



เรื่องการพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือช่างยนต์ ของนักศึกษา ระดับ ปวช.

1 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยอาชีวศึกษารัถภัฏพิชญการและเทคโนโลยีโดยใช้
กิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติ

ผู้วิจัย

นายเบญจะ ปิ่นจุไร

ครูแผนกวิชาช่างยนต์

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

วิทยาลัยอาชีวศึกษารัถภัฏพิชญการและเทคโนโลยี



เรื่องการพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือช่างยนต์ ของนักศึกษา ระดับ ปวช.
1 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยอาชีวศึกษารักษาดิพนชยการและเทคโนโลยีโดยใช้
กิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติ

ผู้วิจัย
นายเบญจะ ปิ่นจุไร
ครูแผนกวิชาช่างยนต์

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561
วิทยาลัยอาชีวศึกษารักษาดิพนชยการและเทคโนโลยี

ก

หัวข้องานวิจัย

การพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือช่างยนต์ของนักศึกษา ระดับ ปวช. 1
แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยอาชีวศึกษามัธยมศึกษาการและเทคโนโลยีโดย
ใช้กิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติ

ผู้วิจัย

นายเบญจ ปิ่นจูไร

ตำแหน่ง

ครู

สังกัด

วิทยาลัยอาชีวศึกษามัธยมศึกษาการและเทคโนโลยี จังหวัดกำแพงเพชร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากระทรวงศึกษาธิการ

พ.ศ.

2561

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องศึกษาการใช้เครื่องมือช่างยนต์ ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างยนต์สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีพฤติกรรมการใช้เครื่องมือช่างยนต์ที่ถูกต้องและแม่นยำมากขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อดังนี้ความสนใจการใช้เครื่องมือช่างยนต์ โดยสรุปจากการสังเกตและทดสอบการใช้เครื่องมือช่างยนต์ เพื่อสร้างพฤติกรรมของผู้เรียนให้มีความกระตือรือร้นและมีความเอาใจใส่ต่อการเรียนครูผู้สอนต้องสร้างจิตสำนึกให้กับผู้เรียนอยู่เสมอตลอดจนการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีความหลากหลายเพื่อมิให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายและมีความสนใจมากขึ้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยระบบใบงานเป็นอีกหนึ่งวิธีการสอนมีส่วนสำคัญในการปรับพฤติกรรมของผู้เรียนให้เกิดความกระตือรือร้นและเอาใจใส่ต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างดี

กิตติกรรมประกาศ

การทำกรวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้เครื่องมือช่างยนต์ของนักเรียนในวิชางานรถจักรยานยนต์ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 1 แผนกวิชาช่างยนต์ในครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์สำเร็จลุล่วงได้ด้วย ความกรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากักดีพณิชยการและเทคโนโลยี ดร.พิทักษ์ มหบุญพาชัย รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากักดีพณิชยการและเทคโนโลยีทุกท่านและผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาเสียสละเวลาให้คำแนะนำตรวจแก้ไขข้อบกพร่องของบทเรียนและแบบทดสอบของงานวิจัยผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของผู้ทรงคุณวุฒิและขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดและขอขอบพระคุณครูอาจารย์ที่อบรมสั่งสอนให้คำแนะนำมาโดยตลอดขอขอบพระคุณบิดามารดาที่สนับสนุนในการศึกษาและกำลังใจและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้เขียนเอกสารตรวจค้นคว้าตำราหนังสือที่ทำให้เข้าใจการทำโครงการชัดเจนขึ้น คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการการวิจัยนี้ผู้จัดทำขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดาผู้ให้ชีวิตผู้มีพระคุณตลอดจนอาจารย์และทุกคนที่มีส่วนสร้างพื้นฐานการศึกษาให้แก่ผู้จัดทำ

