะส่งข้อมูลผู้แจ้งซ่อม ไปยังระบบ และแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆ หน้าเว็บไซต์ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ ออนไลน์ ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูลผู้แจ้งซ่อม เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูล และปรับปรุงแฟ้มข้อมูลผู้แจ้งซ่อมให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งผู้แจ้งซ่อมสามารถตรวจสอบสถานการณ์ การดำเนินการซ่อมพร้อมคำแนะนำ (ดังภาพ 4.2)

#### 4.2 ภาพหน้าจอส่วนการแก้ไขสถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

#### 4.3 ภาพหน้าจอส่วนการ แก้ไข สถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

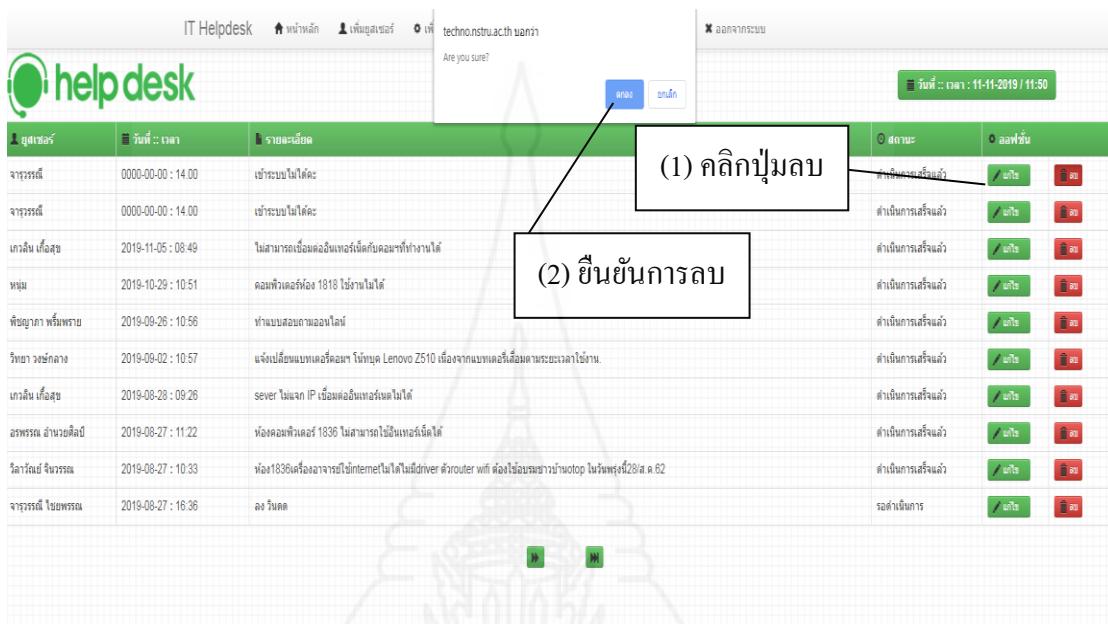
(1) แก้ไขข้อมูล

(2) บันทึก

