



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ที่ ๔๗๗๓/๒๕๖๘

วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานการประชุมคณะกรรมการเรียนรู้ (PLC)

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ตามประกาศวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน เรื่องการจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ(PLC) กลุ่มที่ ๓ แผนกวิชาช่างยนต์ และกำหนดให้ขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ(PLC) ทุก แผนกวิชาชีพ ให้ดำเนินงานตามคู่มือการดำเนินกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) พร้อมทั้งรายงานให้คณะกรรมการดำเนินงานขับเคลื่อนและผู้บริหารสถานศึกษาทราบความก้าวหน้า แผนกวิชาช่างยนต์ ได้ ดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ในวงรอบ เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ถึง ๑๘ กันยายน ๒๕๖๘ โดยมีนายรัฐพล ภูมมาเป็น Model Teacher ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม PLC แผนกวิชาช่างยนต์

แผนกวิชาช่างยนต์ ได้ดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ในวงรอบเสร็จสิ้นเป็น ที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานผลการดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) แผนกวิชาช่างยนต์ ดังมีรายละเอียดเอกสารแนบมาพร้อมนี้ จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....

(นายรัฐพล ภูมมา)

ครูประจำแผนกวิชาช่างยนต์

๒๕๖๘ ๑๐.๑๑.๒๕๖๘

๑.๒๕๖๘

๑.๒๕๖๘

๑.๒๕๖๘

๑.๒๕๖๘

ลงชื่อ.....

(นายกมล ดิษฐาพร)

หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์

(นายนิมิตร ศรีรักษา)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน



รายงานผลการปฏิบัติงาน PLC

๑.	นายกมล	ดิษฐาพร
๒.	นายสุทัศน์	โวงประโคน
๓.	นายจิรศักดิ์	ดุขฎี
๔.	นายฉัตรณรงค์	เฉยกลิ่น
๕.	นายวรินทร์	สายสกล
๖.	นายสรศักดิ์	สมิใหญ่
๗.	นายรัฐพล	ภุมมา
๘.	นายทวิศักดิ์	ธิปา

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน
สถาบันการอาชีวภาคกลาง ๕
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

คำนำ

การขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มาจากแนวคิดการพัฒนาครูของกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงาน ก.ค.ศ. ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สายงานการสอน เพื่อให้การพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา เป็นไปอย่างมีระบบ มีความต่อเนื่อง กระทรวงศึกษาธิการได้นำหลักการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC (Professional Learning Community) มาใช้ในการพัฒนาครู เพราะครูเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับคุณภาพทางการศึกษาซึ่งแนวคิดของการอบรม PLC คือ การนำคนมาอยู่ร่วมกัน เกิดการเรียนรู้ และแบ่งปันความรู้กันระหว่างผู้เข้าร่วมอบรม จนกระทั่งเกิดการสะท้อนความคิดในด้านต่าง ๆ ที่จะเป็นแนวทางการพัฒนา สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษาในฐานะที่เป็นหน่วยงานในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีบทบาทหน้าที่สำคัญในการส่งเสริม และพัฒนาครูและบุคลากรอาชีวศึกษาให้มีความเป็นเลิศมั่นคงก้าวหน้าในวิชาชีพ ตลอดจนพัฒนา ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.ค.ศ.กำหนด สำนักพัฒนา สมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา จึงจัดทำ “แนวทางการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) ของสำนักงานคณะกรรมการการ อาชีวศึกษา” สำหรับเผยแพร่ให้แก่วิทยาลัยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สามารถนำไปสู่การปฏิบัติ เพื่อดำเนินการพัฒนาผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ สมรรถนะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อบรรลุเป้าหมายพัฒนาผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาต่อไป สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

บันทึกแนวทางการแก้ปัญหา

วันที่.....๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๙.....สถานที่.....ห้องประชุมแผนกวิชาช่างยนต์.....

เวลาเริ่ม...๑๗.๐๐น..... เวลาสิ้นสุด...๑๙.๐๐...น. จำนวนผู้เข้าร่วม.....๘.....คน

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม PLC

๑. นายกิตติศักดิ์	ทรหด	รองผู้อำนวยการ
๒. นายกมล	ดิษฐาพร	สมาชิกกลุ่ม
๓. นายสุทัศน์	โวงประโคน	สมาชิกกลุ่ม
๔. นายจิรศักดิ์	ดุขฎี	สมาชิกกลุ่ม
๕. นายฉัตรณรงค์	เฉยกลิ่น	สมาชิกกลุ่ม
๖. นายวรินทร์	สายสกล	สมาชิกกลุ่ม
๗. นายสรศักดิ์	สมิใหญ่	สมาชิกกลุ่ม
๘. นายรัฐพล	ภุมมา	สมาชิกกลุ่ม
๙. นายทวีศักดิ์	ธิปา	สมาชิกกลุ่ม

ปัญหาด้านการเรียนรู้ของนักเรียนที่กลุ่ม PLC

ชื่อปัญหา

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์รายวิชางานงานบำรุงรักษารถยนต์ เรื่องการเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์ โดยใช้วิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

แนวทางการแก้ปัญหา

ปรับวิธีการเรียนการสอนโดยวิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์ รายวิชางานงานบำรุงรักษารถยนต์

แนวทางการดำเนินงาน

๑. ผู้สอนบรรยาย อธิบาย ยกตัวอย่าง
๒. ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหน่วยการเรียนรู้
๓. ผู้สอนสาธิต และแสดงวิธีการปฏิบัติให้ผู้เรียนปฏิบัติไปพร้อมกัน
๔. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยใช้วิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน
๕. สรุปบทเรียน

ใบงาน / ทดสอบการวัดและประเมินผล

๑. ใบงาน เรื่อง การเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์
๒. แบบทดสอบ เรื่อง การเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์

ประโยชน์ที่จะได้รับ

๑. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์ รายวิชางานงานบำรุงรักษารถยนต์ สูงขึ้น

รูปภาพแสดงประชุมร่วมกันพิจารณาเลือกปัญหาเป้าหมาย และร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหา



แผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ
(Professional Learning Community Action Plan: PLC-AP)

ชื่อกลุ่มที่ ๑ แผนกวิชาช่างยนต์ **สังกัด** วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

๑. นายกิตติศักดิ์	ทรหด	รองผู้อำนวยการ
๒. นายกมล	ดิษฐาพร	สมาชิกกลุ่ม
๓. นายสุทัศน์	โวงประโคน	สมาชิกกลุ่ม
๔. นายจิรศักดิ์	ดุขฎิ	สมาชิกกลุ่ม
๕. นายฉัตรณรงค์	เฉยกลิ่น	สมาชิกกลุ่ม
๖. นายวรินทร์	สายสกล	สมาชิกกลุ่ม
๗. นายสรศักดิ์	สมิใหญ่	สมาชิกกลุ่ม
๘. นายรัฐพล	ภุมมา	สมาชิกกลุ่ม
๙. นายทวีศักดิ์	ธิปา	สมาชิกกลุ่ม

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์รายวิชางานงานบำรุงรักษารถยนต์ เรื่องการเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์ โดยใช้วิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน แผนปฏิบัติการ ครั้งที่ (วงรอบ) ๑ (๑๘/พ.ค./๒๕๖๙ – ๑๘/กันยายน/๒๕๖๙)

ลำดับ	กิจกรรม	บทบาท	วัน เดือน ปี
๑	ประชุมร่วมกันพิจารณาเลือกปัญหาเป้าหมาย และร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหา	สมาชิกในกลุ่ม	๒๒/พ.ค./๒๕๖๙ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๒	จัดทำแผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)	Model teacher ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม	๒๕/พ.ค./๒๕๖๙ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๓	ออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา (แผนการสอน/ใบงาน/กิจกรรม)	Model teacher และ สมาชิกในกลุ่ม	๒๖/พ.ค./๒๕๖๙ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๔	แลกเปลี่ยนเสนอแนะ สะท้อน แผนจัดกิจกรรมหรือแผนการสอน	สมาชิกในทีม และ สมาชิกในกลุ่ม	๒๗/พ.ค./๒๕๖๙ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๕	สรุป สังเคราะห์ผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและ ปรับปรุงแผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับ ใหม่	Model teacher	๒๗/พ.ค./๒๕๖๙ (ประมาณ ๖๐ นาที))
๖	ลงมือปฏิบัติการสอน/ฝึก/จัดกิจกรรม	Model teacher	๘/ก.ค./๒๕๖๙ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๗	สังเกตการสอนในชั้นเรียน	สมาชิกในทีม	๙/ก.ค./๒๕๖๙ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๘	ประชุมสะท้อนผลต่อการสังเกตชั้นเรียน	สมาชิกในทีม	๑๐/ก.ค./๒๕๖๙ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๙	สรุป สังเคราะห์การเรียนรู้จากสมาชิกในทีม จุดอ่อน จุดเด่นของการดำเนินการ	Model teacher	๒๖/ส.ค./๒๕๖๙ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๑๐	สรุป รูปแบบที่ปรับปรุงจากบทเรียนที่ได้ทดลอง ใช้แล้วแล้วลองปฏิบัติการสอนในรอบใหม่	Model teacher	๑๓/ก.ย./๒๕๖๙ (ประมาณ ๖๐ นาที)

หมายเหตุ ดำเนินการปรับปรุงวนซ้ำ ปฏิบัติจนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ จึงนำออกเผยแพร่ โดยขั้นตอนตามกระบวนการ และระยะเวลาดังกล่าว สามารถยืดหยุ่นได้ตามบริบท แต่ควรคำนึงถึงการร่วมมือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสังเกต และการสะท้อน



ลงชื่อ.....

(นายรัฐพล ภูมมา)

ตำแหน่ง ครูประจำแผนกวิชาช่างยนต์

ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

แผนการสอน

สัปดาห์ที่.....๘....

ชื่อวิชา งานบำรุงรักษารถยนต์ รหัสวิชา ๒๐๑๐๑-๒๐๑๕

หน่วย การเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์

แผนกวิชา ช่างยนต์

วันที่สอน ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสอน ส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ ภาคทฤษฎี - นาที ฝึกปฏิบัติ ๑๒๐ นาที

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๙

จำนวนผู้เรียน ชั้น ปวช.๓ กลุ่ม ๓ แผนกวิชาช่างยนต์ จำนวน ๒๒ คน

๑. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

๑.๑ ด้านความรู้ (K):

- ๑.๑.๑ อธิบายหน้าที่และความสำคัญของระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ได้
- ๑.๑.๒ บอกส่วนประกอบหลักของระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์และหน้าที่ของแต่ละส่วนได้
- ๑.๑.๓ อธิบายหลักการหมุนเวียนของน้ำมันหล่อลื่นภายในเครื่องยนต์ได้

๑.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P):

- ๑.๒.๑ ระบุและจำแนกส่วนประกอบของระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ได้ถูกต้อง
- ๑.๒.๒ ตรวจสอบสภาพเบื้องต้นของส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นได้
- ๑.๒.๓ ปฏิบัติงานตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่นตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง
- ๑.๒.๔ ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจสอบระบบน้ำมันหล่อลื่นได้อย่างเหมาะสมและ

ปลอดภัย

๑.๓ ด้านเจตคติ (A):

- ๑.๓.๑ มีความรับผิดชอบ รอบคอบ และมีวินัยในการปฏิบัติงาน
- ๑.๓.๒ ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงาน
- ๑.๓.๓ มีความร่วมมือและช่วยเหลือเพื่อนในการปฏิบัติงาน
- ๑.๓.๔ ใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์อย่างประหยัดและเหมาะสม

๒. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องยนต์และระบบต่าง ๆ ของรถยนต์ สามารถระบุส่วนประกอบพื้นฐานของเครื่องยนต์ ใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน และปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยในการทำงานได้ รวมทั้งมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบำรุงรักษารถยนต์และการเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์

เนื้อหาใหม่ เรื่อง ส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์

๑. ความหมายและความสำคัญของระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์
๒. หน้าที่ของน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์
๓. ส่วนประกอบหลักของระบบน้ำมันหล่อลื่น
๔. หลักการทำงานและการหมุนเวียนของน้ำมันหล่อลื่น
๕. การตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันหล่อลื่น
๖. การตรวจสอบการรั่วซึมของระบบน้ำมันหล่อลื่น
๗. ปัญหาและความผิดปกติของระบบน้ำมันหล่อลื่นที่พบบ่อย
๘. หลักความปลอดภัยในการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบน้ำมันหล่อลื่น

๙. การจัดเก็บเครื่องมือและการรักษาความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

๓. สื่อการสอน

- [/] เอกสารประกอบการสอน/หนังสือเรียนรายวิชา งานบำรุงรักษารถยนต์
- [] แผ่นใสประกอบหัวข้อการสอน
- [/] ใบงานกิจกรรม
- [] วีดิทัศน์
- [/] สื่อ Power point

๔. การบ้าน / การมอบหมายงาน

- [] การบ้าน
- [] การมอบหมายงาน
- [/] กิจกรรม Active Learning

๕. กระบวนการสอน

ขั้นที่ ๑ การนำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที)

วิธีการ: การใช้สถานการณ์ปัญหาและคำถามกระตุ้นความคิด

กิจกรรม “ถ้าน้ำมันเครื่องไม่พอ...จะเกิดอะไรขึ้น?”

ครูนำตัวอย่างน้ำมันเครื่องที่มีสภาพปกติและน้ำมันเครื่องที่เสื่อมสภาพมาให้ให้นักเรียนสังเกตและเปรียบเทียบพร้อมตั้งคำถาม เช่น

- “ทำไมน้ำมันเครื่องจึงมีความสำคัญต่อเครื่องยนต์?”
- “ถ้าระดับน้ำมันเครื่องต่ำกว่ากำหนด จะเกิดอะไรขึ้นกับเครื่องยนต์?”
- “ถ้าใช้น้ำมันเครื่องทำงานผิดปกติ จะส่งผลอย่างไร?”
- “เราจะตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันเครื่องได้อย่างไร?”

ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ปัญหา

การเชื่อมโยง:

ครูเชื่อมโยงเข้าสู่สถานการณ์จริงในงานบำรุงรักษารถยนต์ว่า ระบบน้ำมันหล่อลื่นมีหน้าที่ลดการเสียดสี ระบายความร้อน ช่วยทำความสะอาด และป้องกันการสึกหรอของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ดังนั้นการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบน้ำมันหล่อลื่นจึงมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพและอายุการใช้งานของเครื่องยนต์

สร้างแรงจูงใจ:

ครูมอบภารกิจ “ช่างเชี่ยวชาญ” ให้นักเรียนทำงานเป็นคู่ โดยต้องค้นหาและระบุส่วนประกอบของระบบน้ำมันหล่อลื่น ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันเครื่อง พร้อมวิเคราะห์ความผิดปกติจากสถานการณ์ที่กำหนด

ขั้นที่ ๒ ขั้นสอน / ฝึกปฏิบัติ

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ (๗๐ นาที)

วิธีการ: การสาธิต การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) และเพื่อนช่วยเพื่อน

กิจกรรมที่ ๑ : ครูสาธิต (๑๕ นาที)

ครูอธิบายและสาธิต

๑. การตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์
๒. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
๓. ตำแหน่งและหน้าที่ของส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่น
๔. หลักการทำงานและการหมุนเวียนของน้ำมันหล่อลื่น
๕. วิธีตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องด้วยก้านวัด
๖. วิธีสังเกตสภาพของน้ำมันเครื่อง
๗. วิธีตรวจสอบร่องรอยการรั่วซึมเบื้องต้น
๘. การจัดเก็บเครื่องมือและทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

ครูเน้นย้ำจุดเสี่ยงและข้อควรระวัง เช่น การสัมผัสชิ้นส่วนที่ร้อน การทำงานใกล้เครื่องยนต์ที่กำลังทำงาน การใช้อุปกรณ์ผิดประเภท และการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกเข้าสู่ระบบน้ำมันหล่อลื่น

กิจกรรมที่ ๒ : Role Play “ช่าง-ผู้ตรวจสอบ” (๑๐ นาที)

แบ่งนักเรียนเป็นคู่

- คนที่ ๑ รับบท ช่างผู้ปฏิบัติงาน
- คนที่ ๒ รับบท ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยและขั้นตอนการทำงาน

ผู้ตรวจสอบมีหน้าที่ตรวจสอบ PPE เครื่องมือ ความพร้อมของพื้นที่ และขั้นตอนการตรวจสอบระบบน้ำมันหล่อลื่น จากนั้นสลับบทบาทกัน

กิจกรรมที่ ๓ : ฝึกปฏิบัติ “ช่างเชี่ยวชาญ” (๓๕ นาที)

นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน โดย

๑. ตรวจสอบและเตรียมเครื่องมือ
๒. ระบุตำแหน่งส่วนประกอบของระบบน้ำมันหล่อลื่น
๓. ระบุหน้าที่ของส่วนประกอบแต่ละรายการ
๔. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง
๕. ตรวจสอบสี กลิ่น และลักษณะเบื้องต้นของน้ำมันเครื่อง
๖. ตรวจสอบร่องรอยการรั่วซึม
๗. บันทึกผลการตรวจสอบลงในใบงาน
๘. วิเคราะห์สภาพและเสนอแนวทางการบำรุงรักษา

ครูเดินสังเกต ให้คำแนะนำ และประเมินทักษะระหว่างปฏิบัติงาน

กิจกรรมที่ ๔ : เพื่อนช่วยเพื่อน (๑๐ นาที)

ให้นักเรียนจับคู่ตรวจสอบผลงานของเพื่อน โดยใช้รายการตรวจสอบ ได้แก่

- ระบุส่วนประกอบได้ถูกต้อง
- อธิบายหน้าที่ของส่วนประกอบได้
- ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องได้ถูกต้อง
- ตรวจสอบสภาพน้ำมันเครื่องได้
- ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
- จัดเก็บเครื่องมือเรียบร้อย

ขั้นที่ ๓ วิเคราะห์และอภิปราย (๒๐ นาที)

วิธีการ: การอภิปรายกลุ่มและการเรียนรู้จากข้อผิดพลาด

ครูให้นักเรียนนำผลการตรวจสอบมาเปรียบเทียบและร่วมกันวิเคราะห์

ประเด็นอภิปราย

๑. ส่วนประกอบใดของระบบน้ำมันหล่อลื่นมีความสำคัญต่อการหมุนเวียนน้ำมันเครื่อง เพราะเหตุใด
๒. หากระดับน้ำมันเครื่องต่ำกว่ากำหนด จะส่งผลต่อเครื่องยนต์อย่างไร
๓. หากใส่กรองน้ำมันเครื่องอุดตัน จะเกิดผลอย่างไร
๔. สาเหตุใดที่ทำให้ น้ำมันเครื่องเสื่อมสภาพเร็ว
๕. หากพบรอยรั่วของน้ำมันเครื่อง ควรดำเนินการอย่างไร
๖. นักเรียนมีวิธีดูแลรักษาระบบน้ำมันหล่อลื่นให้มีประสิทธิภาพอย่างไร

