



การเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.ปี 2 ห้อง 1  
แผนกวิชาเครื่องกล  
วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝ้อ

นายปฏิภาณ มุลศรี  
ตำแหน่ง พนักงานราชการ แผนกวิชา เครื่องกล  
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2568

วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝ้อ  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

จังหวัดอุดรธานี  
กระทรวงศึกษาธิการ

|                |                                                                                                              |                   |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| หัวข้องานวิจัย | ก                                                                                                            |                   |
|                | การเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. ปี 2/1<br>แผนกวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ |                   |
| ผู้วิจัย       | นายปฏิภาณ มุลศรี                                                                                             |                   |
| ตำแหน่ง        | ครูประจำแผนกวิชาเครื่องกล                                                                                    |                   |
| สังกัด         | วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ                                                                                     | จังหวัดอุดรธานี   |
|                | สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา                                                                              | กระทรวงศึกษาธิการ |
| พ.ศ.           | ประจำปีการศึกษา 1/2568                                                                                       |                   |

## บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. ปี 2/1 แผนกวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีพฤติกรรมการใช้เครื่องมือช่างยนต์ที่ถูกต้องและแม่นยำมากขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อดังนี้ ความสนใจการใช้เครื่องมือช่างยนต์ โดยสรุปจากการสังเกตและทดสอบการใช้เครื่องมือช่างยนต์ เพื่อสร้างพฤติกรรมของผู้เรียนให้มีความกระตือรือร้นและมีความเอาใจใส่ต่อการเรียนครูผู้สอนต้องสร้างจิตสำนึกให้กับผู้เรียนอยู่เสมอตลอดจนการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย เพื่อมิให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายและมีความสนใจมากขึ้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยระบบใบงานเป็นอีกหนึ่งวิธีการสอนมีส่วนสำคัญในการปรับพฤติกรรมของผู้เรียนให้เกิดความกระตือรือร้นและเอาใจใส่ต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างดี

## กิตติกรรมประกาศ

การทำการวิจัยเรื่องการเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. ปี 2/1 แผนกวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพบ้านผือ ในครั้งนี้บรรลุล่วงวัตถุประสงค์สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบ้านผือ รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพทุกท่านและผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาเสียสละเวลา ให้คำแนะนำตรวจแก้ไขข้อบกพร่องของบทเรียนและแบบทดสอบของงานวิจัยผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งใน ความกรุณาของผู้ทรงคุณวุฒิ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดและขอบพระคุณครูอาจารย์ที่อบรมสั่งสอนให้คำแนะนำมาโดยตลอดขอขอบพระคุณบิดามารดาที่สนับสนุนในการศึกษาและกำลังใจและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่ง สำหรับผู้เขียนเอกสารจ้กค้นคว้าตำราหนังสือที่ทำให้เข้าใจการทำโครงการชัดเจนขึ้นคุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการการวิจัยนี้ผู้จัดทำขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา ผู้ให้ชีวิตผู้มีพระคุณตลอดจนอาจารย์และทุกคนที่มีส่วนสร้างพื้นฐานการศึกษาให้แก่ผู้จัดทำ

นายปฏิภาณ มูลศรี

ค  
สารบัญ

| เรื่อง                                            | หน้า |
|---------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อ                                          | ก    |
| กิตติกรรมประกาศ                                   | ข    |
| สารบัญ                                            | ค    |
| คำนำ                                              | ง    |
| <br>                                              |      |
| บทที่ 1 บทนำ                                      | 1    |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา                    | 1    |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย                           | 1    |
| ขอบเขตการวิจัย                                    | 1    |
| นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย                        | 2    |
| ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย                         | 2    |
| <br>                                              |      |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง            | 3    |
| เอกสารที่เกี่ยวข้อง                               | 3    |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                             | 3    |
| <br>                                              |      |
| บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย                       | 5    |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง                           | 5    |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                        | 5    |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล                               | 5    |
| การวิเคราะห์ข้อมูล                                | 5    |
| <br>                                              |      |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล                      | 6    |
| การวิเคราะห์ข้อมูล                                | 6    |
| ตารางวิเคราะห์ข้อมูล                              | 6    |
| <br>                                              |      |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 8    |
| สรุปผลการวิจัย                                    | 8    |
| ข้อเสนอแนะจากการวิจัย                             | 8    |
| บรรณานุกรม                                        | 9    |

