

	<b>แผนการสอน/การเรียนรู้ภาคทฤษฎี</b>	หน่วยที่ 5
	ชื่อวิชา งานจักรยานยนต์	สอนสัปดาห์ที่ 7
	ชื่อหน่วย ระบบจุดระเบิด	คาบรวม 6
ชื่อเรื่อง. ระบบจุดระเบิด		จำนวนคาบ 6
<p><b>หัวข้อเรื่อง</b></p> <p><b>ด้านความรู้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์ในวงจรจุดระเบิดแบบทองขาว และแบบC.D.Iได้ถูกต้อง</li> <li>2. อธิบายประเภทของระบบจุดระเบิดในรถจักรยานยนต์ ได้ถูกต้อง</li> <li>3. อธิบายการทำงานของระบบจุดระเบิดแบบทองขาว และแบบ C.D.I ได้ถูกต้อง</li> </ol> <p><b>ด้านทักษะ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. บริการระบบจุดระเบิดแบบหน้าทองขาวและแบบ CDI</li> </ol> <p><b>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. ความรับผิดชอบ ความประหยัด ความขยัน ความอดทน</li> <li>6. ความสนใจใฝ่รู้ ความรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง</li> </ol> <p><b>สาระสำคัญ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนประกอบของระบบจุดระเบิดแบบหน้าทองขาว <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ล้อแม่เหล็ก</li> <li>2.1 ขดลวดจานไฟ</li> <li>3.1 หน้าทองขาว</li> <li>4.1 ลูกเบี้ยว</li> <li>5.1 คอนเดนเซอร์</li> <li>6.1 คอยล์จุดระเบิด</li> <li>7.1 หัวเทียน</li> </ol> </li> </ol> <p><b>สมรรถนะอาชีพประจำหน่วย</b> (สิ่งที่ต้องการให้เกิดการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ คุณธรรม เข้าด้วยกัน)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กำหนดการบริการระบบจุดระเบิดให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าและกลุ่มเป้าหมาย</li> </ol>		

## จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

### • จุดประสงค์ทั่วไป / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับ ระบบจุดระเบิดในรถจักรยานยนต์(ด้านความรู้)
2. เพื่อให้มีทักษะในการบริการระบบจุดระเบิดในรถจักรยานยนต์ (ด้านทักษะ)
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง สำเร็จภายในเวลาที่กำหนด มีเหตุและผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ3D (ด้านคุณธรรม จริยธรรม)

### • จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. บอกส่วนประกอบระบบจุดระเบิดได้อย่างถูกต้อง(ด้านความรู้)
2. อธิบายประเภทของระบบจุดระเบิดในรถจักรยานยนต์ ได้ถูกต้อง(ด้านความรู้)
3. อธิบายการทำงานของระบบจุดระเบิดแบบทองขาว และแบบ C.D.I ได้ถูกต้อง(ด้านความรู้)
4. บริการระบบจุดระเบิดได้อย่างถูกต้อง(ด้านทักษะ)
5. เตรียมความพร้อม ด้านวัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงานได้อย่างถูกต้องและคุณลักษณะ3D (ด้าน คุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ3D)
6. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ3D (ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D)

## การบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และคุณลักษณะ 3D

### • หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
2. กำหนดเนื้อหาเหมาะสมกับเกณฑ์การประเมินการบริการระบบจุดระเบิด
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่างๆอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
5. ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มเพื่อนและสังคม

- **หลักความมีเหตุผล**

1. เห็นคุณค่าของการบริการระบบจุดระเบิดได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง
2. จัดแสดงเนื้อหาของส่วนประกอบของระบบจุดระเบิดได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจและในชีวิตประจำวันได้
3. กล่าวแสดงความคิดอย่างมีเหตุผล
4. กล่าวทักท้วงในสิ่งที่ไม่ถูกต้องอย่างถูกกาลเทศะ
5. กล่าวยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
6. ใช้วัสดุถูกต้องและเหมาะสมกับงาน
7. ไม่มีเรื่องทะเลาะวิวาทกับผู้อื่น
8. คิดสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม
9. มีความคิดวิเคราะห์ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