#### 4.4 หน้าจอส่วนการ ลบ สถานการณ์การดำเนินการซ่อมคอมพิวเตอร์

(1) คลิกปุ่ม ลบ

(2) คลิกยืนยันการ ลบ



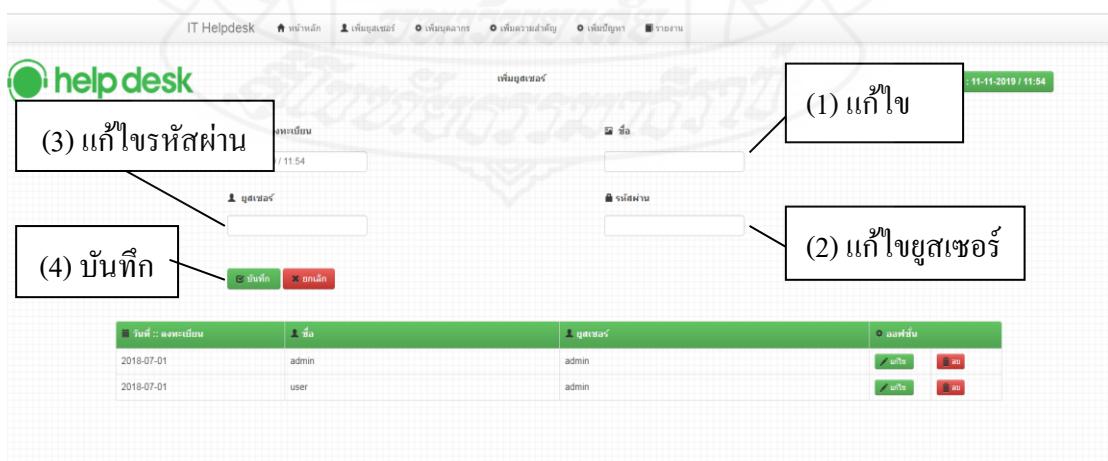
#### 4.5 หน้าจอส่วนการ เพิ่ม-แก้ไข ผู้ดูแลระบบ

(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

ประเภทบุคลากร :: ID	ประเภทบุคลากร	สถานะ
DEP-ID0001	อาจารย์	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่
DEP-ID0002	เจ้าหน้าที่	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่

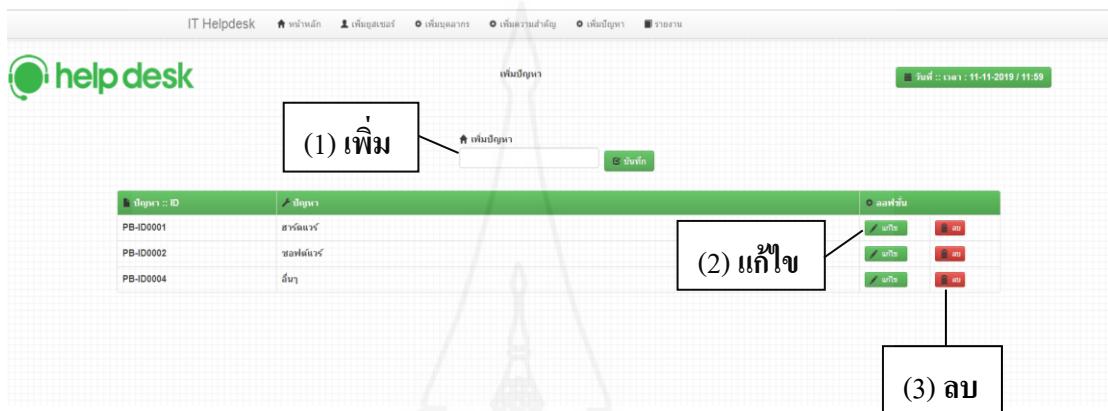
#### 4.7 หน้าจอส่วนการ เพิ่มความสำคัญ

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

ความสำคัญ :: ID	ความสำคัญ	สถานะ
PRT-ID0001	ต่ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่
PRT-ID0002	ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่