ง  
คำนำ

รายงานวิจัยในชั้นเรียนเรื่องนี้จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ของนักเรียน ระดับชั้น  
ปวช. ปี 2/1 แผนกวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ ในครั้งนี้บรรลุนิติบุคคลสำเร็จแล้ว  
ได้ วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการเผยแพร่รายงานการวิจัยเล่มนี้จะเป็น  
ประโยชน์สำหรับผู้สนใจที่จะทำงานวิจัยในชั้นเรียนทุกท่าน รวมทั้งครูที่สอนหลักสูตรระดับชั้น  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ เพื่อจะได้ร่วมมือกันพัฒนาเอกสารประกอบการสอนที่มีคุณภาพเกิดประโยชน์  
ต่อผู้เรียนและวิชาชีพต่อไป

ปฎิภาณ มูลศรี

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิชาการจักรยานยนต์เป็นระบบที่มีความซับซ้อนเช่นเดียวกับระบบอื่นในรถยนต์ในการแก้ปัญหาในการซ่อมรถจักรยานยนต์ ผู้ที่ทำการซ่อมต้องมีความชำนาญและมีความสามารถในการเรียนรู้เครื่องมือในการตรวจสอบ เพื่อหาจุดที่ต้องซ่อมเพราะฉะนั้นในการจัดการเรียนการสอนรายวิชางานจักรยานยนต์ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะในการเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ เพื่อวิเคราะห์ข้อบกพร่องของวิชางานจักรยานยนต์ ซึ่งจะทำให้สามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุด

ปัญหาที่พบมากที่สุดในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่การขาดทักษะในการเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ ผู้สอนจึงได้จัดทำแบบประเมินโดยการสังเกตจาก จำนวนนักศึกษา 18 คน พบว่าจัดกลุ่มความสามารถในการใช้เครื่องมือ ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ระดับดี 12 คน
2. ระดับปานกลาง 5 คน
3. ระดับที่ต้องปรับปรุง 1 คน

ซึ่งหากนักศึกษาสามารถเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ ได้ถูกต้องแม่นยำจะทำให้สามารถใช้เวลาในการทำงานน้อยลงทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนโดยตรงและเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการสอนบทเรียนต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงแนวทางที่จะช่วยเพิ่มทักษะและวิธีการนำไปใช้เครื่องมือช่างยนต์ พร้อมทั้งนำค่าอ่านที่ได้ไปวิเคราะห์หาข้อบกพร่องของระบบปรับอากาศในรถยนต์ได้มากขึ้น
2. เพื่อให้ศึกษามีทักษะในการเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ 80% ของผู้เรียนทั้งหมด

### ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการศึกษากับนักศึกษา ระดับชั้น (ปวช.) ปี 2/1 แผนกวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝ้อ จำนวน 18 คน
2. การศึกษาครั้งนี้ทำเพื่อศึกษาถึงแนวทางที่จะช่วยเพิ่มทักษะและวิธีการเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ ได้ถูกต้องมากขึ้น ตามหลักสูตรการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
3. ตัวแปรที่ศึกษา
  - ตัวแปรต้นกิจกรรมจับคู่บอกลักษณะ
  - ตัวแปรตามทักษะการนำไปใช้เครื่องมือช่างยนต์

## นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

**เครื่องมือช่างยนต์** หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ ทำงานโดยใช้แรงจากคนอาจจะใช้สำหรับขัน ตอก ตัด ฯลฯ

**ทักษะในการเครื่องมือช่างยนต์** หมายถึง ทักษะด้านการใช้งานให้ถูกต้องกับประเภทของน็อตหรือ โบลท์และเหมาะกับงานเพื่อเป็นการป้องกันเครื่องมือชำรุดเสียหาย และอุปกรณ์ของเครื่องยนต์ด้วย

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ครูทราบถึงแนวทางที่จะเพิ่ม ทักษะการใช้เครื่องมือช่างยนต์
2. นักศึกษามีทักษะในการใช้เครื่องมือช่างยนต์ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ
3. นักศึกษาสามารถผ่านเกณฑ์ประเมินขั้นต่ำ 60% ได้ 80% ของผู้เรียนทั้งหมด

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเพื่อการเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. ปี 2/1 แผนกวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพบ้านผือ โดยใช้กิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติในครั้งนี้พบว่า มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

