



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ที่ วก.กันตัง

/๒๕๖๘

วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง นำส่งผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” ภาคเรียนที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ด้วยข้าพเจ้า นายธนบดี น้ำเยื้อง แผนกวิชาช่างยนต์ ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่การสอนและดำเนินการจัดทำผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ตามที่กำหนด

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดทำผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” เรียบร้อยแล้ว และขอนำส่งผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” รายละเอียดดังเอกสารแนบนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....

(นายธนบดี น้ำเยื้อง)

ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์

ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์

.....

(นายธนบดี น้ำเยื้อง)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ (ครู)

.....

ความเห็นหัวหน้างานวิจัยพัฒนา

.....

(นางสาวเกณิกา พรหมสุข)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ(ครู)

.....

ความเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ

๑.

๒.

(นายนิกร ทองโอ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

.....

ความเห็นผู้อำนวยการ

๑.

๒.

(นางสาวพัชรินทร์ อักษรพอม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกันตัง

.....

“เรียนดี มีความสุข”

แบบฟอร์มรายงาน ๑ ครู ๑ นวัตกรรมการศึกษา

ชื่อเรื่อง ชุดฝึกการถอดประกอบเครื่องยนต์ดีเซล

ผู้จัดทำ นายธนบดี น้ำเอื้อง

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

ประเภทนวัตกรรม

- ☐ ด้านบริหารจัดการ
- ☐ ด้านหลักสูตร
- ☐ ด้านจัดการเรียนรู้
- ☒ ด้านสื่อและเทคโนโลยี
- ☐ ด้านวัดและประเมินผล
- ☐ อื่นๆ ระบุ.....

1.หลักการและเหตุผล

การเรียนการสอนด้านเครื่องยนต์ดีเซลเป็นเนื้อหาที่ต้องอาศัยทั้งความรู้เชิงทฤษฎีและทักษะเชิงปฏิบัติ ผู้เรียนจำเป็นต้องเข้าใจโครงสร้าง การทำงาน ตลอดจนวิธีการถอดประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ อย่างถูกต้องและปลอดภัย หากใช้การสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว อาจทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ยากและไม่เกิดทักษะที่แท้จริง

ดังนั้น จึงได้จัดทำ ชุดฝึกการถอดประกอบเครื่องยนต์ดีเซล ขึ้นมา เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง ผ่านการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ฝึกการใช้เครื่องมือช่าง ฝึกการสังเกต ตรวจสอบ และแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังเป็นการเสริมสร้างทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม รวมถึงปลูกฝังความรับผิดชอบและความปลอดภัยในการทำงาน

การใช้ชุดฝึกดังกล่าวจะช่วยยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะพร้อมนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงได้อย่างมั่นใจ

2.วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้การถอดประกอบเครื่องยนต์ดีเซลอย่างถูกวิธี
- 2.2 เพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือช่างยนต์
- 2.3 เพื่อเสริมความเข้าใจโครงสร้างและการทำงานของเครื่องยนต์จริง

3.วิธีการดำเนินงาน

3.1 ศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการ

- ศึกษาหลักสูตรรายวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้
- วิเคราะห์เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเครื่องยนต์ดีเซลและทักษะที่ผู้เรียนต้องมี

3.2 ออกแบบสื่อการเรียนการสอน

- ออกแบบชุดฝึกการถอดประกอบเครื่องยนต์ดีเซลให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน
- จัดทำคู่มือ ใบงาน และสื่อประกอบการเรียนรู้

3.3 จัดหาวัสดุและอุปกรณ์

- จัดหาเครื่องยนต์ดีเซล เครื่องมือช่าง และอุปกรณ์ป้องกัน
- จัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์เสริมที่จำเป็น

3.4 สร้างและประกอบชุดฝึก

- ดัดแปลงหรือติดตั้งเครื่องยนต์บนแท่นฝึก
- ติดตั้งป้ายกำกับชิ้นส่วนเพื่อให้่ายต่อการเรียนรู้
- ตรวจสอบความปลอดภัยของชุดฝึก

3.5 ทดลองใช้และปรับปรุง

- ทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มเล็ก
- ประเมินผลการใช้งานและแก้ไขข้อบกพร่อง

3.6 นำไปใช้จริง

- ใช้ประกอบการสอนทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
- ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจากการฝึกปฏิบัติ

4.สรุปผล

การพัฒนาชุดฝึกการถอดประกอบเครื่องยนต์ดีเซล สามารถนำมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติไปพร้อมกัน ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลมากขึ้น สามารถถอดและประกอบเครื่องยนต์ได้อย่างถูกต้องตามลำดับขั้นตอน อีกทั้งยังได้ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือช่างอย่างปลอดภัย เสริมสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติงานจริง ตลอดจนเกิดทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

