แผนการจัดการเรียนรู้

งานขับรถยนต์

รหัส 20101-2008

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

พุทธศักราช 2562

เรียบเรียงโดย

ปริญญา งามฐรัตน์วรเมธ

หลักสูตรรายวิชา

ชื่อวิชา งานขับรถยนต์ รหัสวิชา 20101-2008 ท-ป-น 1 -3 -2

☑ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ☐ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

สาขาวิชา. ช่างยนต์ สาขางาน ยานยนต์

จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจเกี่ยวกับกฎจราจร การเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถยนต์อยางปลอดภัย
2. สามารถขับรถยนต์ได้อยางปลอดภัยตามกฎจราจร
3. มีกิจนิสัยในการขับรถยนต์ มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือ
4. ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจร เครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ การใช้ไฟสัญญาณ การตรวจสภาพรถยนต์การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถจอดรถ ขับรถอย่างปลอดภัยตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์และการบำรุงรักษารถยนต์

หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	สัปดาห์ที่
1	งานเตรียมและตรวจสภาพรถยนต์เพื่อการขับขี่	8	1-2
2	งานฝึกหัดขับรถยนต์เบื้องต้น	24	3-8
3	งานขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ	16	9-12
4	งานขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร	20	13-17

หน่วยการเรียนรู้สมรรถนะประจำหน่วย

ชื่อหน่วย	สมรรถนะ		
	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
หน่วยที่ 1 งานเตรียมและตรวจสภาพรถยนต์เพื่อการขับขี่ ใบงานที่1.1 การรู้จักส่วนต่างๆของรถยนต์ ใบงานที่ 1.2 การเตรียมตัวก่อนขับรถยนต์ ใบงานที่ 1.3 การเปลี่ยนยางอะไหล่	บอกชื่อกลไกต่างๆที่ใช้ควบคุมรถยนต์ บอกจุดที่ต้องการตรวจบริการประจำวัน บอกความสำคัญของอุปกรณ์แต่ละตัว	ใช้อุปกรณ์ต่างๆภายในรถได้ เปลี่ยนยางอะไหล่ได้ ใช้เครื่องมือในการเปลี่ยนยางอะไหล่ได้ถูกต้องและปลอดภัย	มีกิจนิสัยที่ดีในการขับรถยนต์ให้เป็นไปตามกฎจราจรและไม่ประมาท
หน่วยที่ 2 งานฝึกหัดขับรถยนต์เบื้องต้น ใบงานที่ 2.1 การขับรถยนต์เดินหน้าตรง ใบงานที่ 2.2 การขับรถยนต์ถอยหลังตรง	อธิบายขั้นตอนการขับรถยนต์เดินหน้าตรงได้ อธิบายขั้นตอนการขับรถยนต์ถอยหลังตรงได้	ขับออกตัวรถยนต์เดินหน้าและถอยหลังได้ เปลี่ยนเกียร์ได้อย่างถูกต้อง ควบคุมทิศทางการเคลื่อนที่ของรถยนต์ในการขับทางตรงและถอยหลังได้ หยุดและจอดรถยนต์ได้อย่างถูกวิธี	มีกิจนิสัยที่ดีในการขับรถยนต์ให้เป็นไปตามกฎจราจรและไม่ประมาท
หน่วยที่ 3 งานขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ ใบงานที่ 3.1 การขับรถยนต์เลี้ยวซ้าย,เลี้ยวขวาและกลับรถ ใบงานที่ 3.2 การขับรถยนต์บนทางลาดชัน	อธิบายวิธีการขับรถยนต์เลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวา กลับรถได้ อธิบายวิธีการขับรถยนต์บนทางลาดชันได้	ขับเลี้ยวรถยนต์ได้อย่างถูกวิธี ใช้ความเร็วในการเลี้ยวได้อย่างปลอดภัย จอดและออกตัวบนทางลาดชันได้ถูกต้องและปลอดภัย	มีกิจนิสัยที่ดีในการขับรถยนต์ให้เป็นไปตามกฎจราจรและไม่ประมาท

ใบงานที่ 3.3 การขับรถยนต์เข้าและออกจากช่องจอดแบบทะแยง ใบงานที่ 3.4 การขับรถยนต์เข้าและออกจากช่องจอดแบบทะแยง	อธิบายวิธีการขับรถยนต์เข้าและออกจากช่องจอดแบบทะแยง อธิบายวิธีการขับรถยนต์เข้าและออกจากช่องจอดแบบทะแยง	ขับรถยนต์เข้าและออกจากช่องจอดแบบทะแยงได้ ขับรถยนต์เข้าและออกจากช่องจอดแบบขนานได้ ใช้และเปลี่ยนเกียร์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับความเร็วของรถยนต์ขณะเลี้ยว	
หน่วยที่ 4 งานขับรถยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร ใบงานที่ 4.1 การขับออกรถ การแซง การหยุด และการจอดรถ ใบงานที่ 4.2 การขับรถยนต์เลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวา และกลับรถ ใบงานที่ 4.3 การขับรถยนต์เข้าทางร่วม ทางแยก และวงเวียน	อธิบายการใช้ช่องเดินรถได้อย่าถูกต้อง อธิบายการให้สัญญาณจราจรได้อย่างถูกต้อง อธิบายการหยุดและจอดรถได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย อธิบายการขับรถเข้าทางร่วมทางแยกและวงเวียนได้อย่างถูกต้อง อธิบายการใช้ความเร็วในการขับรถได้อย่างปลอดภัย	ใช้ช่องเดินรถได้อย่าถูกต้อง ให้สัญญาณจราจรได้อย่างถูกต้อง หยุดและจอดรถได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ขับรถเข้าทางร่วมทางแยกและวงเวียนได้อย่างถูกต้อง ใช้ความเร็วในการขับรถได้อย่างปลอดภัย	มีกิจนิสัยที่ดีในการขับรถยนต์ให้เป็นไปตามกฎจราจรและไม่ประมาท

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 1
	ชื่อวิชา งานขับรถยนต์	สอนครั้งที่ 1 -2
	ชื่อหน่วย กฎจราจรและกฎหมายเกี่ยวกับการใช้รถ	ชั่วโมงรวม 8 ชั่วโมง

แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

ในการใช้รถยนต์ ผู้ขับขี่จะต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้รถให้ถูกกฎจราจร และไม่ขัดต่อกฎหมายควบคุมการใช้รถยนต์และการใช้ทางเดินรถ เนื่องจากต้องใช้ทางเดิรรถร่วมกับผู้อื่นเป็นการป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้รถยนต์

หัวข้อเรื่อง (Topics)

1.1 ความพร้อมของรถยนต์เพื่อการขับขี่

1.2 การใช้ไฟสัญญาณหรือสัญญาณอื่น ๆ

1.3 สัญญาณจราจร

1.4 เครื่องหมายจราจร

1.5 หลักการเบื้องต้นของกฎหมายเกี่ยวกับการใช้รถยนต์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective)

1. อธิบายความพร้อมของรถยนต์เพื่อใช้ในการขับขี่ตามกฎหมายกำหนดได้
2. อธิบายการใช้สัญญาณของรถ สัญญาณจราจร และเครื่องหมายจราจรได้
3. อธิบายหลักการเบื้องต้นของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถยนต์ได้
4. มีกิจนิสัยในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจรสภาพแวดล้อม

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกฎจราจรและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้รถยนต์
2. ปฏิบัตงานเตรียมความพร้อมรถยนต์เพื่อการขับขี่

การบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับ ได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่างๆอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
5. ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มเพื่อนและสังคม

หลักความมีเหตุผล

1. ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวัสดุ อุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับเพื่อใช้ในการเรียน
2. ตระหนักในความสำคัญของการฝึกปฏิบัติอย่างถูกวิธี
3 นำเสนอวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้
3. แสดงความคิดอย่างมีเหตุผล
4. ซักถามในสิ่งที่สงสัย และทักท้วงในสิ่งที่ไม่ถูกต้องอย่างถูกกาลเทศะ
5. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
6. มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

1. ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องที่เรียน และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นมีความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องที่ฝึกปฏิบัติและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้เรียนสามารถใช้งานอุปกรณ์และรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย
4. ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา
5. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
6. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล
7. มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์และการแสดงออกของตนเองในสถานการณ์ต่าง

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในเรียนรู้ การเตรียมอุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับและการฝึกปฏิบัติ
2. ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
3. ผู้เรียนปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

1. ผู้เรียนใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างเห็นคุณค่า ประหยัด
2. ผู้เรียนเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับ เสร็จตามเวลาที่กำหนด
3. ผู้เรียนมีความพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและฝึกปฏิบัติ
4. ผู้เรียนให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม มีจิตอาสาในการช่วยเหลือผู้อื่น

เนื้อหาสาระ

1.1 ความพร้อมของรถยนต์เพื่อการขับขี่ มีข้อกำหนดดังนี้

1.1.1 มีสภาพมั่นคง แข็งแรง ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ผู้ใช้ และผู้อื่น

1.1.2 มีการติดแผ่นป้ายเลขทะเบียน แผ่นป้ายเครื่องหมายเลขทะเบียนหรือป้ายประจำรถอย่างถูกต้อง

1.1.3 ล้อของรถที่สัมผัสกับผิวทางต้องเป็นยาง

1.1.4 ไม่มีเสียงดังรบกวนผู้อื่น เครื่องยนต์ไม่ก่อให้เกิดก๊าซ ฝุ่น ควัน ละอองเคมี หรือมีเสียงดังเกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

1.2 การใช้ไฟสัญญาณหรือสัญญาณอื่น ๆ ผู้ขับขี่ต้องเรียนรู้และปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้ผู้ใช้รถเข้าใจตรงกัน เป็นการป้องกันกันเกิดอุบัติเหตุ และความสูญเสียจากการใช้รถ

1.3 สัญญาณจราจร หมายถึง สัญญาณจราจรที่ใช้ควบคุมการจราจรโดยโคมสัญญาณไฟจราจร ประกอบด้วยดวงโคมสีแดง สีเหลืองอำพัน และสีเขียว บางกรณีก็มีรูปลูกศรหรือกากบาท หรือข้อความต่าง ๆ ไว้ด้วย ผู้ขับขี่จะต้องศึกษาทำความเข้าใจก่อนการขับขี่รถยนต์ และปฏิบัติให้ถูกต้องตามสัญญาณจราจร สัญญาณจราจร หมายถึง สัญญาณจราจรที่ใช้ควบคุมการจราจรโดยโคมสัญญาณไฟจราจร ประกอบด้วยดวงโคมสีแดง สีเหลืองอำพัน และสีเขียว บางกรณีก็มีรูปลูกศรหรือกากบาท หรือข้อความต่าง ๆ ไว้ด้วย ผู้ขับขี่จะต้องศึกษาทำความเข้าใจก่อนการขับขี่รถยนต์ และปฏิบัติให้ถูกต้องตามสัญญาณจราจร

1.4 เครื่องหมายจราจรชนิดป้ายและชนิดบนผิวทาง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทบังคับและประเภทเตือน ผู้ขับขี่จำเป็นต้องทราบเครื่องหมายจราจรทั้งสองประเภท เพื่อให้สามารถขับขี่รถได้อย่างปลอดภัย รูปร่างของป้ายจราจรแต่ละชนิดมีความหมายดังนี้ เครื่องหมายวงกลมเป็นเครื่องหมายคำสั่ง เครื่องหมายสามเหลี่ยมเป็นเครื่องหมายเตือน เครื่องหมายสี่เหลี่ยมเป็นสิ่งที่แจ้งบอกและทิศทาง สำหรับเครื่องหมายบนถนน สามารถเป็นได้ทั้งป้ายคำสั่ง ป้ายเตือน และป้ายบอกทิศทาง

1.5 หลักการเบื้องต้นของกฎหมายที่เกี่ยวกับการใช้รถยนต์ ในการขับรถยนต์ให้ปลอดภัย ผู้ขับขี่ต้องรู้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถอย่างครบถ้วน เพื่อป้องกันอันตรายและความเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการขับรถด้วยความไม่รู้ คำจัดความต่าง ๆ ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นำเข้าสู่บทเรียนเรื่องกฎจราจรและกฎหมายเกี่ยวกับการใช้รถโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
2. ทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการสอน

1. บรรยายประกอบสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวแบบสื่อสารสองทางด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
2. นักเรียนซักถามปัญหาข้อสงสัยและร่วมกันอภิปรายเสนอแนะเพื่อหาแนวทางในการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทำแบบฝึกหัดและร่วมกันเฉลย
4. ปฏิบัติตามใบงานที่ 1-2
5. ในระหว่างเรียนและปฏิบัติตามใบงานมีการประเมินคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระ และผลการฝึกปฏิบัติ
2. ทำแบบทดสอบหลังเรียน

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาการขับรถยนต์ของสำนักพิมพ์ศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด
2. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน
3. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. รถยนต์ฝึกหัดขับ
5. สนามฝึกหัดขับและอุปกรณ์

การวัดและประเมินผล

1 เครื่องมือวัดผล

- แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน
- แบบทดสอบ
- แบบประเมินใบงาน

2 เกณฑ์การประเมินผล

คะแนนความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์

ร้อยละ 50 ขึ้นไป	หมายถึง	ผ่าน
ต่ำกว่า ร้อยละ 50	หมายถึง	ไม่ผ่าน

คะแนนพฤติกรรมการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติ

3	หมายถึง	ดี
2	หมายถึง	ปานกลาง
1	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

ความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์มีคะแนนรวมร้อยละ 50 ขึ้นไป

พฤติกรรมการเรียน และการปฏิบัติตามใบงานมีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกหลังการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาที่พบในกระบวนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคทฤษฎี

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัดหน่วยที่ 1

ข้อ 1. รถยนต์ที่จะนำมาใช้ในการขับขี่ต้องมีความสมบูรณ์ และมีความพร้อมในการใช้งาน เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย ดังนี้

มีสภาพมั่นคง แข็งแรง ไม่ก่อให้เกิดอันตราย หรือทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ผู้ใช้ และผู้อื่น

มีการติดแผ่นป้ายเลขทะเบียน แผ่นป้ายเครื่องหมายเลขทะเบียนหรือป้ายประจำรถอย่างถูกต้อง

ล้อของรถที่สัมผัสกับผิวทางต้องเป็นยาง

ไม่มีเสียงดังรบกวนผู้อื่น

เครื่องยนต์ไม่ก่อให้เกิดก๊าซ ฝุ่น ควัน ละอองเคมี หรือมีเสียงดังเกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ดังนี้

เครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันดีเซล ควันดำไม่เกินร้อยละ 50 เมื่อวัดด้วยเครื่องวัดระบบกระดาษกรอง และระดับเสียงรถยนต์มีค่าไม่เกิน 100 เดซิเบล เอ เมื่อการตรวจวัดในระยะห่างจากรถยนต์ 0.5 เมตร

ข้อ 2. สัญญาณไฟจราจร ประกอบด้วยไฟสัญญาณสีต่าง ๆ ดังนี้

สัญญาณไฟจราจรสีเหลืองอำพัน ให้ผู้ขับขี่เตรียมหยุดรถ หลังเส้นให้รถหยุด เว้นแต่จะได้ขับเลยเส้นให้รถหยุดไปแล้ว ก็ให้ขับเลยไปได้

สัญญาณไฟจราจรสีแดง หรือเครื่องหมายจราจรที่มีคำว่า “หยุด” ให้ผู้ขับขี่หยุดรถหลังเส้นให้หยุด

สัญญาณไฟจราจรสีเขียว หรือเครื่องหมายจราจรที่มีคำว่า “ไป” ให้ผู้ขับขี่ขับรถต่อไปได้

สัญญาณไฟจราจรลูกศรสีเขียวชี้ให้เลี้ยวหรือชี้ให้ตรงไป ให้ผู้ขับขี่เลี้ยวรถหรือขับรถตรงไปได้ ตามทิศทางที่ลูกศรชี้ และต้องขับรถด้วยความระมัดระวังให้สิทธิแก่คนเดินเท้าในทางข้ามหรือรถที่มีทางขวาก่อน

สัญญาณไฟจราจรกระพริบสีแดง ให้ผู้ขับขี่หยุดรถหลังเส้นให้หยุด เมื่อเห็นว่าปลอดภัย และไม่เป็นการกีดขวางการจราจรแล้ว จึงให้ขับรถต่อไปด้วยความระมัดระวัง

สัญญาณไฟจราจรกระพริบสีเหลืองอำพัน ให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วของรถลงและผ่านทางเดินรถนั้นไปด้วยความระมัดระวัง การจะขับรถตรงไปหรือเลี้ยวรถ จะต้องเข้าอยู่ในช่องเดินรถให้ถูกต้อง

สัญญาณไฟจราจรสีแดง ที่ทำเป็นรูปกากบาทเฉียงอยู่เหนือช่องเดินรถใด ห้ามมิให้ผู้ขับขี่ขับรถในช่องเดินรถนั้น

สัญญาณไฟจราจรสีเขียว ที่ทำเป็นลูกศรอยู่เหนือช่องเดินรถใด ให้ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถในช่องเดินรถนั้นขับรถผ่านไปได้

ข้อ 3. เครื่องหมายจราจรชนิดป้ายและชนิดบนผิวทาง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทบังคับและประเภทเตือน

ข้อ 4. ป้ายจราจรประเภทบังคับ เป็นเครื่องหมายกำหนด บังคับ ห้าม หรือจำกัดบางประการเพื่อบังคับการจราจรในทาง ส่วนป้ายจราจรประเภทเตือนเป็นการเตือนผู้ใช้ทางให้ทราบล่วงหน้าถึงสถาพทาง หรือข้อมูลบางอย่างที่เกิดขึ้นในทางข้างหน้า ซึ่งอาจเป็นอันตราย หรือเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ เพื่อให้ผู้ใช้ทางระมัดระวังในการใช้ทาง

ข้อ 5. ความหมายของคำต่าง ๆ

5.1 “ที่คับขัน” หมายถึง ทางที่มีการจราจรพลุกพล่าน หรือมีสิ่งกีดขวาง หรือในที่ซึ่งมองเห็นหรือทราบได้ล่วงหน้าว่าอาจเกิดอันตรายหรือความเสียหายแก่รถหรือคนได้ง่าย

5.2 “รถยนต์” หมายถึง รถที่มีล้อตั้งแต่สามล้อและเดินด้วยกำลังเครื่องยนต์ กำลังไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น ยกเว้นรถที่เดินบนราง

5.3 “รถจักรยานยนต์” หมายถึง รถที่เดินด้วยกำลังเครื่องยนต์ กำลังไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น และมีล้อไม่เกินสองล้อ ถ้ามีพ่วงข้างมีล้อเพิ่มอีกไม่เกินหนึ่งล้อ