#### เอกสารที่เกี่ยวข้อง

“เครื่องมือช่างยนต์” เป็นเครื่องมือสำหรับ ทำงานโดยใช้แรงจากคนอาจจะใช้สำหรับขัน ตอก ตัด ฯลฯ

##### 1. ประแจ

เป็นเครื่องมือหลักที่สำคัญที่สุด ในการซ่อมเครื่องยนต์ หรือเครื่องจักรกลทั่วไป สลักเกลียวและ แป้นเกลียวที่ใช้ในงานช่างยนต์มักจะเป็นหกเหลี่ยม ฉะนั้นประแจต่างๆ ที่ใช้ต้องเลือกประแจ สำหรับน็อต – หกเหลี่ยมให้ถูกต้อง

##### 2 ชนิดของประแจ

ผู้ผลิตเครื่องมือได้ออกแบบประแจให้มีรูปร่างและแบบให้แตกต่างกันหลายชนิด บางชนิดใช้กับงานทั่วไป บางชนิดใช้กับงานเฉพาะอย่าง ที่จะกล่าวต่อไปนี้ เป็นประแจสำหรับงานช่างยนต์

2.1 ประแจแหวน ใช้กับงานทั่วไป ราคาไม่แพง ซึ่งควรจะถือเป็นมูมประมาณ 15 องศา ประแจแหวนที่ใช้ทั่วไปจะมี 2 หัว

2.2 ประแจปากตาย เป็นประแจที่ใช้แทนประแจแหวน แต่เนื่องจากปากประแจสัมผัส หัวเกลียวหรือน็อตเพียงสองด้านทำให้เหลื่อมมนได้ง่าย เหมาะสมกับงานบางประเภทเช่น ขันน็อตหรือขันสกรู หรือน็อตท่อนต่างๆ

2.3 ประแจรวม เป็นประแจที่ออกแบบมาเป็นประแจแหวนอีกข้างหนึ่งเป็นปากตาย

2.4 ประแจกระบอก เป็นประแจที่ใช้ร่วมกับค้ำยัน ประแจชนิดนี้ใช้สำหรับขันสลักเกลียว และแป้นเกลียวได้ดีที่สุด

2.5 ประแจหัวผ่า ออกแบบมาเพื่อถอดน็อตท่อนซึ่งปลายประแจจะมีลักษณะคล้ายประแจ แหวนแต่ส่วนปลายจะผ่าเพื่อสำหรับถอดผ่านท่อ

3. ค้ำยันประแจ การเลือกใช้ค้ำยันประแจให้ถูกต้องกับงานจะช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วและอายุการใช้งาน นาน

3.1 ค้ำยันสว่าน ใช้ต่อกับประแจกระบอกสำหรับขันหรือคลายสลักเกลียวเพื่อความรวดเร็ว แต่ สลักเกลียวต้องไม่แน่นเกินไป

3.2 ค้ำยันยาว ใช้สำหรับขันสลักเกลียวที่แน่นมากๆ โดยทั่วไปจะใช้ขันเป็นครั้งสุดท้าย

3.3 ด้ามกรอกแกรก เป็นด้ามที่ใช้สำหรับขันหรือคลายสลักเกลียวในที่แคบๆ ด้ามชนิดนี้ไม่ค่อยแข็งแรงจริงทำให้เสียบ่อยเพราะใช้งานผิดประเภท

3.4 ด้ามที่ใช้สำหรับงานที่ต้องการแรงกดทางซ้ายหรือทางขวาเท่าๆกัน

4. ประเภทพิเศษแบบต่างๆ เป็นประเภทที่ออกแบบให้ใช้งานสะดวกขึ้น ซึ่งใช้กับงานเฉพาะอย่าง

4.1 ประแจแหวนกรอกแกรก สามารถขันสลักเกลียวได้โดยไม่ต้องยกประแจออก การกลับทางหมุนใช้สลักด้านด้ามประแจ

