



โครงการสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่

กลุ่มวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอาชีวศึกษา ร่วมกับ คณะกรรมการจัดการนวัตกรรมการอาชีวศึกษา

ชุดเตือนภัยไฟไหม้ในบ้านและอาคารขนาดเล็กด้วย PLC



หน่วยงาน                    วิทยาลัยเทคนิคสิชล  
 ประเภท                    สิ่งประดิษฐ์ด้านการแพทย์หรือบรรเทาสาธารณภัย

บทคัดย่อ :	<p>สิ่งประดิษฐ์และงานวิจัยนี้ได้ทำชุดเตือนภัยไฟไหม้ในบ้านและอาคารขนาดเล็กขึ้นมาโดยใช้การควบคุมการทำงานด้วย PLC เป็นบอร์ดควบคุมการทำงานของระบบ สามารถนำไปใช้งานได้จริงในอาคารบ้านเรือนทั่วไปได้จากสาเหตุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งเกิดความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินในแต่ละปี จึงได้คิดวิธีการแก้ไขปัญหาก่อนการเกิดไฟไหม้ที่จะลุกลามออกไป ที่ผลิตจำหน่ายก็มีราคาที่สูงมาก จึงได้ออกแบบระบบเตือนภัยไฟไหม้เพื่อช่วยป้องกันและแก้ไขจุดเกิดเหตุ ทำให้ผู้อยู่อาศัยในอาคารบ้านเรือนนั้นได้ยินเสียงกระดิ่งดังขึ้นเป็นเสียงเตือนให้รับรู้ก่อนเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้ได้</p>
คุณลักษณะ และประโยชน์ :	<p>ใช้การควบคุมการทำงานของระบบด้วยบอร์ด PLC รุ่น GX-DEVELOPE (FX1N-10MR 6 IN/ 4 OUT) ต้องใช้การเขียนโปรแกรมแลตเตอร์เป็นคำสั่งในการทำงานของบอร์ด</p> <p>ใช้อุปกรณ์เริ่มสัญญาณตรวจจับควันและตรวจจับความร้อนและสวิตช์ปุ่มกด สั่งการให้อุปกรณ์แจ้งเตือนด้วยเสียง (กระดิ่ง) ทำงานดังขึ้นทันทีที่ตรวจจับสัญญาณได้ จากการทดลองในแต่ละกรณี จำนวน 136 ครั้ง ได้ผลการทดสอบออกมาหาประสิทธิภาพการทำงานที่จะนำไปใช้งานของชุดเตือนภัยไฟไหม้ได้จริง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นชุดสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง</li> <li>2. ทำให้ผู้อยู่อาศัยในอาคารบ้านเรือนรับรู้ได้ทันท่วงทีด้วยสัญญาณแจ้งเตือนด้วยเสียง</li> <li>3. ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดตั้งในอาคารบ้านอยู่อาศัยได้อย่างปลอดภัย</li> </ol>

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อ - นามสกุล	แผนก / ฝ่าย
1. นาย ชัยนภ พรหมอุปถัมภ์	อุตสาหกรรม
2. นาย ชูติไชย ทองมีขวัญ	อุตสาหกรรม
3. นาย ภิเชษฐ์ คชเชนทร์	อุตสาหกรรม
4. นาย อุสสายณ์ห์ เมืองด้วง	อุตสาหกรรม
5. นาย พิศาล วัชรสุธากร	พาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ

นักเรียน

ชื่อ - นามสกุล	ระดับหลักสูตร
1. นาย ณัฐวุฒิ ปานยีน	ปวส.
2. นาย กนกพล คงสุข	ปวส.
3. นาย เขมศักดิ์ จันทระชิต	ปวส.
4. นาย ธัชชนนท์ เดชฤทธิ์	ปวส.
5. นาย ศุภชัย รัญเวช	ปวส.
6. นาย ธงชัย เกษรสิทธิ์	ปวส.
7. นาย ศุภชัย พัตวี	ปวส.
8. นาย ไกรรัตน์ เพชรเศรษฐ์	ปวส.

9. นาย ธีชัย บรรดาศักดิ์	ปวส.
10. นาย ธิชานนท์ มุกดาสนิท	ปวส.