ครูรวบรวมคำตอบและเชื่อมโยงเข้าสู่หลักการสำคัญว่า “ตรวจให้ถูก จุดให้ครบ ระดับต้องเหมาะสม ใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ”

ขั้นที่ ๔ การประเมินผล / ขั้นสรุปและสะท้อนคิด (๒๐ นาที)

วิธีการ

การประเมินผลการปฏิบัติงานตามสภาพจริง การประเมินชิ้นงาน และการสะท้อนผลการเรียนรู้

๑) การประเมินผล

ครูประเมินจาก

- ด้านความรู้ (K): การตอบคำถาม/แบบทดสอบหลังเรียน
- ด้านทักษะ (P): แบบประเมินการปฏิบัติงานและใบงาน
- ด้านเจตคติ (A): ความรับผิดชอบ ความมีวินัย การทำงานร่วมกับผู้อื่น และความปลอดภัย
- การสังเกตพฤติกรรมระหว่างปฏิบัติงาน
- การประเมินกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน

เกณฑ์การผ่าน: ผู้เรียนต้องได้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถปฏิบัติงานตรวจสอบระบบน้ำมันหล่อลื่นได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

๒) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญของบทเรียน โดยเน้น

“ระบบน้ำมันหล่อลื่นมีหน้าที่สำคัญในการลดการเสียดสี ระบายความร้อน และป้องกันการสึกหรอของเครื่องยนต์ การบำรุงรักษาที่ดีต้องตรวจสอบระดับ สภาพ และการรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง รวมถึงตรวจสอบส่วนประกอบต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ”

ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย และให้ข้อเสนอแนะรายบุคคลจากผลการปฏิบัติงาน

๓) สะท้อนคิด (PLC Reflection)

นักเรียน:

- วันนี้ฉันได้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับระบบน้ำมันหล่อลื่น
- ฉันสามารถระบุส่วนประกอบและหน้าที่ของระบบได้ครบถ้วนหรือไม่
- ขั้นตอนใดที่ฉันทำได้ดี
- ขั้นตอนใดที่ฉันยังต้องปรับปรุง
- หากได้ปฏิบัติงานอีกครั้ง ฉันจะปรับปรุงสิ่งใด
- ฉันจะนำความรู้เรื่องการตรวจสอบน้ำมันเครื่องไปใช้ในการดูแลรถยนต์อย่างไร

ครูและทีม PLC:

- ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถระบุส่วนประกอบของระบบน้ำมันหล่อลื่นได้หรือไม่
- ผู้เรียนสามารถตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันเครื่องได้ถูกต้องหรือไม่
- ปัญหาที่พบระหว่างการปฏิบัติงานคืออะไร
- ผู้เรียนมีปัญหาในขั้นตอนใดมากที่สุด
- กิจกรรมใดช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนได้ดี
- ควรปรับปรุงสื่อ ใบงาน วิธีการสาธิต หรือการจัดกลุ่มอย่างไรในการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป
- นำผลการสังเกตและผลการประเมินไปปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ลงชื่อ..........ผู้สอน
(นายรัฐพล ภูมิมา)
๘ / ก.ค. / ๒๕๖๙

ลงชื่อ..........หัวหน้าแผนกวิชา
(นายกมล ดิษฐาพร)
๘ / ก.ค. / ๒๕๖๙

บันทึกหลังสอน

สัปดาห์ที่.....๘....

ชื่อวิชา งานบำรุงรักษารถยนต์ รหัสวิชา ๒๐๑๐๑-๒๐๑๕

หน่วย การเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์

แผนกวิชา ช่างยนต์

วันที่สอน ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๔

จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสอน ส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ ภาคทฤษฎี - นาทิ ฝึกปฏิบัติ ๑๒๐ นาที

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

จำนวนผู้เรียน ชั้น ปวช.๓

กลุ่ม ๓ แผนกวิชาช่างยนต์

จำนวน ๒๒ คน

๑. เนื้อหาที่สอน (สาระสำคัญ)

ระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์เป็นระบบสำคัญที่ช่วยลดการเสียดสีและการสึกหรอของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ช่วยระบายความร้อน ช่วยชะล้างสิ่งสกปรก และช่วยป้องกันการเกิดสนิมและการกัดกร่อนของชิ้นส่วนภายในเครื่องยนต์ ผู้เรียนได้ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบของระบบน้ำมันหล่อลื่น ได้แก่ อ่างน้ำมันเครื่อง ป้อนน้ำมันเครื่อง ไส้กรองน้ำมันเครื่อง วาล์วควบคุมแรงดัน ช่องทางเดินน้ำมันหล่อลื่น และก้านวัดระดับน้ำมันเครื่อง รวมทั้งศึกษาหน้าที่และความสัมพันธ์ของส่วนประกอบแต่ละชนิด ตลอดจนหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

๒. ผลการสอน

ผู้เรียนชั้น ปวช.๓ กลุ่ม ๓ แผนกวิชาช่างยนต์ จำนวน ๒๒ คน มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างดี ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถระบุส่วนประกอบของระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ อธิบายหน้าที่ของส่วนประกอบแต่ละชนิด และอธิบายหลักการไหลเวียนของน้ำมันหล่อลื่นได้

ผู้เรียนสามารถศึกษาส่วนประกอบจากเครื่องยนต์จริงและปฏิบัติงานตรวจสอบเบื้องต้นได้ โดยสามารถทำงานร่วมกับเพื่อนผ่านกิจกรรม “เพื่อนช่วยเพื่อน” มีความรับผิดชอบในการใช้เครื่องมือ และตระหนักถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

๓. ปัญหา อุปสรรค ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน

๑. ผู้เรียนบางคนยังสับสนเกี่ยวกับตำแหน่งและหน้าที่ของส่วนประกอบบางชนิด
๒. ผู้เรียนบางคนยังไม่เข้าใจลำดับการไหลเวียนของน้ำมันหล่อลื่นภายในเครื่องยนต์
๓. ผู้เรียนบางคนขาดความมั่นใจในการตรวจสอบส่วนประกอบจากเครื่องยนต์จริง
๔. ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้แตกต่างกัน ทำให้ใช้เวลาในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน

๔. แนวทางการแก้ปัญหาของครูผู้สอน

๑. ครูทบทวนหน้าที่ของส่วนประกอบแต่ละชนิดโดยใช้ชิ้นส่วนจริงและภาพประกอบ
๒. ใช้แผนภาพแสดงเส้นทางการไหลเวียนของน้ำมันหล่อลื่นเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพได้ชัดเจน
๓. ให้ผู้เรียนฝึกระบุส่วนประกอบจากเครื่องยนต์จริงเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม
๔. จัดกิจกรรม “เพื่อนช่วยเพื่อน” ให้ผู้เรียนที่มีความเข้าใจสามารถช่วยอธิบายเพื่อน
๕. ครูให้คำแนะนำเป็นรายบุคคลแก่ผู้เรียนที่ยังมีข้อสงสัย

ในการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป ครูควรจัดสรรเวลาให้เหมาะสม โดยเพิ่มเวลาในการฝึกปฏิบัติและตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสพัฒนาทักษะอย่างทั่วถึง

๔. ข้อเสนอแนะ

- ไม่มี

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ ส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ วิชางานบำรุงรักษารถยนต์

ชื่อ Model Teacher นายรัฐพล ภูมิมา สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๙ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๐.๐๐ น. จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสังเกตการสอน/การฝึก/จัดกิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
๑. การจัดการเรียนด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน		
๒. มีนำคุณลักษณะอันพึงประสงค์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน		
๓. การนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อทบทวนความรู้เบื้องต้น		
๔. การนำสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนตามบริบทของสถานศึกษา		
๕. สอนตรงตามวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้		
๖. อธิบายเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ได้เข้าใจง่าย		
๗. ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียน		
๘. ควบคุมชั้นเรียนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง		
๙. สรุป-อภิปรายผลการสอนและปรับปรุงแก้ไข		
๑๐. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้		

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

ลงชื่อ.....

(นายกมล ดิษฐาพร)

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์

ผู้สังเกตการสอน

๘ / ก.ค. / ๒๕๖๙

แผนการสอน

สัปดาห์ที่.....๘....

ชื่อวิชา งานบำรุงรักษารถยนต์ รหัสวิชา ๒๐๑๐๑-๒๐๑๕

หน่วย การเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์

แผนกวิชา ช่างยนต์

วันที่สอน ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสอน ส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ ภาคทฤษฎี - นาทิ ฝึกปฏิบัติ ๑๒๐ นาที

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๙

จำนวนผู้เรียน ชั้น ปวช.๓

กลุ่ม ๓ แผนกวิชาช่างยนต์

จำนวน ๒๒ คน

๑. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

๑.๑ ด้านความรู้ (K):

- ๑.๑.๑ อธิบายหน้าที่และความสำคัญของระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ได้ถูกต้อง
- ๑.๑.๒ บอกชื่อและหน้าที่ของส่วนประกอบสำคัญในระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ได้
- ๑.๑.๓ อธิบายหลักการหมุนเวียนของน้ำมันหล่อลื่นภายในเครื่องยนต์ได้
- ๑.๑.๔ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างระบบน้ำมันหล่อลื่นกับการบำรุงรักษาและการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องได้

๑.๑.๕ อธิบายข้อควรระวังและหลักความปลอดภัยในการตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องได้

๑.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P):

- ๑.๒.๑ สามารถระบุและตรวจสอบส่วนประกอบของระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ได้ถูกต้อง
- ๑.๒.๒ สามารถตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันเครื่องโดยใช้ก้านวัดระดับน้ำมันเครื่องได้อย่างถูกต้อง
- ๑.๒.๓ สามารถเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องได้เหมาะสม
- ๑.๒.๔ สามารถปฏิบัติงานตรวจสอบระบบน้ำมันหล่อลื่นตามขั้นตอนที่กำหนดได้
- ๑.๒.๕ สามารถตรวจสอบความเรียบร้อยและการรั่วซึมของระบบหลังการปฏิบัติงานได้