4.2 ประแจระบอกรัดข้อต่ออ่อน ใช้สำหรับขันสลักเกลียวที่แนวขันเอียงเป็นมุม

4.3 ประแจระบอกรัดข้อต่ออ่อนด้ามในตัว ใช้แทนประแจแหวนหรือประแจระบอกรัด

4.4 ประแจถอดสตั๊ด ใช้สำหรับใส่หรือถอดสตั๊ด

4.5 อิมแพคเร็นซ์ ประแจแบบนี้มีทั้งใช้ไฟฟ้าและลม ใช้คู่กับประแจระบอกรัด

จากผลการวิจัยของแดนประชาคร้ามแสง (2547) ในการแก้ปัญหาทักษะความแม่นยำในการมองเห็น็อตและโบลท์กับการเลือกใช้ประแจของนักเรียนระดับชั้น(ปวช) ปี 3/4 แผนกวิชาช่างยนต์ในการสอนวิชางานจักรยานยนต์โดยใช้ชุดฝึกความแม่นยำในการมองเห็น็อตและโบลท์ผลการวิจัยพบว่าสามารถพัฒนาทักษะการมองเห็น็อตและโบลท์ของนักศึกษาได้แม่นยำมากขึ้นทำให้นักเรียนเลือกใช้ประแจได้อย่างถูกต้องทำให้ประหยัดเวลาในการทำงาน

การสอนวิชางานจักรยานยนต์จะทำการสาธิตและปฏิบัติจริงให้นักเรียนดูเป็นตัวอย่างการฝึกปฏิบัติครูจะให้ให้นักเรียนจับคูฝึกปฏิบัติหรือฝึกเป็นกลุ่ม ๆ ครูเดินดูทุกคู่ทุกกลุ่มนักเรียนคนใดกลุ่มใดปฏิบัติไม่ถูกต้องครูให้คำแนะนำแก้ไขทันทีและให้นักเรียนที่ปฏิบัติได้ดีออกมาสาธิตให้เพื่อนๆ ดูแล้วให้นักเรียนกลับไปฝึกปฏิบัติใหม่ทำซ้ำๆ จนเกิดความชำนาญสามารถปฏิบัติได้ทุกคนทำให้นักเรียนเกิดความมั่นใจ

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินงาน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ใช้รูปแบบการทดลองในชั้นเรียน โดยทดลองเป็นรายกลุ่ม  
**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรคือ นักเรียน นักศึกษาระดับ ชั้น (ปวช.) ปี 2/1 วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ  
แผนกวิชาเครื่องกล

จำนวน 4 กลุ่ม กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับ ชั้น (ปวช.) ปี 2/1 แผนกวิชาเครื่องกล  
จำนวน 18 คน ประจำปีการศึกษา 1/2568

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเรื่องการเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. ปี 2/1  
แผนกวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ ได้แก่

1. เครื่องมือช่างยนต์
2. ชุดฝึกกรจักรยานยนต์
3. ใบงาน/ใบความรู้
4. แบบประเมินการปฏิบัติงาน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แจกผลการประเมินจากการสังเกตเบื้องต้นในนักศึกษาทราบถึงระดับความสามารถของตนเองในปัจจุบัน
  2. ให้นักศึกษาที่มีความสามารถในการเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ ในระดับดีจับคู่ฝึกปฏิบัติกับนักเรียนที่มีระดับความสามารถต่ำกว่าตามความสมัครใจ
  3. กำหนดการฝึกพร้อมกับนักเรียนช่วงพักกลางวันและหลังเลิกเรียน
  4. ดำเนินการฝึกตามแผนที่กำหนดไว้
  5. กำหนดประเด็นการประเมินและสร้างแบบประเมินทักษะภาคปฏิบัติ
  6. ทดสอบพัฒนาการที่เกิดขึ้นและบันทึกลงในแบบประเมินผล
- ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำผลคะแนนที่ได้จาก การประเมิน การปฏิบัติงาน เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. บรรยายข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ (%)

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาในการวิจัยเพื่อการเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.  
ปี 2/1 แผนกวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพบ้านผือ ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำผลคะแนนที่ได้จากการประเมิน การปฏิบัติงานเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. บรรยายข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ (%)