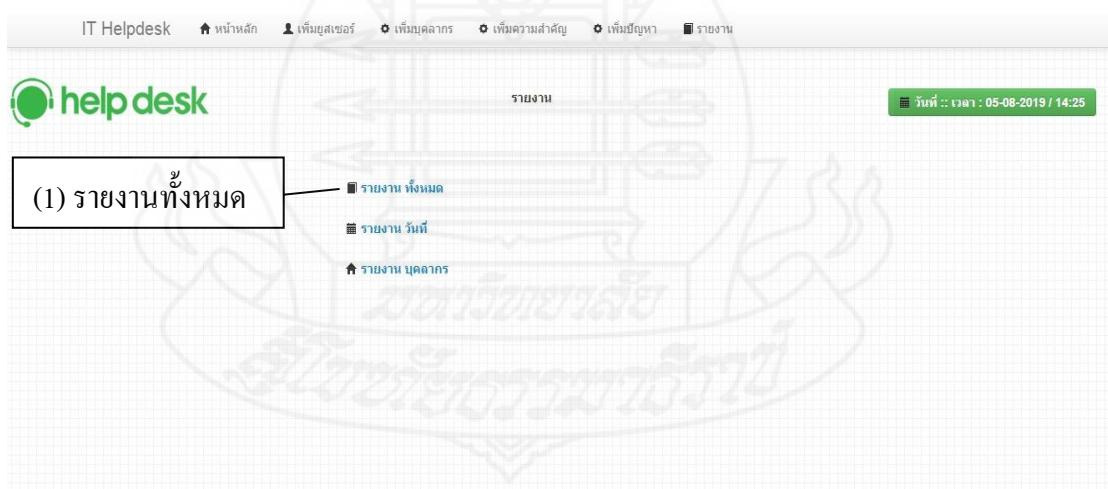
#### 4.8 หน้าจอส่วนการ เพิ่มปัญหา

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



#### 4.9 หน้าจอส่วนการ รายงานทั้งหมด

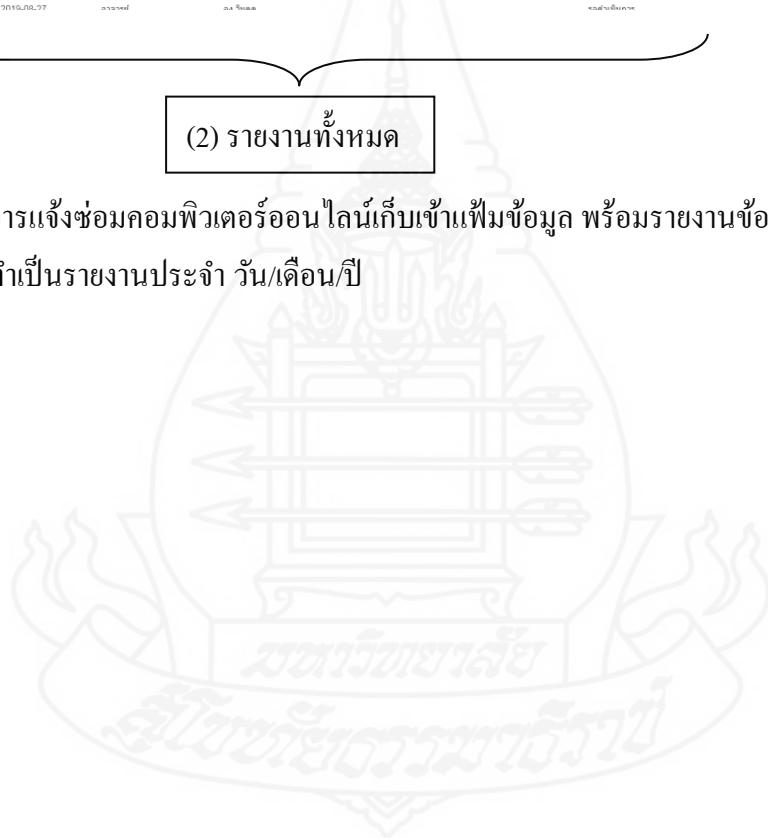
- (1) รายงานทั้งหมด
- (2) แสดงรายงานทั้งหมด