5.4 “ผู้ขับขี่” หมายถึง ผู้ขับรถ ผู้ประจำเครื่องอุปกรณ์การขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่ง ผู้ลากเข็นยานพาหนะ

5.5 “ใบอนุญาตขับขี่” หมายถึง ใบอนุญาตขับรถยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ ใบอนุญาตสำหรับคนขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถจ้าง ใบอนุญาตขับขี่ตามกฎหมายว่าด้วยล้อเลื่อน และใบอนุญาตผู้ประจำเครื่องอุปกรณ์การขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่ง

5.6 “สัญญาณจราจร” หมายถึง สัญญาณใดๆ ไม่ว่าจะแสดงด้วยธง ไฟ ไฟฟ้า มือ แขน เสียงนกหวีด หรือด้วยวิธีอื่นใดสำหรับให้ผู้ขับขี่ คนเดินเท้า หรือคนที่จูง ขี่ หรือไล่ต้อนสัตว์ปฏิบัติตามสัญญาณนั้น

5.7 “เครื่องหมายจราจร” หมายถึง เครื่องหมายใดๆ ที่ได้ติดตั้งไว้ หรือทำให้ปรากฏในทางสำหรับให้ผู้ขับขี่ คนเดินเท้า หรือคนที่จูง ขี่ หรือไล่ต้อนสัตว์ปฏิบัติตามเครื่องหมายนั้น

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 1

ข้อ 1. ข	ข้อ 2. ค	ข้อ 3. ค	ข้อ 4. ก	ข้อ 5. ก
ข้อ 6. ง	ข้อ 7. ก	ข้อ 8. ข	ข้อ 9. ง	ข้อ 10. ก

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 2
	ชื่อวิชา งานขับรถยนต์	สอนครั้งที่ 3
	ชื่อหน่วย อุปกรณ์ควบคุมและไฟสัญญาณภายในรถยนต์	ชั่วโมงรวม 4 ชั่วโมง

แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

ก่อนทำการขับรถยนต์ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเรียนรู้ไฟสัญญาณ สัญลักษณ์ และสวิตช์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์ เพื่อให้สามารถใช้ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และถูกวิธี ซึ่งมีผลถึงความปลอดภัยในการขับขี่ การป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับรถยนต์

หัวข้อเรื่อง (Topics)

2.1 แผงหน้าปัดและชุดควบคุม

2.2 ไฟแสดงการทำงานและไฟเตือน

2.3 สวิตช์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective)

1. อธิบายการทำงานอุปกรณ์ควบคุมและไฟสัญญาณภายในรถยนต์ได้
2. อธิบายการใช้งานสวิตช์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์ได้
3. ปฏิบัติการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ควบคุมและไฟสัญญาณภายในรถยนต์ได้
4. มีกิจนิสัยในการขับรถยนต์ มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร สภาพแวดล้อม

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการทำงานอุปกรณ์ควบคุมและไฟสัญญาณภายในรถยนต์
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้งานสวิตช์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์
3. ปฏิบัติการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ควบคุมและไฟสัญญาณภายในรถยนต์

การบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับ ได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่างๆอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
5. ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มเพื่อนและสังคม

หลักความมีเหตุผล

1. ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวัสดุ อุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับเพื่อใช้ในการเรียน
2. ตระหนักในความสำคัญของการฝึกปฏิบัติอย่างถูกวิธี
3 นำเสนอวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้
7. แสดงความคิดอย่างมีเหตุผล
8. ซักถามในสิ่งที่สงสัย และทักท้วงในสิ่งที่ไม่ถูกต้องอย่างถูกกาลเทศะ
9. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
10. มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

1. ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องที่เรียน และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นมีความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องที่ฝึกปฏิบัติและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้เรียนสามารถใช้งานอุปกรณ์และรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย
4. ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา
5. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
6. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล
7. มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์และการแสดงออกของตนเองในสถานการณ์ต่าง

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในเรียนรู้ การเตรียมอุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับและการฝึกปฏิบัติ
2. ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
3. ผู้เรียนปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

1. ผู้เรียนใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างเห็นคุณค่า ประหยัด
2. ผู้เรียนเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับ เสร็จตามเวลาที่กำหนด
3. ผู้เรียนมีความพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและฝึกปฏิบัติ
4. ผู้เรียนให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม มีจิตอาสาในการช่วยเหลือผู้อื่น

เนื้อหาสาระ

2.1 แผงหน้าปัดและชุดควบคุม ผู้ขับขี่มีความจำเป็นต้องเรียนรู้รายละเอียดของแผงหน้าปัดและชุดควบคุมเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรืออันตรายจากการใช้งานไม่ถูกวิธี หรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ แผงหน้าปัดของรถยนต์โดยทั่วไปประกอบด้วย มาตรวัดรอบเครื่องยนต์ มาตรวัดความเร็วรถยนต์ เกจวัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น มาตรวัดระยะทาง ปุ่มปรับเซ็ทระยะทาง และเกจวัดน้ำมันเชื้อเพลิง

2.1.1 มาตรวัดความเร็ว

2.1.2 มาตรวัดรอบเครื่องยนต์

2.1.3 มาตรวัดระยะทาง

2.1.4 เกจวัดน้ำมันเชื้อเพลิง

2.1.5 สัญญาณไฟเตือนน้ำมันเชื้อเพลิงเหลือน้อย

2.1.6 เกจวัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น

2.2 ไฟแสดงการทำงานและไฟเตือน ไฟแสดงการทำงานและไฟเตือนของระบบต่าง ๆ ในรถยนต์ส่วนใหญ่จะติดตั้งไว้บริเวณแผงหน้าปัด ซึ่งรถแต่ละยี่ห้อ หรือแต่ละรุ่นจะมีไฟแสดงการทำงานและไฟเตือนพื้นฐานเหมือนกัน สำหรับรถที่มีระบบการทำงานที่มากกว่า จะมีไฟแสดงการทำงานและไฟเตือนเพิ่มเข้ามา

2.2.1 ไฟสัญญาณแสดงไฟเลี้ยว/ไฟ

2.2.2 ไฟสัญญาณแสดงไฟสูง

2.2.3 ไฟสัญญาณแสดงไฟตัดหมอกหน้า

2.2.4 ไฟสัญญาณไฟเตือนระบบเบรก

2.2.5 ไฟสัญญาณเตือนเครื่องยนต์บกพร่อง

2.2.6 ไฟสัญญาณเตือนไฟชาร์จ

2.2.7 ไฟเตือนแรงดันน้ำมันเครื่องยนต์

2.2.8 ไฟเตือนประตู

2.2.9 ไฟเตือนเข็มขัดนิรภัย

2.2.10 ไฟเตือนถุงลมนิรภัย(SRS)

2.2.11 ไฟเตือนระบบป้องกันเบรกล็อก (ABS)

2.2.12 ไฟเตือนระบบควบคุมเสถียรภาพอิเล็กทรอนิกส์ (ESC)

2.2.13 ไฟเตือนเมื่อเครื่องยนต์มีความร้อนสูง

2.2.14 ไฟเตือนกรองดักน้ำ

2.2.15 ไฟเตือนกรองน้ำมันเชื้อเพลิง

2.2.16 ไฟเตือนการตรวจสอบเกียร์สำหรับเกียร์อัตโนมัติ

2.2.17 ไฟเตือนอุณหภูมิน้ำมันเกียร์อัตโนมัติ

2.2.18 ไฟเตือนตรวจสอบระบบขับเคลื่อนสี่ล้อ

2.2.19 ไฟเตือนการขับเคลื่อน 4 ล้อ

2.2.21 ไฟเตือนการขับเคลื่อน 4 ล้อความเร็วต่ำ

2.3 สวิตช์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์

2.3.1 สวิตช์ไฟใหญ่หน้า ไฟสูง – ต่ำ

2.3.2 สวิตช์ไฟเลี้ยว

2.3.3 สวิตช์ไฟฉุกเฉิน

2.3.4 สวิตช์ไฟตัดหมอกหน้า

2.3.5 สวิตช์ปัดน้ำฝนและฉีดน้ำล้างกระจก

2.3.6 สวิตช์ไล่ฝ้ากระจกหลัง สวิตช์ไล่ฝ้ากระจกบังลมหลัง

2.3.7 สวิตช์แตร

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นำเข้าสู่บทเรียนเรื่องอุปกรณ์ควบคุมและไฟสัญญาณภายในรถยนต์โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
2. ทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการสอน

1. บรรยายประกอบสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวแบบสื่อสารสองทางด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
2. นักเรียนซักถามปัญหาข้อสงสัยและร่วมกันอภิปรายเสนอแนะเพื่อหาแนวทางในการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทำแบบฝึกหัดและร่วมกันเฉลย
4. ปฏิบัติตามใบงานที่ 3
5. ในระหว่างเรียนและปฏิบัติตามใบงานมีการประเมินคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระ และผลการฝึกปฏิบัติ
2. ทดสอบหลังเรียน

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาการขับรถยนต์ของสำนักพิมพ์ศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด
2. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน
3. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. รถยนต์ฝึกหัดขับ
5. สนามฝึกหัดขับและอุปกรณ์

การวัดและประเมินผล

1 เครื่องมือวัดผล

- แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน
- แบบทดสอบ
- แบบประเมินใบงาน

2 เกณฑ์การประเมินผล

คะแนนความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์

ร้อยละ 50 ขึ้นไป	หมายถึง	ผ่าน
ต่ำกว่า ร้อยละ 50	หมายถึง	ไม่ผ่าน

คะแนนพฤติกรรมการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติ

3	หมายถึง	ดี
2	หมายถึง	ปานกลาง
1	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

ความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์มีคะแนนรวมร้อยละ 50 ขึ้นไป

พฤติกรรมการเรียน และการปฏิบัติตามใบงานมีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกหลังการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาที่พบในกระบวนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคทฤษฎี

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัดหน่วยที่ 2

1. สัญญาณไฟสูง
2. สัญญาณไฟเลี้ยวและไฟฉุกเฉิน
3. สัญญาณไฟแสดงตำแหน่งเกียร์
4. สัญญาณไฟเตือนไฟชาร์จ
5. สัญญาณไฟเตือนแรงดันน้ำมันเครื่อง
6. สัญญาณไฟเตือนเครื่องยนต์
7. สัญญาณไฟเตือนระบบป้องกันเบรกล็อก (ABS)
8. สัญญาณไฟเตือนระบบเบรก
9. สัญญาณไฟเตือนระบบถุงลมนิรภัย (SRS)
10. สัญญาณไฟเตือนประตูปิดไม่สนิท
11. สัญญาณไฟเตือนน้ำมันเชื้อเพลิงเหลือน้อย
12. สัญญาณไฟเตือนไฟตัดหมอก

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 2

ข้อ 1. ค	ข้อ 2. ค	ข้อ 3. ข	ข้อ 4. ง	ข้อ 5. ข
ข้อ 6. ข	ข้อ 7. ง	ข้อ 8. ข	ข้อ 9. ง	ข้อ 10. ค

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 3
	ชื่อวิชา งานขับรถยนต์	สอนครั้งที่ 4-5
	ชื่อหน่วย การเตรียมความพร้อมก่อนการขับรถยนต์	ชั่วโมงรวม 8 ชั่วโมง

แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

ก่อนทำการขับรถยนต์ จำเป็นต้องปรับตำแหน่งของผู้ขับขี่ให้เหมาะสมกับสรีระของแต่ละคน เพื่อให้สามารถขับขี่ได้อย่างถนัด เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนนร่วมกับผู้อื่น นอกจากนี้ผู้ขับขี่รถยนต์ต้องเรียนรู้การใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์ให้ครบถ้วนเพื่อให้สามารถใช้ได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย

หัวข้อเรื่อง (Topics)

3.1 การปรับและจัดตำแหน่งผู้ขับขี่ให้เหมาะสม

3.2 การใช้งานอุปกรณ์ภายในรถยนต์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective)

1. อธิบายการปรับและจัดตำแหน่งผู้ขับขี่ให้เหมาะสมได้
2. อธิบายการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์ได้
3. ปฏิบัติการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ภายในรถยนต์ได้
4. มีกิจนิสัยในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร สภาพแวดล้อม

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการปรับและจัดตำแหน่งผู้ขับขี่ให้เหมาะสม
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์
3. ปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนการขับรถยนต์

การบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. เรียนใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับ ได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่างๆอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
5. ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มเพื่อนและสังคม

หลักความมีเหตุผล

1. ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวัสดุ อุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับเพื่อใช้ในการเรียน
2. ตระหนักในความสำคัญของการฝึกปฏิบัติอย่างถูกวิธี
3 นำเสนอวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้
4. แสดงความคิดอย่างมีเหตุผล
5. ซักถามในสิ่งที่สงสัย และทักท้วงในสิ่งที่ไม่ถูกต้องอย่างถูกกาลเทศะ
6. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
7. มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

1. ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องที่เรียน และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นมีความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องที่ฝึกปฏิบัติและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้เรียนสามารถใช้งานอุปกรณ์และรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย
4. ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา
5. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
6. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล
7. มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์และการแสดงออกของตนเองในสถานการณ์ต่าง

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในเรียนรู้ การเตรียมอุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับและการฝึกปฏิบัติ
2. ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
3. ผู้เรียนปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

1. ผู้เรียนใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างเห็นคุณค่า ประหยัด
2. ผู้เรียนเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับ เสร็จตามเวลาที่กำหนด
3. ผู้เรียนมีความพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและฝึกปฏิบัติ
4. ผู้เรียนให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม มีจิตอาสาในการช่วยเหลือผู้อื่น

เนื้อหาสาระ

3.1 การปรับและจัดตำแหน่งผู้ขับขี่ให้เหมาะสม เมื่อเข้าไปในรถยนต์แล้วก่อนที่จะขับรถจะต้องเตรียมความพร้อมในการขับขี่ โดยปรับและจัดตำแหน่งผู้ขับขี่ให้เหมาะสมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดในการขับขี่

3.1.1 การปรับเบาะนั่ง

3.1.2 การคาดเข็มขัดนิรภัย

3.1.2.1 ค่อย ๆ ดึงสายเข็มขัดนิรภัยออกมาพร้อมกับสอดหัวเข็มขัดนิรภัยเข้ากับตัวล็อก กดให้เข้าล็อกพอดี จะมีเสียงดัง (คลิ๊ก)

3.1.1.2 ควรคาดเข็มขัดโดยผ่านลำตัวบริเวณหน้าอก และส่วนบริเวณด้านล่างคาดผ่านระดับสะโพก และจัดสายเข็มขัดไม่ให้มีการบิดตัว

3.1.1.3 เมื่อคาดเข็มขัดนิรภัยล็อกเข้าที่เรียบร้อยแล้ว ให้ดึงปรับสายให้หลวมกระชับกับสรีระของผู้ขับขี่

3.1.1.4 การปลดล็อกเข็มขัดนิรภัยให้กดปุ่มสีแดง (PRESS) ที่ตัวล็อกเพื่อปลดล็อกและปล่อยสายเข็มขัดนิรภัยออกจากตัว

3.1.1.5 การปรับระดับความสูงของเข็มขัดนิรภัย ควรปรับให้เหมาะสมกับสรีระของผู้ขับขี่ โดยการกดปุ่มปลดล็อกและเลื่อนปรับระดับเข็มขัดนิรภัยขึ้น-ลง

3.1.1.6 ปรับตั้งสายเข็มขัดนิรภัยให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยการจับสายเข็มขัดและหัวเข็มขัดให้อยู่ในตำแหน่งตั้งฉาก จากนั้นขยับสายเข็มขัดให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

3.2 การใช้อุปกรณ์ภายในรถยนต์

3.2.1 ช่องลม

3.2.2 การใช้แผงควบคุมระบบปรับอากาศ

3.2.2.1 ปุ่มปรับตั้งแรงลม

3.2.2.2 ปุ่มปรับตั้งอุณหภูมิ

3.2.2.3 ปุ่มปรับตั้งทิศทางลม

3.2.2.3 สวิตช์การหมุนเวียนของอากาศภายใน

3.2.2.4 เมื่อกดสวิตช์ระบบปรับอากาศ

3.2.2.5 กระจกมองหลังและการปรับกระจกมองหลัง

3.2.2.6 กระจกมองข้างและการปรับกระจกมองข้าง

3.2.2.7 สวิตช์พับกระจกมองข้างเมื่อต้องการเข้าในระหว่างที่คับแคบ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นำเข้าสู่บทเรียนเรื่องการเตรียมความพร้อมก่อนการขับรถยนต์โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
2. ทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการสอน

1. บรรยายประกอบสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวแบบสื่อสารสองทางด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
2. นักเรียนซักถามปัญหาข้อสงสัยและร่วมกันอภิปรายเสนอแนะเพื่อหาแนวทางในการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทำแบบฝึกหัดและร่วมกันเฉลย
4. ปฏิบัติตามใบงานที่ 4-5
5. ในระหว่างเรียนและปฏิบัติตามใบงานมีการประเมินคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระ และผลการฝึกปฏิบัติ
2. ทดสอบหลังเรียน

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาการขับรถยนต์ของสำนักพิมพ์ศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด
2. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน
3. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. รถยนต์ฝึกหัดขับ
5. สนามฝึกหัดขับและอุปกรณ์

การวัดและประเมินผล

1 เครื่องมือวัดผล

- แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน
- แบบทดสอบ
- แบบประเมินใบงาน

2 เกณฑ์การประเมินผล

คะแนนความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์

ร้อยละ 50 ขึ้นไป	หมายถึง	ผ่าน
ต่ำกว่า ร้อยละ 50	หมายถึง	ไม่ผ่าน

คะแนนพฤติกรรมการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติ

3	หมายถึง	ดี
2	หมายถึง	ปานกลาง
1	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

ความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์มีคะแนนรวมร้อยละ 50 ขึ้นไป

พฤติกรรมการเรียน และการปฏิบัติตามใบงานมีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกหลังการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาที่พบในกระบวนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคทฤษฎี

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

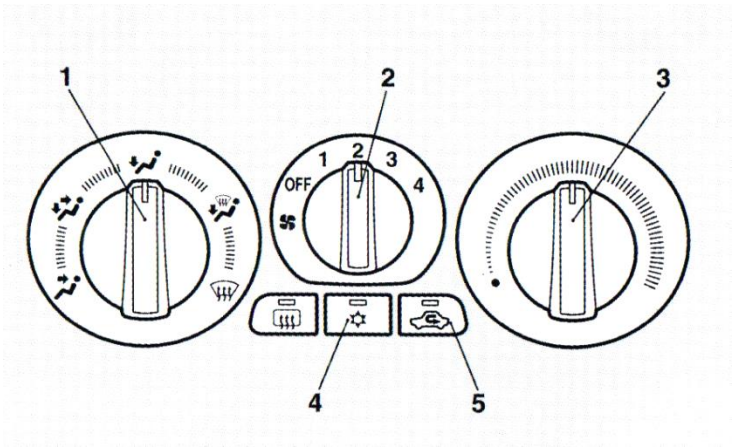
เฉลยแบบฝึกหัดหน่วยที่ 3

ข้อ 1. การปรับเบาะนั่ง ควรปรับเบาะนั่งให้ได้ระยะที่เหมาะสมกับผู้ขับขี่ เพื่อให้มีทัศนวิสัยในการขับขี่ที่ดี สามารถบังคับเลี้ยว เหยียบคันเร่ง เหยียบเบรก และใช้สวิตช์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ของรถได้อย่างคล่องตัว สิ่งที่ต้องทำการปรับคือ

- การปรับเบาะนั่งเดินหน้าหรือถอยหลัง
- การปรับเอนพนักพิงเบาะ
- การปรับระดับความสูงต่ำของเบาะนั่ง
- การปรับตั้งระดับความสูงของหมอนอิงศีรษะ

ข้อ 2. การปรับตั้งระดับความสูงของหมอนอิงศีรษะที่เหมาะสมนั้นควรปรับให้กึ่งกลางของหมอนอิงศีรษะอยู่ในแนวที่ใกล้เคียงกับระดับสายตาที่สุด เพราะเป็นตำแหน่งที่ช่วยลดอันตรายที่เกิดขึ้นกับศีรษะได้ดีที่สุดเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ทั้งนี้ต้องให้เหมาะสมกับสรีระของผู้ขับขี่ ซึ่งมีผลดีในการช่วยลดการบาดเจ็บเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

ข้อ 3. ความหมายของสวิตช์ต่าง ๆ



1. หมายถึง ปุ่มปรับเลือกทิศทางลม
2. หมายถึง ปุ่มปรับตั้งแรงลม

3 หมายถึง ปุ่มปรับตั้งอุณหภูมิ

4 หมายถึง สวิตช์แอร์

5. หมายถึง สวิตช์อากาศหมุนเวียนภายใน

ข้อ 4. ในการไล่ฝ้าที่เกิดขึ้นให้หมดไปอย่างรวดเร็วสามารถทำได้ดังนี้

1. ปิดสวิตช์ (A) เพื่อให้อากาศหมุนเวียนภายนอกรถ
2. ปรับปุ่มทิศทางการไหลของช่องลม
3. ปรับความเร็วลมที่ตำแหน่งสูงสุด
4. ปรับอุณหภูมิไปที่อุณหภูมิต่ำสุด
5. กดสวิตช์ (B) เพื่อให้ระบบปรับอากาศทำงาน

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 3

ข้อ 1. ข	ข้อ 2. ค	ข้อ 3. ข	ข้อ 4. ง	ข้อ 5. ก
ข้อ 6. ก	ข้อ 7. ง	ข้อ 8. ข	ข้อ 9. ค	ข้อ 10. ค

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 4
	ชื่อวิชา งานขับรถยนต์	สอนครั้งที่ 6-8
	ชื่อหน่วย การสตาร์ตเครื่องยนต์และการขับรถยนต์	ชั่วโมงรวม 12 ชั่วโมง

แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

การขับรถยนต์ตามหลักการที่ถูกต้อง มีความสำคัญมากเนื่องจากช่วยป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับตัวรถ ผู้ขับขี่ และผู้ร่วมทาง การขับขี่อย่างปลอดภัยนั้นสามารถช่วยลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้นผู้ขับขี่รถยนต์ จำเป็นต้องเรียนรู้เทคนิควิธีต่าง ๆ ในการขับรถ เพื่อสามารถขับรถยนต์ได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายด้วยความปลอดภัย

หัวข้อเรื่อง (Topics)

4.1 การสตาร์ตเครื่องยนต์

4.2 การควบคุมรถยนต์

4.3 การขับรถเกียร์ธรรมดา(Manual Transmission)

4.4 การขับรถเกียร์อัตโนมัติ (Automatic Transmission)

4.5 เทคนิคการขับรถยนต์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective)

1. อธิบายการปรับและจัดตำแหน่งผู้ขับขี่ให้เหมาะสมได้
2. อธิบายการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์ได้
3. ปฏิบัติการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ภายในรถยนต์ได้
4. มีกิจนิสัยในการขับรถยนต์ มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร สภาพแวดล้อม

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสตาร์ตเครื่องยนต์
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการควบคุมรถยนต์
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการขับรถยนต์เกียร์ธรรมดา
4. แสดงความรู้เกี่ยวกับการขับรถยนต์เกียร์อัตโนมัติ
5. ปฏิบัติการการขับรถยนต์

การบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับ ได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่างๆอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
5. ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มเพื่อนและสังคม

หลักความมีเหตุผล

1. ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวัสดุ อุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับเพื่อใช้ในการเรียน
2. ตระหนักในความสำคัญของการฝึกปฏิบัติอย่างถูกวิธี
3 นำเสนอวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้
4. แสดงความคิดอย่างมีเหตุผล
5. ซักถามในสิ่งที่สงสัย และทักท้วงในสิ่งที่ไม่ถูกต้องอย่างถูกกาลเทศะ
6. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
7. มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

1. ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องที่เรียน และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นมีความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องที่ฝึกปฏิบัติและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้เรียนสามารถใช้งานอุปกรณ์และรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย
4. ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา
5. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
6. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล
7. มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์และการแสดงออกของตนเองในสถานการณ์ต่าง

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในเรียนรู้ การเตรียมอุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับและการฝึกปฏิบัติ
2. ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
3. ผู้เรียนปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

1. ผู้เรียนใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างเห็นคุณค่า ประหยัด
2. ผู้เรียนเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับ เสร็จตามเวลาที่กำหนด
3. ผู้เรียนมีความพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและฝึกปฏิบัติ
4. ผู้เรียนให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม มีจิตอาสาในการช่วยเหลือผู้อื่น

เนื้อหาสาระ

4.1 การสตาร์ตเครื่องยนต์

4.1.1 การใช้งานสวิตช์กุญแจ

4.1.2 ขั้นตอนการสตาร์ตเครื่องยนต์

4.2 การควบคุมรถยนต์

4.2.1 การใช้เบรกมือ การใช้เบรกมือ ควรจอดรถให้เรียบร้อยเสียก่อน แล้วดึงคนเบรกมือให้สุด และในกรณีที่จอดรถหันหน้าขึ้นเนินให้เข้าเกียร์ 1 ช่วยไว้ด้วยหรือถ้าจอดรถหนหน้าลงเนิน ควรเข้าเกียร์ถอยหลังไว้ด้วย สำหรับรถยนต์ที่ใช้เกียร์ธรรมดา ส่วนรถยนต์ที่ใช้เกียร์อัตโนมัตนั้นให้เลื่อนคันเกียร์ไปที่ตำแหน่ง P (เกียร์จอด)

4.2.2.1 การจับพวงมาลัยอย่างถูกต้อง มีความสำคัญสำหรับการขับรถยนต์เป็นอย่างมาก เนื่องจากจะต้องสามารถควบคุมทิศทางการเคลื่อนที่ของรถได้อย่างแม่นยำ รวดเร็ว รวมถึงไม่ทำให้เกิดการเมื่อยล้าเมื่อขับรถเป็นระยะทางไกล ๆ

4.2.2.2 วิธีการหมุนเลี้ยวพวงมาลัยที่ถูกต้อง การหมุนพวงมาลัยที่ถูกต้องจะช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้ โดนทั่วไปกำหนดการหมุนเลี้ยวพวงมาลัยไว้ 2 วิธีคือ แบบดัน-ดึง (Push and Pull) และแบบคร่อมแขน (Hand over Hand)

4.3 การขับรถยนต์เกียร์ธรรมดา(Manual Transmission

4.4 การขับรถยนต์เกียร์อัตโนมัติ (Automatic Transmission)

4.5 เทคนิคการขับรถยนต์

4.5.1 การขับรถเดินหน้า การขับรถยนต์เดินหน้า เป็นการขับรถที่ต้องฝึกฝนเป็นอันดับแรก ก่อนที่จะขับในลักษณะที่ยากขึ้น

4.5.2 การเลี้ยวรถ การเลี้ยวรถต้องเลี้ยวอย่างปลอดภัย ตัวรถต้องไม่เบียดหรือครูดกับรถคันอื่นหรือวัตถุใด ๆ จึงต้องเผื่อระระสำหรับการเลี้ยวให้พอ เมื่อไกล้ถึงทางเลี้ยว ไม่ควรขับรถชิดขอบถนนที่จะเลี้ยวเกินไป ขับช้า ๆ ให้ตัวรถเลยไปประมาณเกือบครึ่งคัน แล้วจึงหักพวงมาลัยไปทางที่จะเลี้ยวตัวรถจะอยู่ในช่องทางพอดี ก่อนเลี้ยวรถให้หยุดหรือชะลอรถเพื่อดูรถคันอื่นก่อนเสมอ

4.5.3 การขับรถถอยหลัง การขับรถยถอยหลัง ต้องขับถอยหลังด้วยความเร็วต่ำๆอย่างระมัดระวัง ขณะหมุนพวงมาลัยต้องให้รถเคลื่อนที่เล็กน้อยเพื่อลดแรงเสียดทานระหว่างยางกับถนน ถ้าต้องการให้ท้ายรถยนต์หันไปทางใด ให้หมุนพวงมาลัยไปทางนั้น ถ้าต้องการให้ท้ายรถไปทางซ้ายก็หมุนพวงมาลัยไปทางด้านซ้าย ถ้าต้องการให้ท้ายรถไปทางด้านขวา ก็หมุนพวงมาลัยไปทางด้านขวา การจอดรถต้องให้รถอยู่ในระนาบเดียวกับรถคันข้างเคียง เพื่อป้องกันการเปิดประตูกระแทก นอกจากนี้จะต้องประเมินพื้นที่ว่างเปรียบเทียบกับมิติรถให้เพียงพอต่อการหักเลี้ยว

4.5.4 การเบรกหรือการห้ามล้อ การเบรกอย่างถูกต้องจะช่วยลดอุบัติเหตุได้ จึงควรปฏิบัติให้ถูกวิธีเพื่อความปลอดภัยการเบรก ก่อนเบรกทุกครั้งควรประเมินสถานการณ์ด้านหน้าและด้านหลังก่อน จะได้รู้น้ำหนักที่ควรเหยียบเบรกให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในขณะนั้น

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นำเข้าสู่บทเรียนเรื่องการสตาร์ตเครื่องยนต์และการขับรถยนต์โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
2. ทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการสอน

1. บรรยายประกอบสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวแบบสื่อสารสองทางด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
2. นักเรียนซักถามปัญหาข้อสงสัยและร่วมกันอภิปรายเสนอแนะเพื่อหาแนวทางในการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทำแบบฝึกหัดและร่วมกันเฉลย
4. ปฏิบัติตามใบงานที่ 6-7
5. ในระหว่างเรียนและปฏิบัติตามใบงานมีการประเมินคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระ และผลการฝึกปฏิบัติ
2. ทดสอบหลังเรียน

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาการขับรถยนต์ของสำนักพิมพ์ศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด
2. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน
3. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. รถยนต์ฝึกหัดขับ
5. สนามฝึกหัดขับและอุปกรณ์

การวัดและประเมินผล

1 เครื่องมือวัดผล

- แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน
- แบบทดสอบ
- แบบประเมินใบงาน

2 เกณฑ์การประเมินผล

คะแนนความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์

ร้อยละ 50 ขึ้นไป	หมายถึง	ผ่าน
ต่ำกว่า ร้อยละ 50	หมายถึง	ไม่ผ่าน

คะแนนพฤติกรรมการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติ

3	หมายถึง	ดี
2	หมายถึง	ปานกลาง
1	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

ความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์มีคะแนนรวมร้อยละ 50 ขึ้นไป

พฤติกรรมการเรียน และการปฏิบัติตามใบงานมีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกหลังการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาที่พบในกระบวนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคทฤษฎี

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคทฤษฎี

.....

.....

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัดหน่วยที่ 4

ข้อ 1. ตำแหน่ง “LOCK”ตำแหน่งนี้เครื่องยนต์จะดับและพวงมาลัยจะถูกล็อกลูกกุญแจจะสามารถถอดออกได้ในตำแหน่งนี้

ตำแหน่ง “ACC”ตำแหน่งนี้เครื่องยนต์จะดับ แต่อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ สามารถทำงานได้ เช่น วิทยุและที่จุดบุหรี่

ตำแหน่ง “ON” ตำแหน่งนี้เครื่องยนต์ติดอยู่และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ทำงานได้

ตำแหน่ง “START”ตำแหน่งนี้มอเตอร์สตาร์ต จะทำงานภายหลังจากเครื่องยนต์สตาร์ตติดแล้วกุญแจจะเลื่อนกลับมาที่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ ระบบไฟแสงสว่างของสวิตช์จะสว่างขึ้น รถบางรุ่นเมื่อเปิดประตูและจะดับลงประมาณ 30 วินาที หลังจากปิดประตู (สำหรับรถที่ใช้รีโมทกุญแจ) เมื่อออกจากรถและถอดลูกกุญแจออกไฟจะสว่างประมาณ 30 วินาที ไฟสวิตช์กุญแจจะดับเมื่อสวิตช์กุญแจอยู่ที่ตำแหน่ง “ON”

ข้อ 2. ขั้นตอนการสตาร์ตเครื่องยนต์มีดังนี้

1. เสียบสวิตช์กุญแจและคาดเข็มขัดนิรภัย
2. ดึงเบรกมือ
3. เหยียบเบรกค้างไว้
4. เลื่อนคันเกียร์ในตำแหน่งเกียร์ว่าง (เกียร์ธรรมดา) หรือตำแหน่ง “P” (จอด)(สำหรับเกียร์อัตโนมัติ)
5. เหยียบคลัตช์จนสุด (เกียร์ธรรมดา)
6. เมื่อบิดสวิตช์กุญแจมาที่ตำแหน่ง “ON” แล้วให้ตรวจเช็คดูด้วยว่าไฟแสดงการทำงาน และไฟเตือนทุกดวงที่หน้าปัดติดขึ้นเป็นปกติหรือไม่
7. บิดสวิตช์กุญแจไปที่ตำแหน่ง “START” โดยเหยียบคันเร่งเล็กน้อย(บางรุ่นไม่ต้องเหยียบคันเร่ง) และเมื่อเครื่องยนต์ติดแล้วให้ปล่อยสวิตช์กุญแจทันที

ข้อ 3. การใช้เบรกมือช่วยในการจอดรถจะทำให้รถจอดนิ่งอยู่กับที่โดยไม่ไหลไปข้างหน้าหรือข้างหลัง

วิธีการดึงเบรกมือ มีขั้นตอนดังนี้

1. การดึง ให้ดึงคันเบรกมือขึ้นโดยไม่ต้องกดปุ่มล็อกที่ปลายสุดของคันเบรกมือ
2. การปล่อย ให้ปล่อยคันเบรกมือลงโดยการดึงเบรกมือขึ้นเล็กน้อย
3. กดปุ่มปลดล็อกที่ปลายสุดของคันเบรกมือ
4. ดันคันเบรกมือลง

ข้อ 4. การหมุนพวงมาลัยที่ถูกต้องจะช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้ โดนทั่วไปกำหนดการหมุนเลี้ยพวงมาลัยไว้ 2 วิธีคือ แบบดัน-ดึง (Push and Pull) และแบบคร่อมแขน (Hand over Hand)

การหมุนเลี้ยวพวงมาลัยแบบ ดัน-ดึง (Push and Pull) มีขั้นตอนดังนี้

1. จับพวงมาลัยตามตำแหน่งที่ถูกต้อง ให้หัวแม่มืออยู่นอกวงพวงมาลัย และไม่ต้องจับแน่นจนเกินไป เวลาหมุนเลี้ยวพวงมาลัยมือทั้งสองข้างต้องไม่ข้ามจุด 12 นาฬิกา และ 6 นาฬิกา มือทั้งสองข้าง จะทำหน้าที่สลับกันระหว่างการดึงและการดันโดยที่จะไม่ดึงหรือดันพร้อมๆ กัน เมื่อจะเลี้ยวขวาให้เลื่อนมือขวารูดผ่านพวงมาลัยขึ้นมาที่ตำแหน่ง 12 นาฬิกา

2. จังหวะต่อไปให้ใช้มือขวาดึงพวงมาลัยมาสู่ตำแหน่ง 6 นาฬิกา ในขณะที่มือขวาดึงพวงมาลัยลงอยู่นั้นให้รูดมือซ้ายผ่านวงพวงมาลัยขนานคู่กับมือขวาลงมาสู่ตำแหน่ง 6 นาฬิกา และพบกับมือขวาที่ตำแหน่ง 6 นาฬิกา

3. ถ้าวงเลี้ยวยังไม่พอโดยที่มือซ้ายต้องดันพวงมาลัยจากตำแหน่ง 6 นาฬิกาขึ้นไปหาตำแหน่ง 12 นาฬิก และมือขวารูดพวงมาลัยขึ้นไปสู่ตำแหน่ง 12 นาฬิกาพร้อมๆ กับมือซ้าย เช่นเดียวกันถ้าวงเลี้ยวยังไม่พอให้มือขวาก็ดึงพวงมาลัยลงเพิ่มขึ้นทำอย่างนี้ไปจนกว่าเลี้ยวรถได้ตามความต้องการ

การหมุนเลี้ยวพวงมาลัยแบบคร่อมแขน (Hand over Hand)

1. จับพวงมาลัยตำแหน่งที่ถูกต้อง เมื่อจะเลี้ยวซ้าย ให้น้ำหนักมือขวาดันพวงมาลัยหมุนทวนเข็มนาฬิกาช่วงครึ่งวงด้านบนของพวงมาลัย โดยมือซ้ายหมุนตามไปช่วงครึ่งวงด้านล่าง ซึ่งสามารถหมุนเลี้ยวพวงมาลัยได้ประมาณ 180 องศา โดยไม่ต้องปล่อยมือทั้งสองข้าง

2. เลื่อนมือขวามาเตรียมพร้อมรับช่วงที่ประมาณ 3 นาฬิกาต่อเมื่อมือซ้ายไปถึงที่ประมาณ 9 นาฬิกา ลักษณะเป็นการสาวสลับมือช่วงครึ่งวงด้านบนของพวงมาลัยจาก 3 ไป 9 นาฬิกา ซึ่งเป็นลักษณะการหมุนพวงมาลัยแบบคร่อมแขน (Hand over Hand) ในการหมุนคืนพวงมาลัยกลับ (จากการเลี้ยวซ้าย) ใช้การสลับมือครึ่งวงด้านบนของพวงมาลัยทำนองเดียวกันกับการหมุนตามเข็มนาฬิกา โดยการใช้มือขวาดึง และมือซ้ายดันจาก 9 ไป 3 นาฬิกา ถ้าทำการสลับมือกลับตามนี้แล้ว เมื่อรถแล่นไปตรงมือขวาจะอยู่ที่ 3 นาฬิกา และมือซ้ายอยู่ที่ 9 นาฬิกาเหมือนตอนเริ่มต้น วิธีนี้ทำให้มือทั้งสองไม่ต้องปล่อยพวงมาลัยในกรณีที่หักพวงมาลัยไม่เกิน 180 องศา ซึ่งเป็นการขับขี่ในการจราจรปกติส่วนใหญ่ และสามารถตอบสนองต่อการเลี้ยวในสถานการณ์ฉุกเฉินได้เร็วที่สุด

ข้อ 5. ความแตกต่างระหว่างการขับรถเกียร์ธรรมดาและเกียร์อัตโนมัติ

ขั้นตอนการขับรถยนต์เกียร์ธรรมดา	ขั้นตอนการขับรถเกียร์อัตโนมัติ
1. สตาร์ตเครื่องยนต์ในตำแหน่งเกียร์ว่าง 2. การขับรถเดินหน้า ใช้เท้าซ้ายเหยียบแป้นคลัตช์ให้สุด เอามือซ้ายเลื่อนคันเกียร์ไปทางซ้ายแล้วดันขึ้นบน เพื่อเข้าเกียร์ 1 3. ผ่อนเท้าซ้ายปล่อยแป้นคลัตช์ช้า ๆ เพื่อให้รถเคลื่อนตัวออกไปอย่างช้า ๆ 4. หยุดรถโดยการใช้เท้าซ้ายเหยียบคลัตช์ให้สุด และเท้าขวาเหยียบเบรกจนรถหยุดสนิท เหยียบคลัตช์ค้างไว้ แล้วปลดเกียร์ให้อยู่ตำแหน่งเกียร์ว่าง 5. การขับถอยหลังกระทำเช่นเดียวกับการขับเดินหน้า แต่ให้ใช้มือซ้ายเลื่อนคันเกียร์ไปด้านขวา เข้าเกียร์ถอยหลัง 6. ในกรณีขับด้วยความเร็วสูง ให้เหยียบเบรกเพื่อชะลอรถก่อน เมื่อความเร็วลดลงจึงเหยียบแป้นคลัตช์เพื่อเปลี่ยนเกียร์ หรือหยุดรถ	1. สตาร์ตรถยยนต์ที่ตำแหน่งเกียร์ “P” โดยใช้เท้าขวาเหยียบเบรกไว้ 2. เลื่อนตำแหน่งเกียร์ไปที่ตำแหน่ง “D” หรือ “D4” (กรณีขับเดินหน้า) เท้ายังคงเหยียบเบรกอยู่ 3. ผ่อนเท้าออกจากแป้นเบรก และเหยียบคันเร่งเพื่อเพิ่มความเร็วรถ 4. กรณีขับขึ้นหรือลงทางลาดชัน ลดความเร็วลงแล้วเปลี่ยนเกียร์เป็นตำแหน่ง “L” แล้วขับด้วยความเร็วที่เหมาะสม 5. เมื่อผ่านพ้นทางลาดชัน ลดความเร็วแล้วเปลี่ยนเกียร์กลับไปยังตำแหน่ง “D” หรือ “D4” แล้วขับตามปกติ 6. เมื่อต้องการหยุดรถ จอดรถให้สนิทแล้วเลื่อนคันเกียร์มาที่ตำแหน่ง “N” เหยีบเบรกค้างไว้ 7. เมื่อต้องการจอดรถ จอดรถให้สนิทแล้วเลื่อนคันเกียร์มาที่ตำแหน่ง “P” ใส่เบรกมือ และดับเครื่องยนต์ 8. การถอยหลัง เหยียบเบรกค้างไว้แล้วเลื่อนเกียร์มาที่ตำแหน่ง “R” แล้วค่อย ๆ ผ่อนเท้าจากแป้นเบรกถอยหลังอย่างช้า ๆ 9. กรณีจอดกีดขวางรถคันอื่น ต้องไม่ใส่เบรกมือและเข้าเกียร์ไว้ที่ตำแหน่ง “N”

ข้อ 6.

6.1 การเบรกเพื่อชะลอความเร็ว สังเกตระยะห่างของรถที่ขับตามหลังก่อนเบรก หากมีรถตามหลังมาระยะกระชั้นชิด อาจถูกชนท้ายได้ พร้อมแตะเบรกเบา ๆ ชะลอความเร็วก่อนหยุดรถ เพื่อให้ผู้ที่ขับตามหลังมาหยุดรถได้ทัน โดยน้ำหนักในการเหยียบเบรกควรสัมพันธ์กับสภาพจราจรและความเร็วรถ ช่วยป้องกันการถูกชนท้ายหรือเสียหลักพุ่งชนท้ายรถคันหน้า ที่สำคัญไม่ควรเหยียบเบรกบ่อยครั้งโดยไม่จำเป็น เพราะทำให้รถคันหลังไม่สามารถกะระยะหยุดรถได้เหมาะสมและปลอดภัย

6.2 การเบรกเพื่อหยุดในสภาพปกติ ควรแตะเบรกล่วงหน้าเพื่อส่งสัญญาณไฟเบรกเตือนให้รถที่ตามมาด้านหลังได้เตรียมตัวเบรก การติดตั้งระบบเสริมให้ไฟเบรกกะพริบได้เป็นเรื่องที่ไม่ควรทำ เพราะจะสร้างความสับสนขึ้นได้ เพราะไฟเบรกไม่ได้สว่างหรือกะพริบตามการกดแป้นเบรกจริงๆ ก่อนที่จะเบรกควรมองรถคันที่ตามมาด้วยว่าเขาน่าจะเบรกทันหรือไม่ ไม่ควรขับเข้าไปใกล้คันหน้าและกดเบรกอย่างรุนแรง เพราะทำให้รถเสียการทรงตัว และรถยนต์คันหลังที่ตามมาอาจเบรกไม่ทันจนชนท้ายรถได้ รวมทั้งไม่เบรกพร้อมกับการเปลี่ยนเลน หรือเปลี่ยนเลนได้แล้วเบรกทันที เพราะจะเป็นอันตรายจากการถูกชนท้ายได้ง่ายเช่นกัน

6.3 การเบรกเพื่อหยุดรถในสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อให้รถหยุดในระยะสั้นและปลอดภัย ควรเหยียบย้ำแป้นเบรกเป็น 2 จังหวะ ไม่เหยียบเบรกอย่างแรงให้ล้อหยุดหมุนในทันที เพราะล้ออาจล็อกจนรถเสียการทรงตัวทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ถ้าล้อล็อกให้ถอนแป้นเบรกแล้วกดซ้ำๆ หรือที่เรียกว่าย้ำเบรก การกดแป้นเบรกค้างไว้ อาจทำให้ล้อล็อกและไม่สามารถบังคับทิศทางของรถด้วยพวงมาลัยได้ รถจะไถลไปชนผู้อื่นหรือวัตถุข้างทางได้

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 4

ข้อ 1. ง	ข้อ 2. ก	ข้อ 3. ข	ข้อ 4. ข	ข้อ 5. ค
ข้อ 6. ก	ข้อ 7. ง	ข้อ 8. ค	ข้อ 9. ก	ข้อ 10. ง

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 5
	ชื่อวิชา งานขับรถยนต์	สอนครั้งที่ 9-11
	ชื่อหน่วย การขับรถยนต์ให้ถูกกฎหมาย	ชั่วโมงรวม 12 ชั่วโมง

แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

การขับรถยนต์ตามกฎจราจรหรือตามข้อกำหนดตามกฎหมาย จะช่วยให้เกิดควาปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้รถใช้ถนน ช่วยลดอุบัติเหตุที่จะเกิดจากความประมาทเลินเล่อ หรือการขาดวินัยในการขับขี่รถยนต์ ดังนั้นผู้ขับขี่ต้องเคารพกฎจราจรและปฏิบัติตามกกฎหมายอย่างเคร่งครัดในการขับรถยนต์ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ทาง การขับรถแซง การออกรถ การเลี้ยวรถ การกลับรถ การหยุดและการจอดรถ และการขับรถผ่านทางร่วมทางแยก

หัวข้อเรื่อง (Topics)

5.1 การใช้ทางเดินรถให้ถูกกฎหมาย

5.2 การขับรถแซง และผ่านขึ้นหน้า

5.3 การออกรถ การเลี้ยวรถ และการกลับรถ

5.4 การหยุดรถและจอดรถ

5.5 การขับรถผ่านทางร่วมทางแยก หรือวงเวียน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective)

1. อธิบการใช้ทางเดินรถให้ถูกกฎหมายได้
2. อธิบายการขับรถแซง และผ่านขึ้นหน้าได้
3. อธิบายการออกรถ การเลี้ยวรถ และการกลับรถได้
4. อธิบายการหยุดรถและจอดรถได้
5. อธิบายการขับรถผ่านทางร่วมทางแยกหรือวงเวียนได้
6. มีกิจนิสัยในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจรสภาพแวดล้อม

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการขับรถยนต์ให้ถูกกฎหมาย
2. ปฏิบัติการการขับรถยนต์

การบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับ ได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่างๆอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
5. ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มเพื่อนและสังคม

หลักความมีเหตุผล

1. ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวัสดุ อุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับเพื่อใช้ในการเรียน
2. ตระหนักในความสำคัญของการฝึกปฏิบัติอย่างถูกวิธี
3 นำเสนอวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้
4. แสดงความคิดอย่างมีเหตุผล
5. ซักถามในสิ่งที่สงสัย และทักท้วงในสิ่งที่ไม่ถูกต้องอย่างถูกกาลเทศะ
6. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
7.มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

1. ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องที่เรียน และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นมีความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องที่ฝึกปฏิบัติและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้เรียนสามารถใช้งานอุปกรณ์และรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย
4. ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา
5. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
6. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล
7. มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์และการแสดงออกของตนเองในสถานการณ์ต่าง

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในเรียนรู้ การเตรียมอุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับและการฝึกปฏิบัติ
2. ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
3. ผู้เรียนปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

1. ผู้เรียนใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างเห็นคุณค่า ประหยัด
2. ผู้เรียนเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับ เสร็จตามเวลาที่กำหนด
3. ผู้เรียนมีความพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและฝึกปฏิบัติ
4. ผู้เรียนให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม มีจิตอาสาในการช่วยเหลือผู้อื่น

เนื้อหาสาระ

5.1 การใช้ทางเดินรถอย่างถูกกฎหมาย ผู้ขับขี่จะต้องระมัดระวังไม่ให้รถชน หรือโดนคนเดินเท้า ไม่ว่าจะอยู่ในส่วนใดของทางและต้องให้สัญญาณเตือนคนเดินเท้าให้รู้ตัวเมื่อจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เด็ก คนชรา หรือคนพิการที่กำลังใช้ทางและต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการควบคุมรถของตน ในการขับรถผู้ขับรถต้องขับไปทางด้านซ้ายของทางเดินรถ และต้องไม่ล้ำกึ่งกลางของทางเดินรถ เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ให้เดินทางขวาหรือล้ำกึ่งกลางของทางเดินได้

5.1.1 การให้สัญญาณมือและแขน

5.1.2 การให้ไฟสัญญาณ

5.1.3 การขับรถส่วนทางกัน

5.1.4 ห้ามมิให้ผู้ขับขี่ขับรถ ในกรณีดังต่อไปนี้

5.1.4.1 ในขณะหย่อนความสามารถ

5.1.4.2 ในขณะเมาสุราหรือของมึนเมาอย่างอื่น

5.1.4.3 ขับรถในลักษณะกีดขวางการจราจร

5.1.4.4 ขับรถโดยประมาท

5.1.4.5 ขับรถในลักษณะที่ผิดปกติวิสัยของการขับรถตามธรรมดา

5.1.4.6 ขับรถคร่อม หรือทับเส้นหรือแนวแบ่งช่องเดินรถ

5.1.4.7 ขับรถบนทางเท้าโดยไม่มีเหตุอันสมควร

5.1.4.8 ขับรถโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยหรือความเดือดร้อนของผู้อื่น

5.1.4.9 ขับรถในขณะใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

5.2 การขับรถแซง และผ่านขึ้นหน้า ผู้ขับขี่ซึ่งประสงค์จะขับรถแซง เพื่อขึ้นหน้ารถอื่นในทางเดินรถซึ่งไม่ได้แบ่งช่องเดินรถไว้ต้องให้สัญญาณดังนี้ สัญญาณกะพริบไฟหน้าหลายครั้ง สัญญาณไฟยกเลี้ยวขวาและสัญญาณเสียงดังพอที่จะให้ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถคันหน้าได้ยิน

5.2.1 ข้อห้ามในการขับรถแซง หรือผ่านขึ้นหน้ารถอื่น

5.2.1.1 ห้ามรถขับแซงทางด้านซ้าย

5.2.1.2 รถที่กำลังขึ้นทางชัน สะพาน หรืออยู่ในทางโค้ง

5.2.1.3 ภายในระยะ 30 เมตร ก่อนถึงทางข้าม ทางร่วมทางแยก วงเวียน หรือเกาะที่สร้างไว้ หรือทางเดินรถที่ตัดข้ามทางรถไฟ

5.2.1.4 เมื่อมีหมอก ฝน ฝุ่น ควัน จะทำให้ไม่อาจเห็นทางข้างหน้าได้ในระยะ 60 เมตร

5.2.1.5 เมื่อเข้าที่คับขันหรือเขตปลอดภัย

5.2.1.6 ล้ำเข้าไปในเส้นกึ่งกลางของทางเดินรถที่กำหนดไว้ หรือที่มีเครื่องหมายจราจรแสดงเขตอันตราย หรือเขตให้ใช้ความระมัดระวังบนทางเดินรถ

5.2.1.7 ล้ำเข้าไปในช่องเดินรถประจำทาง

5.2.2 การให้รถคันอื่นขับแซง หรือผ่านขึ้นหน้ารถ เมื่อได้รับสัญญาณขอแซงขึ้นหน้าจากรถคันที่อยู่ข้างหลัง ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถที่มีความเร็วช้าหรือรถที่ใช้ความเร็วต่ำกว่าความเร็วของรถอื่นที่ขับไปในทิศทางเดียวกัน ต้องยอมให้รถที่ใช้ความเร็วสูงกว่าผ่านขึ้นหน้า ผู้ขับขี่ที่ถูกขอทางต้องให้สัญญาณตอบด้วยสัญญาณไฟยกเลี้ยวทางด้านซ้ายของรถ หรือสัญญาณมือแสดงว่าจะเลี้ยวซ้าย เมื่อเห็นว่าทางเดินรถข้างหน้าปลอดภัยและไม่มีรถอื่นสวนทางมาในระยะกระชั้นชิด และต้องลดความเร็วของรถและขับรถชิดด้านซ้ายของทางเดินรถเพื่อให้รถที่จะแซงผ่านขึ้นหน้าได้โดยปลอดภัย

5.3 การออกรถ การเลี้ยวรถ และการกลับรถ การขับรถออกจากที่จอด ถ้ามีรถจอดหรือมีสิ่งกีดขวางอยู่ข้างหน้า ผู้ขับขี่ต้องให้สัญญาณด้วยมือและแขน หรือไฟสัญญาณ และจะขับรถไปได้เมื่อเห็นว่าปลอดภัยและไม่เป็นการกีดขวางการจราจรของรถอื่น

5.3.1 การเลี้ยวรถ

5.3.2 ข้อห้ามมิให้ผู้ขับขี่เลี้ยวรถ หรือกลับรถ

5.4 การหยุดรถและจอดรถ การหยุดรถหรือการจอดรถในทางเดินรถ ผู้ขับขี่ต้องให้สัญญาณด้วยมือหรือแขน หรือไฟสัญญาณก่อนที่จะหยุดรถหรือจอดรถในระยะไม่น้อยกว่า 30 เมตร และจะหยุดรถหรือจอดรถได้เมื่อผู้ขับขี่เห็นว่าปลอดภัยและไม่เป็นการกีดขวางการจราจร ผู้ขับขี่ต้องจอดรถทางด้านซ้ายของทางเดินรถ และจอดรถให้ด้านซ้ายของรถขนานชิดกับขอบทางหรือไล่ทางในระยะห่างไม่เกิน 25 เซนติเมตร หรือจอดรถตามทิศทางหรือด้านหนึ่งด้านใดของทางเดินรถที่เจ้าพนักงานจราจรกำหนดไว้ แต่ในกรณีที่มีช่องเดินรถประจำทางอยู่ทางด้านซ้ายสุดของทางเดินรถ ห้ามมิให้ผู้ขับขี่จอดรถในลักษณะดังกล่าวในเวลาที่กำหนดให้ใช้ช่องเดินรถประจำทางนั้น

5.4.1 บริเวณที่ห้ามมิให้ผู้ขับขี่หยุดรถ

5.4.2 กรณีรถเสียในทาง

5.4.3 การจอดรถ

5.5 การขับรถผ่านทางร่วมทางแยก หรือวงเวียน

5.5.1 เมื่อผู้ขับขี่ขับรถมาถึงทางร่วมทางแยก

5.5.1.1 ถ้ามีรถอื่นอยู่ในทางร่วมทางแยก

5.5.1.2 ถ้ามาถึงทางร่วมทางแยกพร้อมกัน

5.5.1.3 ถ้าสัญญาณจราจรไฟสีเขียวปรากฏข้างหน้า

5.5.2 การขับรถผ่านวงเวียน ผู้ขับขี่ เมื่อขับรถมาถึงวงเวียนต้องปฏิบัติตามสัญญาณจราจรหรือเครื่องหมายจราจร ดังนี้

5.5.2.1 ถ้าไม่มีสัญญาณจราจรหรือเครื่องหมายจราจร ต้องให้สิทธิแก่ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถอยู่ในวงเวียนทางด้านขวาตน ขับผ่านไปก่อน

5.5.2.2 ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นสมควรเพื่อความปลอดภัยหรือความสะดวกในการจราจร จะให้สัญญาณจราจรเป็นอย่างอื่น เช่นนี้ ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามสัญญาณจราจรที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนดให้

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นำเข้าสู่บทเรียนเรื่องการขับรถยนต์ให้ถูกกฎหมายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
2. ทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการสอน

1. บรรยายประกอบสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวแบบสื่อสารสองทางด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
2. นักเรียนซักถามปัญหาข้อสงสัยและร่วมกันอภิปรายเสนอแนะเพื่อหาแนวทางในการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทำแบบฝึกหัดและร่วมกันเฉลย
4. ปฏิบัติตามใบงานmที่ 8-9
5. ในระหว่างเรียนและปฏิบัติตามใบงานมีการประเมินคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระ และผลการฝึกปฏิบัติ
2. ทดสอบหลังเรียน

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาการขับรถยนต์ของสำนักพิมพ์ศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด
2. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน
3. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. รถยนต์ฝึกหัดขับ
5. สนามฝึกหัดขับและอุปกรณ์

การวัดและประเมินผล

1 เครื่องมือวัดผล

- แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน
- แบบทดสอบ
- แบบประเมินใบงาน

2 เกณฑ์การประเมินผล

คะแนนความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์

ร้อยละ 50 ขึ้นไป	หมายถึง	ผ่าน
ต่ำกว่า ร้อยละ 50	หมายถึง	ไม่ผ่าน

คะแนนพฤติกรรมการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติ

3	หมายถึง	ดี
2	หมายถึง	ปานกลาง
1	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

ความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์มีคะแนนรวมร้อยละ 50 ขึ้นไป

พฤติกรรมการเรียน และการปฏิบัติตามใบงานมีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกหลังการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาที่พบในกระบวนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคทฤษฎี

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัดหน่วยที่ 5

ข้อ 1 ผู้ขับขี่ต้องต้องขับรถในช่องที่ใกล้กับช่องเดินรถประจำทางทางด้านซ้ายสุด โดยไม่ขับรถเข้าไปในช่องเดินรถประจำทาง เนื่องจากจะเป็นการกีดขวางและผิดกฎหมาย ยกเว้นกรณีที่ขับรถตามที่เจ้าพนักงานกำหนด หรือรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลที่มีน้ำหนักไม่เกิน 1,600 กิโลกรัม และรถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 4 คน ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์

ข้อ 2. การให้สัญญาณมือและแขน ให้ปฏิบัติ ดังนี้

1. เมื่อจะเลี้ยวขวาหรือจะเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางขวา ให้ผู้ขับขี่ยื่นแขนขวาตรงออกไปนอกรถเสมอระดับไหล่

2. เมื่อจะเลี้ยวซ้ายหรือจะเปลี่ยนช่องเดินรถไปทางซ้าย ให้ผู้ขับขี่ยื่นแขนขวาตรงออกไปนอกรถเสมอระดับไหล และงอข้อมือชูขึ้น โบกไปทางซ้ายหลายๆครั้ง

3. ให้รถอื่นผ่านหรือแซงขึ้นหนา ให้ผู้ขับขี่ยื่นแขนขวาตรงออกไปนอกรถเสมอระดับไหล่และโบกมือไปทางข้างหน้าหลายครั้ง

4. ลดความเร็วของรถ ให้ผู้ขับขี่ยื่นแขนขวาตรงออกไปนอกรถเสมอระดับไหล่และโบกมือขึ้นลงหลายครั้ง

5. หยุดรถ ให้ผู้ขับขี่ยื่นแขนขวาตรงออกไปนอกรถเสมอระดับไหล่ ยกแขนขวาท่อนล่างตั้งฉากกับแขนท่อนบน และตั้งฝ่ามือขึ้น

ข้อ 3. การขับรถส่วนทางกัน ให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติดังนี้

1. ให้ขับรถชิดซ้าย โดยถือกึ่งกลางของทางเดินรถเป็นหลัก แต่ถ้าได้จัดแบ่งช่องเดินรถไว้ ให้ถือเส้นหรือแนวที่แบ่งนั้นเป็นหลัก

2. ในทางเดินรถที่แคบ เมื่อขับรถสวนทางกัน ให้ผู้ขับขี่แต่ละฝ่ายลดความเร็วของรถ เพื่อให้รถสวนกันได้โดยปลอดภัย

3. สำหรับทางเดินที่แคบ ซึ่งไม่อาจขับรถสวนกันได้โดยปลอดภัย เมื่อขับรถสวนกันผู้ขับขี่ซึ่งขับรถคันที่ใหญ่กว่า ต้องหยุดรถชิดขอบทางเดินรถด้านซ้าย เพื่อผู้ขับขี่ซึ่งขับรถคันที่เล็กกว่าผ่านไปได้

4. ทางเดินรถที่มีสิ่งกีดขวางอยู่ข้างหน้า ผู้ขับขี่ต้องลดความเร็วของรถ หรือหยุดรถเพื่อให้รถคันที่สวนมาผ่านไปได้

5. ผู้ขับขี่ต้องขับรถให้ห่างจากรถคันหน้าในระยะที่พอควรจะหยุดรถได้โดยปลอดภัย ในเมื่อมีความจำเป็นต้องหยุดรถ และเมื่อจะขับรถขึ้นสะพานหรือทางลาดชัน ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้รถถอยหลังไปโดยรถอื่น

6. ในการขับรถในทางเดินรถที่มีเครื่องหมายจราจรให้เป็นทางเดินรถทางเดิน ให้ผู้ขับขี่ขับรถไปตามทิศทางที่ได้กำหนดไว้ในทางเดินรถที่เครื่องหมายจราจรแบ่งทางเดินรถออกเป็น 2 ทาง สำหรับรถเดินขึ้น

ทางหนึ่ง ล่องทางหนึ่ง โดยมีช่องว่างคั่นกลาง หรือทำเครื่องหมายจราจรกีดกั้น แสดงว่าทางเดินรถนั้นมีการแบ่งออกเป็นสองทางดังกล่าว ให้ผู้ขับขี่ขับรถชิดซ้ายของทางเดินรถ

ข้อ 4. ข้อห้ามในการขับรถแซง หรือผ่านขึ้นหน้ารถอื่น

1. ห้ามรถขับแซงทางด้านซ้าย เว้นแต่ รถที่ถูกแซงกำลังเลี้ยวขวา หรือให้สัญญาณว่าจะเลี้ยวขวา หรือทางเดินรถนั้นได้จัดแบ่งเป็นช่องเดินรถในทิศทางเดียวกันไว้ตั้งแต่ 2 ช่องขึ้นไป โดยทั้ง 2 กรณี เมื่อไม่มีรถอื่นตามมาในระยะกระชั้นชิด และมีความปลอดภัยพอ

2. รถที่กำลังขึ้นทางชัน สะพาน หรืออยู่ในทางโค้ง เว้นแต่ จะมีเครื่องหมายจราจรให้แซงได้

3. ภายในระยะ 30 เมตร ก่อนถึงทางข้าม ทางร่วมทางแยก วงเวียน หรือเกาะที่สร้างไว้ หรือทางเดินรถที่ตัดข้ามทางรถไฟ

4. เมื่อมีหมอก ฝน ฝุ่น ควัน จะทำให้ไม่อาจเห็นทางข้างหน้าได้ในระยะ 60 เมตร

5. เมื่อเข้าที่คับขัน หรือเขตปลอดภัย

6. ล้ำเข้าไปในเส้นกึ่งกลางของทางเดินรถที่กำหนดไว้ หรือที่มีเครื่องหมายจราจรแสดงเขตอันตราย หรือเขตให้ใช้ความระมัดระวังบนทางเดินรถ เว้นแต่ ด้านซ้ายมีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคแก่การจราจร โดยทางเดินรถด้านขวามีความกว้างเพียงพอ โดนไม่เป็นการกีดขวางการจราจรของรถที่สวนทางก็ให้ขับรถล้ำเส้นกึ่งกลางของทางเดินรถได้

7. ล้ำเข้าไปในช่องเดินรถประจำทาง เว้นแต่ ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางการจราจรในเส้นทางเดินรถข้างหน้า หรือเมื่อต้องปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานจราจร โดยให้ผู้อยู่ในช่องเดินรถประจำทางเท่าที่จำเป็นเท่านั้น

ข้อ 5. ผู้ขับขี่ขับรถมาถึงทางร่วมทางแยก ให้ปฏิบัติดังนี้

1. ถ้ามีรถอื่นอยู่ในทางร่วมทางแยก ผู้ขับขี่ต้องให้รถในทางร่วมทางแยกนั้นผ่านไปก่อน

2. ถ้ามาถึงทางร่วมทางแยกพร้อมกัน และไม่มีรถอยู่ในทางร่วมทางแยก ผู้ขับขี่ต้องให้รถที่อยู่ทางด้านซ้ายของตนผ่านไปก่อน เว้นแต่ในทางร่วมทางแยกใดมีทางเดินรถทางเอกตัดผ่านทางเดินรถทางโท ให้ผู้ขับขี่ในทางเอกมีสิทธิผ่านไปก่อน

3. ถ้าสัญญาณจราจรไฟสีเขียวปรากฏข้างหน้า แต่ในทางร่วมทางแยกมีรถอื่นหยุดขวางอยู่จนไม่สามารถผ่านพ้นทางร่วมทางแยกไปได้ ผู้ขับขี่จะต้องหยุดรถที่หลังเส้นให้รถหยุดจนกว่าจะสามารถเคลื่อนรถผ่านพ้นทางร่วมทางแยกไปได้

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 5

ข้อ 1. ก	ข้อ 2. ข	ข้อ 3. ก	ข้อ 4. ง	ข้อ 5. ค
ข้อ 6. ข	ข้อ 7. ข	ข้อ 8. ง	ข้อ 9. ก	ข้อ 10. ก

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 6
	ชื่อวิชา งานขับรถยนต์	สอนครั้งที่ 12
	ชื่อหน่วย การขับรถยนต์ให้ปลอดภัย	ชั่วโมงรวม 4 ชั่วโมง

แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

อุบัติเหตุบนท้องถนนส่วนใหญ่เกิดจากการที่ผู้ขับขี่ขับรถโดยประมาท ไม่คำนึงถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ทุกเวลา จึงก่อให้เกิดอุบัติเหตุมากมาย ผู้ขับขี่ต้องตระหนักถึงเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุที่สร้างความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน การขับรถร่วมกับผู้ใช้รถใช้ถนนคนอื่น ๆ ต้องคิดไว้เสมอว่าอาจจะมีคนหรือมีรถคันอื่น ๆ อยู่ตามมุมอับที่มองไม่เห็ตและเตรียมความพร้อมในการขับรถหากเกิดเหตุขึ้น

หัวข้อเรื่อง (Topics)

6.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการขับรถ

6.2 การคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้า

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective)

1. อธิบายถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการขับรถได้
2. อธิบายการคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้าในลักษณะต่าง ๆ ได้
3. มีกิจนิสัยในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจรสภาพแวดล้อม

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการขับรถ
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้า
3. ปฏิบัติการการขับรถยนต์

การบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับ ได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่างๆอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
5. ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มเพื่อนและสังคม

หลักความมีเหตุผล

1. ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวัสดุ อุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับเพื่อใช้ในการเรียน
2. ตระหนักในความสำคัญของการฝึกปฏิบัติอย่างถูกวิธี
3 นำเสนอวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้
4. แสดงความคิดอย่างมีเหตุผล
5. ซักถามในสิ่งที่สงสัย และทักท้วงในสิ่งที่ไม่ถูกต้องอย่างถูกกาลเทศะ
6. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
7. มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

1. ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องที่เรียน และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นมีความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องที่ฝึกปฏิบัติและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้เรียนสามารถใช้งานอุปกรณ์และรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย
4. ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา
5. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
6. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล
7. มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์และการแสดงออกของตนเองในสถานการณ์ต่าง

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในเรียนรู้ การเตรียมอุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับและการฝึกปฏิบัติ
2. ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
3. ผู้เรียนปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

1. ผู้เรียนใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างเห็นคุณค่า ประหยัด
2. ผู้เรียนเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับ เสร็จตามเวลาที่กำหนด
3. ผู้เรียนมีความพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและฝึกปฏิบัติ
4. ผู้เรียนให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม มีจิตอาสาในการช่วยเหลือผู้อื่น

เนื้อหาสาระ

6.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการขับรถ อุบัติเหตุเป็นเกตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดมาก่อน และสร้างความสูญเสีย ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ประสบเหตุ บุคคลแวดล้อม สังคม และสร้างความสูญเสียแก่ประเทศชาติโดยรรวมองค์ประกอบในการเกิดอุบัติเหตุ ประกอบด้วย สาเหตุโดยตรง ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของอุบัติเหตุอันเกิดมาจาก ผู้ควบคุม ผู้รับผิดชอบโดยตรงต่องานกิจกรรมนั้น ๆ อาจหมายถึง คน สิ่งของ เครื่องจักร เครื่องมือ เป็นต้น แต่ส่วนใหญ่เกิดจากคนผู้ทำหน้าที่ หากประมาทขาดจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย แล้วจะไปสู่องค์ประกอบต่อไป องค์ประกอบอีกด้านหนึ่งคือสภาวะหรือสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย หมายถึง สภาพหรือบริเวณแวดล้อมรอบด้านมีส่วนเอื้ออำนวยให้เกิดอุบัติเหตุ ทำให้ผลอุบัติภัยทวีความรุนแรงขึ้นซึ่งอาจจะเกิดจากสภาพธรรมชาติหรือการกระทำของคน หลักการขับขี่รถอย่างปลอดภัยประกอบด้วย

6.1.1 ทราบถึงสิ่งที่เป็นสาเหตุที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุว่าเกิดจากเหตุใด

6.1..2 สามารถจำแนกได้ว่าในแต่ละสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุนั้นมีปัจจัยใดมาเกี่ยวข้อง

6.1.2.1 สาเหตุอุบัติเหตุอันเกิดจากสภาพบุคคล

6.1.2.2 สาเหตุของอุบัติเหตุอันเกิดจากสภาพยานพาหนะ

6.1.2.3 สาเหตุของอุบัติเหตุอันเกิดจากสภาพถนนชำรุด

6.1.2.4 อุบัติเหตุอันเกิดจากสภาพแวดล้อม

6.1.3 การตัดสินใจว่าจะทำอย่างไรให้ดีที่สุด ปลอดภัยที่สุด ในสถานการณ์นั้น จะนำประสบการณ์ความรู้ หรือข้อสังเกตต่างๆ มาช่วยในการตัดสินใจก่อนที่จะปฏิบัติต่อไป ปัจจัยเรื่องการมอง การใช้ความรู้ ระยะเวลาในการหยุดรถ มุมอันตรายในตัวรถ การขับตามหลังรถอื่นมากเกินไป เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง

6.1.4 มุมอันตรายในตัวรถยนต์

6.1.5 การมองขณะขับรถ

6.1.6 ระยะทางสำหรับการหยุดรถยนต์

6.1.7 การใช้สัญญาณไฟ

6.1.7.1 การเปิดไฟสูงเมื่อรถสวนทางกัน

6.1.7.2 รถที่กำลังแซงให้เปิดไฟเลี้ยวขวา

6.1.7.3 ไม่เปิดไฟสูงส่องท้ายรถคันอื่น

6.1.8 การใช้ไฟฉุกเฉิน

6.1.9 การใช้ไฟเลี้ยวเพื่อให้ทางการแซง

6.2 การคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้า

6.2.1 การสังเกตุมุมอันตราย

6.2.1.1 อันตรายจากรถที่จอดสองฟากถนน มุมอันตรายจะมีอยู่ทั้งสองด้าน

6.2.1.2 อันตรายจากการมีรถรถจอดเรียงกันหลายคัน

6.2.1.3 อันตรายในกรณีของเด็กที่มีตัวเล็ก จึงอยู่ในมุมอันตรายได้ง่ายขึ้น

6.2.1.4 มุมอันตรายจากรถด้านขวามือบริเวณสี่แยก จากมุมมองของผู้ขับ จะสังเกตเป็นรถมอเตอร์ไซด์ที่วิ่งมาจากทางขวามือได้ช้ากว่า

6.2.1.5 มุมอันตรายจากรถที่กำลังเลี้ยวขวา

6.2.1.6 มุมอันตรายจากการเลี้ยวรถในวงแคบ

6.2.1.7 มุมอันตรายจากทางโค้ง

6.2.2 การขับรถไปบนถนนลักษณะต่าง ๆ

6.2.2.1 การขับรถบนทางโค้งแคบ ที่มองข้างหน้าไม่ค่อยเห็น

6.2.2.2 ตำแหน่งที่เหมาะสมและถูกต้อง

6.2.2.3 การเปลี่ยนแปลงของมุมอันตรายเนื่องจากการเปลี่ยนตำแหน่ง

6.2.2.4 การเว้นระยะห่างจากรถคันหน้า

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นำเข้าสู่บทเรียนเรื่องการขับรถยนต์ให้ปลอดภัยโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
2. ทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการสอน

1. บรรยายประกอบสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวแบบสื่อสารสองทางด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
2. นักเรียนซักถามปัญหาข้อสงสัยและร่วมกันอภิปรายเสนอแนะเพื่อหาแนวทางในการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทำแบบฝึกหัดและร่วมกันเฉลย
4. ปฏิบัติตามใบงานที่ 10
5. ในระหว่างเรียนและปฏิบัติตามใบงานมีการประเมินคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระ และผลการฝึกปฏิบัติ
2. ทดสอบหลังเรียน

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาการขับรถยนต์ของสำนักพิมพ์ศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด
2. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน
3. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. รถยนต์ฝึกหัดขับ
5. สนามฝึกหัดขับและอุปกรณ์

การวัดและประเมินผล

1 เครื่องมือวัดผล

- แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน
- แบบทดสอบ
- แบบประเมินใบงาน

2 เกณฑ์การประเมินผล

คะแนนความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์

ร้อยละ 50 ขึ้นไป	หมายถึง	ผ่าน
ต่ำกว่า ร้อยละ 50	หมายถึง	ไม่ผ่าน

คะแนนพฤติกรรมการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติ

3	หมายถึง	ดี
2	หมายถึง	ปานกลาง
1	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

ความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์มีคะแนนรวมร้อยละ 50 ขึ้นไป

พฤติกรรมการเรียน และการปฏิบัติตามใบงานมีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกหลังการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาที่พบในกระบวนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคทฤษฎี

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัดหน่วยที่ 6

ข้อ 1. หลักการขับขี่รถอย่างปลอดภัย ประกอบด้วย

1. ทราบถึงสิ่งที่เป็นสาเหตุที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุว่าเกิดจากเหตุใด เช่น เกิดจากสภาพบุคคล เกิดจากสภาพยานพาหนะ เกิดจากสภาพวิศวกรรมการจราจร หรือเกิดจากสภาพแวดล้อม
2. สามารถจำแนกได้ว่าในแต่ละสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุนั้นมีปัจจัยใดมาเกี่ยวข้อง เป็นสาเหตุอุบัติเหตุอันเกิดจากสภาพบุคคล สาเหตุของอุบัติเหตุอันเกิดจากสภาพยานพาหนะ สาเหตุของอุบัติเหตุอันเกิดจากสภาพถนนชำรุด หรือสาเหตุอันเกิดจากสภาพแวดล้อม
3. การตัดสินใจว่าจะทำอย่างไรให้ดีที่สุด ปลอดภัยที่สุด ในสถานการณ์นั้น
4. ให้ความสำคัญมุมอันตรายในตัวรถยนต์ รถยนต์รอบคันจะมีมุมอันตราย มีจุดบอดในตัวรถ
5. ขณะที่ขับรถต้องมองโดยคำนึงถึงระยะทางและเวลา
6. ระยะทางสำหรับการหยุดรถยนต์
7. การใช้สัญญาณไฟอย่างถูกต้อง
8. ใช้ไฟฉุกเฉินเมื่อรถนั้นจอดอยู่กับที่เท่านั้น ไม่เปิดไฟฉุกเฉินขณะรถแล่นบนถนน
9. การใช้ไฟเลี้ยวเพื่อให้ทางการแซง
10. การใช้สัญญาณแตร

ข้อ 2. อุบัติเหตุอันเกิดจากสภาพบุคคล มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ความผิดพลาดในการกระทำขณะขับรถ เช่น ขับรถเร็วเกินอัตรากฎหมายกำหนด ขับแซงในที่คับขัน ขับตัดหน้ารถอื่นในระยะกระชั้นชิด ขับตามหลังรถอื่นในระยะกระชั้นชิด
2. ความคลาดเคลื่อนในการรับรู้ สุขภาพผู้ขับขี่ เช่น การพักผ่อนไม่เพียงพอ ข้อจำกัดในเรื่องสุขภาพที่เกิดขึ้นในช่วงวัยที่แตกต่างกัน
3. การเสพสิ่งเสพติด และมึนเมาขณะขับรถ
4. ขาดประกบการณ์ในการขับรถรวมถึงการไม่เคารพกฎหมาย

ข้อ 3. การคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้าโดยการสังเกตุมุมอันตรายต่าง ๆ ประกอบด้วย อันตรายจากรถที่จอดสองฟากถนน อันตรายจากการมีรถรถจอดเรียงกันหลายคัน อันตรายในกรณีของเด็กที่มีตัวเล็ก มุมอันตรายจากรถด้านขวามือบริเวณสี่แยก มุมอันตรายจากรถที่กำลังเลี้ยวขวา มุมอันตรายจากการเลี้ยวรถในวงแคบ และมุมอันตรายจากทางโค้ง

ข้อ 4. ไฟสัญญาณฉุกเฉินจะใช้เมื่อรถนั้นจอดอยู่กับที่เท่านั้น ห้ามวิ่งบนท้องถนนแล้วเปิดไฟฉุกเฉิน เป็นการใช้สัญญาณไฟฉุกเฉินที่ไม่ถูกต้อง การใช้ไฟฉุกเฉินบริเวณสี่แยก เมื่อจะขับรถตรงไปจะเข้าใจผิดและปฏิบัติตามๆ กัน และคิดว่าเป็นการปฏิบัติที่ถูกต้อง เมื่อจะขับรถตรงไปบริเวณสี่แยกควรลดความเร็วดูว่าปลอดภัยจึงขับรถผ่านไปโดยไม่ต้องเปิดไฟฉุกเฉิน การเปิดไฟฉุกเฉินอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เพราะขณะเปิดไฟฉุกเฉินรถที่อยู่ทางข้างขวาก็จะเห็นไฟกะพริบที่ข้างขวา ก็คิดว่ารถนั้นจะเลี้ยวขวา ในทำนองเดียวกันรถที่อยู่ทางด้านซ้ายก็จะเห็นไฟกะพริบด้านซ้าย ก็คิดว่ารถนั้นจะเลี้ยวซ้าย เพราะไม่สามารถมองเห็นไฟอีกด้านหนึ่ง

ข้อ 5. การขับรถบนทางโค้ง ควรพยายามวิ่งด้วยความเร็วที่สามารถจะหยุดรถได้ภายในระยะเวลาครึ่งหนึ่งของระยะทางที่สายตามองเห็นได้ การที่จะสามารถมองเห็นคนหรือรถที่อยู่ในมุมมือให้ได้เร็วที่สุดนั้นควรคำนึงด้วยว่าจะต้องขับรถให้วิ่งอยู่บนตำแหน่งของถนนดี หรือในส่วนที่เกี่ยวกับรถคันอื่นนั้นจะ ขับรถให้แล่นอยู่ตรงส่วนไหนของถนนเป็นสำคัญ หากขับรถให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมก็สามารถทำให้เรามองเห็นสิ่งที่มองไม่เห็นขึ้นมาได้

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 6

ข้อ 1. ข	ข้อ 2. ค	ข้อ 3. ข	ข้อ 4. ง	ข้อ 5. ก
ข้อ 6. ง	ข้อ 7. ค	ข้อ 8. ข	ข้อ 9. ก	ข้อ 10. ค

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 7
	ชื่อวิชา งานขับรถยนต์	สอนครั้งที่ 13 - 14
	ชื่อหน่วย การขับรถยนต์ในสถานการณ์ต่าง ๆ	ชั่วโมงรวม 8 ชั่วโมง

แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

การขับรถให้ปลอภัยนั้น นอกจากจะต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดแล้ว ทักษะในการขับรถในสภาวการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนเทคนิควิธีในการขับรถ มีผลต่อการช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน จำเป็นที่ผู้ขับขี่ต้องฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ให้มีความชำนาญ

หัวข้อเรื่อง (Topics)

7.1 การขับขี่รถยนต์บริเวณพื้นที่น้ำท่วม

7.2 การขับขี่รถยนต์ในสถานการณ์ต่าง ๆ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective)

1. อธิบายการขับขี่รถยนต์บริเวณพื้นที่น้ำท่วมได้
2. อธิบายการขับรถยนต์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
3. มีกิจนิสัยในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจรสภาพแวดล้อม

สมรรถนะย่อย (Element of Competency)

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการขับขี่รถยนต์บริเวณพื้นที่น้ำท่วม
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการขับรถยนต์ในสถานการณ์ต่าง ๆ
3. ปฏิบัติการการขับรถยนต์

การบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับ ได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่างๆอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
5. ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มเพื่อนและสังคม

หลักความมีเหตุผล

1. ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวัสดุ อุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับเพื่อใช้ในการเรียน
2. ตระหนักในความสำคัญของการฝึกปฏิบัติอย่างถูกวิธี
3. นำเสนอวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้
4. แสดงความคิดอย่างมีเหตุผล
5. ซักถามในสิ่งที่สงสัย และทักท้วงในสิ่งที่ไม่ถูกต้องอย่างถูกกาลเทศะ
6. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
7. มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

1. ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องที่เรียน และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นมีความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องที่ฝึกปฏิบัติและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้เรียนสามารถใช้งานอุปกรณ์และรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย
4. ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา
5. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
6. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล
7. มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์และการแสดงออกของตนเองในสถานการณ์ต่าง

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในเรียนรู้ การเตรียมอุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับและการฝึกปฏิบัติ
2. ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
3. ผู้เรียนปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

1. ผู้เรียนใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างเห็นคุณค่า ประหยัด
2. ผู้เรียนเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับ เสร็จตามเวลาที่กำหนด
3. ผู้เรียนมีความพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและฝึกปฏิบัติ
4. ผู้เรียนให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม มีจิตอาสาในการช่วยเหลือผู้อื่น

เนื้อหาสาระ

7.1 การขับขี่รถยนต์บริเวณพื้นที่น้ำท่วม

7.1.1 การขับรถผ่านระดับน้ำสูง

7.1.2 การขับรถลุยน้ำลึก

7.1.3 การขับรถผ่านถนนที่มีน้ำท่วมขัง

7.1.4 การขับรถขณะฝนตกหนัก

7.1.5 การบังคับทิศทางรถลุยน้ำ

7.1.6 การขับรถลุยระดับน้ำที่ท่วมเลยท้องรถ

7.1.7 การควบคุมรอบเครื่องยนต์เมื่อขับรถลุยน้ำ

7.2 การขับขี่ในสถานการณ์ต่าง ๆ

7.2.1 การขับรถบนเส้นทางที่เป็นภูเขา

7.2.2 การจอดรถที่สูงชัน

7.2.3 การใช้เกียร์สำหรับขึ้น – ลงที่สูงชัน

7.2.4 การขับรถเข้าทางโค้งที่ปลอดภัย

7.2.5 การใช้เบรกมือในที่ลาดชัน

7.2.6 การขับรถบนพื้นถนนที่ไม่สมบูรณ์

7.3 การขับบนทางด่วน

7.3.1 อุบัติเหตุขณะจะเข้าเลนทางด่วน

7.3.2 การเบี่ยงเข้าเลนทางด่วน

7.3.3 วิธีเข้าเลนทางด่วนให้ปลอดภัย

7.3.4 ความเร็วในการขับรถบนทางด่วน

7.3.5 ระยะห่างที่จำเป็นในการขับรถบนทางด่วน

7.3.6 การขับรถเมื่อเข้าใกล้จุดบริการ , จุดจอดรถ และจุดเข้าออก

7.3.7 การขับแซงบขนทางด่วน

7.3.8 การขับรถให้ปลอดภัยในกรณีสภาพอากาศไม่เป็นปกติ

7.3.9 การขับรถลงทางด่วน

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นำเข้าสู่บทเรียนเรื่องการขับรถยนต์ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
2. ทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการสอน

1. บรรยายประกอบสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวแบบสื่อสารสองทางด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
2. นักเรียนซักถามปัญหาข้อสงสัยและร่วมกันอภิปรายเสนอแนะเพื่อหาแนวทางในการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทำแบบฝึกหัดและร่วมกันเฉลย
4. ปฏิบัติตามใบงานที่ 11
5. ในระหว่างเรียนและปฏิบัติตามใบงานมีการประเมินคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระ และผลการฝึกปฏิบัติ
2. ทดสอบหลังเรียน

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาการขับรถยนต์ของสำนักพิมพ์ศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด
2. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน
3. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. รถยนต์ฝึกหัดขับ
5. สนามฝึกหัดขับและอุปกรณ์

การวัดและประเมินผล

1 เครื่องมือวัดผล

- แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน
- แบบทดสอบ
- แบบประเมินใบงาน

2 เกณฑ์การประเมินผล

คะแนนความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์

ร้อยละ 50 ขึ้นไป	หมายถึง	ผ่าน
ต่ำกว่า ร้อยละ 50	หมายถึง	ไม่ผ่าน

คะแนนพฤติกรรมการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติ

3	หมายถึง	ดี
2	หมายถึง	ปานกลาง
1	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

ความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์มีคะแนนรวมร้อยละ 50 ขึ้นไป

พฤติกรรมการเรียน และการปฏิบัติตามใบงานมีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกหลังการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ปัญหาที่พบในกระบวนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคทฤษฎี

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัดหน่วยที่ 7

ข้อ 1. การขับรถที่ต้องผ่านระดับน้ำที่สูงถึงท้องรถจนสังเกตได้ว่า มีเสียงน้ำกระทบกับท้องรถ ค่อนข้างดัง นอกจากผู้ขับขี่ต้องขับให้ช้าและระวังการตกหลุมที่มองไม่เห็นโดยให้สังเกตจากรถคันหน้า และพยายามจำแนวไว้โดยระดับน้ำที่สูงในระดับนี้ จานเบรกจะจมอยู่ในน้ำตลอดเวลา รถที่ใช้ดรัมเบรกประสิทธิภาพการทำงานจะลดลงอย่างมาก หากพ้นช่วงน้ำท่วมควรต้องทดสอบเบรกทันที โดยการเบรกและเร่งความเร็วสลับกันไป เพื่อให้ผ้าเบรกรีดน้ำจากจานเบรก และเพื่อให้จานเบรกหรือดุมเบรกร้อน จนน้ำระเหยเป็นไอหมด เพื่อให้สามารถกลับมาใช้งานได้อย่างปลอดภัย

ข้อ 2. การขับรถขณะฝนตกหนัก ผู้ขับขี่ควรประเมินสถานการณ์ หากระดับน้ำลึกหรือกระแสน้ำเชี่ยวกรากควรเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่น เพื่อป้องกันกระแสน้ำพัดรถลอยไปตามน้ำ กรณีระดับน้ำตื้นควรขับรถบนช่องทางที่น้ำไม่ท่วมมากนัก โดยขับในแนวเดียวกับรถคันหน้า เพื่อป้องกันรถออกนอกเส้นทางถ้าเครื่องยนต์ขัดข้องในขณะขับรถลุยน้ำ ควรเปิดสัญญาณไฟกระพริบ เพื่อเตือนให้ผู้ใช้เส้นทางรายอื่นทราบ จะได้เปลี่ยนเส้นทางการเดินรถทัน หากขับรถบนนถนนที่มีสภาพเป็นดินลูกรังในช่วงฝนตกหรือหลังฝนตก จะมีความเสี่ยงต่อรถติดหล่มได้ง่าย

ข้อ 3. การควบคุมรอบเครื่องยนต์เมื่อขับรถลุยน้ำ ต้องเลี้ยงรอบเครื่องยนต์ให้อยู่ในระดับที่พอดี ไม่เร่งรอบเครื่องยนต์ให้สูงนัก โดยพยายามให้รอบเครื่องคงที่อยู่ที่ 1,500 – 2,000 รอบต่อนาที ใช้เกียร์ 2 ค่อยๆ ขับไปเรื่อยๆ โดยทิ้งระยะห่างจากคันหน้าอย่างน้อยหนึ่งช่วงตัวการรักษาระดับเครื่องยนต์ที่รอบปานกลางค่อนข้างต่ำหว้ เพื่อให้รถรักษาความเร็วได้คงที่เพราะการใช้รอบเครื่องที่ต่ำเกินไป อาจทำให้เครื่องยนต์ดับได้ง่ายกว่าการใช้รอบเครื่องที่สูงเกินไป เครื่องยนต์ที่จะทำงานหนักขึ้น โดยเฉพาะการดูดอากาศไปผสมกับเชื้อเพลิงในห้องเผาไหม้ถ้ารอบเครื่องยนต์สูงมากแรงดูดก็มากขึ้น ซึ่งอาจดูดน้ำผ่านกรองอากาศเข้าไปอัดกับลูกสูบทำให้เกิดความเสียหายกัยเครื่องยนต์

ข้อ 4. การใช้เลนข้างทางด่วนให้เกิดความปลอดภัย คือ เลนข้างทางด่วนช่วยให้เข้าเลนทางด่วนได้สะดวกขึ้นเป็นเลนที่ช่วยชะลอความเร็วของรถในเลนทางด่วนกับรถที่จะเข้าเลนทำให้การไหลของรถในเลนทางด่วนทั้งหมดเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงเป็นเลนที่แสดงให้รถที่กำลังวิ่งในเลนทางด่วนทราบว่ามีรถกำลังรอเข้าเลนทางด่วนอยู่ ดังนั้น ถ้ายังเร่งความเร็วไม่สูงพอหรือรีบเบี่ยงเข้าเลนทางด่วน ตั้งแต่แล่นบนเลนข้างแล้วอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่รถที่กำลังแล่นอยู่ในเลนทางด่วนได้

ข้อ 5. การขับรถให้ปลอดภัยในกรณีสภาพอากาศไม่เป็นปกติ ต้องปฏิบัติดังนี้

การขับรถบนทางด่วนเมื่อลมแรงจัด ต้องไม่ตกใจพยายามลดความเร็วโดยปล่อยให้เท้าออกจากคันเร่งอย่างช้า ๆ พยายามประคองพวงมาลัยโดยไม่ตื่นเต้น ถึงแม้ว่าจะถูกลมพัดจัดเพียงไรก็ตาม

การขับรถบนทางด่วนกรณีที่หมอกจัด ให้เปิดไฟหน้ารถและขับรถด้วยความเร็วที่สามารถจะหยุดรถได้ในระยะทางที่สายตามองเห็น หรืออาจจะจอดรถในจุดที่จัดไว้ให้

การขับรถบนทางด่วนกรณีฝนตกหนัก ในกรณีที่ฝนตกหนัก แล้วมีน้ำขังอยู่บนพื้นถนน ถ้าวิ่งด้วยความเร็วสูง ยางรถจะแทรกเข้าไปในน้ำที่ขังอยู่ ทำให้ล้อไม่สามารถหมุนได้ แต่จะเคลื่อนไปบนน้ำเหมือนกับสกีน้ำ ภาวะดังกล่าว เรียกว่า การเกิดไฮดรอพ เรนนิ่ง (HIGH DROP RAINING) ให้ใช้ความเร็วต่ำกว่าวันที่อากาศดี ควรจับพวงมาลัยให้มั่น และปลดเกียร์ต่ำ แล้วรอให้ความเร็วลดลงอย่างมีสติ

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 7

ข้อ 1. ง	ข้อ 2. ก	ข้อ 3. ค	ข้อ 4. ง	ข้อ 5. ค
ข้อ 6. ค	ข้อ 7. ค	ข้อ 8. ก	ข้อ 9. ข	ข้อ 10. ข

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 8
	ชื่อวิชา งานขับรถยนต์	สอนครั้งที่ 15
	ชื่อหน่วย การขับรถยนต์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	ชั่วโมงรวม 5 ชั่วโมง

แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

เมื่อรถเสียระหว่างทางที่ขับขี่ไปนั้น จำเป็นต้องแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นเพื่อให้สามารถนำรถเข้าศูนย์บริการถ้าสามารถทำได้ ผู้ขับขี่ต้องเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้สามารถซ่อมแซมในเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง หรือเมื่อเกิดอุบัติเหตุต้องทำเครื่องหมายสัญญาณที่รถ เพื่อให้รถคันอื่นเห็นได้ชัดเจน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นซ้ำจากรถคันต่อมา

หัวข้อเรื่อง (Topics)

8.1 ข้อปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน

8.2 ข้อปฏิบัติในกรณีเกิดอุบัติเหตุ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective)

1. อธิบายเกี่ยวกับข้อปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินได้
2. อธิบายข้อปฏิบัติในกรณีเกิดอุบัติเหตุ ได้
3. มีกิจนิสัยในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจรสภาพแวดล้อม

สมรรถนะย่อย (Elememt of Competency)

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับข้อปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับข้อปฏิบัติในกรณีเกิดอุบัติเหตุ
3. ปฏิบัติการการขับรถยนต์

การบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับ ได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่างๆอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
5. ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มเพื่อนและสังคม

หลักความมีเหตุผล

1. ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวัสดุ อุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับเพื่อใช้ในการเรียน
2. ตระหนักในความสำคัญของการฝึกปฏิบัติอย่างถูกวิธี
3 นำเสนอวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้
4. แสดงความคิดอย่างมีเหตุผล
5. ซักถามในสิ่งที่สงสัย และทักท้วงในสิ่งที่ไม่ถูกต้องอย่างถูกกาลเทศะ
6. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
7. มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

1. ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องที่เรียน และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นมีความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องที่ฝึกปฏิบัติและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้เรียนสามารถใช้งานอุปกรณ์และรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย
4. ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา
5. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
6. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล
7. มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์และการแสดงออกของตนเองในสถานการณ์ต่าง

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในเรียนรู้ การเตรียมอุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับและการฝึกปฏิบัติ
2. ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
3. ผู้เรียนปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

1. ผู้เรียนใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างเห็นคุณค่า ประหยัด
2. ผู้เรียนเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับ เสร็จตามเวลาที่กำหนด
3. ผู้เรียนมีความพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและฝึกปฏิบัติ
4. ผู้เรียนให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม มีจิตอาสาในการช่วยเหลือผู้อื่น

เนื้อหาสาระ

4.1 ข้อปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน

4.1.1 การสตาร์ตเครื่องยนต์เมื่อฉุกเฉิน

4.1.2 เมื่อเครื่องยนต์ร้อนจัด

4.1.3 การใช้เครื่องมือประจำรถและแม่แรงเมื่อรถยางแตกหรือรั่วซึม

4.1.4 การเปลี่ยนยา

4.1.5 การลากรถ

4.1.6 เมื่อกระจกหน้าแตก

4.1.7 เมื่อเบรกแตก

4.1.8 เมื่อมีสัตว์วิ่งตัดหน้า

4.1.9 เมื่อรถลื่นไถลเสียการทรงตัว

4.2 ข้อปฏิบัติในกรณีเกิดอุบัติเหตุ

4.2.1 เมื่อมีผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ

4.2.2 การแจ้งตำรวจ

4.2.3 การแจ้งประกันภัย

4.2.4 คดีอุบัติเหตุทางรถยนต์

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นำเข้าสู่บทเรียนเรื่องการขับรถยนต์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
2. ทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการสอน

1. บรรยายประกอบสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวแบบสื่อสารสองทางด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
2. นักเรียนซักถามปัญหาข้อสงสัยและร่วมกันอภิปรายเสนอแนะเพื่อหาแนวทางในการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทำแบบฝึกหัดและร่วมกันเฉลย
4. ปฏิบัติตามใบงานที่ 12
5. ในระหว่างเรียนและปฏิบัติตามใบงานมีการประเมินคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระ และผลการฝึกปฏิบัติ
2. ทดสอบหลังเรียน

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาการขับรถยนต์ของสำนักพิมพ์ศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด
2. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน
3. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. รถยนต์ฝึกหัดขับ
5. สนามฝึกหัดขับและอุปกรณ์

การวัดและประเมินผล

1 เครื่องมือวัดผล

- แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน
- แบบทดสอบ
- แบบประเมินใบงาน

2 เกณฑ์การประเมินผล

คะแนนความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์

ร้อยละ 50 ขึ้นไป	หมายถึง	ผ่าน
ต่ำกว่า ร้อยละ 50	หมายถึง	ไม่ผ่าน

คะแนนพฤติกรรมการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติ

3 หมายถึง ดี

2 หมายถึง ปานกลาง

1 หมายถึง ต้องปรับปรุง

ความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์มีคะแนนรวมร้อยละ 50 ขึ้นไป

พฤติกรรมการเรียน และการปฏิบัติตามใบงานมีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกหลังการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาที่พบในกระบวนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคทฤษฎี

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัดหน่วยที่ 8

ข้อ 1. การสตาร์ตเครื่องยนต์เมื่อฉุกเฉิน มีขั้นตอน ดังนี้

1. เลื่อนรถให้ใกล้กัน เพื่อจะต่อพ่วงสายแบตเตอรี่ได้ และอย่าให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของตัวรถทั้งสองชิดติดกันเพราะทำให้กราวด์ต่อถึงกัน

2. ดึงเบรกมือและคันเกียร์อยู่ในตำแหน่ง “P” (จอด) สำหรับเกียร์อัตโนมัติ หรือตำแหน่ง “N” (ว่าง) สำหรับเกียร์ธรรมดา จากนั้นจึงบิดสวิตช์กุญแจไปที่ตำแหน่ง “OFF” สวิตช์กุญแจต้องอยู่ตำแหน่ง “OFF” เป็นอันดับแรก ต้องแน่ใจว่าสายพ่วงแบตเตอรี่ และส่วนของร่างกายไม่ไปพาดโดนใบพัดหม้อน้ำและสายพาน เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายได้ ควรบิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดประกายไฟและป้องกันแบตเตอรี่ทั้งสองลูกด้วย

3. 8.1.1.3 ต้องแน่ใจว่าระดับน้ำกลั่นของแบตเตอรี่อยู่ในระดับที่กำหนดไว้ อย่าใช้การสตาร์ตเครื่องยนต์ด้วยการพ่วงแบตเตอรี่ ถ้าพบว่าน้ำกลั่นแห้งหรือเป็นน้ำแข็ง เพราะอาจทำให้แบตเตอรี่แตกหรือระเบิดได้

4. 8.1.1.4 ใช้สายต่อพวงแบตเตอรี่ที่ปลายสายข้างหนึ่งต่อเข้ากับขั้ว (+) ของแบตเตอรี่ (A) และปลายสายอีกข้างหนึ่งต่อเข้ากับขั้ว (+) ของแบตเตอรี่ (B)

5. ใช้สายต่อพ่วงอีกเส้นหนึ่งต่อเข้าระหว่างขั้ว (-) ของแบตเตอรี่ของรถคันที่มีไฟและสายอีกด้านหนึ่งหนีบเข้ากับเสื้อสูบของรถคันที่แบตเตอรี่มีไฟ โดยให้ห่างจากแบตเตอรี่มากที่สุด ควรเปิดฝาครอบแบตเตอรี่ก่อนที่จะต่อสายพ่วงเข้ากับขั้วแบตเตอรี่ ไม่ควรทำให้สายพ่วงแบตขั้ว (+) และขั้ว (-) โดนหรือสัมผัสกัน

6. ติดเครื่องยนต์ของรถคันที่แบตเตอรี่มีไฟและปล่อยทิ้งไว้รอบเดินเบาะสักครู่หนึ่งแล้ว จึงสตาร์ตเครื่องยนต์ของรถคันที่แบตเตอรี่ไม่มีไฟ รักษารอบเครื่องยนต์ของรถคันที่แบตเตอรี่มีไฟไว้อย่างสม่ำเสมอ

7. ภายหลังจากเครื่องยนต์ติดแล้ว ให้ปลดสายพ่วงที่หนีบเข้าที่เสื้อสูบก่อนเป็นอันดับแรก

ข้อ 2. เมื่อเครื่องยนต์ร้อนจัด ให้ปฏิบัติดังนี้

1. จอดรถในที่ปลอดภัย
2. ตรวจดูว่าไอน้ำหรือความร้อนเกิดขึ้นจากที่ใด
3. ตรวจเช็คว่าใบพัดลมหม้อน้ำทำงานหรือไม่ ถ้าใบพัดลมไม่ทำงาน ให้ดับเครื่องยนต์ทันที
4. หลังจากอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์ค่อย ๆ ลดลง จนเป็นอุณหภูมิปกติ ให้ดับเครื่องยนต์
5. ตรวจเช็คระดับน้ำยาหล่อเย็นในถังน้ำพักน้ำสำรอง
6. เติมน้ำที่หม้อน้ำหรือถังพักน้ำ ถ้าจำเป็น ห้ามเติมน้ำขณะที่เครื่องร้อน เพราะจะทำให้เครื่องยนต์เสียหาย รอให้เครื่องยนต์เย็นลง แล้วค่อยเติมน้ำทีละน้อยๆ

7. ตรวจเช็กดูว่าท่อยางหม้อน้ำทุกท่อ มีน้ำรั่วซึมออกมาหรือไม่ ควรตรวจดูสายพานพัดลมหม้อน้ำว่าหย่อนและชำรุดหรือไม่ ถ้าไม่มีอะไรผิดปกติกับระบบน้ำยาหล่อเย็นหรือสายพาน

ข้อ 3. การขึ้นแม่แรงให้ปลอดภัย ควรปฏิบัติดังนี้

1. จอดรถบนพื้นราบในแนวระนาบ
2. ดึงเบรกมือไว้และเลื่อนคันเกียร์ 1 (เกียร์ธรรมดา) หรือเลื่อนคันเกียร์ไปที่ตำแหน่ง P (สำหรับเกียร์อัตโนมัติ)
3. เปิดไฟฉุกเฉินและหมุนสวิตช์กุญแจอยู่ที่ตำแหน่ง “LOCK”
4. ติดตั้งสัญลักษณ์สามเหลี่ยมเตือนสัญญาณไฟกระพริบเพื่อให้มองเห็นในระยะไกลจากรถ
5. ใส่ที่หนุนล้อเข้ากับล้อที่อยู่ตรงข้ามกับล้อที่ต้องการเปลี่ยน

ข้อ 4. การลากรถที่ปลอดภัย มี 3 แบบ แต่ละแบบมีข้อดีข้อเสียดังนี้

1. การลากรถโดยการยกล้อหลังให้ลอยพ้นพื้น ข้อดีคือ เกิดความปลอดภัยในการลากรถและเหมาะกับรถที่ใช้เกียร์อัตโนมัติชนิดขับเคลื่อนล้อหลัง
2. การลากรถโดยการยกล้อหน้าให้ลอยพ้นพื้น ข้อดีคือ เกิดความปลอดภัยในการลากรถและเหมาะกับรถที่ใช้เกียร์อัตโนมัติชนิดขับเคลื่อนล้อล้อ
3. การยกรถขึ้นรถบรรทุก ข้อดีคือ เกิดความปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเพิ่มขึ้นในกรณีที่เกียร์ชำรุดหรือแตกร้าว

ข้อ 5. ข้อปฏิบัติในกรณีเกิดอุบัติเหตุ

1. ช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ
2. แจ้งตำรวจ
3. แจ้งประกันภัย

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 8

ข้อ 1. ข	ข้อ 2. ง	ข้อ 3. ก	ข้อ 4. ข	ข้อ 5. ข
ข้อ 6. ค	ข้อ 7. ง	ข้อ 8. ก	ข้อ 9. ก	ข้อ 10. ค

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 9
	ชื่อวิชา งานขับรถยนต์	สอนครั้งที่ 16
	ชื่อหน่วย มารยาทในการขับรถยต์	ชั่วโมงรวม 4 ชั่วโมง

แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

มารยาทในการใช้รถใช้ถนนเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้ขับรถควรปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ขับรถและผู้โดยสารในรถไม่หวาดกลัว เกิดความปลอดภัย ไม่เกิดอุบัติเหตุ การจราจรไม่ติดขัด และเป็นการป้องกันไม่เกิดการทะเลาะวิวาทกับผู้ร่วมใช้รถใช้ถนน ดังนั้นผู้ใช้รถใช้ถนนควรรักษามารยาทในการขับรถอย่างเคร่งครัดจนเป็นปกตินิสัย

หัวข้อเรื่อง (Topics)

9.1 มารยาทในการขับรถไปข้างหน้า

9.2 มารยาทในการเลี้ยวและเปลี่ยนช่องทางเดินรถ

9.3 มารยาทในการให้สัญญาณ

9.4 มารยาทในการขับรถในสภาวะต่าง ๆ

9.5 มารยาทในการเบรก หยุดรถ และจอดรถ

9.6 มารยาทในการขับรถโดยทั่วไป

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective)

1. อธิบายเกี่ยวกับมารยาทในการขับรถยนต์ได้
2. มีกิจนิสัยในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจรสภาพแวดล้อม

สมรรถนะย่อย (Elememt of Competency)

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับมารยาทในการขับรถยนต์
2. ปฏิบัติการการขับรถยนต์

การบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับ ได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่างๆอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
5. ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มเพื่อนและสังคม

หลักความมีเหตุผล

1. ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวัสดุ อุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับเพื่อใช้ในการเรียน
2. ตระหนักในความสำคัญของการฝึกปฏิบัติอย่างถูกวิธี
3 นำเสนอวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้
4 แสดงความคิดอย่างมีเหตุผล
5 ซักถามในสิ่งที่สงสัย และทักท้วงในสิ่งที่ไม่ถูกต้องอย่างถูกกาลเทศะ
6 ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
7 มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

1. ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องที่เรียน และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นมีความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องที่ฝึกปฏิบัติและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้เรียนสามารถใช้งานอุปกรณ์และรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย
4. ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา
5. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
6. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล
7. มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์และการแสดงออกของตนเองในสถานการณ์ต่าง

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในเรียนรู้ การเตรียมอุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับและการฝึกปฏิบัติ
2. ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
3. ผู้เรียนปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

1. ผู้เรียนใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างเห็นคุณค่า ประหยัด
2. ผู้เรียนเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับ เสร็จตามเวลาที่กำหนด
3. ผู้เรียนมีความพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและฝึกปฏิบัติ
4. ผู้เรียนให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม มีจิตอาสาในการช่วยเหลือผู้อื่น

เนื้อหาสาระ

9.1 มารยาทในการขับรถไปข้างหน้า

การเคลื่อนรถออกจากที่จอด ผู้ขับขี่จะต้องให้สัญญาณก่อนเคลื่อนรถออกจากที่จอดทุกครั้ง มองดูกระจกหลังหรือกระจกข้าง เมื่อเห็นว่าปลอดภัยจึงเลื่อนรถออกจากที่จอดรถ ควรเหยียบคันเร่งด้วยความนุ่มนวล ไม่ออกรถแบบกระชาก หรือออกรถไปในท้องถนนเป็นเหตุให้ผู้ขับขี่อื่นต้องหักหลบหรือเบรกรถอย่างกะทันหัน

การเร่งความเร็ว เร่งความเร็วให้สูงขึ้นโดยการเหยียบคันเร่งด้วยความนุ่มนวล โดยไม่ให้ผู้โดยสารในรถรู้สึกหวาดกลัว หรือผู้ใช้รถใช้ถนนอื่นเกิดความรู้สึกหวาดกลัวว่าจะเกิดอุบัติเหตุ โดยปฏิบัติดังนี้

- ใช้ความเร็วของรถให้เหมาะสมกับรถอื่นที่ใช้ทางอยู่ในทางเดินรถหรือช่องเดินรถนั้น
- ไม่ขับรถแบบกระชั้นหรือจี้ท้ายรถคันหน้ามากเกินไป
- ไม่เปิดไฟขอทางหรือบีบแตรไล่รถคันที่ขับอยู่ข้างหน้า
- ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด
- ใช้ความเร็วของรถให้เหมาะสมกับรถอื่นที่ใช้ทางอยู่ในทางเดินรถหรือช่องเดินรถนั้น
- เมื่อมีเหตุจำเป็นต้องลดความเร็วให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ ไม่เบรกรถกะทันหันจนทำให้รถอื่นต้องเบรกกะทันหันตามด้วย

การขับรถแซงขึ้นคันอื่น ควรปฏิบัติดังนี้

- ก่อนแซงขึ้นหน้าคันอื่นต้องให้สัญญาณก่อนแซงเสมอ (ให้สัญญาณไฟเลี้ยวขวาและหากขับรถในทางเดินรถที่มิได้แบ่งช่องเดินรถไว้ ต้องกะพริบไฟหน้ารถสั้น 2 ครั้ง เพื่อให้คนขับรถคันหน้ามองเห็นและทราบว่ามีผู้จะขอแซง)
- ไม่แซงในเขตห้ามแซง
- หากถนนแคบต้องขับช้า และแซงด้วยความระมัดระวัง

- เว้นระยะให้ห่างจากรถคันที่ถูกแซงอย่างเหมาะสม

- แซงแล้วไม่หักรถเข้าช่องเดินรถด้านซ้ายเร็ว จนอาจเป็นเหตุให้เกิดการเบียดกับรถคันที่ถูกแซง

- เมื่อแซงพ้นแล้ว ให้ขับรถชิดช่องเดินรถด้านซ้ายทันที

การขับรถกรณีมีผู้ขับรถขอแซงผ่านขึ้นหน้า ควรปฏิบัติดังนี้

- เมื่อมีรถคันอื่นจะขอแซงขึ้นหน้ารถคันที่เราขับอยู่ เราควรขับรถชิดทางด้านซ้าย

- เมื่อเห็นสัญญาณขอแซง เราควร “ตอบรับ” ด้วยการใช้สัญญาณไฟเลี้ยวซ้าย และลดความเร็วให้รถคันหลังแซงขึ้นไป

- ไม่ควรเร่งความเร็วตีคู่กับรถที่ขอแซง เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุได้ หรือเกิดการทะเลาะวิวาทได้

- เมื่อมีรถแซงขึ้นมาตีคู่กับเรา แล้วมีรถวิ่งสวนทางมา เราควรลดความเร็ว เพื่อเว้นช่องว่างให้รถที่ตีคู่กับเรามีช่องว่างหลบเข้ามา เป็นการแบ่งปันน้ำใจแก่เพื่อนร่วมทาง และป้องกันอุบัติเหตุอีกด้วย

การขับรถสวนทางกัน ควรปฏิบัติดังนี้

- ในทางเดินรถที่วิ่งสวนทางกันได้ หากมีรถวิ่งสวนทางมาต้องลดความเร็ว ใช้ความเร็วให้เหมาะสม ขับรถชิดทางซ้ายให้มากที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือการหวาดเสียว

- ไม่ใช้ไฟสูงเป็นอันขาด เพราะจะแยงตาผู้ขับรถคันที่สวนมา

9.2 มารยาทในการเลี้ยวและเปลี่ยนช่องทางเดินรถ

เมื่อผู้ขับขี่ต้องการเลี้ยวรถ ควรปฏิบัติดังนี้

- ผู้ขับรถคันที่ต้องการจะเลี้ยวรถ ต้องขับรถเข้าไปในช่องทางเดินรถในทิศทางที่ประสงค์ จะเลี้ยวเป็นระยะทางที่เหมาะสม พร้อมให้สัญญาณให้ทราบว่า ทิศทางที่จะเลี้ยวไปทางใดล่วงหน้า ในระยะที่เหมาะสม และชะลอความเร็วของรถลงเพื่อให้รถคันอื่นรู้ตัว

