

ระบบติดตามกระบวนการงาน แผนกมิเตอร์และหม้อแปลง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 นครราชสีมา

Tracking System of Meter and Transformers

นายสุทธินันท์ วงศ์สุทธิรัตน์

Mr. Suttirat Wongsuttirat

อาจารย์ ดร.วิรัตน์ บุตรวาปี อาจารย์ ดร.ศิริชัย กิ่งสีดา

Dr.Wirat Butwapee Dr.Sirichai Kingsida

444/127 หมู่บ้าน เดอะเฮาส์โอโซนีย์ หมู่ 6 ต.สุรนารี อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา 30000

444/127 The House Ozonia, Moo 6 Suranaree Sub-District, Mueang Nakhon Ratchasima district, Nakhon Ratchasima Province 30000

(puyuttinan@gmail.com)

*Corresponding author

บทคัดย่อ: ปัจจุบันเทคโนโลยีได้มีบทบาทสำคัญเพิ่มขึ้นจนสามารถสร้างนวัตกรรม ซึ่งก็คือการสร้างสรรคสิ่งใหม่ๆ เป็นแนวคิดหนึ่งซึ่งจะนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จขององค์กร สำหรับโครงการสหกิจศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาองค์กร การวิเคราะห์และออกแบบ การพัฒนาระบบและการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบติดตามกระบวนการงาน แผนกมิเตอร์และหม้อแปลง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 นครราชสีมา การศึกษาครั้งนี้อาศัยแนวคิดการวิจัยและพัฒนาตามหลักการวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบประกอบด้วย Code Lobster, Xampp และ Visio ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาประกอบไปด้วยภาษา PHP ภาษา HTML ภาษา CSS และ ภาษา JAVA Script ผลการดำเนินงานระบบสามารถเพิ่มข้อมูล จัดเก็บ นำมาแสดง และแจ้งเตือนข้อมูลงานผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line) เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้ตามเวลาที่กำหนด และออกรายงานเพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การออกแบบการใช้งานระบบ ความมีเสถียรภาพของระบบ และประโยชน์ของผู้ใช้งานระบบ ผลการประเมินพบว่า มีค่าเฉลี่ยและความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มาก ($\bar{X}=4.32$) โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวม 0.23 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ระบบติดตามกระบวนการงาน แผนกมิเตอร์และหม้อแปลง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 นครราชสีมา สามารถใช้ในทางปฏิบัติได้จริงและผู้ใช้มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

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 Tracking System of Meter and Transformers. This study used Research and Development tools were Code Lobster, Xampp and Visio. In addition, the computer languages are PHP, HTML, CSS and JAVA Script. The result of study, the system can add data, store, display and alert job information through the Line application to be able to perform the work as scheduled. And report for data analysis. The result of evaluation was good level ($\bar{X}= 4.32$, S.D. = 0.23) It can be used practically and the users are overall satisfied at the good level.

คำสำคัญ: “กระบวนการงาน, แอปพลิเคชัน (Line Application) , ไลน์ โนติฟาย (Line Notify) ”

ที่มา และความสำคัญ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของเรามากขึ้น ผู้คนหันมาบริโภคข้อมูลข่าวสารในปัจจุบันข่าวสารมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต เป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสาร อุตสาหกรรมและธุรกิจทำให้การจัดการข้อมูลเป็นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยการจัดเก็บข้อมูลแบบเดิม ๆ นั้นเป็นการเก็บข้อมูลแบบเอกสารส่งผลให้เอกสารมีมากขึ้นทุกครั้งที่เพิ่มข้อมูลเข้าไปแล้วยากต่อการค้นหาทำให้เกิดความล่าช้า

ระบบการจัดการภายในองค์กร ยังเป็นแบบระบบที่ต้องเก็บข้อมูลแบบจดบันทึก แล้วการแจ้งเตือนงานผ่านในระบบขององค์กร ผู้ใช้จะต้องอยู่ภายในองค์กรเท่านั้น จึงจะสามารถเข้าใช้หรือรับทราบข้อมูลงานได้ ผู้จัดทำได้เห็นถึงปัญหาที่เกิดกับพนักงานในแผนกมิเตอร์และหม้อแปลง เมื่อมีการรายงานตามระบบงานเดิม ซึ่งเป็นเว็บที่ต้องต่อกับอินเทอร์เน็ตขององค์กร หากพนักงานคนใดไม่ได้อยู่ในองค์กรก็จะไม่สามารถเห็นงานที่ตนเองได้รับมอบหมาย

