**ตัวอย่าง ผลการเรียนรู้ Learning Outcome**

**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ**

**ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเครื่องกล**

**1. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์**

1. สื่อสาร แสวงหาความรู้เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับเทคนิคในงานอาชีพ

2. ใช้หลักธรรมทางศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรมทางสังคม ตลอดจนการ

สร้างเสริมสุขภาพพลานามัยและการป้องกันโรคกับตนเองและครอบครัว

3. แก้ปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและกระบวนการแก้ปัญหา

4. ดำเนินงานจัดการธุรกิจขนาดย่อม บริหารงานคุณภาพ เพิ่มผลผลิตขององค์กร สิ่งแวดล้อม

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในองค์กรและชุมชน

5. ใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

**2. ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป**

6. อ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคและเลือกใช้วัสดุอุตสาหกรรม

7. ประกอบ ทดสอบวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

8. เชื่อมโลหะและประกอบขึ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นเบื้องต้น

9. ถอด ตรวจสอบและประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์

10. ปรับ แปรรูปและขึ้นรูปงานด้วยเครื่องมือกล

11. บำรุงรักษาเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลตามคู่มือ

12. ถอดประกอบเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลตามคู่มือ

13. บำรุงรักษาคลัตช์ เกียร์และเพลาขับตามคู่มือ

14. ถอดประกอบคลัตช เกียร์และเพลาขับตามคู่มือ

15. บำรุงรักษาระบบรองรับ บังคับเลี้ยวและเบรกตามคู่มือ

16. ถอดประกอบระบบรองรับ บังคับเลี้ยวและเบรกตามคู่มือ

17. บำรุงรักษา แบตเตอรี่ ระบบสตาร์ต ระบบประจุไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ระบบไฟเตือนและ

สัญญาณตามคู่มือ

**3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ**

**สาขางานยานยนต์**

18. ซ่อมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ

19. ซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลตามคู่มือ

20. ซ่อมเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนและดีเซลตามคู่มือ

21. บำรุงรักษารถจักรยานยนต์ตามคู่มือ

22. ถอดประกอบรถจักรยานยนต์ตามคู่มือ

**กลยุทธ์การสอนการเรียนรู้**

**กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์**

1. ให้ความสำคัญในวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด

2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึงการมีเมตตา กรุณา และความเสียสละใช้หลักธรรมทางศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรมทางสังคม ตลอดจนการสร้างเสริมสุขภาพพลานามัยและการป้องกันโรคกับตนเองและครอบครัว

3. พัฒนาให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เนต และใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

4. การทำงานเป็นทีม และฝึกแก้ปัญหาแบบทีม

**กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป**

1. สอนแบบ Project Based

2. สอนถาม-ตอบ แบบ Inquiry

3. สอนแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สืบค้นข้อมูลจัดทำรายงานนำเสนอ

**กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ ด้านสมรรถนะวิชาชีพ**

1. Work based Learning

2. สอนแบบ Project Based

3. ฝึกปฏิบัติงานจริงร่วมกับภาคอุตสาหกรรม