** รายงานทั้งหมด **					
ลำดับ	วันที่แจ้ง	บุคลากรที่แจ้ง	รายละเอียด	สถานะงาน	ผลลัพธ์เด่น
膨 อรุณรัตน์	2019-08-12	เจ้าหน้าที่	ขอร้องให้ติด พร้อมลงโปรแกรม visio ไว้ร้านกิ๊ฟเบนด์	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
ศรีพัช มนต์อร่าม	2019-08-20	เจ้าหน้าที่	แจ้งข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ครัวเจ๊	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
膨 อรุณรัตน์	2019-08-05	เจ้าหน้าที่	สอนโปรแกรม SPSS	ยังไม่เรียนแล้ว	
ญาล สุธรรมณฑ์	2019-08-26	เจ้าหน้าที่	เครื่องปรินท์ HP Laser jet รุ่นสุดท้าย Offline ไม่สามารถปริ้นได้แล้ว	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
อนุทัย พิริพิชัย	2019-08-23	ลูกค้า	เครื่องซักผ้าใหม่ ซึ่งไม่ติดปีกและไม่ทำงาน	ยังดำเนินการ	
膨 อรุณรัตน์	2019-08-26	เจ้าหน้าที่	ปรับแต่งตั้ง printer ให้ทำงานได้ตามปกติ	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
น.ส.ปริสา ชัยภูมิ	2019-08-05	เจ้าหน้าที่	หนังสือด้า	ดำเนินการแล้ว	
วิภาวดี	2019-08-05	ลูกค้า	ลักษณะของที่พักเป็นไปได้ที่จะเกิดอุบัติเหตุ	ยังไม่เรียนแล้ว	
ศรีพัช มนต์อร่าม	2019-08-10	เจ้าหน้าที่	สอบถามเจ้าร้านว่าต้องติดต่อท่านบัญชีท่านสหกรณ์ทราบเพื่อติดต่อท่านสหกรณ์	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
ปริสา ชัยภูมิ	2019-08-20	เจ้าหน้าที่	เมรเซนต์บิอส	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
วิภาวดี	2019-08-05	ลูกค้า	ลักษณะของที่พักเป็นไปได้ที่จะเกิดอุบัติเหตุ	ดำเนินการแล้ว	
อนันต์ จันทร์เมือง	2019-08-01	ลูกค้า	เครื่องอบไก่ตั้งต่อ 2522 เนื้อไก่	ยังดำเนินการ	
น.ส.ปริสา ชัยภูมิ	2019-08-08	เจ้าหน้าที่	สอนโปรแกรม visio	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
膨 อรุณรัตน์	2019-08-09	เจ้าหน้าที่	อบรมลงโปรแกรม visio ครบถ้วน	ดำเนินการเสร็จแล้ว	
พัชินทร์ อินโนเวชั่น	2019-08-13	ลูกค้า	ต้องการลงโปรแกรม visio	ยังดำเนินการ	
พัชินทร์ อินโนเวชั่น	2019-08-13	ลูกค้า	ต้องการลงโปรแกรม visio	ยังดำเนินการ	
รายงานทั้งหมด	2019-08-27	ลูกค้า	สอน ข้อความ	ยังดำเนินการ	

**(2) รายงานทั้งหมด**

นำข้อมูลการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์เก็บเข้าแฟ้มข้อมูล 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

\*\* รายงาน วันที่ \*\*

รายละเอียด				สถานะ	ชื่อผู้ดูแล
ตรวจสอบ	วันที่จด	แผนกที่จด	รายละเอียด	สถานะรายงาน	ชื่อผู้ดูแล
ตรวจสอบ เมื่อวาน	2019-11-05	เจ้าหน้าที่	ไม่สามารถเรียกผลลัพธ์หรือเก็บค่ามาที่ทำงานได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	ผู้ดูแลระบบ
ทั้งหมด	2019-10-29	รายงาน	ผลลัพธ์รวมทั้งหมด 1010 ไม่สามารถใช้งานได้	ดำเนินการเสร็จแล้ว	ผู้ดูแลระบบ