จึงเห็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลในแผนกมิเตอร์และหม้อแปลง การไฟฟ้านครราชสีมาเขต 3 โดยสามารถเพิ่ม ค้นหา และแก้ไขข้อมูลผ่านหน้าเว็บบนแอปพลิเคชัน ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานของพนักงานในแผนกมิเตอร์และหม้อแปลง

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบการติดตามกระบวนการ
2. เพื่อพัฒนาระบบการติดตามกระบวนการ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของแผนกมิเตอร์และหม้อแปลง
3. เพื่อสร้างและทดลองใช้งานระบบเพื่อนำไปสู่การใช้งานจริง

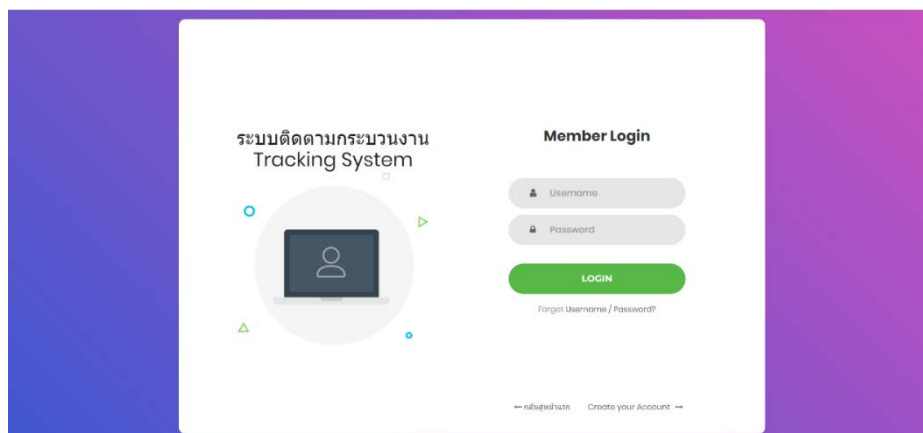
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการติดตามการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและใช้งานได้จริง
2. ทำให้เกิดระบบที่หัวหน้าแผนกสามารถจัดการตรวจสอบการรับทราบข้อมูลงาน
3. ทำให้การดำเนินงานภายในแผนกเกิดความสะดวกรวดเร็ว

ผลจากการดำเนินงาน

การจัดทำระบบติดตามกระบวนการ แผนกมิเตอร์และหม้อแปลง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 นครราชสีมา เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการบันทึกและแจ้งเตือนข้อมูลงานให้กับพนักงานภายในแผนก สำหรับผู้จัดการโครงการได้วิเคราะห์การทำงานของระบบงานเดิม วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ โดยใช้ Flowchart, Use Case Diagram, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, Data Dictionary อธิบายรายละเอียดของระบบ หน้าเว็บไซต์ของระบบมีทั้งหมด 10 หน้า ได้แก่ หน้าหลักของระบบ หน้าแรกของระบบ หน้าแสดงข้อมูลของหน่วยงาน หน้าแสดงข้อมูลบุคลากรของหน่วยงาน หน้าลงชื่อเข้าใช้เพื่อเข้าสู่ระบบการจัดการงาน หน้าสมัครสมาชิก หน้าการจัดการงานสำหรับหัวหน้าแผนก หน้าแสดงข้อมูลงานภายในองค์กร หน้าออกรายงาน หน้าจัดการข้อมูลผู้ใช้ และได้แบ่งสิทธิ์ผู้ใช้งานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ หัวหน้าแผนก (Account Manager) และ พนักงาน (Employees) โดยแต่ละสิทธิ์จะสามารถเข้าถึงหน้าเว็บไซต์ของระบบได้แตกต่างกัน

ส่วนการใช้งานของผู้ใช้งาน



ภาพที่ 1 หน้า Login สำหรับการจัดการงาน เฉพาะพนักงานภายในแผนกมิเตอร์และหม้อแปลง

PEA

ติดต่อ

ที่อยู่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)
เลขที่ 3 หมู่ 2 ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 044-214334-8 ต่อ 10961

กรอกข้อมูลผู้ใช้

GET IN TOUCH

Username

password

กรอกชื่อ

กรอกนามสกุล

เลือกเพศ ชาย หญิง

ตำแหน่ง ระดับ

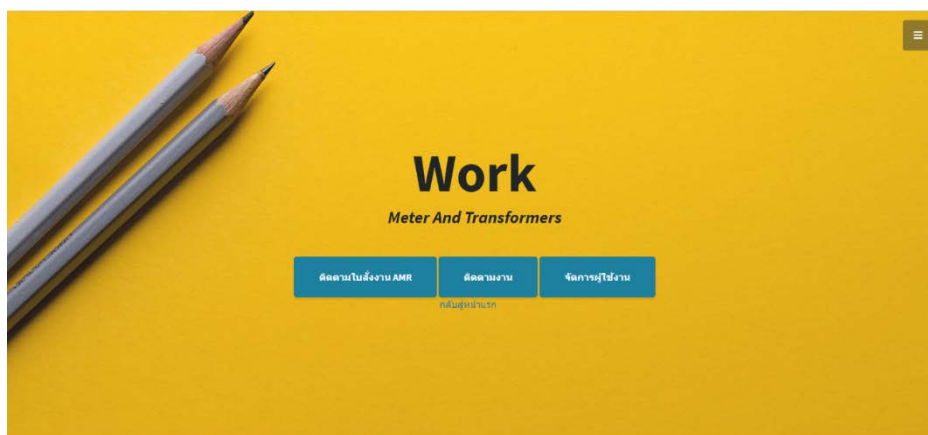
เบอร์โทรศัพท์

Email


Send

ภาพที่ 2 หน้าสมัครสมาชิก สำหรับพนักงานภายในแผนกมิเตอร์และหม้อแปลง

เมื่อเข้าสู่ระบบติดตามกระบวนการแล้ว ผู้ใช้งานจะต้องทำการ เลือกงาน กรอกข้อมูลงาน ดังภาพที่ 3-6 แล้ว บันทึกข้อมูล