- **หลักความมีภูมิคุ้มกัน**

1. มีทักษะทางการบริการระบบจุดระเบิด อีกทั้งสื่อความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งกำหนดเนื้อหาได้ครบถ้วนถูกต้องตามหลักการบริการระบบจุดระเบิดที่ดีและมีสาระสำคัญที่สมบูรณ์
3. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน
4. กล่าวซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ
5. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล
6. ควบคุมอารมณ์ของตนเองได้
7. ควบคุมกิริยาอาการในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

**การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่างๆให้อยู่ในระดับพอเพียงหรือตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้**

- **เงื่อนไขความรู้**

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการบริการระบบจุดระเบิด(ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง)
2. มีความรู้ ความเข้าใจในการบริการระบบจุดระเบิด
3. ใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
5. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

- **เงื่อนไขคุณธรรม**

1. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)
2. ใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า ประหยัด (ความประหยัด)
3. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและการปฏิบัติงาน (ความขยัน ความอดทน)
4. ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

## เนื้อหาสาระการสอน/การเรียนรู้

- **ด้านความรู้(ทฤษฎี)**

1. ส่วนประกอบของระบบจุดระเบิด(จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 1)
2. ส่วนประกอบของระบบจุดระเบิดแบบหน้าทองขาว (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 2-3)
  1. ล้อแม่เหล็ก
  2. ขดลวดจานไฟ
  3. หน้าทองขาว
  4. ลูกเบี้ยว
  5. คอนเดนเซอร์
  6. คอยล์จุดระเบิด
  7. หัวเทียน
3. ส่วนประกอบของระบบจุดระเบิดแบบ CDI
  - 3.1 ล้อแม่เหล็ก
  - 3.2 ขดลวดความเร็วต่ำ
  - 3.3 ขดลวดความเร็วสูง
  - 3.4 ก่อ่ง ซีดีไอ
  - 3.5 คอยล์จุดระเบิด
  - 3.6 หัวเทียน
  - 3.7 อุปกรณ์ภายในวงจรซีดีไอ
  - 3.8 คอนเดนเซอร์
  - 3.9 ไดโอด
  - 3.10 SCR
  - 3.11 ทรานส์ฟอร์มเมอร์

• **ด้านทักษะ(ปฏิบัติ) (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 4)**

1. ใบงานที่ 1 เรื่องส่วนงานบริการระบบจุดระเบิด
2. แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

• **ด้านคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณ/บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ  
คุณลักษณะ 3D (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 5-6)**

1. การเตรียมความพร้อมด้านการเตรียม วัสดุ อุปกรณ์นักศึกษาจะต้องกระจายงานได้ทั่วถึง และตรงตามความสามารถของสมาชิกทุกคน มีการจัดเตรียมสถานที่ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ไว้อย่างพร้อมเพรียงและนักศึกษาทุกคนจะต้องรู้จักใช้และจัดการกับวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นอย่างฉลาดและรอบคอบ สามารถนำวัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้อย่างคุ้มค่าและประหยัด งานจะสำเร็จได้นักศึกษาจะต้องมีความขยันอดทน มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและการปฏิบัติงาน และรู้จักแบ่งปันให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและหลักคุณลักษณะ 3D
2. ความมีเหตุมีผลในการปฏิบัติงาน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและหลักคุณลักษณะ 3D นักศึกษาจะต้องมีการใช้เทคนิคที่แปลกใหม่ ใช้สื่อและเทคโนโลยี ประกอบการ นำเสนอที่น่าสนใจ ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ นักศึกษาจะมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีได้นักศึกษาจะต้องมีความสนใจใฝ่รู้ รอบรู้ รอบคอบ และระมัดระวัง