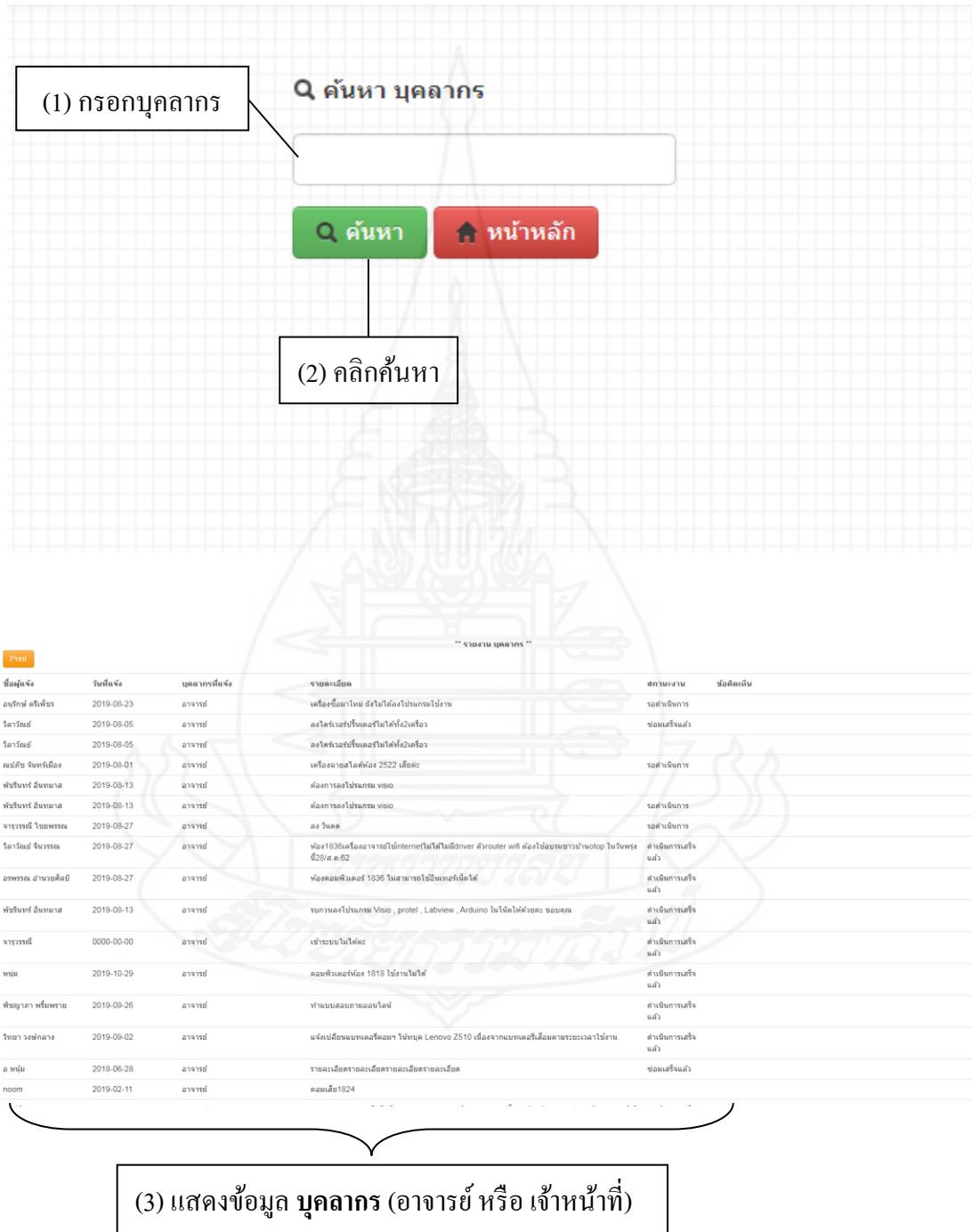
(4) แสดงผลการค้นหา วัน/เดือน/ปี

#### 4.11 หน้าจอส่วนการ ค้นหาบุคลากร

(1) กรอกประเภท บุคลากร (อาจารย์ หรือ เจ้าหน้าที่)

