



แบบกรอกข้อมูลโครงการงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา เอส-โซ่ ประจำปีพ.ศ. 2561

ระดับ ปวส.

ชื่อโครงการวิทยาศาสตร์: กระจกอัจฉริยะ (INTELLIGRNT MIRROR)	
	ปีพุทธศักราช 2561
	ระดับ <input type="checkbox"/> ปวช. <input checked="" type="checkbox"/> ปวส.
	อศจ. ลำปาง
	สถานศึกษา วิทยาลัยเทคนิคลำปาง เบอร์โทร 0-5421-7106 แฟกซ์ 0-5422-4426
ชื่อนักเรียนนักศึกษาผู้ทำโครงการ	
นายภัทรพล ดวงมุสิก โทรศัพท์ 088-2534661 อีเมลล์ Ekaluck.musik@gmail.com	
นายณัฐพงษ์ ป่าเมืองมูล โทรศัพท์ 089-6357523 อีเมลล์ nuttapon9234@gmail.com	
นายนันทิพัฒน์ มุลพุ่มสาย โทรศัพท์ 094-9700842 อีเมลล์ surachet1665@gmail.com	
ชื่อครูที่ปรึกษา	
นางกานต์พิชชา สุวงษ์ โทรศัพท์ 081-7245912 อีเมลล์ doradoraozone@hotmail.com	
นางสาวชนิษฐา จำธรรม โทรศัพท์ 092-2794056 อีเมลล์ -	
นางสาวสุภาวรัตน์ สุระกิจ โทรศัพท์ 086-8186737 อีเมลล์ supawarat.tan@gmail.com	
บทคัดย่อ	
<p>การจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์เรื่อง กระจกอัจฉริยะ มีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบและประดิษฐ์กระจกอัจฉริยะที่สามารถรับข้อมูลข่าวสารผ่านกระจกได้ เพื่อศึกษาคุณสมบัติของกระจกอัจฉริยะในสภาวะแสงต่างๆ เพื่อศึกษากระแสไฟฟ้าและแรงดันในการใช้กระจกอัจฉริยะ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อกระจกอัจฉริยะ</p> <p>จากการทดลองพบว่า กระจกอัจฉริยะที่ประดิษฐ์ขึ้นสามารถใช้ในการรับข้อมูลข่าวสารผ่านกระจกได้ กระจกอัจฉริยะเป็นกระจกที่ใช้หลักการสะท้อนของแสงเมื่อแสงทั้งสองฝั่งไม่เท่ากันคุณสมบัติจะเปลี่ยนไป และมีการฝังจอภาพลงด้านหลัง จะเหมือนกระจกเงามีข้อมูลแสดงได้ โดยมีฟังก์ชันและประโยชน์ ในการแสดงข้อมูลเบื้องต้น เช่น นาฬิกา ปฏิทิน พยากรณ์อากาศ ข่าวสั้น ซึ่งทั้งหมดนี้ทำงานผ่านบอร์ด Raspberry Pi ซึ่งเป็นบอร์ดคอมพิวเตอร์แบบเดี่ยว สามารถต่อใช้งานได้ทันที มีขนาดเล็ก แลกเปลี่ยนข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้ โดยสามารถใช้งานได้ทั้งความสว่างในห้องทั่วไป ซึ่งชุดของแหล่งจ่ายที่กระจกอัจฉริยะสามารถแสดงผลได้ คือ 5 โวลต์ และ 2.5 แอมแปร์ และความพึงพอใจของผู้ใช้งานกระจกอัจฉริยะโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก ขึ้นไปทั้ง 3 ด้านและด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการใช้งาน ได้แก่ ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 รองลงมาคือมีความปลอดภัยในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.69 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41</p>	

ที่มาและความสำคัญ

ข้อมูลข่าวสาร คือสิ่งที่เป็นทั้งตัวหนังสือ รูปภาพ หรือแม้กระทั่งวิดีโอต่างๆ ที่ทำให้เรา รับรู้รับทราบ ความเป็นไปของโลกได้อย่างทัน กว้างที่

กระจกอัจฉริยะ หรือ Intelligent Mirror ได้แรงบันดาลใจจากพฤติกรรมการส่องกระจก ของเรา ไม่ว่าจะเป็นกำลังอาบน้ำ ก่อนออกจาก บ้าน ก่อนนอน เราล้วนไปส่องกระจกเสมอ และ จะดีกว่าถ้าเราสามารถทำให้ข้อมูลข่าวสารมาแสดง บนกระจกได้อันที่จะเห็นตามภาพยนตร์ต่าง ซึ่งจะ ทำให้สะดวกในการรับข้อมูลข่าวสาร และเข้าใจได้ ในเวลาอันรวดเร็วโดยที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์สื่อสาร ประเภทอื่นเพื่ออ่านข่าวที่สำคัญสามารถสั่งงาน ด้วยเสียงเพื่ออำนวยความสะดวกได้มากมาย

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อออกแบบและประดิษฐ์กระจกอัจฉริยะ ที่สามารถรับข้อมูลข่าวสารผ่านกระจกได้
2. เพื่อศึกษาคุณสมบัติของกระจกสองทาง ในสภาวะแสงต่างๆ
3. เพื่อศึกษากระแสไฟฟ้าและแรงดันในการ ใช้กระจกอัจฉริยะ
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อกระจก อัจฉริยะ

วิธีการดำเนินงาน

ออกแบบและเตรียมวัสดุอุปกรณ์



เขียนโปรแกรมควบคุม



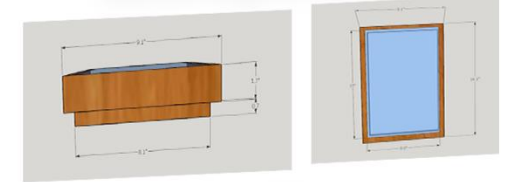
ประกอบชิ้นงาน



ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบ

และประดิษฐ์กระจกอัจฉริยะ



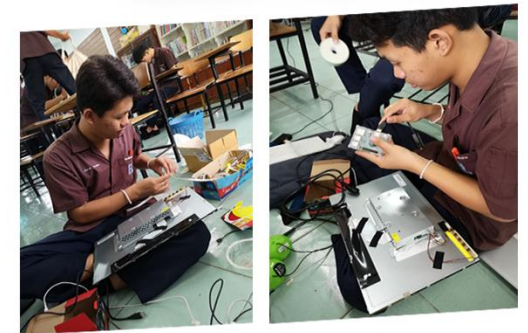
ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาคุณสมบัติกระจก

ในสภาวะแสงต่างๆ



ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาสภาวะทางไฟฟ้า

ของบอร์ด Raspberry Pi



ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้

ที่มีต่อกระจกอัจฉริยะ