- 5.1 ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลอย่างถูกต้อง
- 5.2 ผู้เรียนได้รับทักษะเชิงปฏิบัติในการถอด-ประกอบเครื่องยนต์และการใช้เครื่องมือช่างอย่างปลอดภัย
- 5.3 ช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา การคิดเชิงวิเคราะห์ และการทำงานเป็นระบบ
- 5.4 ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม สร้างความรับผิดชอบและมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน
- 5.5 สื่อสามารถนำไปใช้ได้จริงทั้งในการเรียนการสอนและการประเมินผล รวมถึงต่อยอดในการเรียนรู้รายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ภาพการใช้งานชุดฝึกการถอดประกอบเครื่องยนต์ดีเซล

ภาพการใช้งานชุดฝึกการถอดประกอบเครื่องยนต์ดีเซล





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ที่ วก.ก้นดั่ง /๒๕๖๘

วันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง นำส่งผลงาน “๑ ครู ๑ นวัตกรรม” ภาคเรียนที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพก้นดั่ง

ด้วยข้าพเจ้า นายนวนาน จันทรรัตน์ แผนกวิชาช่างยนต์ ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่การสอน และดำเนินการจัดทำผลงาน “๑ ครู ๑ นวัตกรรม” ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ตามที่กำหนด

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดทำผลงาน “๑ ครู ๑ นวัตกรรม” เรียบร้อยแล้ว และขอส่งผลงาน “๑ ครู ๑ นวัตกรรม” รายละเอียดดังเอกสารแนบนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....

(นายนวนาน จันทรรัตน์)

ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์

ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์

.....

(นายธนบดี น้ำเอื้อง)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ(ครู)

.....๓...../.....ก.ย...../.....๒๕๖๘.....

ความเห็นหัวหน้างานวิจัยพัฒนา

.....

(นางสาวเกณิกา พรหมสุข)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ(ครู)

.....๓...../.....ก.ย...../.....๒๕๖๘.....

ความเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ

๑.

๒.

(นายนิคอน ทองโอ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

.....๓...../.....ก.ย...../.....๒๕๖๘.....

ความเห็นผู้อำนวยการ

๑.

๒.

(นายนิคอน ทองโอ)

รองผู้อำนวยการ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพก้นดั่ง

.....๓...../.....ก.ย...../.....๒๕๖๘.....

“เรียนดี มีความสุข”

แบบฟอร์มรายงาน ๑ ครู ๑ นวัตกรรมการศึกษา

ชื่อเรื่อง สื่อการเรียนการสอนรายวิชางานจักรยานยนต์โมเดลทดสอบเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ เวฟ๑๑๐i

ผู้จัดทำ นายนวนาน จันทร์รัตน์

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

ประเภทนวัตกรรม

- ☐ ด้านบริหารจัดการ
- ☐ ด้านหลักสูตร
- ☐ ด้านจัดการเรียนรู้
- ☒ ด้านสื่อและเทคโนโลยี
- ☐ ด้านวัดและประเมินผล
- ☐ อื่นๆ ระบุ.....

๑.หลักการและเหตุผล

การเรียนการสอนรายวิชางานจักรยานยนต์ จำเป็นต้องอาศัยทั้งความรู้ทางทฤษฎีและทักษะทางปฏิบัติ เพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าใจหลักการทำงานของเครื่องยนต์และระบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง การใช้เพียงเอกสารหรือสื่อสิ่งพิมพ์อาจไม่เพียงพอในการสร้างความเข้าใจเชิงลึกและความสามารถในการแก้ไขปัญหาได้จริง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีสื่อการสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและสัมผัสกับโครงสร้างของเครื่องยนต์จริง

โมเดลทดสอบเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ Honda Wave 110i จึงถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกับของจริง โดยจำลองการทำงานของระบบเครื่องยนต์และระบบหัวฉีด PGM-FI ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน สื่อดังกล่าวช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริงอย่างปลอดภัย อีกทั้งยังส่งเสริมการเรียนรู้เชิงบูรณาการ ทั้งด้านความรู้ ความคิดวิเคราะห์ และทักษะการปฏิบัติ

ดังนั้น การสร้างและนำโมเดลทดสอบเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ Honda Wave 110i มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน จึงเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะตรงตามมาตรฐานวิชาชีพช่างยนต์ และพร้อมที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานจริงต่อไป

๒.วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงาน และระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ Honda Wave ๑๑๐i

๒.๒ เพื่อฝึกทักษะการตรวจสอบ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาของระบบเครื่องยนต์โดยใช้โมเดลทดสอบอย่างปลอดภัย

๒.๓ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการปฏิบัติจริง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานวิชาชีพช่างยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.วิธีการดำเนินงาน

๓.๑ การวางแผนและออกแบบ

- ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ Honda Wave ๑๑๐i และระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ออกแบบโมเดลทดสอบเครื่องยนต์ให้เหมาะสมต่อการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความสะดวกในการใช้งาน