นายเบญจะ ปิ่นจุไร

ผู้วิจัย

ค
สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|---------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อ | ก |
| กิตติกรรมประกาศ | ข |
| สารบัญ | ค |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 1 |
| ขอบเขตการวิจัย | 1 |
| นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย | 2 |
| ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย | 2 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 3 |
| เอกสารที่เกี่ยวข้อง | 3 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 4 |
| บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย | 5 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 5 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 5 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล | 6 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 6 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 7 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 7 |
| ตารางวิเคราะห์ข้อมูล | 8 |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 9 |
| สรุปผลการวิจัย | 9 |
| ข้อเสนอแนะจากการวิจัย | 9 |
| อ้างอิง | 10 |

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิชาการจักรยานยนต์เป็นระบบที่มีความซับซ้อนเช่นเดียวกับระบบอื่นในรถจักรยานยนต์ในการแก้ปัญหาในการซ่อมเครื่องยนต์ในรถจักรยานยนต์ผู้ที่ทำการซ่อมต้องมีความชำนาญและมีความสามารถในการใช้เครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อหาจุดที่ต้องซ่อมเพราะฉะนั้นในการจัดการเรียนการสอนรายวิชางานรถจักรยานยนต์ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะในการใช้เครื่องมือช่างยนต์ เพื่อวิเคราะห์ข้อบกพร่องของวิชางานจักรยานยนต์ ซึ่งจะทำให้สามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุด

ปัญหาที่พบมากที่สุดในการจัดการเรียนการสอนได้แก่การขาดทักษะในการใช้เครื่องมือช่างยนต์ ผู้สอนจึงได้จัดทำแบบประเมินโดยการสังเกตจากจำนวนนักศึกษา 18 คนพบว่าจัดกลุ่มความสามารถในการใช้เครื่องมือ ออกเป็น 4 กลุ่มคือ

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

ซึ่งหากนักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือช่างยนต์ ได้ถูกต้องแม่นยำจะทำให้สามารถใช้เวลาในการทำงานน้อยลงทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนโดยตรงและเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการสอนบทเรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงแนวทางที่จะช่วยเพิ่มทักษะและวิธีการใช้เครื่องมือช่างยนต์ พร้อมทั้งนำค่าอ่านที่ได้ไปวิเคราะห์หาข้อบกพร่องของระบบไฟฟ้าในรถยนต์ได้มากขึ้น
2. เพื่อให้ให้นักศึกษามีทักษะในการใช้เครื่องมือช่างยนต์ ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ 80%ของผู้เรียนทั้งหมด

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาแก่นักศึกษา ระดับปวช. 1 แผนกวิชาช่างยนต์วิทยาลัยอาชีวศึกษาภัคดี ฃณิษยการและเทคโนโลยีชามจำนวน 18 คน
2. การศึกษาครั้งนี้ทำเพื่อศึกษาถึงแนวทางที่จะช่วยเพิ่มทักษะและวิธีการใช้เครื่องมือช่างยนต์ ได้ถูกต้องมากขึ้นตามหลักสูตรการเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้นกิจกรรมจับคูฝึกปฏิบัติ

ตัวแปรตามทักษะการเครื่องมือช่างยนต์

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือช่างยนต์หมายถึงเครื่องมือที่ใช้ทำงานโดยใช้แรงจากคนอาจจะใช้สำหรับขัน ตอก ตัด ฯลฯ
ทักษะในการเครื่องมือช่างยนต์หมายถึงทักษะด้านการใช้งานให้ถูกต้องกับประเภทของนัตหรือโบลต์และเหมาะสม
กับงานเพื่อเป็นการป้องกันเครื่องมือชำรุดเสียหาย และอุปกรณ์ของเครื่องยนต์ด้วย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ครูทราบถึงแนวทางที่จะเพิ่มทักษะการใช้เครื่องมือช่างยนต์
2. นักศึกษามีทักษะในการใช้เครื่องมือช่างยนต์ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ
3. นักศึกษาสามารถผ่านเกณฑ์ประเมินขั้นต่ำ 70% ได้ 80% ของผู้เรียนทั้งหมด

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเพื่อการพัฒนาทักษะการเครื่องมือช่างยนต์ของนักศึกษาระดับปวช. 1 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยอาชีวศึกษากักดีพัฒนวิชาการและเทคโนโลยี โดยใช้กิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติในครั้งนี้พบว่า มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