ภาพที่ 3 หน้าแรกของการจัดการงานภายในแผนก

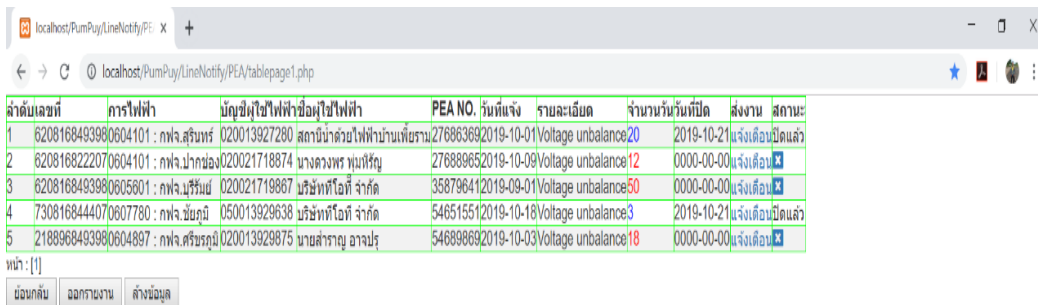


ภาพที่ 4 หน้ากรอกข้อมูลงาน



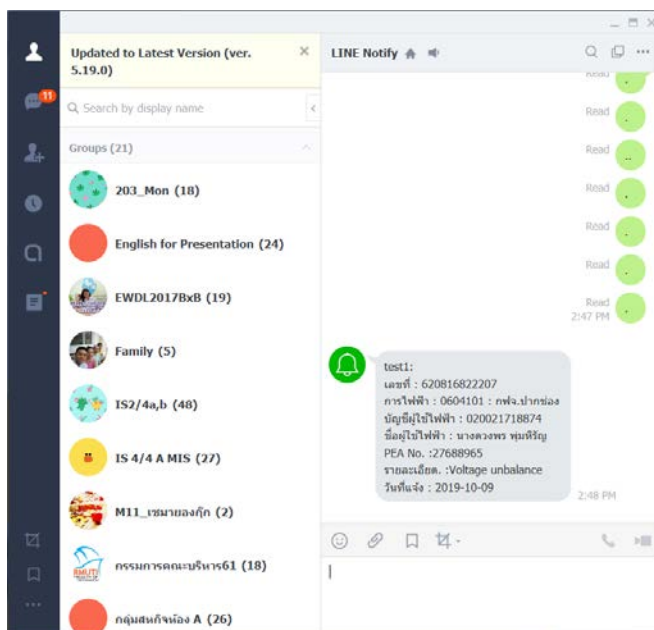
ID	รหัสพนักงาน	ชื่อ	เลขที่บันทึก	เรื่อง	รายละเอียดงาน	วันที่ส่งงาน	วันที่รับทราบ	วันที่กำหนดส่ง	วันที่ส่งงาน	วันที่ปิดงาน	จำนวนวันที่รับเรื่อง	จำนวนวันที่แก้ไขก่อนส่งงาน	จำนวนวันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ	รับงาน	ส่งงาน
1	1196	pompoy	1199	มิเตอร์	อบรมการซ่อมมิเตอร์	2019-10-17	2019-10-21	2019-10-31	2019-10-21	0000-00-00	4	1	4	เสร็จสิ้น	รับงาน	ส่งงาน
2	1234	นายสุทธิวัฒน์ วงศ์สุชาติ	11223344	มิเตอร์แสงหลอดเปลี่ยน	กำหนดส่งใบรายงาน	2019-10-21	2019-10-21	2019-10-31	0000-00-00	0000-00-00	0	1		กำลังดำเนินการ	รับงาน	ส่งงาน
3	1234	นายสุทธิวัฒน์ วงศ์สุชาติ	11223344	มิเตอร์แสงหลอดเปลี่ยน	ส่งใบรายงาน	2019-10-21	2019-10-30	2019-10-31	0000-00-00	0000-00-00	9	19		กำลังดำเนินการ	รับงาน	ส่งงาน
4	4567	Sutinon Wongwattana	9988776655	Project	ไปทัศนศึกษา	2019-10-21	2019-10-30	2019-10-31	2019-10-30	0000-00-00	9	1	9	เสร็จสิ้น	รับงาน	ส่งงาน
5	1982	สุวัฒน์ สิทธิเพชร	11223344	เคเบิลสถานที่สัมมนา	จัดเตรียมสถานที่อาคาร 2 เพื่อรองรับผู้บริหารในการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	2019-10-21	0000-00-00	2019-11-14	0000-00-00	0000-00-00		15			รับงาน	ส่งงาน

ภาพที่ 5 แสดงตารางสำหรับพนักงาน

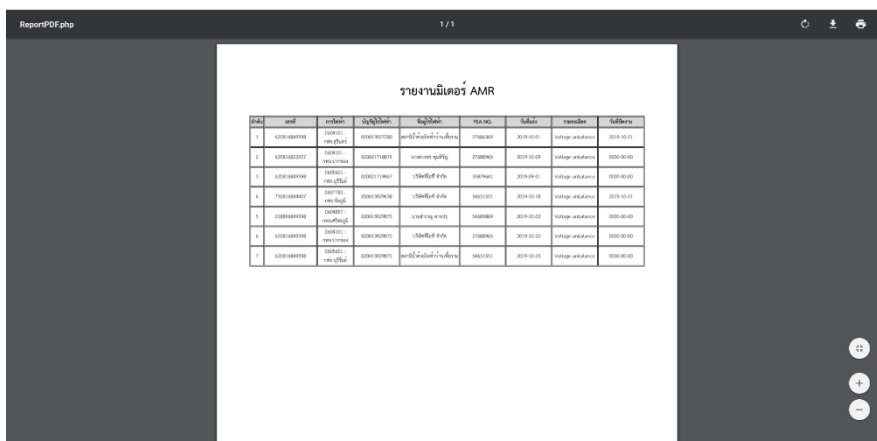


ลำดับเลขที่	การไฟฟ้า	บัญชีผู้ใช้ไฟฟ้า	ชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า	PEA NO.	วันที่แจ้ง	รายละเอียด	จำนวนวันที่ปิด	ส่งงาน	สถานะ
1	6208168493980604101 : กฟล.สุรินทร์	020013927280	สถานีนำค้ายไฟฟ้าบ้านเพชร	27686369	2019-10-01	Voltage unbalance	20	2019-10-21	แจ้งเดือนปิดแล้ว
2	6208168222070604101 : กฟล.ปากช่อง	020021718874	นางดวงพร พูนพิทย	27688965	2019-10-09	Voltage unbalance	12	0000-00-00	แจ้งเดือน X
3	6208168493980605801 : กฟล.บุรีรัมย์	020021719867	บริษัททีโอที จำกัด	3587964	2019-09-01	Voltage unbalance	50	0000-00-00	แจ้งเดือน X
4	7308168444070607780 : กฟล.ชัยภูมิ	050013929638	บริษัททีโอที จำกัด	54651551	2019-10-18	Voltage unbalance	3	2019-10-21	แจ้งเดือนปิดแล้ว
5	2188968493980604897 : กฟล.ศรีนครินทร์	020013929875	นายสำราญ อาจปรุ	54689689	2019-10-03	Voltage unbalance	18	0000-00-00	แจ้งเดือน X

ภาพที่ 6 แสดงตารางสำหรับหัวหน้าแผนก เพื่อส่งข้อมูลแจ้งเตือนไปยังแอปพลิเคชันไลน์

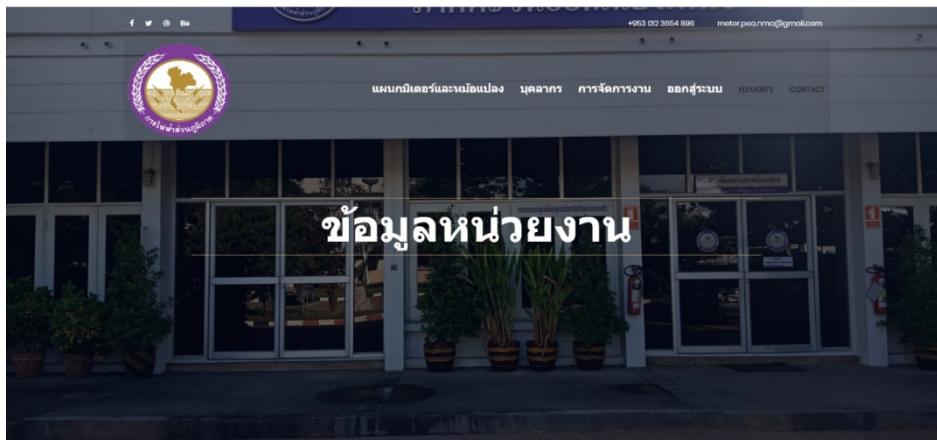


ภาพที่ 7 หน้าแอปพลิเคชันไลน์ (Line) เมื่อเพิ่มข้อมูลมาจากภาพที่ 6 ข้อมูลก็จะแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line)

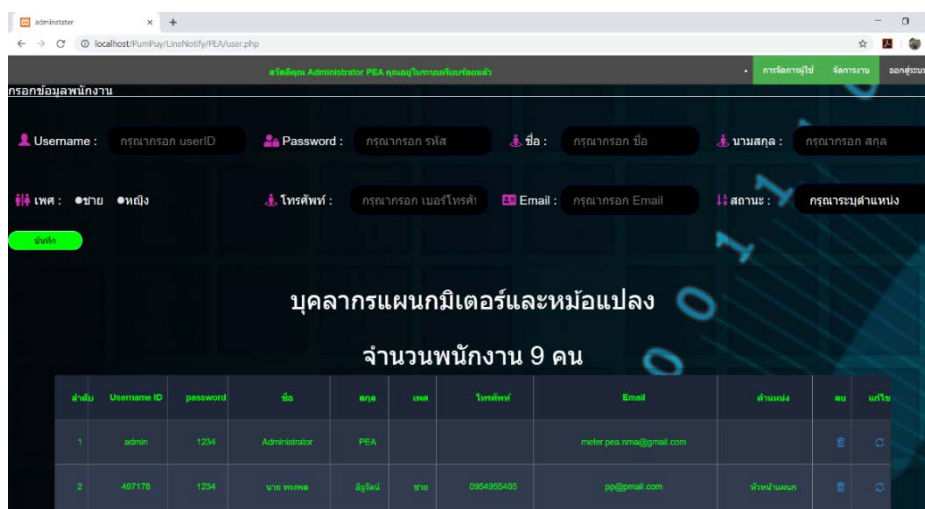


ภาพที่ 8 หน้าออกรายงาน PDF

ส่วนการใช้งานของผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 9 หน้าแรกของระบบ