๓.๒ การจัดทำและประกอบโมเดล

- จัดหาเครื่องยนต์จริงหรือชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง
- ประกอบและติดตั้งในลักษณะโมเดลทดสอบ เพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าถึงชิ้นส่วนต่าง ๆ ได้ง่าย
- ติดตั้งอุปกรณ์เสริม เช่น เกจวัด มัลติมิเตอร์ และระบบแสดงผลการทำงาน

๓.๓ การนำไปใช้ในการเรียนการสอน

- จัดทำคู่มือการใช้งานและกิจกรรมการเรียนรู้
- ให้นักเรียนศึกษาหลักการทำงานของระบบเครื่องยนต์จากโมเดล
- ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบ วิเคราะห์ และทดสอบการทำงานของเครื่องยนต์

๓.๔ การประเมินผลและพัฒนา

- ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการใช้โมเดล
- รับข้อเสนอแนะจากผู้เรียนและครูผู้สอน
- ปรับปรุงและพัฒนาโมเดลให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๔.สรุปผล

การจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยใช้โมเดลทดสอบเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ Honda Wave ๑๑๐i ส่งผลให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อผู้เรียนและผู้สอนอย่างชัดเจน สำหรับผู้เรียนสามารถเข้าใจโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์ได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งสามารถฝึกทักษะการปฏิบัติจริง เช่น การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหาในระบบเครื่องยนต์อย่างปลอดภัย ทำให้เกิดความมั่นใจและความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานจริงได้

นอกจากนี้ การใช้โมเดลทดสอบยังช่วยกระตุ้นความสนใจและความร่วมมือในการเรียนรู้ของนักเรียน ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนมีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สำหรับผู้สอน สามารถใช้โมเดลเป็นสื่อช่วยอธิบายแนวคิดและขั้นตอนการทำงานของเครื่องยนต์ได้อย่างชัดเจน ลดความซับซ้อนของการเรียนการสอน และสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างตรงประเด็น

โดยรวมแล้ว การจัดทำสื่อการเรียนการสอนรูปแบบนี้เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่ผสมผสานความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ทำให้นักเรียนพร้อมต่อการพัฒนาตนเองในสายอาชีพช่างยนต์อย่างยั่งยืน

๕.ประโยชน์ที่ได้รับ

๕.๑ ความรู้และความเข้าใจ

-ผู้เรียนสามารถเข้าใจโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ Honda Wave ๑๑๐i

-เข้าใจระบบหัวฉีด PGM-FI ระบบจุดระเบิด ระบบหล่อลื่น และระบบส่งกำลัง

๕.๒ ทักษะปฏิบัติจริง

-ฝึกการตรวจสอบ วิเคราะห์ และทดสอบระบบเครื่องยนต์อย่างปลอดภัย

-สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องยนต์ได้ตามขั้นตอน

๕.๓ ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา

-ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและหาวิธีแก้ไขได้อย่างเป็นระบบ

-พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจและวางแผนการซ่อมบำรุง

๕.๔ ความมั่นใจและความพร้อมในอาชีพ

-ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงานจริง

-พร้อมนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในงานวิชาชีพช่างยนต์ได้

๕.๕ ความสนใจและแรงจูงใจในการเรียน

-สร้างความตื่นตัวและความสนใจในการเรียนรู้

-กระตุ้นการมีส่วนร่วมและความร่วมมือระหว่างเพื่อนนักเรียน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนรายวิชางานจักรยานยนต์โมเดลทดสอบเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ เวฟ๑๑๐i

ภาพการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนรายวิชางานจักรยานยนต์
โมเดลทดสอบเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ เวฟ๑๑๐i





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ที่ วก.ก้นต้ง /๒๕๖๘

วันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง นำส่งผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” ภาคเรียนที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพก้นต้ง

ด้วยข้าพเจ้า นายพงศธร หนูเล็ก แผนกวิชาช่างยนต์ ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่การสอน และดำเนินการจัดทำผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ตามที่กำหนด

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดทำผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” เรียบร้อยแล้ว และขอ นำส่ง ผลงาน “ ๑ ครู ๑ นวัตกรรม ” รายละเอียดดังเอกสารแนบนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....

(นายพงศธร หนูเล็ก)

ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างยนต์

ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์

.....

(นายธนบดี น้ำเยื้อง)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ(ครู)

๑๖ / ก.ย. / ๖๘

ความเห็นหัวหน้างานวิจัยพัฒนาฯ

.....

(นางสาวเกณิกา พรหมสุข)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ(ครู)

๑๖ / ก.ย. / ๖๘

ความเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ

๑.

๒.

(นายนิกอน ทองโอ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

๑๖ / ก.ย. / ๖๘

ความเห็นผู้อำนวยการ

๑.