“เครื่องมือช่างยนต์” เป็นเครื่องมือสำหรับ ทำงานโดยใช้แรงจากคนอาจจะใช้สำหรับขัน ตอก ตัด ฯลฯ

1. ประแจ

เป็นเครื่องมือหลักที่สำคัญที่สุด ในการซ่อมเครื่องยนต์ หรือเครื่องจักรกลทั่วไป สลักเกลียวและแป้นเกลียวที่ใช้ในงานช่างยนต์มักจะเป็นหกเหลี่ยมฉะนั้นประแจต่างๆที่ใช้ต้องเลือกประแจสำหรับน็อต - หกเหลี่ยมให้ถูกต้อง

2 ชนิดของประแจ

ผู้ผลิตเครื่องมือได้ออกแบบประแจให้มีรูปร่างและแบบให้แตกต่างกันหลายชนิด บางชนิดใช้กับงานทั่วไป บางชนิดใช้กับงานเฉพาะอย่าง ที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นประแจสำหรับงานช่างยนต์

2.1 ประแจแหวน ใช้กับงานทั่วไป ราคาไม่แพง ซึ่งคอจะงอเป็นมุมประมาณ 15 องศา ประแจแหวนที่ใช้ทั่วไปจะมี 2 หัว

2.2 ประแจปากตาย เป็นประแจที่ใช้แทนประแจแหวน แต่เนื่องจากปากประแจสัมผัสหัวเกลียวหรือน็อตเพียงสองด้านทำให้เหลื่อมมนได้ง่าย เหมาะสมกับงานบางประเภทเช่น ขันน็อตหรือหสกรูหรือน็อตท่อต่างๆ

2.3 ประแจรวม เป็นประแจที่ออกแบบมาข้างหนึ่งเป็นประแจแหวนอีกข้างหนึ่งเป็นประแจปากตาย

2.4 ประแจกระบอก เป็นประแจที่ใช้ร่วมกับด้ามขัน ประแจชนิดนี้ใช้สำหรับขันสลักเกลียวและแป้นเกลียวได้ดีที่สุด

2.5 ประแจหัวผ่า ออกแบบมาเพื่อถอดน็อตท่อซึ่งปลายประแจจะมีลักษณะคล้ายประแจแหวนแต่ส่วนปลายจะผ่าเพื่อสำหรับถอดผ่านท่อ

3. ด้ามประแจ

การเลือกใช้ด้ามประแจให้ถูกต้องกับงานจะช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วและอายุการใช้งานนาน

3.1 ด้ามสว่าน ใช้ต่อกับประแจกระบอกสำหรับขันหรือคลายสลักเกลียวเพื่อความรวดเร็ว แต่สลักเกลียวต้องไม่แน่นเกินไป

3.2 ด้ามยาว ใช้สำหรับขันสลักเกลียวที่แน่นมากๆ โดยทั่วไปจะใช้ขันเป็นครั้งสุดท้าย

3.3 ด้ามกรอกแกรก เป็นด้ามที่ใช้สำหรับขันหรือคลายสลักเกลียวในที่แคบๆ ด้ามชนิดนี้ไม่ค่อยแข็งแรงจริงทำให้เสียบ่อยเพราะใช้งานผิดประเภท

3.3 ด้ามที่ ใช้สำหรับงานที่ต้องการแรงกดทางซ้ายหรือทางขวาเท่าๆกัน

4. ประแจพิเศษแบบต่างๆ เป็นประแจที่ออกแบบให้ใช้งานสะดวกขึ้น ซึ่งใช้กับงานเฉพาะอย่าง

4.1 ประแจแหวนกรอกแกรก สามารถขันสลักเกลียวได้โดยไม่ต้องยกประแจออก การกลับทางหมุนใช้สลักด้านด้ามประแจ