๑.๓ ด้านเจตคติ (A):

- ๑.๓.๑ มีความรับผิดชอบ มีวินัย และตรงต่อเวลาในการปฏิบัติงาน
- ๑.๓.๒ ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบำรุงรักษารถยนต์
- ๑.๓.๓ ใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์อย่างถูกต้อง ประหยัด และคุ้มค่า
- ๑.๓.๔ รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบของพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ๑.๓.๕ มีความร่วมมือและช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มในการปฏิบัติงาน

๒. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องยนต์และงานบำรุงรักษารถยนต์ สามารถบอกชื่อและหน้าที่ของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ที่สำคัญ รวมถึงสามารถใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เช่น ประแจแหวน ประแจปากตาย ประแจบล็อก ไขควง และก้านวัดระดับน้ำมันเครื่องได้ในเบื้องต้น

เนื้อหาใหม่ เรื่อง ส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์

๑. ความหมายและความสำคัญของระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์
๒. หน้าที่ของน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์

๓. ส่วนประกอบสำคัญของระบบน้ำมันหล่อลื่น
๔. หลักการทำงานและการหมุนเวียนของน้ำมันหล่อลื่นภายในเครื่องยนต์
๕. การตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันเครื่อง
๖. การตรวจสอบการรั่วซึมของระบบน้ำมันหล่อลื่น
๗. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง
๘. หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบน้ำมันหล่อลื่น

๓. สื่อการสอน

- [/] เอกสารประกอบการสอน/หนังสือเรียนรายวิชา งานบำรุงรักษารถยนต์
- [] แผ่นใสประกอบหัวข้อการสอน
- [/] ใบงานกิจกรรม
- [] วิดีทัศน์
- [/] สื่อ Power point

๔. การบ้าน / การมอบหมายงาน

- [] การบ้าน
- [] การมอบหมายงาน
- [/] กิจกรรม Active Learning

๕. กระบวนการสอน

ขั้นที่ ๑ การนำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที)

วิธีการ: ครูนำ ใส์กรองน้ำมันเครื่อง ก้านวัดระดับน้ำมันเครื่อง น้ำมันเครื่อง และภาพระบบน้ำมันหล่อลื่น มาให้ผู้เรียนสังเกต พร้อมตั้งคำถาม เช่น

- “ทำไมเครื่องยนต์จึงต้องมีน้ำมันหล่อลื่น?”
- “หากเครื่องยนต์ไม่มีน้ำมันหล่อลื่น จะเกิดอะไรขึ้น?”
- “น้ำมันเครื่องที่เติมลงไปเครื่องยนต์ไหลไปยังส่วนใดบ้าง?”
- “เราจะทราบได้อย่างไรว่าน้ำมันเครื่องอยู่ในระดับที่เหมาะสม?”
- “หากน้ำมันเครื่องมีสีดำหรือมีสิ่งปนเปื้อน ควรดำเนินการอย่างไร?”

จากนั้นครูเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียนว่า

“การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องอย่างถูกต้อง ไม่ใช่เพียงการถ่ายน้ำมันเก่าออกและเติมน้ำมันใหม่ แต่ผู้ปฏิบัติงานต้องเข้าใจส่วนประกอบและหลักการทำงานของระบบน้ำมันหล่อลื่น เพื่อให้สามารถตรวจสอบ วิเคราะห์ความผิดปกติ และบำรุงรักษาเครื่องยนต์ได้อย่างถูกต้อง”

ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และการกิจประจำคาบว่า ผู้เรียนจะต้อง **ขีดเส้นและตัดแผ่นโลหะตามแบบที่กำหนด พร้อมตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานด้วยตนเองและเพื่อน**

ขั้นที่ ๒ ขั้นสอน / ฝึกปฏิบัติ

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ (๗๐ นาที)

วิธีการ: การสาธิต การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) และเพื่อนช่วยเพื่อน

กิจกรรมที่ ๑ : ครุสาธิต (๑๕ นาที)

ครูอธิบายและสาธิต

๑. หน้าที่และความสำคัญของระบบน้ำมันหล่อลื่น
๒. ส่วนประกอบของระบบน้ำมันหล่อลื่น
๓. หน้าที่ของอ่างน้ำมันเครื่อง
๔. หน้าที่และหลักการทำงานของปั้มน้ำมันเครื่อง
๕. หน้าที่ของไส้กรองน้ำมันเครื่อง
๖. การทำงานของทางเดินน้ำมันหล่อลื่น
๗. การใช้ก้านวัดระดับน้ำมันเครื่อง
๘. การตรวจสอบสภาพและระดับน้ำมันเครื่อง
๙. จุดที่ควรตรวจสอบการรั่วซึม
๑๐. ข้อควรระวังและหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ครูเน้นย้ำ **จุดเสี่ยงและข้อควรระวัง** เช่น ความร้อน การใช้เครื่องมือผิดประเภท และการวางมือในตำแหน่งที่อาจเกิดอันตราย

กิจกรรมที่ ๒ ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ (๔๐ นาที)

แบ่งผู้เรียนจำนวน ๒๒ คน เป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ ๓-๔ คน โดยกำหนดบทบาท ดังนี้

ผู้ปฏิบัติงาน – ดำเนินการตรวจสอบและระบุส่วนประกอบของระบบน้ำมันหล่อลื่น

ผู้ตรวจสอบ – ตรวจสอบความถูกต้องของขั้นตอนและบันทึกผลลงในใบงาน

ผู้ดูแลความปลอดภัย – ตรวจสอบ PPE เครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงาน

ผู้เรียนปฏิบัติงานตามใบงาน

ภารกิจ:

ให้ผู้เรียนวัดและขีดเส้นโค้งบนแผ่นโลหะตามแบบที่กำหนด จากนั้นตัดตามแนวเส้นและตรวจสอบความถูกต้องของชิ้นงาน

ครูเดินตรวจ ให้คำแนะนำ และแก้ไขข้อผิดพลาดขณะผู้เรียนปฏิบัติงาน

กิจกรรมที่ ๓ เพื่อนช่วยเพื่อน (๑๕ นาที)

ให้สมาชิกแต่ละกลุ่มสลับกันตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน โดยใช้แบบตรวจสอบ ดังนี้ขนาดถูกต้อง

- ระบุส่วนประกอบได้ถูกต้อง
- บอกหน้าที่ของส่วนประกอบได้ถูกต้อง
- อธิบายทิศทางการไหลเวียนของน้ำมันหล่อลื่นได้
- ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องได้ถูกต้อง
- ใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธี
- ปฏิบัติตามหลักความปลอดภัย
- รักษาความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

ผู้เรียนให้ข้อเสนอแนะและแก้ไขข้อผิดพลาดของตนเองก่อนส่งใบงาน

ขั้นที่ ๓ วิเคราะห์และอภิปราย (๒๐ นาที)

วิธีการ: การอภิปรายกลุ่มและการเรียนรู้จากข้อผิดพลาด

ครูให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติงาน โดยให้ผู้เรียนอภิปรายประเด็นต่อไปนี้

๑. ส่วนประกอบใดของระบบน้ำมันหล่อลื่นที่มีความสำคัญต่อการทำงานของเครื่องยนต์?

๒. น้ำมันหล่อลื่นมีเส้นทางการไหลเวียนภายในเครื่องยนต์อย่างไร?
๓. หากปั้มน้ำมันเครื่องทำงานผิดปกติ จะส่งผลต่อเครื่องยนต์อย่างไร?
๔. หากใส่กรองน้ำมันเครื่องอุดตัน จะเกิดผลกระทบอย่างไร?
๕. ระดับน้ำมันเครื่องต่ำหรือสูงเกินไปมีผลอย่างไรต่อเครื่องยนต์?
๖. จากการตรวจสอบ ผู้เรียนพบสิ่งผิดปกติหรือข้อควรระวังใดบ้าง?
๗. ขั้นตอนใดในการตรวจสอบที่ต้องให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยเป็นพิเศษ?

ครูสรุปประเด็นสำคัญและเชื่อมโยงให้เห็นว่า “การบำรุงรักษาระบบน้ำมันหล่อลื่นที่ถูกต้อง ต้องเริ่มจากการรู้จักส่วนประกอบ เข้าใจหน้าที่และการทำงาน ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันเครื่องอย่างถูกวิธี รวมถึงตรวจสอบการรั่วซึม เพื่อป้องกันความเสียหายและยืดอายุการใช้งานของเครื่องยนต์”

ขั้นที่ ๔ การประเมินผล

ขั้นสรุปและสะท้อนคิด (๒๐ นาที)

วิธีการ: การประเมินผลการปฏิบัติงานตามสภาพจริง และการสะท้อนผลผ่านกิจกรรม PLC

๑) การประเมินผล

ครูประเมินจาก

ด้านความรู้ (K)

๑. การตอบคำถาม
๒. การระบุส่วนประกอบ
๓. การอธิบายหน้าที่ของส่วนประกอบ
๔. การอธิบายหลักการหมุนเวียนของน้ำมันหล่อลื่น

ด้านทักษะ (P)

๑. การใช้เครื่องมือ
๒. การตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง
๓. การตรวจสอบสภาพน้ำมันเครื่อง
๔. การตรวจสอบการรั่วซึม
๕. การปฏิบัติตามขั้นตอน
๖. ความถูกต้องของใบงาน

ด้านเจตคติ (A)

๑. ความรับผิดชอบ
๒. ความมีวินัย
๓. การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
๔. การทำงานร่วมกับผู้อื่น
๕. การรักษาความสะอาด
๖. การใช้เครื่องมือและวัสดุอย่างประหยัด

๒) ขั้นสรุป

ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญของบทเรียน

“ระบบน้ำมันหล่อลื่นมีหน้าที่สำคัญในการลดการเสียดสีและการสึกหรอ ช่วยระบายความร้อน ทำความสะอาด และป้องกันการกัดกร่อนของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ผู้ปฏิบัติงานจึงต้องรู้จักส่วนประกอบ เข้าใจหลักการทำงาน ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันเครื่อง ตลอดจนปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือที่เหมาะสมและคำนึงถึงความปลอดภัยอยู่เสมอ”

๓) สะท้อนคิด (PLC Reflection)

นักเรียน:

ให้ผู้เรียนตอบคำถามสั้น ๆ

๑. วันนี้ฉันได้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับระบบน้ำมันหล่อลื่น?
๒. ฉันสามารถตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องได้ถูกต้องหรือไม่?
๓. สิ่งที่ทำได้ดีคืออะไร?
๔. สิ่งที่ยังต้องปรับปรุงคืออะไร?
๕. หากพบว่าน้ำมันเครื่องอยู่ต่ำกว่าระดับ MIN ฉันควรดำเนินการอย่างไร?

ครูและทีม PLC:

ร่วมกันสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณา

๑. ผู้เรียนสามารถระบุส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นได้หรือไม่
๒. ผู้เรียนสามารถอธิบายหน้าที่ของแต่ละส่วนประกอบได้หรือไม่
๓. ผู้เรียนสามารถตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องได้ถูกต้องหรือไม่
๔. ปัญหาและข้อผิดพลาดที่พบระหว่างการปฏิบัติงาน
๕. เครื่องมือหรือสื่อการสอนใดช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ดี
๖. ผู้เรียนกลุ่มใดที่ต้องได้รับการส่งเสริมเพิ่มเติม
๗. แนวทางปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นายรัฐพล ภูมิมา)
๘ / ก.ค. / ๒๕๖๙

ลงชื่อ.....หัวหน้าแผนกวิชา
(นายกมล ดิษฐาพร)
๘ / ก.ค. / ๒๕๖๙

บันทึกหลังสอน

สัปดาห์ที่.....๘....

ชื่อวิชา งานบำรุงรักษารถยนต์ รหัสวิชา ๒๐๑๐๑-๒๐๑๕

หน่วย การเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์

แผนกวิชา ช่างยนต์

วันที่สอน ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสอน ส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ ภาคทฤษฎี - นาทิ ฝึกปฏิบัติ ๑๒๐ นาที

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๙

จำนวนผู้เรียน ชั้น ปวช.๓

กลุ่ม ๓ แผนกวิชาช่างยนต์

จำนวน ๒๒ คน

๑. เนื้อหาที่สอน (สาระสำคัญ)

การเรียนรู้เรื่อง ส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ ผู้เรียนได้ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และหน้าที่ของระบบน้ำมันหล่อลื่นที่มีต่อการทำงานของเครื่องยนต์ รวมถึงส่วนประกอบสำคัญ ได้แก่ อ่างน้ำมันเครื่อง ป้อนน้ำมันเครื่อง ตะแกรงกรองน้ำมันเครื่อง ไส้กรองน้ำมันเครื่อง ทางเดินน้ำมันหล่อลื่น วาล์วควบคุมความดันน้ำมันเครื่อง ก้านวัดระดับน้ำมันเครื่อง และฝาเติมน้ำมันเครื่อง

ผู้เรียนได้เรียนรู้หลักการหมุนเวียนของน้ำมันหล่อลื่นภายในเครื่องยนต์ การตรวจสอบระดับและสภาพ น้ำมันเครื่อง การตรวจสอบการรั่วซึม ตลอดจนการเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับงานบำรุงรักษา โดยเน้นให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องได้อย่างถูกต้อง และตระหนักถึงความปลอดภัย ความสะอาด และความเป็นระเบียบในการปฏิบัติงาน

๒. ผลการสอน

ผู้เรียนระดับชั้น ปวช.๓ กลุ่ม ๓ แผนกวิชาช่างยนต์ จำนวน ๒๒ คน ให้ความสนใจและมีส่วนร่วมใน กิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างดี ผู้เรียนสามารถบอกชื่อและหน้าที่ของส่วนประกอบสำคัญในระบบน้ำมันหล่อลื่น เครื่องยนต์ได้ และสามารถอธิบายหลักการหมุนเวียนของน้ำมันหล่อลื่นภายในเครื่องยนต์ได้ในระดับที่น่าพอใจ

ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติงานตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องโดยใช้ก้านวัดได้อย่างถูกต้อง สามารถ สังเกตและประเมินสภาพน้ำมันเครื่องในเบื้องต้น รวมทั้งสามารถตรวจสอบบริเวณที่อาจเกิดการรั่วซึมของ ระบบน้ำมันหล่อลื่นได้ตามขั้นตอนที่กำหนด

ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้เหมาะสม มีการแบ่งหน้าที่และ ช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม ตลอดจนสามารถบันทึกผลการตรวจสอบลงในใบงานได้

โดยภาพรวม ผู้เรียนมีความตระหนักถึงความสำคัญของการบำรุงรักษาระบบน้ำมันหล่อลื่น และมี พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับที่น่าพอใจ

๓. ปัญหา อุปสรรค ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้การสอน

๑. ผู้เรียนบางคนยังไม่สามารถจดจำชื่อและหน้าที่ของส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นได้ครบถ้วน โดยเฉพาะปั้มน้ำมันเครื่อง วาล์วควบคุมความดัน และทางเดินน้ำมันหล่อลื่น
๒. ผู้เรียนบางคนยังไม่เข้าใจลำดับการหมุนเวียนของน้ำมันหล่อลื่นภายในเครื่องยนต์ ทำให้ไม่สามารถ อธิบายเส้นทางการไหลของน้ำมันเครื่องได้อย่างต่อเนื่อง
๓. ผู้เรียนบางคนยังขาดความแม่นยำในการตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง โดยเฉพาะขั้นตอนการใช้ก้านวัด และการพิจารณาระดับน้ำมันให้อยู่ระหว่างตำแหน่ง MIN และ MAX
๔. ผู้เรียนบางคนยังขาดประสบการณ์ในการสังเกตสภาพน้ำมันเครื่อง เช่น สี กลิ่น สิ่งปนเปื้อน และความ ผิดปกติของน้ำมันเครื่อง จึงต้องได้รับคำแนะนำจากครูอย่างใกล้ชิด

๕. ผู้เรียนบางกลุ่มยังต้องได้รับการกระตุ้นเตือนเรื่องการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน การรักษาความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน และการจัดเก็บเครื่องมือหลังใช้งาน
๖. ระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติมีจำกัด ทำให้ผู้เรียนบางคนมีเวลาในการตรวจสอบและอภิปรายผลการปฏิบัติงานค่อนข้างน้อย

๔. แนวทางการแก้ปัญหาของครูผู้สอน

๑. ครูทบทวนและสาธิตส่วนประกอบของระบบน้ำมันหล่อลื่นอีกครั้ง โดยใช้ชิ้นส่วนจริงและภาพแผนผังระบบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงชื่อ ตำแหน่ง และหน้าที่ของแต่ละส่วนประกอบได้ง่ายขึ้น
๒. ครูสาธิตเส้นทางการหมุนเวียนของน้ำมันหล่อลื่นภายในเครื่องยนต์ โดยใช้แผนภาพแสดงทิศทางการไหล และให้ผู้เรียนช่วยกันอธิบายลำดับการทำงาน
๓. ให้ผู้เรียนฝึกตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องซ้ำเป็นรายบุคคล โดยครูเน้นขั้นตอนการจอดรถในพื้นที่ราบ การรอให้น้ำมันไหลกลับสู่อ่างน้ำมันเครื่อง การเช็ดก้านวัด และการตรวจสอบระดับระหว่างตำแหน่ง MIN-MAX
๔. จัดกิจกรรม “เพื่อนช่วยเพื่อน” โดยให้ผู้เรียนที่สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องช่วยแนะนำเพื่อนที่ยังขาดความมั่นใจในการใช้เครื่องมือและการตรวจสอบระบบ
๕. ใช้แบบตรวจสอบ Checklist สำหรับให้ผู้เรียนตรวจสอบตนเองก่อนส่งงาน โดยครอบคลุมการระบุส่วนประกอบ การตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง การตรวจสอบการรั่วซึม การใช้เครื่องมือ และความปลอดภัย
๖. ครูย้ำกฎระเบียบและหลักความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง รวมถึงกำหนดให้ผู้เรียนตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่และจัดเก็บเครื่องมือหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม
๗. ในการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป ครูจะเตรียม ชิ้นส่วนจริง ตัวอย่างน้ำมันเครื่อง และภาพเปรียบเทียบสภาพน้ำมันเครื่อง เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกสังเกตและวิเคราะห์ความผิดปกติจากสถานการณ์จริงมากขึ้น

๔. ข้อเสนอแนะ

- ไม่มี

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ การเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์ วิชางานบำรุงรักษารถยนต์

ชื่อ Model Teacher นายรัฐพล ภูมิมา สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๙ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๐.๐๐ น. จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสังเกตการสอน/การฝึก/จัดกิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
๑. การจัดการเรียนด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน		
๒. มีนำคุณลักษณะอันพึงประสงค์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน		
๓. การนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อทบทวนความรู้เบื้องต้น		
๔. การนำสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนตามบริบทของสถานศึกษา		
๕. สอนตรงตามวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้		
๖. อธิบายเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ได้เข้าใจง่าย		
๗. ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียน		
๘. ควบคุมชั้นเรียนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง		
๙. สรุป-อภิปรายผลการสอนและปรับปรุงแก้ไข		
๑๐. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้		

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

ลงชื่อ.....

(นายกมล ดิษฐาพร)

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์

ผู้สังเกตการสอน

๙ / ก.ค. / ๒๕๖๙

แผนการสอน

สัปดาห์ที่.....๘....

ชื่อวิชา งานบำรุงรักษารถยนต์ รหัสวิชา ๒๐๑๐๑-๒๐๑๕

หน่วย การเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์

แผนกวิชา ช่างยนต์

วันที่สอน ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสอน การปั๊มและเติมน้ำมัน

ภาคทฤษฎี - นาทิ

ฝึกปฏิบัติ ๑๒๐ นาที

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๙

จำนวนผู้เรียน ชั้น ปวช.๓

กลุ่ม ๓ แผนกวิชาช่างยนต์

จำนวน ๒๒ คน

๑. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

๑.๑ ด้านความรู้ (K):

๑.๑.๑ อธิบายหลักการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ได้ถูกต้อง

๑.๑.๒ อธิบายขั้นตอนการตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันเครื่องได้

๑.๑.๓ บอกสาเหตุและผลกระทบของระดับน้ำมันเครื่องต่ำหรือสูงเกินไปได้

๑.๑.๔ อธิบายจุดที่ควรตรวจสอบการรั่วซึมของระบบน้ำมันหล่อลื่นได้

๑.๑.๕ อธิบายข้อควรระวังและหลักความปลอดภัยในการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบน้ำมันหล่อลื่นได้

๑.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P):

๑.๒.๑ เตรียมเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์สำหรับการตรวจสอบระบบน้ำมันหล่อลื่นได้อย่างเหมาะสม

๑.๒.๒ ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องโดยใช้ก้านวัดได้ถูกต้องตามขั้นตอน

๑.๒.๓ ตรวจสอบสภาพน้ำมันเครื่องและบันทึกผลการตรวจสอบได้

๑.๒.๔ ตรวจสอบบริเวณที่อาจเกิดการรั่วซึมของระบบน้ำมันหล่อลื่นได้

๑.๒.๕ ปฏิบัติงานและจัดเก็บเครื่องมือหลังปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

๑.๓ ด้านเจตคติ (A):

๑.๓.๑ มีความรับผิดชอบ รอบคอบ และมีวินัยในการปฏิบัติงาน

๑.๓.๒ ตระหนักถึงความสำคัญของการบำรุงรักษารถยนต์ตามขั้นตอน

๑.๓.๓ ใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์อย่างประหยัดและเหมาะสม

๑.๓.๔ มีน้ำใจ ช่วยเหลือ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน

๑.๓.๕ ตระหนักและปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

๒. ความรู้และทักษะเดิม

ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานจากบทเรียนเรื่อง ส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ สามารถบอกชื่อและหน้าที่ของส่วนประกอบสำคัญ เช่น อ่างน้ำมันเครื่อง ปั๊มน้ำมันเครื่อง ไส้กรองน้ำมันเครื่อง ก้านวัดระดับน้ำมันเครื่อง และฝาเติมน้ำมันเครื่องได้

ผู้เรียนมีพื้นฐานในการใช้เครื่องมือช่างยนต์และสามารถปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยในการทำงานช่างได้ แต่ยังต้องพัฒนาทักษะในการตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันเครื่อง รวมทั้งการตรวจสอบการรั่วซึมของระบบน้ำมันหล่อลื่นอย่างเป็นขั้นตอน

เนื้อหาใหม่ เรื่อง การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์

๑. ความสำคัญของการตรวจสอบระบบน้ำมันหล่อลื่น
๒. การเตรียมรถยนต์และเครื่องมือก่อนการตรวจสอบ
๓. ขั้นตอนการตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง
๔. การตรวจสอบสภาพน้ำมันเครื่อง
๕. การตรวจสอบการรั่วซึมของระบบน้ำมันหล่อลื่น
๖. การตรวจสอบไส้กรองน้ำมันเครื่องและบริเวณโดยรอบ
๗. ผลกระทบจากระดับน้ำมันเครื่องต่ำหรือสูงเกินไป
๘. การบันทึกผลการตรวจสอบและการวิเคราะห์เบื้องต้น
๙. การจัดเก็บเครื่องมือและการทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน
๑๐. หลักความปลอดภัยในการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบน้ำมันหล่อลื่น

๓. สื่อการสอน

- [/] เอกสารประกอบการสอน/หนังสือเรียนรายวิชา งานบำรุงรักษารถยนต์
- [] แผ่นใสประกอบหัวข้อการสอน
- [/] ใบงานกิจกรรม
- [] วิดีทัศน์
- [/] สื่อ Power point

๔. การบ้าน / การมอบหมายงาน

- [] การบ้าน
- [] การมอบหมายงาน
- [/] กิจกรรม Active Learning

๕. กระบวนการสอน

ขั้นที่ ๑ การนำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที)

วิธีการ: ใช้คำถามกระตุ้นความคิด การสังเกตชิ้นส่วนจริง และการเชื่อมโยงความรู้เดิม

กิจกรรม

๑. ครูนำก้านวัดระดับน้ำมันเครื่อง ไส้กรองน้ำมันเครื่อง และตัวอย่างน้ำมันเครื่องมาให้ผู้เรียน
๒. ครูตั้งคำถาม เช่น
 - “เราจะรู้ได้อย่างไรว่าน้ำมันเครื่องอยู่ในระดับที่เหมาะสม?”
 - “ถ้าน้ำมันเครื่องต่ำกว่าระดับ MIN จะเกิดผลอย่างไร?”
 - “ถ้าน้ำมันเครื่องสูงเกินระดับ MAX มีผลต่อเครื่องยนต์หรือไม่?”
 - “เราจะตรวจสอบได้อย่างไรว่าระบบน้ำมันหล่อลื่นมีการรั่วซึม?”
๓. ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นจากความรู้เดิม
๔. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียนว่า “การบำรุงรักษาระบบน้ำมันหล่อลื่นที่ดี ต้องเริ่มจากการตรวจสอบอย่างเป็นระบบ เพราะการตรวจพบความผิดปกติได้ตั้งแต่ระยะแรกจะช่วยป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องยนต์”
๕. ครูแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้และภารกิจการปฏิบัติงานในวันนี้

ขั้นที่ ๒ ขั้นสอน / ฝึกปฏิบัติ

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ (๗๐ นาที)

วิธีการ: การสาธิต การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) และ เพื่อนช่วยเพื่อน
กิจกรรม

๑. ครูอธิบายและสาธิต (๒๐ นาที)

- การเตรียมรถยนต์ก่อนตรวจสอบ
- การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
- วิธีตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง
- การอ่านตำแหน่ง MIN-MAX บนก้านวัด
- วิธีสังเกตสภาพน้ำมันเครื่อง
- วิธีตรวจสอบบริเวณที่อาจเกิดการรั่วซึม
- การบันทึกผลการตรวจสอบ
- การจัดเก็บเครื่องมือหลังใช้งาน
- ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

ครูเน้นย้ำว่า ก่อนตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่เหมาะสม เช่น จอดรถในพื้นที่ราบ ดับเครื่องยนต์ และปฏิบัติตามคู่มือของรถยนต์แต่ละรุ่น

๒. นักเรียนปฏิบัติงาน (๕๐ นาที)

กำหนดบทบาท

- ผู้ปฏิบัติงาน

ดำเนินการตรวจสอบระบบน้ำมันหล่อลื่นตามใบงาน

- ผู้ตรวจสอบ

ตรวจสอบความถูกต้องของขั้นตอนและบันทึกผล

- ผู้ดูแลความปลอดภัย

ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน พื้นที่ปฏิบัติงาน และความพร้อมของเครื่องมือ

ภารกิจ

ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม

๑. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์
๒. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง
๓. ตรวจสอบสภาพน้ำมันเครื่อง
๔. ตรวจสอบบริเวณที่อาจเกิดการรั่วซึม
๕. ตรวจสอบบริเวณไส้กรองน้ำมันเครื่อง
๖. บันทึกผลลงในใบงาน
๗. วิเคราะห์ความผิดปกติที่พบ
๘. เสนอแนวทางการบำรุงรักษาเบื้องต้น

ครูเดินตรวจและให้คำแนะนำเป็นรายกลุ่ม พร้อมแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย

๓. ตรวจสอบและปรับปรุงชิ้นงาน (๑๐ นาที)

ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มแลกเปลี่ยนผลการตรวจสอบกับเพื่อน

โดยใช้ Checklist

๑. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องถูกต้อง
๒. อ่านตำแหน่ง MIN-MAX ได้ถูกต้อง
๓. ตรวจสอบสภาพน้ำมันเครื่อง
๔. ตรวจสอบจุดรั่วซึม
๕. ใช้เครื่องมือถูกต้อง
๖. บันทึกผลครบถ้วน
๗. ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
๘. จัดเก็บเครื่องมือเรียบร้อย

ขั้นที่ ๓ วิเคราะห์และอภิปราย

๒๐ นาที

วิธีการ: การอภิปรายกลุ่มและการเรียนรู้จากข้อผิดพลาด

กิจกรรม

๑. ระดับน้ำมันเครื่องของรถยนต์อยู่ในช่วงใด?
๒. พบความผิดปกติของน้ำมันเครื่องหรือไม่?
๓. พบการรั่วซึมบริเวณใดหรือไม่?
๔. หากระดับน้ำมันเครื่องต่ำกว่ากำหนด จะเกิดผลกระทบอย่างไร?
๕. หากเติมน้ำมันเครื่องมากเกินไป จะมีผลอย่างไร?
๖. จุดใดในการตรวจสอบที่ผู้เรียนพบว่ายากที่สุด?
๗. หากพบความผิดปกติ ผู้ปฏิบัติงานควรดำเนินการอย่างไร?

ครูสรุปแนวทางที่ถูกต้องและสาธิตซ้ำในขั้นตอนที่ผู้เรียนส่วนใหญ่ยังมีข้อผิดพลาด

ขั้นที่ ๔ การประเมินผล / ขั้นสรุปและสะท้อนคิด

๒๐ นาที

วิธีการ: การประเมินผลการปฏิบัติงานตามสภาพจริง และการสะท้อนผลการเรียนรู้

๑) การประเมินผล

- การตอบคำถามระหว่างเรียน
- ความถูกต้องของการตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง
- ทักษะการใช้เครื่องมือ
- ความถูกต้องของใบงาน
- ความสามารถในการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบ
- การปฏิบัติตามหลักความปลอดภัย
- ความรับผิดชอบและการทำงานร่วมกับผู้อื่น

เกณฑ์เบื้องต้น: ผู้เรียนต้องสามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอน ตรวจสอบและบันทึกผลได้ถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ และไม่มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงด้านความปลอดภัย

๒) ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญของบทเรียน ได้แก่

“การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบน้ำมันหล่อลื่นต้องดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การเตรียมรถและเครื่องมือ การตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันเครื่อง การตรวจสอบการรั่วซึม การบันทึกผล และการดำเนินการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยและข้อกำหนดของผู้ผลิตรถยนต์เป็นสำคัญ”

๓) สะท้อนคิด (PLC Reflection)

นักเรียน:

ให้นักเรียนสะท้อนผลการเรียนรู้โดยตอบคำถามสั้น ๆ

- วันนี้ฉันได้เรียนรู้อะไร?
- ฉันสามารถตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องได้ถูกต้องหรือไม่?
- สิ่งที่ทำได้ดีคืออะไร?
- สิ่งที่ยังต้องปรับปรุงคืออะไร?
- หากพบระดับน้ำมันเครื่องต่ำกว่ากำหนด ฉันจะดำเนินการอย่างไร?

ครูและทีม PLC:

ร่วมกันสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้โดยพิจารณา

- ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนได้หรือไม่
- ผู้เรียนสามารถตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันเครื่องได้หรือไม่
- ปัญหาและข้อผิดพลาดที่พบ
- สื่อและวิธีการสอนใดช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี
- ผู้เรียนกลุ่มใดต้องได้รับการส่งเสริมเพิ่มเติม
- แนวทางปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งต่อไป

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายรัฐพล ภูมิมา)

๑๐ / ก.ค. / ๒๕๖๙

ลงชื่อ.....หัวหน้าแผนกวิชา

(นายกมล ดิษฐาพร)

๑๐ / ก.ค. / ๒๕๖๙

บันทึกหลังสอน

สัปดาห์ที่.....๘....

ชื่อวิชา งานบำรุงรักษารถยนต์ รหัสวิชา ๒๐๑๐๑-๒๐๑๕

หน่วย การเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์

แผนกวิชา ช่างยนต์

วันที่สอน ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสอน การพัตเช็บสองชั้น

ภาคทฤษฎี -

นาที่

ฝึกปฏิบัติ ๑๒๐ นาที

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๙

จำนวนผู้เรียน ชั้น ปวช.๓

กลุ่ม ๓ แผนกวิชาช่างยนต์

จำนวน ๒๒ คน

๑. เนื้อหาที่สอน (สาระสำคัญ)

การตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเป็นขั้นตอนสำคัญของการบำรุงรักษารถยนต์ เนื่องจากน้ำมันเครื่องมีหน้าที่หล่อลื่นชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ภายในเครื่องยนต์ ลดแรงเสียดทาน ช่วยระบายความร้อน และช่วยลดการสึกหรอของชิ้นส่วนเครื่องยนต์

ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันเครื่อง การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ การเลือกใช้ใช้น้ำมันเครื่องให้เหมาะสมกับรถยนต์ การถ่ายน้ำมันเครื่องเก่า การเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง การเติมน้ำมันเครื่องใหม่ตามปริมาณที่กำหนด ตลอดจนการตรวจสอบรอยรั่วและระดับน้ำมันเครื่องหลังการเปลี่ยนถ่าย โดยเน้นการปฏิบัติงานตามขั้นตอนและหลักความปลอดภัย

๒. ผลการสอน

ผู้เรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างดี สามารถอธิบายหน้าที่ของน้ำมันเครื่องและความสำคัญของการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องได้

ผู้เรียนสามารถเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องได้อย่างเหมาะสม และสามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอน ได้แก่ การตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง การเตรียมรถและพื้นที่ปฏิบัติงาน การระบายน้ำมันเครื่องเก่า การถอดและเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง การเติมน้ำมันเครื่องใหม่ และการตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องหลังการเปลี่ยนถ่ายได้

ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อนได้ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและช่วยเหลือกันระหว่างการปฏิบัติงาน รวมทั้งมีความตระหนักถึงความปลอดภัยและการจัดการน้ำมันเครื่องใช้แล้วอย่างเหมาะสม

๓. ปัญหา อุปสรรค ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน

๑. ผู้เรียนบางคนยังไม่สามารถตรวจสอบระดับและสภาพของน้ำมันเครื่องได้อย่างถูกต้อง ต้องได้รับความคำแนะนำเพิ่มเติมจากครูผู้สอน
๒. ผู้เรียนบางคนยังขาดความชำนาญในการเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ เช่น ประแจถ่ายน้ำมันเครื่อง ภาชนะรองรับน้ำมัน และอุปกรณ์สำหรับเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง
๓. ผู้เรียนบางคนยังปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนได้ไม่ต่อเนื่อง โดยเฉพาะขั้นตอนการเตรียมรถ การถ่ายน้ำมันเครื่อง และการตรวจสอบหลังเปลี่ยนถ่าย
๔. ผู้เรียนบางคนยังขาดความระมัดระวังในการจัดการน้ำมันเครื่องใช้แล้ว และต้องได้รับการกำกับดูแลเรื่องความสะอาดและความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงาน
๕. ผู้เรียนมีพื้นฐานและความคล่องตัวในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน ส่งผลให้ใช้เวลาในการปฏิบัติงานไม่เท่ากัน

๔. แนวทางการแก้ปัญหาของครูผู้สอน

๑. ครูทบทวนหน้าที่ของน้ำมันเครื่องและขั้นตอนการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง โดยใช้ภาพ แผนผัง และชิ้นส่วนจริงประกอบการอธิบาย
๒. ครูสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติงานตั้งแต่การเตรียมรถ การเลือกใช้เครื่องมือ การถ่ายน้ำมันเครื่อง การเปลี่ยนไส้กรอง การเติมน้ำมันเครื่องใหม่ และการตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องอีกครั้ง
๓. จัดกิจกรรม “เพื่อนช่วยเพื่อน” โดยให้ผู้เรียนที่สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องช่วยแนะนำผู้เรียนที่ยังขาดความชำนาญ
๔. ใช้แบบตรวจสอบ (Checklist) เพื่อให้ผู้เรียนตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานด้วยตนเอง ได้แก่ การเตรียมเครื่องมือ การถ่ายน้ำมันเครื่อง การเปลี่ยนไส้กรอง การเติมน้ำมันเครื่อง และการตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง
๕. ครูให้คำแนะนำเป็นรายบุคคลและกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะขั้นตอนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือการหกเปื้อนของน้ำมันเครื่อง
๖. เน้นการจัดการน้ำมันเครื่องใช้แล้วอย่างถูกวิธี รวมทั้งกำหนดให้ผู้เรียนทำความสะอาดพื้นที่และจัดเก็บเครื่องมือหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน
๗. ในการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป ครูจะจัดเตรียมสถานีฝึกปฏิบัติและใบงานที่แบ่งขั้นตอนการทำงานอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติได้อย่างเป็นลำดับและพัฒนาความชำนาญในการบำรุงรักษารถยนต์

๔. ข้อเสนอแนะ

ควรเพิ่มการใช้ชิ้นส่วนจริงและรถยนต์ตัวอย่างประกอบการสอน รวมทั้งจัดทำสื่อภาพแสดงขั้นตอนการตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง และควรจัดกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้ทั่วถึง

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ การเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์ วิชางานบำรุงรักษารถยนต์

ชื่อ Model Teacher นายรัฐพล ภูมิมา สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๐.๐๐ น. จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสังเกตการสอน/การฝึก/จัดกิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
๑. การจัดการเรียนด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน		
๒. มีนำคุณลักษณะอันพึงประสงค์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน		
๓. การนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อทบทวนความรู้เบื้องต้น		
๔. การนำสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนตามบริบทของสถานศึกษา		
๕. สอนตรงตามวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้		
๖. อธิบายเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ได้เข้าใจง่าย		
๗. ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียน		
๘. ควบคุมชั้นเรียนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง		
๙. สรุป-อภิปรายผลการสอนและปรับปรุงแก้ไข		
๑๐. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้		

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

ลงชื่อ.....

(นายกมล ดิษฐาพร)

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์

ผู้สังเกตการสอน

๑๐ / ก.ค. / ๒๕๖๙

ประเด็นการสะท้อนผลการสอน /ฝึกปฏิบัติ /กิจกรรม

๑. ประเด็นด้านผู้เรียน

พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถเชื่อมโยงความรู้จากบทเรียนเรื่องส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์กับการปฏิบัติงานจริง โดยสามารถเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ ตรวจสอบระดับและสภาพน้ำมันเครื่อง รวมถึงปฏิบัติการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องตามขั้นตอนที่กำหนดได้

ผู้เรียนบางคนยังขาดความชำนาญในการเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง รวมทั้งยังไม่สามารถปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนได้อย่างต่อเนื่อง จึงต้องได้รับคำแนะนำและการดูแลเป็นรายบุคคลจากครูผู้สอน

๒. ประเด็นด้านกิจกรรม

กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะจากสถานการณ์จริง ตั้งแต่การเตรียมพื้นที่และเครื่องมือ การตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง การถ่ายน้ำมันเครื่องเก่า การเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง การเติมน้ำมันเครื่องใหม่ และการตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องหลังการเปลี่ยนถ่าย กิจกรรม “เพื่อนช่วยเพื่อน” ช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการช่วยเหลือกันระหว่างผู้เรียน อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนมีพื้นฐานและความคล่องตัวในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน จึงควรจัดสรรเวลาและแบ่งขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสฝึกปฏิบัติอย่างทั่วถึง

๓. ประเด็นด้านครู

ครูสามารถอธิบายและสาธิตขั้นตอนการตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องให้ผู้เรียนเห็นอย่างชัดเจน มีการเชื่อมโยงความรู้จากเรื่องส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์เข้าสู่การปฏิบัติงานจริง และมีการเดินตรวจ ให้คำแนะนำ และแก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องครูเน้นย้ำเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การป้องกันการสัมผัสน้ำมันเครื่อง การระมัดระวังชิ้นส่วนที่มีอุณหภูมิสูง การใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง และการจัดการน้ำมันเครื่องใช้แล้วอย่างเหมาะสมควรเพิ่มการสาธิตในขั้นตอนที่ผู้เรียนมักเกิดข้อผิดพลาด เช่น การเลือกเครื่องมือ การถอดไส้กรอง การตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง และการตรวจหารอยรั่วหลังเปลี่ยนถ่าย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

๔. ประเด็นสื่อการสอน

สื่อ PowerPoint ใบงาน เครื่องมือจริง อุปกรณ์สำหรับการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง และรถยนต์ตัวอย่าง ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาและเห็นขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ชัดเจน โดยเฉพาะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์จริงประกอบการสาธิต ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีกับการปฏิบัติได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ควรพัฒนาสื่อเพิ่มเติม เช่น ภาพแสดงตำแหน่งชิ้นส่วนในระบบหล่อลื่น แผนภาพลำดับขั้นตอนการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง และภาพระยะใกล้ของขั้นตอนสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนและตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานด้วยตนเอง

๕. ประเด็นด้านบรรยากาศ

บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างเป็นกันเอง ผู้เรียนมีโอกาสซักถาม แสดงความคิดเห็น และช่วยเหลือซึ่งกันและกันระหว่างการปฏิบัติงาน การจัดผู้เรียนทำงานเป็นคู่ช่วยส่งเสริมความร่วมมือและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม ควรกำชับเรื่องการจัด

พื้นที่ปฏิบัติงาน การวางเครื่องมือ การป้องกันการหกเปื้อนของน้ำมันเครื่อง และการจัดเก็บน้ำมันเครื่องใช้แล้ว รวมถึงการเดินภายในพื้นที่ฝึก เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยของห้องปฏิบัติการ

๖. จุดแข็งจุดอ่อนของการสอน

จุดแข็ง (Strengths) :

- เน้นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะและประสบการณ์ตรงด้านการบำรุงรักษาเครื่องยนต์
- มีการใช้รถยนต์ เครื่องมือ และอุปกรณ์จริงประกอบการจัดการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพและเข้าใจขั้นตอนการทำงานได้ง่าย
- ครูสาธิตขั้นตอนการตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องก่อนให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง
- มีการเชื่อมโยงความรู้เรื่องส่วนประกอบระบบน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์กับการปฏิบัติงานจริง
- มีกิจกรรม “เพื่อนช่วยเพื่อน” ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- ครูสามารถติดตามและให้คำแนะนำผู้เรียนเป็นรายบุคคลระหว่างการฝึกปฏิบัติ
- มีการเน้นเรื่องความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ การปฏิบัติงานกับรถยนต์ และการจัดการน้ำมันเครื่องใช้แล้ว
- ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ในชีวิตประจำวันและการปฏิบัติงานจริงได้

จุดอ่อน (Weaknesses) :

- ผู้เรียนมีพื้นฐานและทักษะการใช้เครื่องมือแตกต่างกัน ทำให้ความเร็วในการปฏิบัติงานไม่เท่ากัน
- ผู้เรียนบางคนยังขาดความชำนาญในการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับขั้นตอนการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง
- ผู้เรียนบางคนยังปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนได้ไม่ต่อเนื่อง จำเป็นต้องได้รับคำแนะนำจากครูผู้สอน
- ผู้เรียนบางคนยังขาดความระมัดระวังในการจัดการน้ำมันเครื่องและการรักษาความสะอาดของพื้นที่ปฏิบัติงาน
- เวลาสำหรับการฝึกปฏิบัติและการตรวจสอบผลงานมีค่อนข้างจำกัด
- ครูต้องดูแลและให้คำแนะนำผู้เรียนหลายคนพร้อมกัน ทำให้การให้คำแนะนำรายบุคคลอาจไม่ทั่วถึง
- สื่อภาพและสื่อแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานสามารถพัฒนาเพิ่มเติมให้มีรายละเอียดและเห็นขั้นตอนสำคัญในระยะใกล้ได้มากขึ้น

ลงชื่อ..........ครูประจำแผนกวิชาช่างยนต์
(นายรัฐพล ภูมิมา)

ลงชื่อ..........หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์
(นายกมล ดิษฐาพร)

แบบสรุปผลการดำเนินงาน รูปแบบ/วิธีการ/กิจกรรม

ชื่อ Model Teacher นายรัฐพล ภูมิมา แผนกวิชาช่างยนต์

วันที่สอน ๘-๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔ วิชา งานบำรุงรักษารถยนต์

รายการสอน การเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์ จำนวน ๒ ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ ระดับชั้น ปวช.๓ กลุ่ม ๓ สาขาช่างยนต์ จำนวน..๒๒..คน

ผลการดำเนินงาน

ผู้เรียนจำนวน ๒๒ คน เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการพับตะเข็บสองชั้นตามขั้นตอนที่กำหนด ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถอธิบายความหมาย หลักการ และประโยชน์ของการเปลี่ยนถ่ายของเหลวรถยนต์สามารถเตรียมวัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถวัด ทำเครื่องหมาย และปฏิบัติการพับตะเข็บสองชั้นตามขั้นตอนได้ จากการฝึกปฏิบัติพบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานของตนเอง โดยพิจารณาจากแนวพับ ขนาด ความแน่น ความสม่ำเสมอ และความเรียบร้อยของชิ้นงาน อีกทั้งผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม “เพื่อนช่วยเพื่อน” มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะด้านการใช้เครื่องมือ ความละเอียดรอบคอบ ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นทีม และการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย

รูปแบบ/วิธีการ

จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและใช้กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) โดยครูเริ่มจากการทบทวนความรู้เดิมและนำชิ้นงานจริงมาใช้กระตุ้นความสนใจ จากนั้นอธิบาย หลักการ ความหมาย ประโยชน์ เครื่องมือและอุปกรณ์ พร้อมสาธิตขั้นตอนการวัด การทำเครื่องหมาย และการพับตะเข็บสองชั้นอย่างเป็นลำดับหลังจากการสาธิต ครูให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงเป็นรายคู่ โดยใช้กิจกรรม “เพื่อนช่วยเพื่อน” เพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการทำงานร่วมกัน ครูทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำ ติดตาม และแก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการทำงานเป็นรายบุคคลและรายคู่ พร้อมทั้งเน้นย้ำเรื่องการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องและปลอดภัยการประเมินผลใช้การประเมินตามสภาพจริง โดยพิจารณาจากความถูกต้องของขั้นตอนการปฏิบัติงาน คุณภาพของชิ้นงาน ความรับผิดชอบ ความประณีต การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการปฏิบัติตามหลักความปลอดภัย

ข้อเสนอแนะ

ควรเพิ่มเวลาในการฝึกปฏิบัติสำหรับผู้เรียนที่ยังขาดความชำนาญในการวัด การทำเครื่องหมาย และการควบคุมแรงในการพับตะเข็บ รวมทั้งควรจัดทำสื่อภาพหรือคลิปสั้นที่แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานในแต่ละขั้น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทบทวนและฝึกปฏิบัติด้วยตนเองได้ ควรจัดเตรียมชิ้นงานตัวอย่างทั้งแบบที่ปฏิบัติได้ถูกต้องและแบบที่มีข้อบกพร่อง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และหาแนวทางแก้ไขข้อผิดพลาดได้อย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนส่งเสริมกิจกรรม “เพื่อนช่วยเพื่อน” อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันและช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถพัฒนาทักษะได้ตามศักยภาพ

ลงชื่อ.....



(นายรัฐพล ภูมิมา)

ตำแหน่ง ครูประจำแผนกวิชาช่างยนต์

ลงชื่อ.....



(นายกมล ดิษฐาพร)
หัวหน้าแผนกวิชาช่างยนต์

รูปภาพการสังเกตการสอน