๒.

(นางสาวสร้อยสุรีย์ รามปลอด)

รองผู้อำนวยการ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพก้นต้ง

๑๖ / ก.ย. / ๖๘

“เรียนดี มีความสุข”

แบบฟอร์มรายงาน ๑ ครู ๑ นวัตกรรมการศึกษา

ชื่อเรื่อง ชุดฝึกทักษะการถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนเล็ก

ผู้จัดทำ นายพงศธร หนูเล็ก

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

ประเภทนวัตกรรม

- ☐ ด้านบริหารจัดการ
- ☐ ด้านหลักสูตร
- ☐ ด้านจัดการเรียนรู้
- ☒ ด้านสื่อและเทคโนโลยี
- ☐ ด้านวัดและประเมินผล
- ☐ อื่นๆ ระบุ.....

๑.หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน การเรียนการสอนในด้านช่างยนต์มีการพัฒนาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น โดยเฉพาะในระดับอาชีวศึกษา ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะเชิงปฏิบัติจริงควบคู่กับความรู้เชิงทฤษฎี การฝึกปฏิบัติด้วยชุดฝึกจริงจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจระบบการทำงานของเครื่องยนต์ได้อย่างลึกซึ้ง โดยเฉพาะเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของเครื่องยนต์ที่ใช้งานทั่วไปในภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมเบา และยานยนต์ขนาดเล็ก

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันหลายสถานศึกษาและศูนย์ฝึกอบรมยังขาดชุดฝึกที่มีคุณภาพหรือมีจำนวนไม่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนไม่มีโอกาสได้ฝึกถอดประกอบเครื่องยนต์จริงอย่างทั่วถึง หรือไม่สามารถฝึกซ้ำได้จนเกิดความชำนาญ อีกทั้งการเรียนรู้นเฉพาะในตำราโดยไม่มีการปฏิบัติจริง ยังทำให้ผู้เรียนขาดทักษะการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นความสามารถที่จำเป็นอย่างมากในสายงานช่างยนต์

การสร้างชุดฝึกการถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการถอดและประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องยนต์อย่างถูกต้องและปลอดภัย เข้าใจโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบต่าง ๆ ภายในเครื่องยนต์ รวมถึงสามารถตรวจสอบและวิเคราะห์สาเหตุของความขัดข้องได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยยกระดับทักษะฝีมือของผู้เรียนให้พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานจริงในอนาคต และตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมที่ต้องการช่างเทคนิคที่มีคุณภาพ

๒.วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการถอดและประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนได้อย่างถูกต้องตามคู่มือ
๒. เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบ การทำงาน และระบบต่าง ๆ ภายในเครื่องยนต์เล็ก
๓. เพื่อฝึกฝนการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องยนต์ตามคู่มือ
๔. เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหา
๕. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง

๓.วิธีการดำเนินงาน

๑. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน และวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน เพื่อกำหนดชุดฝึกให้เหมาะสม
๒. วางแผนการออกแบบชุดฝึกโดยกำหนดโครงสร้าง อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือที่ใช้ และแนวทางการถอด-ประกอบให้เป็นไปตามคู่มือ
๓. จัดหาวัสดุ อะไหล่เครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน และเครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน
๔. ดำเนินการสร้างชุดฝึกการถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน
๕. ทำการทดสอบการใช้งานชุดฝึกการถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน พร้อมประเมินผลการเรียนรู้และความเหมาะสมของชุดฝึกการถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน เพื่อปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๔.สรุปผล

การสร้างชุดฝึกการถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยชุดฝึกที่จัดทำขึ้นสามารถใช้งานได้จริง มีความแข็งแรง ทนทาน และเหมาะสมสำหรับใช้ในการเรียนการสอนด้านช่างยนต์ ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติการถอดและประกอบเครื่องยนต์ได้อย่างปลอดภัย เข้าใจโครงสร้างและการทำงานของระบบต่าง ๆ ภายในเครื่องยนต์มากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างทักษะการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเชิงช่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การดำเนินงานยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงหรือในสายงานอาชีพต่อไปได้อย่างเหมาะสม

๕.ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. ผู้เรียนได้รับทักษะการถอดและประกอบเครื่องยนต์อย่างถูกต้องตามคู่มือ
๒. เสริมสร้างความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องตามคู่มือ
๓. พัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือช่างและการดูแลรักษาเครื่องยนต์
๔. เพิ่มประสิทธิภาพให้การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาเรื่อง เครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนเพิ่มมากขึ้น
๕. ผู้เรียนเกิดทักษะจากการปฏิบัติงาน และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ภาพการใช้ชุดฝึกการถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน

ภาพการใช้ชุดฝึกการถอดประกอบเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน

