

ระบบแจ้งซ่อมและแจ้งเตือนผ่านไลน์แอปพลิเคชัน

Repair notification and notification by LINE application

นายวริศ บุญวรสถิต นายรัชชัย นาชัยฤทธิ์

Mr. Waris Bunuaorasathit, Mr. Thawatchai Nachairit

ดร. วิรัตน์ บุตรวาทย์, ดร. ศิริชัย กิ่งสีดา

Dr. Wirat Butwapee, Dr. Sirichai Kingseda

87/17 ต.พลับพลา อ.โชคชัย จ.นครราชสีมา 30000

87/17 Phlappla, Chok Chai District, Nakhon Ratchasima Province 30000 (waris1139@gmail.com)

110/6 ต.โคกกระชาย อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา 30000

110/6 Khok Krachai, Khon Buri District, Nakhon Ratchasima Province 30000 (thawatchai0887@gmail.com)

*Corresponding author

บทคัดย่อ: ปัจจุบันเทคโนโลยีได้มีบทบาทสำคัญเพิ่มขึ้นจนสามารถสร้างนวัตกรรม ซึ่งก็คือการสร้างสรรคสิ่งใหม่ๆ เป็นแนวคิดหนึ่งซึ่งจะนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จขององค์กร สำหรับโครงการ สหกิจศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาองค์กร การวิเคราะห์และออกแบบ การพัฒนาระบบและการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบแจ้งซ่อมและแจ้งเตือนผ่านไลน์แอปพลิเคชัน การศึกษาครั้งนี้อาศัยแนวคิดการวิจัยและพัฒนาตามหลักการวงจรการพัฒนา (SDLC) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบประกอบด้วย Xampp, LINE Notify และ Code Lobster ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาประกอบไปด้วยภาษา PHP และภาษา CSS ผลการดำเนินงานระบบสามารถแจ้งซ่อมและสามารถเก็บข้อมูลการแจ้งซ่อมและแสดงข้อให้กับวิศวกรเพื่อใช้ในการปฏิบัติการซ่อมแซมได้ และวิศวกรในระบบสามารถแก้ไขข้อมูลหรือเพิ่มข้อมูลได้และเมื่อวิศวกรปฏิบัติงานเสร็จก็จะทำการแก้ไขสถานะเป็นซ่อมเสร็จแล้วระบบจะส่งข้อความผ่านไลน์แอปพลิเคชันเพื่อแจ้งเตือนถึงผู้แจ้งซ่อมว่าอุปกรณ์ซ่อมเสร็จแล้ว สำหรับการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความถูกต้อง ด้านระบบ ด้านรูปแบบ ด้านความยากง่ายในการใช้งาน และด้านความเหมาะสมแก่เวลา ผลการประเมินพบว่า มีค่าเฉลี่ยและความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวม 0.23 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ระบบแจ้งซ่อมและแจ้งเตือนผ่านไลน์แอปพลิเคชันสามารถใช้ในทางปฏิบัติได้จริงและผู้ใช้มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ABSTRACT: Presently, Technology has increased its main role to be able to form innovation which is to form up new things to be the idea to lead the organization toward success. The objective of this study was to analyze, design and evaluate Repair notification system and notification by LINE application. This study used Research and Development tools were Xampp, LINE Notify and Code Lobster. In addition, the computer languages are PHP and CSS. The system performance can notify the repairer and can keep the repair notification and show the information to the engineer for use in the repair operation. And the engineers in the system can edit the information or add information, and when the engineers have finished working, the status will be fixed as repair, the system will send a message through the LINE application to alert the system User that the equipment is repaired. Completed, And report for data analysis. The result of evaluation was good level ($X = 4.60$, S.D. = 0.23). It can be used practically and the users are overall satisfied at the highest level.

คำสำคัญ : ระบบแจ้งซ่อม ไลน์โนติฟาย

ที่มา และความสำคัญ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของเรามากขึ้น ผู้คนหันมาบริโภคข้อมูลข่าวสารในปัจจุบันข่าวสารมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต เป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสาร อุตสาหกรรมและธุรกิจทำให้การจัดการข้อมูลเป็นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยการจัดเก็บข้อมูลแบบเดิม ๆ นั้นเป็นการเก็บข้อมูลแบบเอกสารส่งผลให้เอกสารมีมากขึ้นทุกครั้งที่เพิ่มข้อมูลเข้าไปหรือ การที่บันทึกข้อมูลใส่โน้ตเล็ก ๆ อาจจะทำให้เกิดการสูญหายของข้อมูลก็เป็นได้แล้วยากต่อการค้นหา ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน

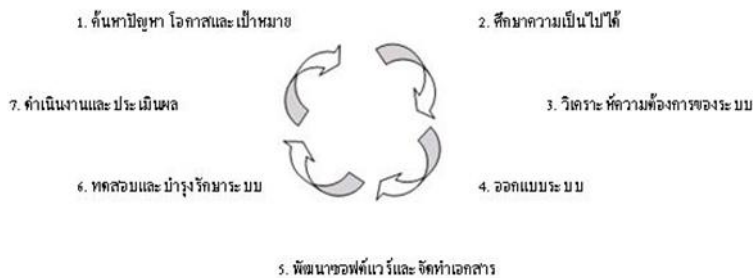
จึงเล็งเห็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลโดยในที่นี้จะนำเสนอผ่านการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เนื่องจากเป็นสถานที่ที่สำคัญต่อสาธารณูปโภคและเศรษฐกิจอย่างสูงเพราะทุกสถานประกอบการจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่าง ช่วยในหารติดต่อสื่อสาร การจัดการข้อมูล ดังนั้นทุกกระบวนการภายในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแห่งนี้ล้วนแต่สำคัญทั้งสิ้น ยิ่งในปัจจุบันนั้นการจัดการข้อมูลใช้กระบวนการทางอินเทอร์เน็ตเพื่อความรวดเร็วและถูกต้องมากที่สุด แต่กระนั้นก็ยังมีความจำกัดด้านเทคโนโลยีที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมสภาพลงและจำเป็นจะต้องจัดตั้งหน่วยงานเพื่อเข้ามาดูแลในเรื่องนี้ หน่วยงานระบบสารสนเทศที่คอยดูแลระบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ให้กับองค์กรและยังจัดสรรทรัพยากรด้านอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อช่วยเหลือหน่วยงานต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและในหน่วยงานนี้เป็นหน่วยงานที่ผู้จัดทำได้เข้ามาฝึกสหกิจศึกษาตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน โดยในการเข้ามาฝึกสหกิจครั้งนี้ผู้จัดทำได้ฝึกที่แผนกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ กองระบบสารสนเทศ ในระหว่างการฝึกผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงระบบการแจ้งซ่อมของแผนกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ยังขาดตกบกพร่องในเรื่องการเก็บข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ไม่มากพอจะอำนวยความสะดวกแก่ช่างซ่อมมากนัก

ดังนั้น ผู้จัดทำจึงได้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับพนักงานแผนกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค นครราชสีมา กับการเกิดความผิดพลาดในการการซ่อมแซมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในเหตุที่ไม่ทราบว่าคุณสมบัติของเครื่องนี้มาจากที่ใด หรือคอมพิวเตอร์เครื่องนี้เสียด้วยอาการอะไร จึงเกิดการล่าช้าในการปฏิบัติการซ่อมแซม ทางผู้จัดทำจึงได้สร้างเว็บเพจขึ้นมาเพื่อเก็บข้อมูลการแจ้งซ่อมได้มากขึ้นการใช้งานเข้าถึงผู้ใช้งานมากขึ้นและได้นำเสนอข้อมูลผ่านหน้าเว็บเพจและไลน์แอปพลิเคชันเพื่อความสะดวกและเป็นประโยชน์ต่อองค์กร

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

วงจรในการพัฒนาระบบ กระบวนการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการผู้ใช้ได้ ประกอบด้วย 7 ระยะ

- ขั้นตอนที่ 1 เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)
- ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)
- ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ (Analysis)
- ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบ (Design)
- ขั้นตอนที่ 5 การพัฒนาระบบ (Construction)
- ขั้นตอนที่ 6 การปรับเปลี่ยน (Construction)
- ขั้นตอนที่ 7 บำรุงรักษา (Maintenance)



ภาพที่ 1 วงจรการพัฒนาาระบบ

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบแจ้งซ่อมและแจ้งเตือนผ่านไลน์แอปพลิเคชัน
2. เพื่อพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและแจ้งเตือนผ่านไลน์แอปพลิเคชัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลการแจ้งซ่อมที่มีประสิทธิภาพและใช้ได้จริง
2. ทำให้เกิดระบบที่พนักงานมีอิสระในการเพิ่มเติมและแก้ไขข้อมูลในระบบ
3. ทำให้ระบบที่พนักงานสามารถตรวจสอบสถานะการแจ้งซ่อมได้ว่าดำเนินการอยู่หรือสำเร็จแล้ว ผ่านการแจ้งเตือนของไลน์แอปพลิเคชัน
4. สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน

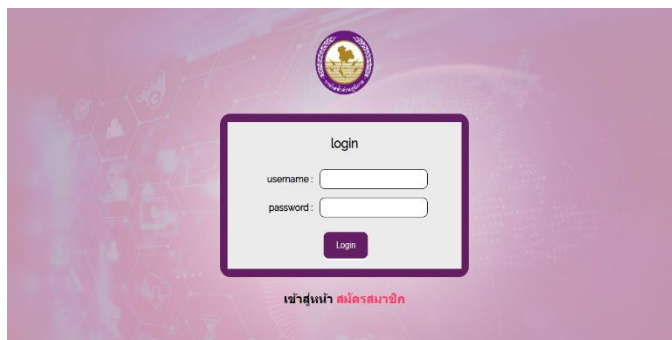
ผลการดำเนินงาน

ระบบแจ้งซ่อมและแจ้งเตือนผ่านไลน์แอปพลิเคชัน มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาระบบของแผนกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ กองระบบสารสนเทศ มีผลการดำเนินการดังนี้

1. ผลการพัฒนาาระบบแจ้งซ่อมและแจ้งเตือนผ่านไลน์แอปพลิเคชัน
2. การประเมินประสิทธิภาพระบบของผู้เชี่ยวชาญ ระบบแจ้งซ่อมและแจ้งเตือนผ่านไลน์แอปพลิเคชัน
3. การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ระบบแจ้งซ่อมและแจ้งเตือนผ่านไลน์แอปพลิเคชัน



ภาพที่ 2 หน้าต่างหลักระบบแจ้งซ่อมและแจ้งเตือนผ่านไลน์แอปพลิเคชัน



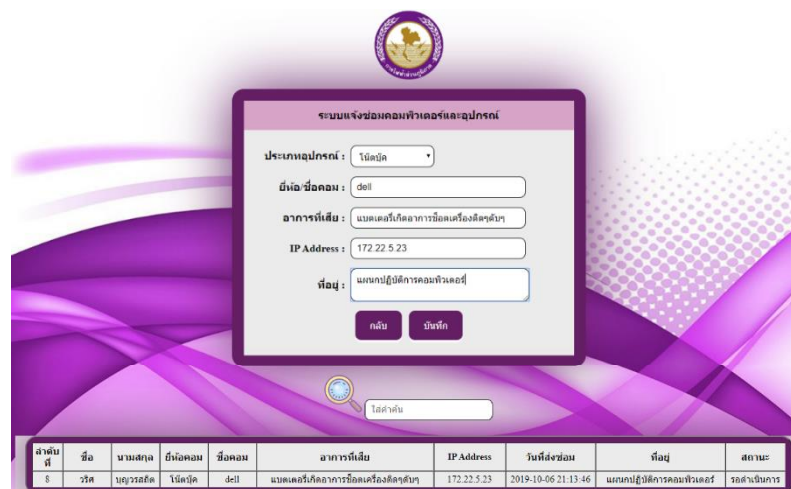
ภาพที่ 3 หน้า Login เพื่อเข้าสู่ระบบ และสมัครสมาชิก



ภาพที่ 4 หน้าหลักของของ Users เมื่อเข้าสู่ระบบ



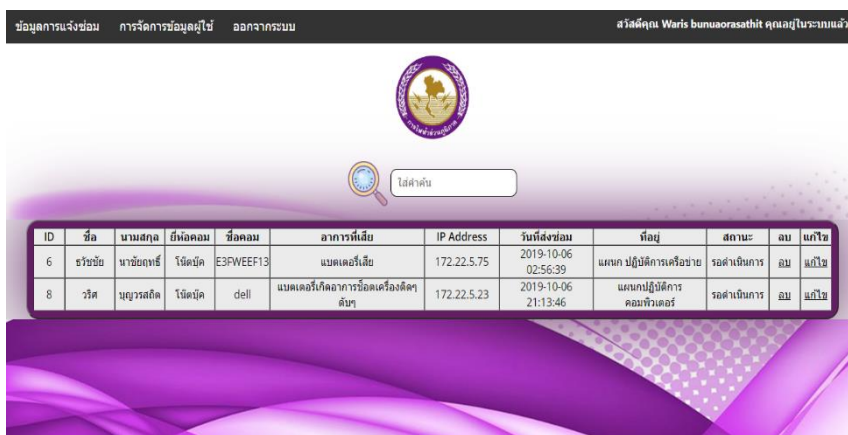
ภาพที่ 5 หน้าต่างข้อกำหนดปฏิบัติ ระบบแจ้งซ่อมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



