

|                   |                                                   |                         |
|-------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|
| ชื่อโครงการ       | การสร้างและหาประสิทธิภาพของอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่น |                         |
| ผู้จัดทำ          | 1) นายบุศรินทร์ เถาว์ลย์                          | 2) นายกิตติพิชญ์ ชูช่วย |
|                   | 3) นายสิทธิพันธ์ เหลืองอร่าม                      |                         |
| ครูที่ปรึกษา      | 1) นางสาวร้อยทอง สุภาเลิศ                         | 2) นางสาวชนิษฐา จำธรรม  |
|                   | 3) ว่าที่ ร.ต.สุกิจ ชัดซอนใบ                      |                         |
| ครูที่ปรึกษาพิเศษ | นายอริวัฒน์ วงศ์ชุมภู                             |                         |
| สถานศึกษา         | วิทยาลัยเทคนิคลำปาง                               |                         |
| ปีการศึกษา        | 2560                                              |                         |

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการสร้างและหาประสิทธิภาพของอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่น โดยมีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อศึกษาออกแบบและสร้างอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่นที่ใช้งานได้สะดวก 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระยะห่างระหว่างจุดหมุนกับจุดดึง ที่ทำให้สามารถจับแผ่นวัสดุได้สนิทและสะดวก 3) เพื่อศึกษาผิวสัมผัสของแผ่นกุดของอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่น ที่ทำให้สามารถจับแผ่นวัสดุได้สนิท 4) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจับยกวัสดุแบบแผ่น ของอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่นกับการจับยกด้วยมือ

ผลการศึกษาทดลองพบว่า 1) อุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่น ที่ทำจากแผ่นเหล็กเหล็กเส้นโค้งหนา 0.3 เซนติเมตรจำนวน 2 แผ่น จุดยึด จุดหมุน และจุดดึงทำมุม 120 องศา มีแผ่นกุดที่สามารถเลื่อนหมุนได้เพื่อสามารถจับวัสดุได้แน่น และด้ามจับทำด้วยเหล็กเส้นให้สามารถเลื่อนได้เพื่อใช้งานได้สะดวก 2) เปรียบเทียบระยะห่างระหว่างจุดหมุนกับจุดดึง 9 เซนติเมตร กับ 14 เซนติเมตรพบว่าระยะห่างระหว่างจุดหมุนกับจุดดึง 14 เซนติเมตรสามารถจับอุปกรณ์แบบแผ่นได้ดี แต่ระยะห่างระหว่างจุดหมุนกับจุดดึง 9 เซนติเมตร ไม่สามารถจับวัสดุแบบแผ่นได้ 3) จากการศึกษาผิวสัมผัสของแผ่นกุดของอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่น พบว่าผิวสัมผัสของแผ่นกุดรูปแบบที่ 3 สามารถรับน้ำหนักได้ดีกว่าแผ่นกุดของอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่น แบบที่ 1 และแบบที่ 2 และ 4) จากการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการจับและยกวัสดุแบบแผ่นโดยวิธีการใช้อุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่นกับการจับยกด้วยมือพบว่าอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่นจับยกวัสดุแบบแผ่นมีประสิทธิภาพมากกว่าการจับยกด้วยมือ

แบบขอเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ระดับภาค/ประเทศ

1. ชื่อโครงการ การสร้างและหาประสิทธิภาพของอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่น

2. ผู้จัดทำ และผู้ร่วมจัดทำทุกคน

ชื่อ นายบุศรินทร์ นามสกุล เกววัลย์  
 อายุ 18 ปี ระดับ ปวส.1 สาขาวิชา โยธา  
 ที่อยู่และรหัสไปรษณีย์ 66 ม.8ถ.ลำปาง-งาว 1 ต.พิชัย อ.เมือง จ.ลำปาง 52000  
 หมายเลขโทรศัพท์ 082 - 7874552

ชื่อ นายกิตติพิชญ์ นามสกุล ชูช่วย  
 อายุ 19 ปี ระดับ ปวส.1 สาขาวิชา ไฟฟ้า  
 ที่อยู่และรหัสไปรษณีย์ 127/7 ต.สบตุ๋ย อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง 52100  
 หมายเลขโทรศัพท์ 0612798896