ภาพที่ 10 หน้าจัดการผู้ใช้งาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบ

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ ได้ใช้แบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ติดตามกระบวนการ แผนกมิเตอร์และหม้อแปลง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3

กำหนดลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ย ในการวัดระดับความพึงพอใจ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับดังนี้

- | | | |
|---|---------|--|
| 5 | หมายถึง | เว็บไซต์ที่พัฒนาที่มีประสิทธิภาพในระดับดีมาก |
| 4 | หมายถึง | เว็บไซต์ที่พัฒนาที่มีประสิทธิภาพในระดับดี |
| 3 | หมายถึง | เว็บไซต์ที่พัฒนาที่มีประสิทธิภาพในระดับพอใช้ |
| 2 | หมายถึง | เว็บไซต์ที่พัฒนาต้องปรับปรุงแก้ไข |
| 1 | หมายถึง | เว็บไซต์ที่พัฒนาไม่สามารถนำไปใช้พัฒนาได้ |

กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าจากแบบสอบถามส่วนที่ 2 นำมาหาค่าเฉลี่ย และกำหนดเกณฑ์สำหรับแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย โดยที่ผู้วิจัยต้องการค่าเฉลี่ย 5 ขึ้น จึงคำนวณความกว้างของอัตรากาชั้น ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอัตรากาชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

เมื่อหาค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจแต่ละข้อนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาแปลความหมาย (ประคอง กรรณสูตร, 2547) และนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินโดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับดังนี้

- | | | |
|-------------|---------|---|
| 4.21 - 5.00 | หมายถึง | เว็บไซต์ที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก |
| 3.41 - 4.20 | หมายถึง | เว็บไซต์ที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี |
| 2.61 - 3.40 | หมายถึง | เว็บไซต์ที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับพอใช้ |
| 1.81 - 2.60 | หมายถึง | เว็บไซต์ที่พัฒนาต้องปรับปรุงแก้ไข |
| 1.00 - 1.80 | หมายถึง | เว็บไซต์ที่พัฒนาไม่สามารถใช้งานได้ |

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ เมื่อถูกต้องแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ การดำเนินการวิเคราะห์ ข้อมูลครั้งนี้ใช้สถิติพื้นฐาน เช่น คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามสูตรดังนี้

คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 105)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ \bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ยของตัวอย่าง
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดจากตัวอย่าง
n	แทน	จำนวนข้อมูลตัวอย่าง

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 106)

$$S.D = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่าง
$\sum x^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของคะแนน
$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนข้อมูลตัวอย่าง

สรุปผลการศึกษา

สรุปผลการประเมินระบบติดตามกระบวนการงาน แผนกมิเตอร์และหม้อแปลง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 นครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการบันทึกและแจ้งเตือนข้อมูลงานให้กับพนักงานภายในแผนก สำหรับผู้จัดการโครงการได้วิเคราะห์การทำงานของระบบงานเดิม วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ โดยใช้ Flowchart, Use Case Diagram, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, Data Dictionary อธิบายรายละเอียดของระบบ หน้าเว็บไซต์ของระบบมีทั้งหมด 10 หน้า ได้แก่ หน้าหลักของระบบ หน้าแรกของระบบ หน้าแสดงข้อมูลของหน่วยงาน หน้าแสดงข้อมูลบุคลากรของหน่วยงาน หน้าลงชื่อเข้าใช้เพื่อเข้าสู่ระบบการจัดการงาน หน้าสมัครสมาชิก หน้าการจัดการงานสำหรับหัวหน้าแผนก หน้าแสดงข้อมูลงานภายในองค์กร หน้าออกรายงาน หน้าจัดการข้อมูลผู้ใช้ และได้แบ่งสิทธิผู้ใช้งานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ หัวหน้าแผนก (Account Manager) และ พนักงาน (Employees) โดยแต่ละสิทธิ์จะสามารถเข้าถึงหน้าเว็บไซต์ของระบบได้แตกต่างกัน ส่วนของข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งาน พบว่าผู้ใช้งานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 20 ถึง 40 ปี ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พบว่าภาพรวมค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับดี อยู่ที่ ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.23) โดยด้านที่ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านความมีเสถียรภาพ อยู่ที่ ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.27) ด้านที่ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจรองลงมาคือ ด้านประโยชน์ของระบบต่อผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก อยู่ที่ ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.17) และด้านที่ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ด้านการออกแบบข้อมูล มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดอยู่ที่ ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.20)

