

T-VET 2nd Student Conference

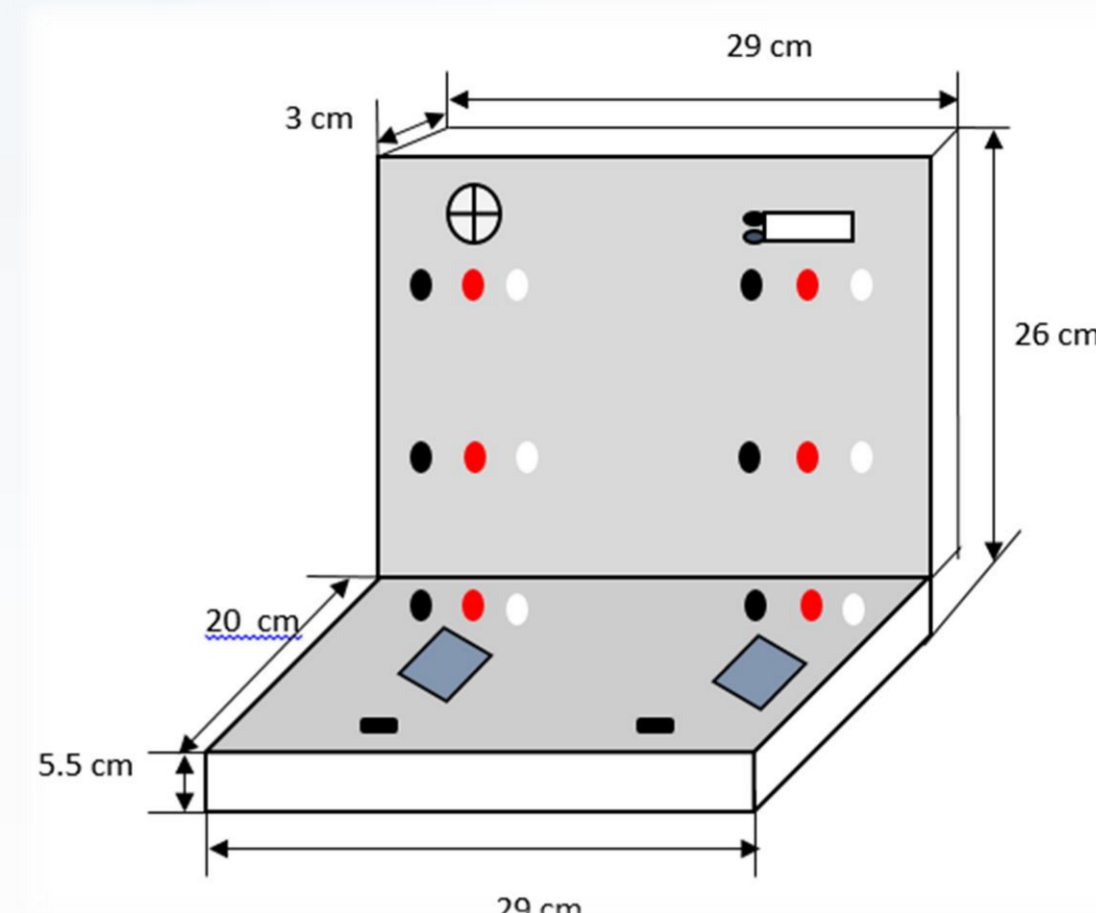
การประชุมวิชาการ ด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี ครั้งที่ 2

ชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์

Line alert system simulation

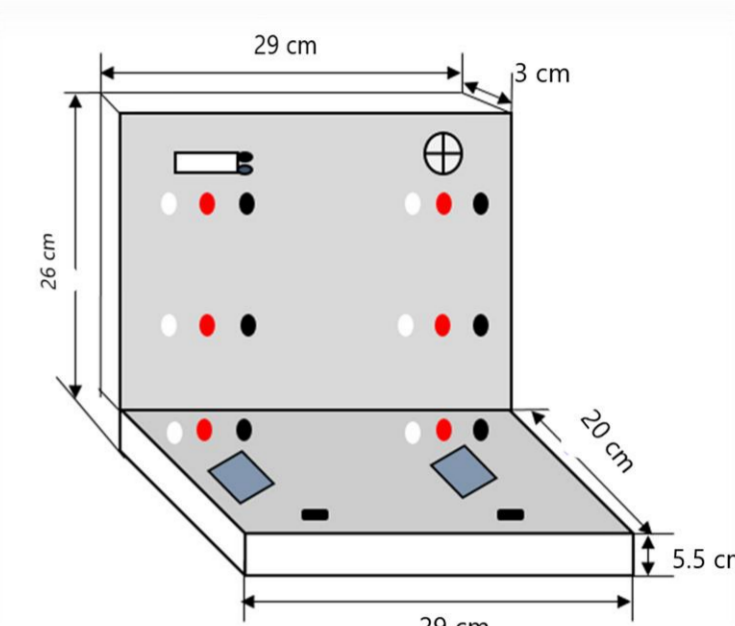
บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาคุณภาพชุดจำลองแจ้งเตือนผ่านไลน์ในการหาประสิทธิภาพชุดจำลองแจ้งเตือนผ่านไลน์นั้นมีการประเมินโดยผู้ประเมินทั้งหมด 5 คน โดยการประเมินตามแบบสอบถามประเมินคุณภาพ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2. สอบถามความพึงพอใจด้านการออกแบบชุดจำลองแจ้งเตือนผ่านไลน์ ตอนที่ 3. สอบถามความพึงพอใจด้านการใช้งาน เพื่อแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ผลการประเมินการศึกษาชุดจำลองแจ้งเตือนผ่านไลน์ สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบชิ้นงานนั้นมีความพึงพอใจในระดับมากซึ่ง (\bar{x}) เท่ากับ 3.60 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการใช้งานนั้นมีความพึงพอใจในระดับมากซึ่ง (\bar{x}) เท่ากับ 3.68 ชุดจำลองแจ้งเตือนผ่านไลน์สามารถแจ้งเตือนในระยะได้และมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน ผลการทดลองการใช้งานจริงของชุดจำลองแจ้งเตือนผ่านไลน์จำนวน 5 ครั้ง สรุปได้ว่าโดเมนการบุกรุกพื้นที่บ้านส่งสัญญาณด้วยการแจ้งเตือนด้วยเสียงสัญญาณมีค่าเฉลี่ย 3 วินาที ทดสอบรีเซ็ตมีการตรวจจับในระยะ 3 เมตรพบว่าการทำงาน การตรวจจับความเคลื่อนไหวมีความถูกต้อง 100% การใช้ชุดจำลองแจ้งเตือนผ่านไลน์สามารถป้องกันการบุกรุกพื้นที่ในบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้



Abstract

The objective of this study is to find the quality of the LINE alert model. To find the efficiency of the LINE alert model, it has been evaluated by 5 experienced people by evaluating according to the Quality Assessment Questionnaire divided into 3 sections which are 1. Information regarding the status of the respondents, part 2. Question about the satisfaction of the design, simulation, and alert via LINE. Section 3. Inquire Satisfaction of user. To provide comments and suggestions The result of the evaluation of the online alert simulation model concluded that the results of the data analysis of the design were at a high level (\bar{x}) equal to 3.60. The results of the data analysis of the applications were satisfied. At a high level, which (\bar{x} 3.6) equals 3.68. The line alert model can periodically alert and be safe to use. The actual results of the experiment using 5 line alarm simulators conclude that the home area has been trespassed by a sound alert with an average of 3 seconds. Testing the detection radius of 3 meters found that The work Motion detection is 100% accurate. Using LINE alarm simulators can effectively prevent intrusion into the home for the intended purpose.



ความเป็นมา

ปัจจุบันความปลอดภัยเป็นสิ่งที่คุณเราต้องการ ความปลอดภัยที่แต่ละคนต้องการอาจมีความแตกต่างกันออกไปบางคนอาจจะห่วงในด้านสุขภาพและชีวิตในขณะที่บางคนอาจจะห่วงห่วงออกไปถึงฐานะความเป็นอยู่ และความมั่นคงในอนาคตแต่สิ่งที่คุณส่วนใหญ่จะเห็นพ้องต้องกัน และยอมรับว่าเป็นความมั่นคงปลอดภัย พื้นฐานที่คุณเราต้องการ นั่นก็คือ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสิ่งหนึ่งในบรรดาทรัพย์สินที่อาจถือได้ว่า มีค่าที่สุดและผูกพันกับชีวิตความเป็นอยู่ของแต่ละคนในครอบครัวก็คือ บ้านและทรัพย์สินต่างๆภายในบ้าน