ชื่อ นายสิทธิพันธ์ นามสกุล เหลืองอร่าม  
 อายุ 19 ปี ระดับ ปวส.1 สาขาวิชา ไฟฟ้า  
 ที่อยู่และรหัสไปรษณีย์ 91 ม.6 ต.ศาลา อ.เกาะคา จ.ลำปาง 52130  
 หมายเลขโทรศัพท์ 080 - 6771145

3. ที่ปรึกษา

ชื่อ นางสาวร้อยทอง นามสกุล สุภาเลิศ  
 สัญชาติไทย คุณวุฒิ ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) อายุ 55 ปี  
 อาชีพ ข้าราชการ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ  
 หน่วยงานที่สังกัด วิทยาลัยเทคนิคลำปาง  
 หมายเลขโทรศัพท์ 054 – 217106 โทรสาร 054 - 224426  
 ที่อยู่และรหัสไปรษณีย์ 15/11 ถ.ท่าครวน้อย ต.สบตุ๋ย อ.เมือง จ.ลำปาง 52000  
 หมายเลขโทรศัพท์ 089 – 5608073

ชื่อ นางสาวชนิษฐา นามสกุล จำรรม  
สัญชาติ ไทย คุณวุฒิ ครุศาสตร์บัณฑิต (เคมี) อายุ 24 ปี  
อาชีพ ข้าราชการ ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย  
หน่วยงานที่สังกัด วิทยาลัยเทคนิคลำปาง  
หมายเลขโทรศัพท์ 054 – 217106 โทรสาร 054 - 224426  
ที่อยู่และรหัสไปรษณีย์ 31 ม.1 ต.วังใต้ อ.วังเหนือ จ.ลำปาง 52140  
หมายเลขโทรศัพท์ 092- 2794056

ชื่อ ว่าที่ ร.ต.สุกิจ นามสกุล ชัดชอนใบ  
สัญชาติ ไทย คุณวุฒิ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (เครื่องกล) อายุ 40 ปี  
อาชีพ ข้าราชการ ตำแหน่ง ครู วิทยาลัยนานาชาติ  
หน่วยงานที่สังกัด วิทยาลัยเทคนิคลำปาง  
หมายเลขโทรศัพท์ 054 – 217106 โทรสาร 054 - 224426  
ที่อยู่และรหัสไปรษณีย์ 74/1 หมู่ 4 ต.ชมพู อ.เมือง จ.ลำปาง 52100  
หมายเลขโทรศัพท์ 081-9604504

**4. เคยได้รับรางวัลจากชนะเลิศ อศจ.ลำปาง จังหวัดลำปาง**

เป็นเงินรางวัล จำนวน - บาท

เป็นของรางวัล - (ระบุประเภท)

เมื่อวันที่ 26 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560

ลายมือชื่อที่ปรึกษา.....

(นางสร้อยทอง สุภาเลิศ)

ลายมือชื่อผู้ส่งโครงการ.....

(นายบุศรินทร์ เถาว์ลัย)

ลายมือชื่อผู้อำนวยการวิทยาลัย.....

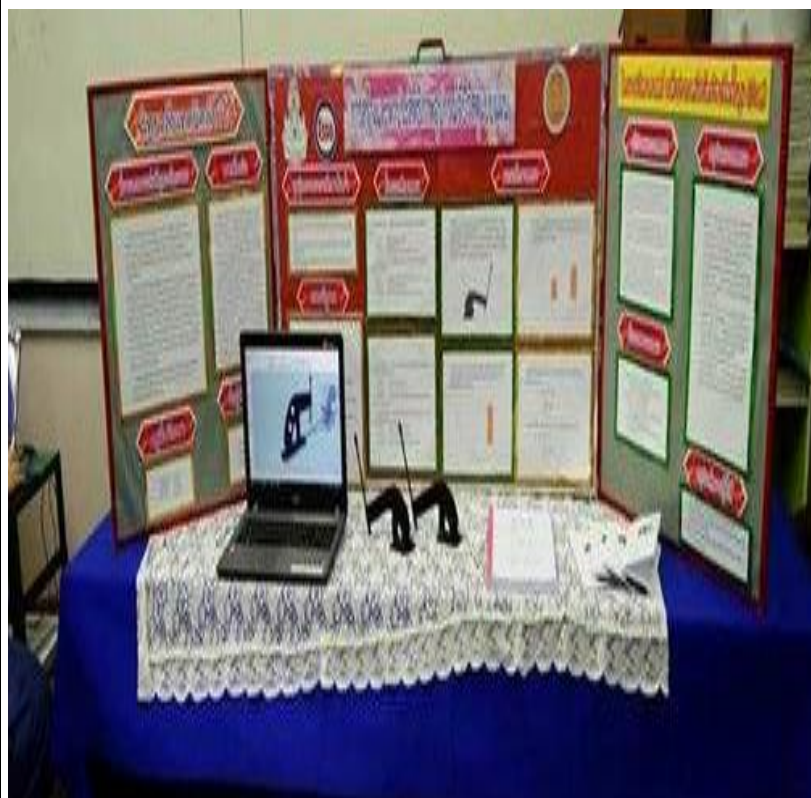
(นายจีระพงษ์ แสงวณิช)



แบบกรอกข้อมูลโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา เอส-ไอ ประจำปี พ.ศ. 2560

ระดับ ปวส.

ชื่อโครงการวิทยาศาสตร์ การสร้างและหาประสิทธิภาพของอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่น



ปีพุทธศักราช 2560

ระดับ ปวส.

อศจ. ลำปาง

สถานศึกษา วิทยาลัยเทคนิคลำปาง

เบอร์โทร/แฟกซ์ 054 - 217106/054 - 224246

E-mail : lampangtc.plan@gmail.com

ชื่อนักศึกษาผู้ประดิษฐ์

1. นายบุศรินทร์ เถาว์ลัย
2. นายกิตติพิชญ์ ชูช่วย
3. นายสิทธิพันธ์ เหลืองอร่าม

ชื่อครูที่ปรึกษา

1. นางสาวร้อยทอง สุภาเลิศ หมายเลขโทรศัพท์ 089 - 9979046
2. นางสาวนิษฐา จักรม หมายเลขโทรศัพท์ 092- 2794056
3. ว่าที่ ร.ต.สุกิจ ขัดขอนใบ หมายเลขโทรศัพท์ 081-9604504

ชื่อครูที่ปรึกษาพิเศษ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1. นายอิทธิวัฒน์ วงศ์ชุมภู หมายเลขโทรศัพท์ 087-1888357 |
| <p>บทคัดย่อ</p> <p>โครงการเรื่อง การสร้างและหาประสิทธิภาพของอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่น จัดทำขึ้นเพื่อ ศึกษาออกแบบและสร้างอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่นที่ใช้งานได้สะดวก ศึกษาความสัมพันธ์ระยะห่างระหว่างจุดหมุนกับจุดดึงที่ทำให้สามารถจับแผ่นวัสดุได้สนิทและสะดวก ศึกษาผิวสัมผัสของแผ่นกดของอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่นที่ทำให้สามารถจับแผ่นวัสดุได้สนิท และศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจับยกวัสดุแบบแผ่น ของอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่นกับการจับยกด้วยมือ มีขอบเขตการศึกษา 4 ขั้นตอน ดังนี้ <b>ขั้นตอนที่1.</b> ศึกษาออกแบบและสร้างอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่นที่ใช้งานได้สะดวก พบว่า อุปกรณ์ที่ทำจากแผ่นเหล็ก เหล็กเส้นโค้งที่มีจุดยึด จุดหมุน และจุดดึงทำมุม 120 องศา มีแผ่นกดที่สามารถเลื่อนหมุนได้เพื่อสามารถจับวัสดุได้แน่น และด้ามจับสามารถเลื่อนได้ <b>ขั้นตอนที่2.</b> ศึกษาความสัมพันธ์ระยะห่างระหว่างจุดหมุนกับจุดดึง ที่ทำให้สามารถจับแผ่นวัสดุได้สนิทและสะดวก พบว่าระยะห่างระหว่างจุดหมุนกับจุดดึง 14 เซนติเมตรสามารถจับอุปกรณ์แบบแผ่นได้ดี<b>ขั้นตอนที่3.</b> ศึกษาผิวสัมผัสของแผ่นกดของอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่น ที่ทำให้สามารถจับแผ่นวัสดุได้สนิท พบว่าผิวสัมผัสของแผ่นกดรูปแบบที่ 3สามารถรับน้ำหนักได้ดีกว่าแผ่นกดของอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่น แบบที่ 1 และแบบที่ 2 <b>ขั้นตอนที่4.</b> ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจับยกวัสดุแบบแผ่น ของอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่นกับการจับยกด้วยมือ พบว่าอุปกรณ์จับวัสดุแบบแผ่นจับและยกวัสดุแบบแผ่นมีประสิทธิภาพมากกว่าการจับยกด้วยมือ</p> |                                                        |