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบครั้งต่อไป

จากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้พัฒนาระบบหวังว่าจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจนำผลการศึกษานี้ไปพัฒนาต่ออีกในโอกาสหน้า จึงขอเสนอแนะสำหรับการศึกษาระบบครั้งต่อไปดังนี้

1. ในส่วนของการออกรายงาน ควรเพิ่มตัวค้นหาข้อมูล เพื่อสามารถออกรายงานได้ตามประเภทของงาน
2. ควรเพิ่มช่องทางการติดต่อให้สะดวกยิ่งขึ้น
3. ควรจัดทำกราฟแสดงปริมาณข้อมูล เพื่อสามารถดูข้อมูลได้สะดวก

เอกสารอ้างอิง

- Code Lobster PHP Edition. (2552). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.kokkak.com>.
- Web Server Xampp คืออะไร. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.joomlahitz.com>.
- Microsoft Visio 2010 คืออะไร.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.joomlahitz.com>.
- ประวัติภาษา HTML . [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.hypertext39.wordpress.com/ประวัติProgramsDD>. ทำความรู้จักกับ HTML5 และ CSS3เข้าถึงได้จาก : <https://www.programsdd.com>
- อาจารย์นลินรัตน์ วิศวกิตติ. (2560).. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.research-system.siam.edu/co-operative/3900-new-366>.(วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2562). ระบบแจ้งเตือนสถานะอุณหภูมิและแรงดันไฟฟ้าห้องแม่ข่าย วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสยาม (วันที่ค้นข้อมูล 15 ตุลาคม 2562).
- ยุทธนา ตีเทยนี้ และ ธงรบ อักษร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (2560) ระบบแจ้งเตือนเหตุอัคคีภัยผ่านเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.tci-thaijo.org> > index.php > EAUHJSci > article >
- สาธิต พวงนิล (2561) ระบบตรวจจับและแจ้งเหตุผิดปกติอุณหภูมิของเครื่องแม่ข่าย ผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : www.repository.rmutt.ac.th > bitstream > handle

กิตติกรรมประกาศ

ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 นครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ตั้งแต่วันที่ 24 มิถุนายน 2562 ถึงวันที่ 11 ตุลาคม 2562 ส่งผลให้คณะผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีคุณค่ามากมาย สำหรับโครงการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

นายทรงพล อธิรัตน์ ตำแหน่ง หัวหน้าแผนก
นายเจนณรงค์ กลั่นวารี ตำแหน่ง วิศวกร

ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำ ดูแลเอาใจใส่ พร้อมทั้งให้ข้อคิดและความรู้ที่เป็นประโยชน์สำหรับใช้ในการประกอบการปฏิบัติสหกิจศึกษาตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานทำสำเร็จ

อาจารย์ ดร.วิรัตน์ บุตรวาปี และอาจารย์ ดร.ศิริชัย กิ่งสีดา อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการตลอดจนอาจารย์ประจำสาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ ที่กรุณาให้ความรู้ให้คำปรึกษาและตรวจสอบแก้ไข ทำให้โครงการฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

นอกจากนี้คณะผู้จัดทำขอขอบคุณบิดา มารดา และเพื่อน อีกทั้งยังมีบุคคลท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ ซึ่งกรุณาแนะนำ ส่งเสริมสนับสนุนเกี่ยวกับการจัดทำโครงการสหกิจศึกษา ตลอดจนให้ข้อมูลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการปฏิบัติงานจริง คณะผู้จัดทำขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ หากมีสิ่งที่ขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำต้องขอภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและข้อผิดพลาด และคณะผู้จัดทำหวังว่าโครงการสหกิจศึกษาครั้งนี้คงมีประโยชน์ไม่มากนักน้อยสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ที่สนใจที่จะศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับระบบติดตามกระบวนการงาน แผนกมิเตอร์และหม้อแปลง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 นครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

คณะผู้จัดทำ

วันที่ 11 ตุลาคม 2562