4.2 ประแจกระบอกข้อต่ออ่อน ใช้สำหรับขันสลักเกลียวที่แนวชันเอียงเป็นมุม

4.3 ประแจกระบอกข้อต่ออ่อนด้ามในตัว ใช้แทนประแจแหวนหรือประแจกระบอก

4.4 ประแจถอดสตัด ใช้สำหรับใส่หรือถอดสตัด

4.5 อิมแพคเร็นซ์ ประแจแบบนี้มีทั้งใช้ไฟฟ้าและลม ใช้คู่กับประแจกระบอก

จากผลการวิจัยของแดนประชาคร้ามแสง (2547) ในการแก้ปัญหาทักษะขาดความแม่นยำในการมองน็อตและโบลต์กับการเลือกใช้ประแจของนักเรียนระดับชั้นปวช. 1 แผนกวิชาช่างยนต์ในการสอนวิชางานจักรยานยนต์ โดยใช้ชุดฝึกความแม่นยำในการมองหัวน็อตและโบลต์ผลการวิจัยพบว่าสามารถพัฒนาทักษะการมองหัวน็อตและโบลต์ของนักศึกษาได้แม่นยำมากขึ้นทำให้นักเรียนเลือกใช้ประแจได้อย่างถูกต้องทำให้ประหยัดเวลาในการทำงาน

การสอนวิชางานจักรยานยนต์จะทำการสาธิตและปฏิบัติจริงให้นักเรียนดูเป็นตัวอย่างการฝึกปฏิบัติครูจะให้นักเรียนจับคู่ฝึกปฏิบัติหรือฝึกเป็นกลุ่มๆครูเดินดูทุกคู่ทุกกลุ่มนักเรียนคนใดกลุ่มใดปฏิบัติไม่ถูกต้องครูให้คำแนะนำแก้ไขทันทีและให้นักเรียนที่ปฏิบัติได้ดีออกมาสาธิตให้เพื่อนๆดูแล้วให้นักเรียนกลับไปฝึกปฏิบัติใหม่ทำซ้ำๆจนเกิดความชำนาญสามารถปฏิบัติได้ทุกคนทำให้นักเรียนเกิดความมั่นใจ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ใช้รูปแบบการทดลองในชั้นเรียน โดยทดลองเป็นรายกลุ่ม
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ นักศึกษาระดับ ปวช. 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษารัถวิทย์พัฒนการและเทคโนโลยีแผนกวิชา
ช่างยนต์ จำนวน 4 กลุ่ม รวม 1 คน กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับ ปวช. 1 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 18 คน
ภาคเรียนที่ 2/2561

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือช่างยนต์ ของนักศึกษาระดับปวช. 1
แผนกวิชาช่างยนต์วิทยาลัยอาชีวศึกษารัถวิทย์พัฒนการและเทคโนโลยีโดยใช้กิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติ
ได้แก่

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

การเก็บรวบรวมข้อมูล

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

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำผลคะแนนที่ได้จากการประเมินการปฏิบัติงานเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. บรรยายข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ร้อยละ (%)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาในการวิจัยเพื่อการพัฒนาทักษะการเครื่องมือช่างยนต์ของนักศึกษา
ระดับปวช. 1 แผนกวิชาช่างยนต์วิทยาลัยอาชีวศึกษามักดีพัฒนวิชาการและเทคโนโลยีโดยใช้กิจกรรมจับคู่ฝึก
ปฏิบัติซึ่งมีผลการวิเคราะห์ ข้อมูลดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำผลคะแนนที่ได้จากการประเมินการปฏิบัติงานเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. บรรยายข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ร้อยละ (%)

ตารางวิเคราะห์ข้อมูล

| ชื่อสกุล- | การเตรียม เครื่องมือ | ขั้นตอนการ ปฏิบัติงาน | การ เลือกใช้ เครื่องมือ | การใช้ เครื่องมือ ช่างยนต์ | การเก็บ เครื่องมือ หลังใช้งาน | คะแนน รวม | ร้อย ละ |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|------------|
| | 2 | 5 | 5 | 6 | 2 | 20 | 100% |
| นายปฏิภาณ เฉลิมพงษ์ | 2 | 5 | 4 | 6 | 2 | 19 | 95% |
| นายสิทธิพร เกษมทรง | 2 | 5 | 4 | 6 | 2 | 19 | 95% |
| นายอนุชา พนาเขต | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 14 | 70% |
| นายกิติรัช กลิ่งด้วง | 2 | 5 | 4 | 5 | 2 | 18 | 90% |
| นายรุ่งโรจน์ เอกระ | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 18 | 90% |
| นายชายแดน จบปาน | 2 | 5 | 5 | 6 | 2 | 20 | 100% |
| นายธนัญชัย ต้นดี | 2 | 4 | 5 | 5 | 2 | 18 | 90% |
| นายฐากร ละอองทรง | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 14 | 70% |
| นายชนกันต์ ฤทธิภรณ์ | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 13 | 65% |
| นายกิติพัฒน์ ปางชสดี | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 14 | 70% |
| นายวันชัย โกอินตะ | 1 | 4 | 4 | 5 | 2 | 16 | 80% |
| นายชานน แซ่ย่าง | 2 | 5 | 4 | 5 | 2 | 18 | 90% |
| นายบุญรักษ์ เสนอิม | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 14 | 70% |
| นายภูพินาย อภิเดช | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 14 | 70% |
| นายเกียรติศักดิ์ ยืนยาว | 2 | 5 | 4 | 5 | 2 | 18 | 90% |
| นางสาวมณริษา ศรียอด | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 13 | 65% |
| นายปกรณ์พงษ์ วงษ์ดี | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 16 | 80% |
| นายสรารุณี นันตาคี | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 16 | 80% |

จากตารางพบว่าคะแนนที่ได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษาสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินได้จำนวน 17 คนคิดเป็นร้อยละ 94.44 ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน 1 คนคิดเป็นร้อยละ 5.56 ของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือช่างยนต์ของนักศึกษาระดับ ปวช .1 แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยอาชีวศึกษารัถวิธานวิทยการและเทคโนโลยี โดยใช้กิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงแนวทางที่จะช่วยเพิ่มทักษะและวิธีการใช้เครื่องมือช่างยนต์ได้มากขึ้น และ เพื่อให้ให้นักศึกษามีทักษะในการใช้เครื่องมือช่างยนต์ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และผ่านเกณฑ์การประเมิน 60% ได้ 80%ของผู้เรียนทั้งหมด

สรุปผลการวิจัย

ผลจากการพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือช่างยนต์โดยใช้กิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปวช. 1 แผนกวิชาช่างยนต์วิทยาลัยอาชีวศึกษารัถวิธานวิทยการและเทคโนโลยี จำนวน 18 คน นักศึกษาสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินได้จำนวน 17 คนคิดเป็นร้อยละ 94.44 % ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน 1 คนคิดเป็นร้อยละ 5.56 % ของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ควรนำวิธีการพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือช่างยนต์โดยใช้กิจกรรมจับคู่ฝึกปฏิบัติไปใช้ในการเรียนการสอนหน่วยอื่นนักศึกษากลุ่มอื่นและควรใช้วิธีการสอนเป็นรายบุคคลสำหรับนักศึกษาที่ยังมีผลประเมินผลการปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างยนต์ต่ำกว่า 70%

เอกสารอ้างอิง

“เครื่องมือช่างยนต์”, [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก:

UR<http://www.siamtech.ac.th/learning/anucha/gauge.html> , 2550 [20 มกราคม 2551].

อ.อัมพร รักดีชาติ.งานเครื่องยนต์.กรุงเทพฯ.สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมอาชีพฯ 131 ถ.เทศบาลนิมิตใต้ ซอย1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กทม. 10900.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This not only helps in tracking expenses but also ensures compliance with tax regulations.

In the second section, the author provides a detailed breakdown of the company's revenue streams. This includes sales from various product lines and services. The data shows a steady increase in revenue over the past year, which is attributed to market expansion and improved operational efficiency.

The third section focuses on the company's financial health and liquidity. It highlights the strong cash flow and the ability to meet all financial obligations. The author also mentions the company's commitment to maintaining a low debt-to-equity ratio, which is a key indicator of financial stability.

Finally, the document concludes with a summary of the company's overall performance and future outlook. The author expresses confidence in the company's ability to continue its growth trajectory and meet its long-term strategic goals.