โครงการชุดจำลองระบบเตือนผ่านไลน์เพื่อป้องกันการบุกรุกด้วย PIR นั้นทางวารสารเราเคยตีพิมพ์มาแล้วหลายฉบับ ซึ่งทั้งหมดนั้นเป็นการทำงานหรือแจ้งเตือนเฉพาะพื้นที่ที่ติดตั้งเท่านั้น ซึ่งหากท่านไม่อยู่บ้านหรืออยู่ในพื้นที่ที่ไม่สามารถรู้ได้เลยว่าเกิดการบุกรุก จนกว่าจะกลับเข้าพื้นที่หรือกลับบ้าน แต่ในบทความนี้ผู้เขียนได้เพิ่มฟังก์ชันการแจ้งเตือนผ่าน Line Notify จะทำให้ท่านสามารถรับรู้ได้ทันทีที่เกิดการบุกรุก เพื่อให้สามารถแก้ไขสถานการณ์ได้ทันท่วงที

ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในบ้านมีหลายรูปแบบอาทิ เช่น การเกิดการจี้บ้าน การมีผู้บุกรุกเข้าบ้าน ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ ด้วยกัน และที่ผ่านมาก็พบว่าสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากความประมาทและการมองข้ามสิ่งเล็กน้อย เช่น ความประมาทยามเราไม่อยู่บ้านหรือลืมปิดประตู ล้วนแต่สามารถป้องกันได้ทั้งสิ้น บ่อยครั้งที่สาเหตุขโมยขึ้นบ้านที่สร้างความสูญเสียอย่างมากเกิดจากความประมาท ซึ่งเป็นสาเหตุอันดับต้น ของการโจรกรรม ด้วยเหตุนี้สัญญาณ สัญญาณกันขโมย กล้องวงจร จิงเริ่มเข้ามามีบทบาทในการป้องกันชีวิตและทรัพย์สินของ และทรัพย์สินของผู้อยู่อาศัยในบ้านจากบรรดาโจรผู้ร้าย แต่ด้วยสัญญาณกันขโมยมีราคาสูงในปัจจุบันมีข้อจำกัดในการแจ้งเตือนผู้บุกรุกเพียงภายในบริเวณที่ติดตั้ง แต่ด้วยสัญญาณกันขโมยมีราคาที่สูงในปัจจุบันมีข้อจำกัดในการแจ้งเตือนผู้บุกรุกเพียงแคภายในบริเวณบ้านเท่านั้น อีกทั้งยังต้องพึ่งพาผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในการติดตั้งและดูแลรักษา ทำให้คน สวมใหญ่มองข้ามความสำคัญของสัญญาณกันขโมย จนต้องพบกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับ ชีวิตและทรัพย์สินได้

จากปัญหาดังกล่าวนักศึกษาจึงได้สังเกตเห็นปัญหาในจุดนี้จึงได้พัฒนาระบบการแจ้งเตือนผู้บุกรุกผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งสามารถเตือนภัยให้ผู้ใช้งานได้ทันเวลา ราคาถูกติดตั้งง่ายและยังสามารถแจ้งเตือนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย สามารถเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้งาน อีกทั้งระบบได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการควบคุมการแจ้งเตือนโดยการประยุกต์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับบ้านเรือนส่วนบุคคลเป็นอย่างมากอีกหนึ่งลักษณะการใช้งาน คือ ในกรณีผู้สูงอายุอยู่บ้านคนเดียว เครื่องนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียกเพื่อนบ้านหรือญาติพี่น้องที่อยู่ระแวกบ้านได้

วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อสร้างชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์และโทรเข้าโทรศัพท์ได้
- 2 เพื่อหาคุณภาพระบบการแจ้งเตือนผู้บุกรุกผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 3 เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์