(2) คลิกค้นหา บุคลากร

(3) แสดงข้อมูล บุคลากร (อาจารย์ หรือ เจ้าหน้าที่)



## ภาคผนวก ค

แบบสอบถามความพึงพอใจของระบบแข้งช่องคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านลีอสั่งคอมออนไลน์  
กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

**แบบสอบถามความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อ  
สังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนគรมราช**

**คำชี้แจง :** แบบสอบถามนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อ สังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนគรมราช และ เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ ขอความกรุณาท่านตอบคำถามในแบบสอบถามตาม ความเป็นจริง โดยคำตอบจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่องานวิจัยเรื่อง "การพัฒนาระบบแจ้งซ่อม คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนគรมราช" และเป็นประโยชน์ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของการรับแจ้ง ซ่อมและส่งคืนคอมพิวเตอร์ แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อ สังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนគรมราช

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่นๆ

**ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

**คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด**

- |  |                   |                         |              |
|--|-------------------|-------------------------|--------------|
| 1. เพศ                                   | ( ) ชาย           | ( ) หญิง                |              |
| 2. อายุ .....                            | ปี                |                         |              |
| 3. ตำแหน่ง                               | ( ) อาจารย์       | ( ) เจ้าหน้าที่         |              |
| 4. งานที่ขอรับบริการ                     | ( ) งานอาร์ดแวร์  | ( ) งานซอฟต์แวร์        | ( ) งานอื่นๆ |
| 5. ความถี่ในการใช้บริการ( ) 1-2 ครั้ง/ปี | ( ) 3-10 ครั้ง/ปี | ( ) มากกว่า 10 ครั้ง/ปี |              |

**ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช คำชี้แจ้ง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด**

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านการออกแบบระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์</b>					
1. ความสวยงาม พื้นสมัย น่าสนใจของหน้า โฉมเพจ					
2. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านง่ายและสวยงาม					
3. ความเร็วในการแสดงภาพ ตัวอักษร					
4. การจัดวางรูปแบบในเว็บ ใช้ตัวอักษร อ่านและการใช้งาน					
5. ระบบการแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ มีความน่าสนใจ ตอบสนองต่อความต้องการ					
<b>ด้านประสิทธิภาพระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์</b>					
6. ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน					
7. ความง่ายของการใช้งานระบบ					
8. ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ					
9. ระบบช่วยทำให้การแจ้งซ่อมรวดเร็วขึ้น					
10. ภาษาที่ใช้ในระบบเป็นทางการ ตรงประเด็น สื่อความหมายชัดเจน					
<b>ด้านการให้บริการการใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์</b>					
11. การให้บริการข้อมูลและแก้ไขปัญหา					
12. ความรวดเร็วในการให้บริการ					
13. มีช่องทางในการติดต่อ สอบถามเพียงพอ					
14. ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงระบบได้สะดวก					
15. การใช้งานมีความชัดเจน เข้าใจง่าย					
<b>ด้านประโยชน์ของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์</b>					
16. สามารถซ่อมบำรุงแก้ไขคอมพิวเตอร์ได้ อย่างถูกต้องตามรายการแจ้งซ่อม					

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

**ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่นๆ**

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

### ประวัติผู้ศึกษา

<b>ชื่อ</b>	นายโพธิ์เครย์ โพธิ์ปลด
<b>วัน เดือน ปีเกิด</b>	26 พฤษภาคม พ.ศ. 2523
<b>สถานที่เกิด</b>	อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช
<b>ประวัติการศึกษา</b>	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พ.ศ.2543 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พ.ศ.2545 ปริญญาตรี วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช พ.ศ. 2547
<b>สถานที่ทำงาน</b>	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช
<b>ตำแหน่ง</b>	นักวิชาการ โสตทศนศึกษา ระดับ ปฏิบัติการ