#### ตารางวิเคราะห์ข้อมูล

| ชื่อสกุล-               | การเตรียม<br>เครื่องมือ | ขั้นตอนการ<br>ปฏิบัติงาน | การ<br>เลือกใช้<br>เครื่องมือ | การใช้<br>เครื่องมือ<br>ช่างยนต์ | การเก็บ<br>เครื่องมือ<br>หลังใช้งาน | คะแนน<br>รวม | ร้อยละ |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------|
|                         | 2                       | 5                        | 5                             | 6                                | 2                                   | 20           | 100%   |
| นายภุชญา ตีจันทร์       | 2                       | 3                        | 4                             | 4                                | 2                                   | 15           | 75     |
| นายกิตตินันท์ เกษาแก้ว  | 2                       | 3                        | 5                             | 4                                | 2                                   | 16           | 80     |
| นายคณาธิป วิจาร         | 2                       | 4                        | 5                             | 4                                | 2                                   | 17           | 85     |
| นายเจษฎา กุลจันทร์      | 2                       | 4                        | 4                             | 4                                | 2                                   | 16           | 80     |
| นายธเนศ ประสพศักดิ์     | 2                       | 3                        | 3                             | 4                                | 2                                   | 14           | 70     |
| นายธีรภัทร ศรีทองธรรม   | 2                       | 4                        | 5                             | 5                                | 2                                   | 18           | 90     |
| นายวุฒวิวัฒน์ ยศพิมพ์   | 2                       | 3                        | 3                             | 4                                | 2                                   | 14           | 70     |
| นายศราวุธ มะไลย         | 2                       | 3                        | 4                             | 6                                | 2                                   | 17           | 85     |
| นางสาวศิริวรรณ แพนงน้อย | 2                       | 4                        | 4                             | 4                                | 2                                   | 16           | 80     |
| นายศุภกร บุตรเทพ        | 2                       | 3                        | 3                             | 3                                | 2                                   | 13           | 65     |
| นายสิทธิพร พันสีทุม     | 2                       | 3                        | 1                             | 2                                | 2                                   | 10           | 50     |
| นายสุจินดา คำภูแก้ว     | 2                       | 3                        | 4                             | 4                                | 2                                   | 15           | 75     |
| นายเสฏฐวุฒิ บุตรเนียม   | 2                       | 3                        | 4                             | 3                                | 2                                   | 14           | 70     |
| นายอนุชา สำราญ          | 2                       | 4                        | 4                             | 3                                | 2                                   | 15           | 75     |
| นายอภิชาติ บุรุษภักด    | 2                       | 2                        | 4                             | 3                                | 2                                   | 13           | 65     |
| นายสรารุท ทองมา         | 2                       | 3                        | 4                             | 4                                | 2                                   | 15           | 75     |
| นายจิรายุ ศิลาดง        | 2                       | 2                        | 4                             | 3                                | 2                                   | 13           | 65     |
| นายเจษฎาภรณ์ บุญยัง     | 2                       | 3                        | 4                             | 4                                | 2                                   | 15           | 75     |

จากตาราง พบว่าคะแนนที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษาสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินได้ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 93.75 ไม่ผ่าน เกณฑ์ประเมิน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 ของนักเรียนที่เข้าร่วมการเรียนการสอนแบบออนไลน์

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. ปี 2/1 แผนกวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพบ้านผือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงแนวทางที่จะช่วยเพิ่มทักษะและวิธีการใช้เครื่องมือช่างยนต์ได้มากขึ้น และ เพื่อให้นักศึกษามีทักษะในการเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และผ่านเกณฑ์การประเมิน 60% ได้ 80% ของผู้เรียนทั้งหมด

#### สรุปผลการวิจัย

ผลจากการพัฒนาทักษะการเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. ปี 2/1 แผนกวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพบ้านผือ จำนวน 18 คน นักศึกษาสามารถผ่านเกณฑ์ การประเมินได้จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 93.75 ไม่ผ่าน เกณฑ์ประเมิน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 ของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติ

#### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ควรนำการเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช. ปี 2/1 แผนกวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพบ้านผือ ไปใช้ในการเรียนการสอนหน่วยอื่น นักศึกษากลุ่มอื่นและควรใช้วิธีการสอนเป็นรายบุคคล สำหรับนักศึกษาที่ยังมีผลประเมินผลการปฏิบัติ การใช้เครื่องมือช่างยนต์ต่ำกว่า 60%

## เอกสารอ้างอิง

“เครื่องมือช่างยนต์”, [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก: URL:<http://www.siamtech.ac.th/learning/anucha/gauge.html> , 2562 [20 มกราคม 2563].

อ.อัมพร รักดีชาติ.งานเครื่องยนต์.กรุงเทพฯ.สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีวะ 131 ถ.เทศบาลนิมิตใต้ ซอย 1  
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กทม. 10900.



การเรียนรู้เครื่องมือช่างยนต์ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.ปี 2 ห้อง 1  
แผนกวิชาเครื่องกล  
วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ

นายปฏิภาณ มุลศรี  
ตำแหน่ง พนักงานราชการ แผนกวิชา เครื่องกล  
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2568

วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

จังหวัดอุดรธานี  
กระทรวงศึกษาธิการ