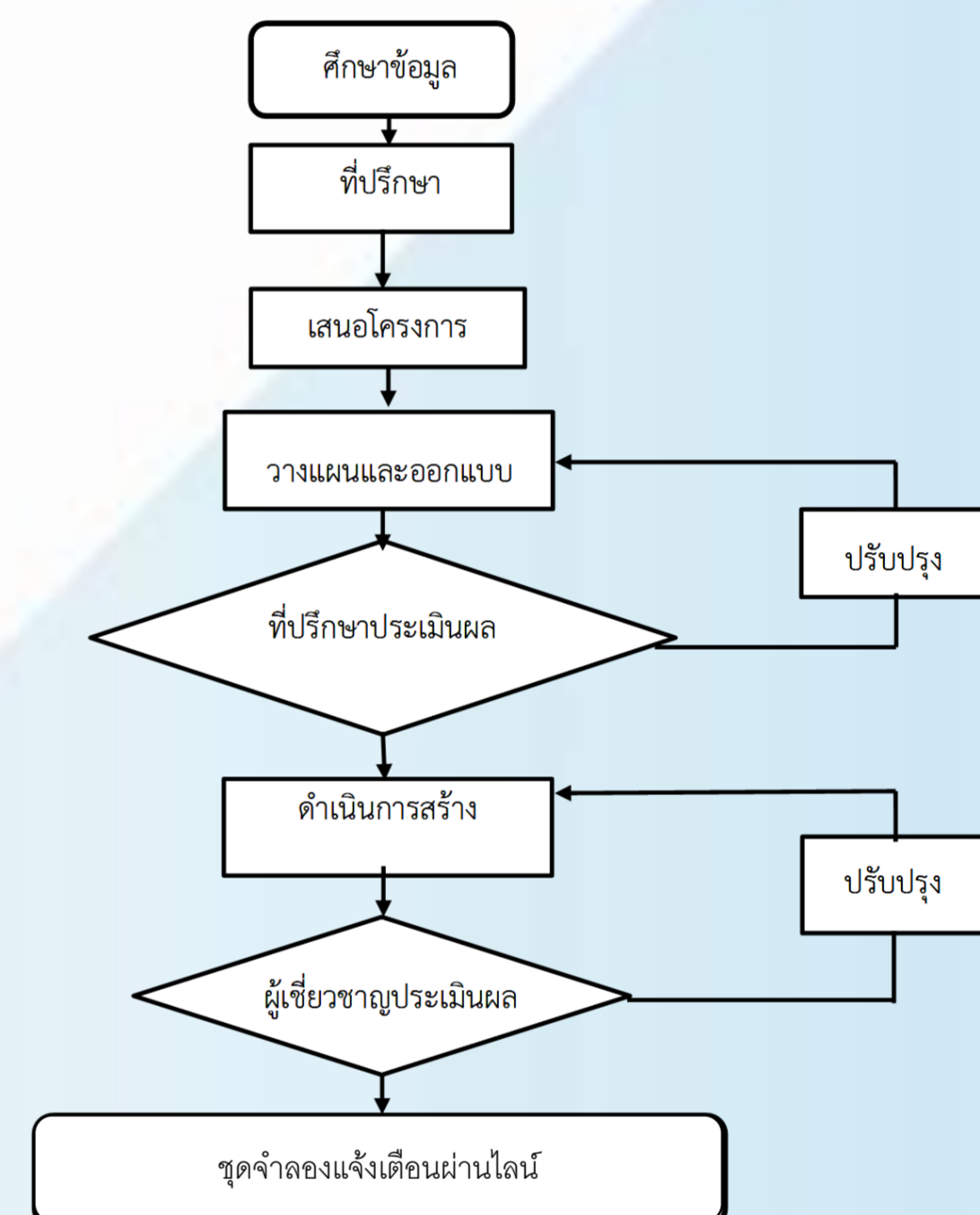
ขอบเขตการวิจัย

- 1 สามารถแจ้งเตือนเข้าผ่านแอปพลิเคชันไลน์และโทรได้
- 2 สามารถควบคุมการทำงานของบอร์ด Node MCU ESP8266
- 3 ใช้โปรแกรม Arduino ในการอัปโหลดโปรแกรม



วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินงานการสร้างและประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ของชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์การจัดการจัดหาวัสดุที่จะใช้ในการสร้างชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์โดยจะต้องมีการกำหนดขั้นตอนในการดำเนินงาน วิธีการทำงาน เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะใช้ เพื่อให้เกิดความแข็งแรงทนทานทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถดำเนินการตามขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้



สรุปผลการวิจัย

การทดลองหาคุณภาพชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์ เพื่อที่จะศึกษาและเก็บข้อมูลทางด้านต่าง ๆ ไว้สำหรับวินิจฉัยและตรวจสอบข้อบกพร่อง แล้วได้นำข้อวินิจฉัยต่าง ๆ กลับมาเป็นแนวทางในการแก้ไขและพัฒนาชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์นี้ให้ดียิ่งขึ้น โดยการเก็บข้อมูลสอบถามความพึงพอใจของชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์ โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านการออกแบบ ด้านการใช้งาน ซึ่งในการใช้งานแต่ละครั้งจะให้ผู้ทดลองใช้งาน 5 คน ใช้แบบสอบถามประเมินคุณภาพชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์และนำค่าที่ได้ มาหาค่าเฉลี่ย

| รายการ | จำนวน | ระดับความพึงพอใจ |
|-------------------------------|-------|------------------|
| 1. การออกแบบชิ้นงาน | 3.6 | มาก |
| 2. ความเหมาะสมชิ้นงาน | 3 | ปานกลาง |
| 3. ความสวยงามเรียบร้อย | 3.8 | มาก |
| 4. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ชิ้นงาน | 4 | มาก |
| 5. ความปลอดภัยชิ้นงาน | 4 | มาก |
| 6. ระยะเวลาในการประกอบชิ้นงาน | 3.2 | ปานกลาง |
| 7. ความละเอียดชิ้นงาน | 4 | มาก |
| ค่าเฉลี่ย | 3.60 | มาก |

ในการทดลองใช้งานจริง

หัวข้อด้านการออกแบบ มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{x} = 3.60$)

และหัวข้อด้านการใช้งานมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{x} = 3.76$)

อภิปรายผล

ผลการสร้างชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์โดยการนำสรุปข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์ ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 5 คน ผลจากการใช้จากการทดสอบใช้งานชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผู้บุกรุกผ่านไลน์ ประสิทธิภาพของบอร์ดที่ใช้ในการทำโครงการชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผู้บุกรุกผ่านไลน์เมื่อทดลองใช้ทดสอบการทำงานการแจ้งเตือนผ่านไลน์ในการทดสอบอุปกรณ์และทดสอบโค้ดสามารถใช้งานได้จริงและสามารถสร้างความมั่นใจ ในการทำงานของระบบแจ้งเตือนผ่านไลน์ติดตั้งหมดแล้วปัญหาเรื่องการแจ้งเตือนของบอร์ดและเซ็นเซอร์นั้นทำงานดีหรือไม่ และดำเนินการสร้างชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผู้บุกรุกผ่านไลน์สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ซึ่งการดำเนินการโครงการสร้างชุดจำลองระบบแจ้งเตือนผู้บุกรุกผ่านไลน์ทำให้ผู้จัดทำสามารถบูรณาการความรู้ทักษะในรายวิชาต่างๆที่ได้ศึกษาในสาขาวิชาช่างยนต์เป็นองค์ประกอบความรู้ใหม่เพื่อนำมาสร้างสรรค์และพัฒนาเกิดนวัตกรรมใหม่ ทำให้เกิดทักษะในการปฏิบัติงาน เสริมสร้างประสบการณ์ให้ได้มาตรฐานตามคุณวุฒิวิชาชีพของนักศึกษา ปลูกฝังคุณธรรมที่พึงประสงค์ของความต้องการของสถานประกอบการตลอดจนนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและนโยบายสถานศึกษา 3 ดี มาใช้ในการดำรงชีวิตในอนาคต

ผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยด้านการออกแบบ ($\bar{x} = 4$) มีความพึงพอใจในระดับมาก ผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยด้านการใช้งาน ($\bar{x} = 4$) มีความพึงพอใจในระดับ

จากผลการทดลองสรุปการใช้ชุดจำลองแจ้งเตือนผ่านไลน์สามารถป้องกันการบุกรุกพื้นที่ในบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้