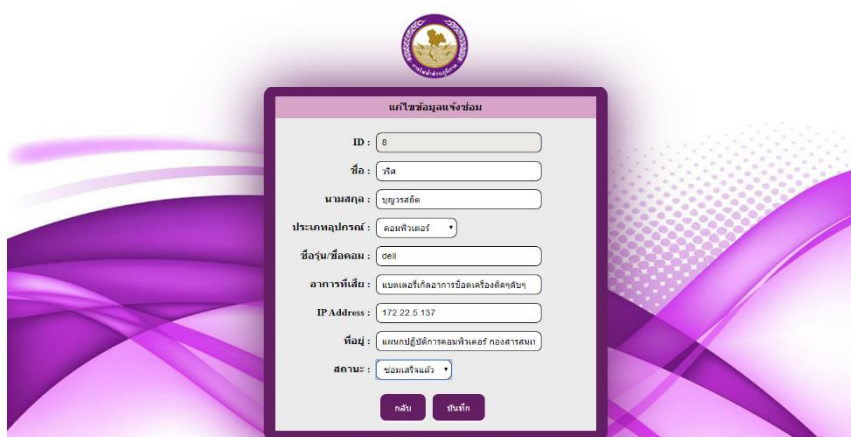
ภาพที่ 6 หน้าต่างการแจ้งซ่อม ระบบแจ้งซ่อมและแจ้งเตือนผ่านไลน์แอปพลิเคชัน



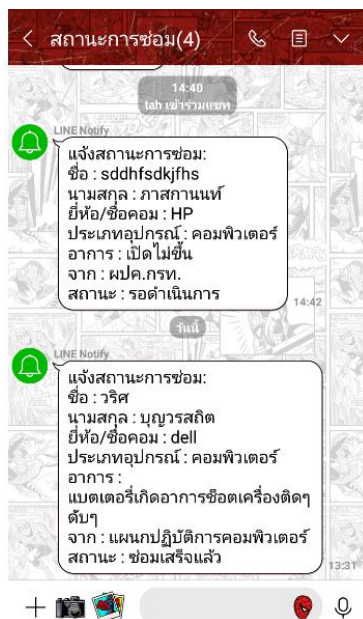
ภาพที่ 7 หน้าต่างแสดงสถานะผ่านกลุ่มไลน์ โดยแสดงผลว่ารอดำเนินการ



ภาพที่ 8 หน้าต่างแรกของหน้า Admin หน้าข้อมูลการแจ้งซ่อม



ภาพที่ 9 หน้าต่างแก้ไขข้อมูลของ Admin ระบุสถานการณ์ซ่อม



ภาพที่ 10 หน้าต่างรายงานสถานการณ์แจ้งซ่อมผ่านไลน์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบแจ้งซ่อมและแจ้งเตือนผ่านไลน์แอปพลิเคชัน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้เห็นความคิดเห็นได้ อย่างอิสระ โดยใช้แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง เว็บไซต์ที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
- 4 หมายถึง เว็บไซต์ที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี
- 3 หมายถึง เว็บไซต์ที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับพอใช้
- 2 หมายถึง เว็บไซต์ที่พัฒนาต้องปรับปรุงและแก้ไข
- 1 หมายถึง เว็บไซต์ที่พัฒนาไม่สามารถนำไปใช้งานได้

และนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 4.50 - 5.00 = เว็บไซต์ที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
- 3.50 - 4.49 = เว็บไซต์ที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี
- 2.50 - 3.49 = เว็บไซต์ที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับพอใช้
- 1.50 - 2.49 = เว็บไซต์ที่พัฒนาต้องปรับปรุงและแก้ไข
- 1.00 - 1.49 = เว็บไซต์ที่พัฒนาไม่สามารถนำไปใช้งานได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม เพื่อหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

- ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) (บุญชม ศรีสะอาด 2545 : 98, 105)

$$\text{สูตร } \bar{X} = (\sum X) / N \quad \text{หรือ} \quad \text{สูตร } \bar{X} = (\sum fX) / N$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

X แทน คะแนนแต่ละตัว

f แทน ความถี่

N แทน จำนวนคนหรือจำนวนความถี่ทั้งหมด

\sum แทน ผลรวม

- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มาแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด 2545 : 103) ดังนี้

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{(N\sum X^2 - (\sum [X])^2) / (N(N-1))} \quad \text{หรือ} \quad \text{S.D.} = \sqrt{(N\sum fX^2 - (\sum [fX])^2) / (N(N-1))}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละตัว

f แทน ความถี่

N แทน จำนวนคนหรือจำนวนความถี่ทั้งหมด

\sum แทน ผลรวม

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษารายวิชาสหกิจศึกษาที่ออกแบบจากภาษาโปรแกรม PHP (Professional Home Pages) ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบและพัฒนาเรื่องเว็บไซต์ เพื่อพัฒนาระบบแจ้งซ่อมและแจ้งเตือนผ่านไลน์แอปพลิเคชัน อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา และจากการที่ได้ทำการศึกษาถึงการ ทำงานของโปรแกรมภาษา PHP (Professional Home Pages) ก็พบว่าเป็นโปรแกรมภาษาที่กำลัง ได้รับความนิยมนำมาใช้งานมากที่สุดภาษาหนึ่งในขณะนี้ ทั้งที่ยังเป็นโปรแกรมแบบ Open source ทำให้มีโค้ดตัวอย่างจะนำมาช่วยพัฒนาและศึกษาในการเขียนโปรแกรมมากมาย จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้ศึกษาเลือกใช้ภาษา PHP มาใช้ในการออกแบบระบบการแจ้งซ่อมทาง อินเทอร์เน็ต ซึ่งในการศึกษารายวิชาสหกิจศึกษานี้ ผู้ศึกษาหวังว่าการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะ สามารถอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้บริการเว็บไซต์ เช่น สามารถสมัครสมาชิก แจ้งซ่อมได้อย่างสะดวกสบายขึ้น สามารถอำนวยความสะดวก

สะดวกแก่ช่างซ่อมได้ สามารถแสดงตารางเก็บข้อมูลการแจ้งซ่อมได้ พนักงานสามารถดูรายละเอียดและประวัติการแจ้งซ่อมที่ผ่านมาได้ สามารถลดข้อผิดพลาดของข้อมูลในการทำงานได้

ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบของผู้เชี่ยวชาญ พบว่าภาพรวมด้านการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบว่าตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$) ด้านการประเมินลักษณะการออกแบบระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) ด้านการประเมินระบบในด้านรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$) อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการประเมินประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสามารถทำงานตามฟังก์ชันงานของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$)

ผลการประเมินพึงพอใจในส่วนของผู้ใช้งานระบบ ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งาน พบว่าส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 20 ถึง 40 ปี ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พบว่าภาพรวมค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) โดยด้านที่ผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านรูปแบบ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.70$) ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจรองลงมาคือ ด้านความง่ายในการใช้งาน ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.67$) ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่ผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ด้านระบบ ($\bar{X} = 4.47$) ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

อ้างอิง

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2548). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และพนิดา พานิชกุล. (2546). คัมภีร์การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : เคทีพีคอมพิวเตอร์คอนซัลท์จำกัด.

บุญชุ่ม ศรีสะอาด. (2545). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. กรุงเทพ : สุวีริยาสาส์น.

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำโครงการสหกิจขอขอบพระคุณคณะบุคคล และกลุ่มผู้เกี่ยวข้องในการให้ คำปรึกษา คำแนะนำ ช่วยเหลือเป็นอย่างดีทั้งในด้านวิชาการและด้านการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้ ขอขอบพระคุณ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือพร้อมทั้ง ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล ในการศึกษา ค้นคว้า ตลอดจนโครงการสำเร็จลุล่วงด้วยดี และการสนับสนุน จากหลายฝ่ายดังนี้

นายนิวัฒน์ พรพิพัฒน์ ตำแหน่ง หัวหน้าแผนก

นายภุชงค์ ปิตรุงคพิทักษ์ ตำแหน่ง วิศวกร

ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำ สำหรับการพัฒนาประสิทธิภาพข้อมูลภายในองค์กร รวมทั้งให้ คำแนะนำสำหรับ การทำงานเพื่อให้ผู้จัดทำสามารถเรียนรู้และปรับตัวกับการทำงานได้ดียิ่งขึ้น คณะ ผู้จัดทำโครงการสหกิจศึกษาขอ กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ดร.วิรัตน์ บุตรวาปี และดร.ศิริชัย กิ่งสีดา อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ตลอดจนอาจารย์ประจำ สาขาวิชาการระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ ที่ให้คำแนะนำ และตรวจสอบข้อบกพร่อง ตลอดจนความเอาใจใส่ใน การจัดทำโครงการสหกิจเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ หากมีสิ่งที่ขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด คณะผู้จัดทำต้องขออภัยเป็น อย่างสูงใน ข้อบกพร่องและข้อผิดพลาดนั้น และคณะผู้จัดทำหวังว่าโครงการสหกิจศึกษานี้คงมี ประโยชน์ไม่มากนักน้อยสำหรับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ที่สนใจที่จะศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับ ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ การ ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ต่อไป

คณะผู้จัดทำ

วันที่ 3 ตุลาคม 2562