- การเลี้ยวซ้ายในทางร่วมทางแยก แม้ว่าจะมีป้าย “เลี้ยวซ้ายผ่านตลอด” หมายความว่า เลี้ยวได้ต่อเมื่อเห็นว่าปลอดภัย มารยาทที่ต้องคำนึงในกรณีนี้คือ การให้รถอื่นไปก่อน

- เมื่อเลี้ยวรถเรียบร้อยแล้ว ต้องเปลี่ยนสัญญาณไฟให้กลับสู่ปกติ ไม่ลืมเปิดค้างไว้ และใช้ความเร็วของรถให้เหมาะสมกับรถที่ใช้ทางอยู่ในทางเดินรถหรือช่องเดินรถนั้น

เมื่อผู้ขับขี่ต้องการเปลี่ยนช่องเดินรถ ควรปฏิบัติดังนี้

- ผู้ขับรถคันที่ต้องการจะเปลี่ยนช่องเดินรถ ต้องให้สัญญาณไฟเลี้ยวซ้ายหรือขวา ตามแต่กรณีล่วงหน้าในระยะที่เหมาะสม (ก่อนเลี้ยว 30 เมตร)

- ไม่เปลี่ยนช่องเดินรถเข้าไปในช่องเดินรถที่ยังมีรถอื่นเดินรถในช่องเดินรถนั้น ให้เปลี่ยนช่องเดินรถได้ต่อเมื่อเห็นว่าช่องเดินรถนั้นว่าง หรือเห็นว่าช่องเดินรถนั้นปลอดภัย

- เมื่อเห็นว่าปลอดภัยแล้วให้เปลี่ยนช่องเดินรถอย่างระมัดระวัง แล้วเปลี่ยนสัญญาณไฟกลับเป็นปกติ

- ใช้ความเร็วให้สอดคล้องกับรถที่อยู่ในช่องการเดินรถ ไม่ให้รถที่ตามมาต้องชะงักหรือเบรกเสียจังหวะ

9.3 มารยาทในการให้สัญญาณ

เมื่อผู้ขับขี่ต้องการให้สัญญาณแตร ควรปฏิบัติดังนี้

- แตรรถมีไว้เพื่อให้เตือนหรือให้ระมัดระวังว่าจะเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งจะใช้เสียงสั้น ๆ
- ไม่ใช้สัญญาณแตรเสียงยาว เพราะคล้ายกับเป็นการตำหนิผู้อื่น
- ไม่ใช้สัญญาณแตรในเขตชุมชน โรงพยาบาล หรือเขตห้ามใช้เสียง
- ไม่ใช้สัญญาณแตรขณะรถจอดอยู่ เว้นแต่รถคันอื่นจะถอยมาชน
- ไม่ใช้สัญญาณแตรในลักษณะไล่รถคันที่ขับข้างหน้า
- ใช้สัญญาณแตรเมื่อขับรถอยู่ในทางโค้งหักศอกหรือโค้งที่มองไม่เห็นรถสวนมา
- ใช้สัญญาณแตรเมื่อมุมอับในซอยที่มีกำแพงทึบบังอยู่หรือบริเวณที่ไม่แน่ใจ เพื่อเตือนรถที่สวนมา
- ใช้สัญญาณแตรเมื่อเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน เช่น รถของเราเบรกแตก ยางระเบิด เพื่อให้รถคันอื่นรู้ตัวและหลบหลีก
- ใช้สัญญาณแตรเมื่อขอความช่วยเหลือ

การเปิดไฟสูง ไม่ควรใช้ไฟสูงในลักษณะไล่รถคันหน้าหรือแกล้งให้รถคันที่สวนมามองไม่เห็น เว้นแต่ใช้ในกรณี ต่อไปนี้

- ขับรถข้ามเนิน ทางโค้ง เพื่อให้รถแล่นสวนมารู้ว่ามีรถเรากำลังแล่นสวนไป
- ใช้เตือนขอทางก่อนแซง
- ใช้ตรวจทางข้างหน้าให้แน่ใจว่ามีลักษณะอย่างไร มีสิ่งกีดขวางหรือไม่
- เมื่อมีรถวิ่งสวนมาเราต้องเปลี่ยนไฟหน้ารถเป็นไฟต่ำ

- ขณะขับรถในเวลากลางคืน หากผู้ขับรถคันที่วิ่งสวนทางกับเรากะพริบไฟสูงใส่ แสดงว่าเรากำลังขับรถโดยเปิดไฟสูงอยู่ และแสงไฟนั้นไปรบกวนการมองเห็นรถคันที่สวนทางมา ให้รีบเปลี่ยนไฟหน้ารถเป็นไฟต่ำ

9.4 มารยาทในการขับรถในสภาวะต่าง ๆ

มารยาทในการขับรถในสภาวะต่าง ๆ

กรณีที่มีการขับรถตามปกติ ควรปฏิบัติดังนี้

- ควรขับชิดทางเดินรถหรือช่องเดินรถด้านซ้ายเสมอ โดยเฉพาะการขับรถช้า เพราะเป็นการกีดขวางรถคันอื่น และไม่ขับคร่อมช่องเดินรถ
- ไม่ใช้สัญญาณไฟสูง จะแยงตารบกวนคนที่ขับรถคันข้างหน้า
- แตะเบรกเท่าที่จำเป็น เพื่อไม่ให้รถคันหลังต้องชะงักตาม
- การเปลี่ยนช่องเดินรถ (เปลี่ยนเลน) ต้องให้สัญญาณก่อน
- ให้ความสะดวกแก่รถฉุกเฉินต่างๆ
- ไม่ขับจี้ท้าย ควรทิ้งระยะห่างจากคันหน้าให้เหมาะสม

กรณีขับรถผ่านทางข้าม เขตชุมชน หรือโรงเรียน ควรปฏิบัติดังนี้

- ให้ลดความเร็ว และใช้ความระมัดระวังกว่าปกติ
- มีน้ำใจให้คนเดินเท้าในการข้ามถนน
- ไม่กดแตรหรือกะพริบไฟในลักษณะไล่ หรือทำให้ผู้อื่นตกใจ

กรณีขับรถขณะฝนตกหรือลุยน้ำ ควรปฏิบัติดังนี้

- ควรใช้ความเร็วต่ำ เพื่อไม่ให้น้ำกระเซ็นไปโดนคนเดินเท้าหรือรถคันอื่น
- หลีกเลี่ยงผิวถนนที่มีน้ำขัง เพราะอาจทำให้เกิดการแฉลบและน้ำกระเซ็น
- ไม่เปิดไฟกะพริบฉุกเฉินขณะฝนตก เพราะจะทำให้คนขับรถคันที่ขับตามหลังเกิดความรำคาญเสียสมาธิ และเป็นพฤติกรรมที่ไม่ถูกกฎจราจรด้วย
- เว้นระยะห่างจากรถคันหน้าพอสมควร มากกว่าการขับถนนแห้งเป็นระยะ 2 เท่า เพราะเบรกอาจลื่นกว่าสภาพการณ์ปกติ เพื่อมิให้รถคันข้างหน้าหวาดเสียวต้องเร่งความเร็วหนีไปอีก

9.5 มารยาทในการเบรก หยุดรถ และจอดรถ

เมื่อผู้ขับขี่ต้องการหยุดรถ ควรปฏิบัติดังนี้

- ดูกระจกมองหลังว่ามีรถตามมาหรือไม่

- ควรให้สัญญาณล่วงหน้าในระยะที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นสัญญาณแตะไฟเบรกให้รู้ หรือให้สัญญาณไฟเลี้ยวซ้าย

- ลดความเร็วลง โดยค่อยๆ แตะเบรกในระยะที่รถคันหลังมีเวลาเบรกได้ทัน

- ต้องไม่หยุดรถขวางทางเข้า – ออก ขวางช่องทาง"เลี้ยวซ้ายผ่านตลอด" ขวางเส้นทแยงห้ามหยุด" หรือกีดขวางการจราจร ถ้าจอดรถขวางรถคันอื่น ต้องหาทางขยับรถเพื่อเปิดทางให้คนอื่น

เมื่อผู้ขับขี่ต้องการใช้เบรก ควรปฏิบัติดังนี้

- ไม่แตะเบรกโดยไม่จำเป็น หรืออย่าแตะบ่อยจนเกินไป จะทำให้รถคันหลังที่ตามมาชะงักรำคาญ เพราะต้องแตะเบรกตามโดยไม่จำเป็นเช่นกัน

- ควรตรวจสอบไฟเบรกอย่างสม่ำเสมอ

เมื่อต้องการจอดรถ ควรปฏิบัติดังนี้

- ไม่จอดรถที่ที่ห้ามจอด

- ควรจอดรถให้ชิดขอบทางให้มากที่สุด

- ไม่จอดรถขวางทางเข้า-ออก อาคารบ้านเรือนผู้อื่น หากจำเป็นตั้งล้อให้ตรง ไม่ดึงเบรกมือปลดเกียร์ว่าง

- หากจอดรถเป็นเวลานานควรดับเครื่องยนต์

เมื่อต้องการจอดรถที่มีช่องจอดรถ ควรปฏิบัติดังนี้

- ควรถอยหลังเข้าจอด หันหน้ารถออกและจอดให้ขนานและตรงช่องจอด อย่างจอดคร่อมช่องจอด หรือชิดเส้นจนคันอื่นเข้าจอดไม่ได้

- ควรดูระยะห่างระหว่างคัน เพื่อให้รถคันอื่นเข้าจอดได้สะดวก เปิดประตูรถได้สะดวก

- ไม่ควรจอดรถซ้อนคัน แต่ถ้าหากจำเป็นต้องจอดรถซ้อนกัน จะต้องตั้งล้อให้ตรง ไม่ดึงเบรกมือหรือล็อกเกียร์ เพื่อให้คนอื่นสามารถเลื่อนรถเราออกและให้รถคันที่จอดด้านในขับออกได้

เมื่อต้องการจอดรถในบริเวณไม่มีช่องจอดรถ ควรปฏิบัติดังนี้

- ไม่จอดกินพื้นที่ และต้องกะระยะให้รถคันอื่นจอดได้มากคันที่สุด

- ไม่ควรจอดซ้อนคัน แต่ถ้าจอดซ้อนคันจะต้องไม่ล็อกเบรกมือหรือเกียร์

- ไม่จอดในลักษณะกีดขวางการจราจร หรือกีดขวางรถผู้อื่น

- กรณีรถจอดเสีย ให้แสดงไฟฉุกเฉินหรือป้ายสามเหลี่ยม

- ไม่ควรจอดในพื้นที่ห้ามจอด

การจอดรถรอสัญญาณไฟเขียว ไฟแดง ต้องเว้นระยะห่างระหว่างคันหน้าพอสมควร

9.6 มารยาทในการขับรถโดยทั่วไป

การขับรถโดยปกติทั่วไป ควรปฏิบัติดังนี้

- การขับรถเข้าด่านตรวจหรือจุดตรวจค้น หรือถูกเรียกตรวจ ในเวลากลางวันให้หมุนกระจกข้างลง หากเป็นเวลากลางคืนให้ดับไฟหน้ารถและเปิดไฟในรถ แสดงใบอนุญาตขับรถ

- ไม่ควรถ่มน้ำลายลงบนถนน เพราะเป็นการแพร่เชื้อโรคทำให้บ้านเมืองสกปรก

- ไม่ควรทิ้งขยะลงบนถนน

- ให้ทางแก่รถคันอื่นกรณีที่รถของตนไปไม่ได้

- มีมารยาทในการต่อแถว ไม่เบียดแทรกรถคันอื่น เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุและทะเลาะวิวาทได้

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นำเข้าสู่บทเรียนเรื่องมารยาทในการขับรถยนต์โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
2. ทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการสอน

1. บรรยายประกอบสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวแบบสื่อสารสองทางด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
2. นักเรียนซักถามปัญหาข้อสงสัยและร่วมกันอภิปรายเสนอแนะเพื่อหาแนวทางในการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทำแบบฝึกหัดและร่วมกันเฉลย
4. ปฏิบัติตามใบงานที่ 13
5. ในระหว่างเรียนและปฏิบัติตามใบงานมีการประเมินคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระ และผลการฝึกปฏิบัติ
2. ทดสอบหลังเรียน

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาการขับรถยนต์ของสำนักพิมพ์ศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด
2. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน
3. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. รถยนต์ฝึกหัดขับ
5. สนามฝึกหัดขับและอุปกรณ์

การวัดและประเมินผล

1 เครื่องมือวัดผล

- แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน
- แบบทดสอบ
- แบบประเมินใบงาน

2 เกณฑ์การประเมินผล

คะแนนความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์

ร้อยละ 50 ขึ้นไป	หมายถึง	ผ่าน
ต่ำกว่า ร้อยละ 50	หมายถึง	ไม่ผ่าน

คะแนนพฤติกรรมการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติ

3	หมายถึง	ดี
2	หมายถึง	ปานกลาง
1	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

ความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์มีคะแนนรวมร้อยละ 50 ขึ้นไป

พฤติกรรมการเรียน และการปฏิบัติตามใบงานมีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกหลังการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาที่พบในกระบวนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคทฤษฎี

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัดหน่วยที่ 9

ข้อ 1. การเคลื่อนรถออกจากที่จอด ผู้ขับขี่จะต้องให้สัญญาณก่อนเคลื่อนรถออกจากที่จอดทุกครั้ง มองดูกระจกหลังหรือกระจกข้าง เมื่อเห็นว่าปลอดภัยจึงเลื่อนรถออกจากที่จอดรถ ควรเหยียบคันเร่งด้วยความนุ่มนวล ไม่ออกรถแบบกระชาก หรือออกรถไปในท้องถนนเป็นเหตุให้ผู้ขับขี่อื่นต้องหักหลบหรือเบรกรถอย่างกะทันหัน

ข้อ 2. เมื่อผู้ขับขี่ต้องการเปลี่ยนช่องเดินรถ ควรปฏิบัติดังนี้

- ผู้ขับรถคันที่ต้องการจะเปลี่ยนช่องเดินรถ ต้องให้สัญญาณไฟเลี้ยวซ้ายหรือขวา ตามแต่กรณีล่วงหน้าในระยะที่เหมาะสม (ก่อนเลี้ยว 30 เมตร)
- ไม่เปลี่ยนช่องเดินรถเข้าไปในช่องเดินรถที่ยังมีรถอื่นเดินรถในช่องเดินรถนั้น ให้เปลี่ยนช่องเดินรถได้ต่อเมื่อเห็นว่าช่องเดินรถนั้นว่าง หรือเห็นว่าช่องเดินรถนั้นปลอดภัย
- เมื่อเห็นว่าปลอดภัยแล้วให้เปลี่ยนช่องเดินรถอย่างระมัดระวัง แล้วเปลี่ยนสัญญาณไฟกลับเป็นปกติ
- ใช้ความเร็วให้สอดคล้องกับรถที่อยู่ในช่องการเดินรถ ไม่ให้รถที่ตามมาต้องชะงักหรือเบรกเสียจังหวะ

ข้อ 3. เมื่อผู้ขับขี่ต้องการใช้เบรก ควรปฏิบัติดังนี้

- ไม่แตะเบรกโดยไม่จำเป็น หรืออย่าแตะบ่อยจนเกินไป จะทำให้รถคันหลังที่ตามมาชะงัก รำคาญเพราะต้องแตะเบรกตามโดยไม่จำเป็นเช่นกัน
- ควรตรวจสอบไฟเบรกอย่างสม่ำเสมอ

ข้อ 4. เมื่อผู้ขับขี่ต้องการให้สัญญาณแตร ควรปฏิบัติดังนี้

- แตรรถมีไว้เพื่อให้เตือนหรือให้ระมัดระวังว่าจะเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งจะใช้เสียงสั้น ๆ
- ไม่ใช้สัญญาณแตรเสียงยาว เพราะคล้ายกับเป็นการตำหนิผู้อื่น
- ไม่ใช้สัญญาณแตรในเขตชุมชน โรงพยาบาล หรือเขตห้ามใช้เสียง
- ไม่ใช้สัญญาณแตรขณะรถจอดอยู่ เว้นแต่รถคันอื่นจะถอยมาชน
- ไม่ใช้สัญญาณแตรในลักษณะไล่รถคันที่ขับข้างหน้า
- ใช้สัญญาณแตรเมื่อขับรถอยู่ในทางโค้งหักศอกหรือโค้งที่มองไม่เห็นรถสวนมา
- ใช้สัญญาณแตรเมื่อมุมอับในซอยที่มีกำแพงทึบบังอยู่หรือบริเวณที่ไม่แน่ใจ เพื่อเตือนรถที่สวนมา

- ใช้สัญญาณแตรเมื่อเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน เช่น รถของเราเบรกแตก ยางระเบิด เพื่อให้รถคันอื่นรู้ตัวและหลบหลีก

- ใช้สัญญาณแตรเมื่อขอความช่วยเหลือ

ข้อ 5. ในกรณีที่เราขับรถผิดมารยาท ผิดกฎจราจร หรือกระทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้อื่น เราต้องไม่เพิกเฉยที่จะแสดงการขอโทษด้วยการยกมือขวาขึ้นระดับคิ้ว พร้อมโค้งศีรษะ หรืออาการอื่นๆ ที่สื่อว่าเรารู้ตัวว่าเราผิดและขอโทษ การแบ่งปันน้ำใจเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในขณะขับรถบนท้องถนน เพราะนอกจากทำให้การเดินทางเป็นไปอย่างราบรื่นแล้ว ยังทำให้ผู้ที่ขับรถอย่างมีน้ำใจรู้สึกสบายใจ ไม่รู้สึกเครียดกับการเดินทาง และการแสดงความขอบคุณ เป็นมารยาทที่จำเป็นต้องใช้ให้เคยชินจนติดเป็นนิสัย ในกรณีที่เราได้รับการปฏิบัติหรือได้รับน้ำใจที่ดีจากผู้ร่วมใช้ทาง

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 9

ข้อ 1. ง	ข้อ 2. ค	ข้อ 3. ข	ข้อ 4. ง	ข้อ 5. ก
ข้อ 6. ค	ข้อ 7. ก	ข้อ 8. ก	ข้อ 9. ค	ข้อ 10. ก

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 10
	ชื่อวิชา งานขับรถยนต์	สอนครั้งที่ 17
	ชื่อหน่วย การบำรุงรักษารถยนต์	ชั่วโมงรวม 4 ชั่วโมง

แนวคิดสำคัญ (Main Idea)

ก่อนที่จะทำการติดเครื่องยนต์และการนำรถยนต์ไปใช้งานในแต่ละวันนั้น ผู้ขับขี่ควรจะทำการตรวจสอบหรือบำรุงรักษารถยนต์ตรงส่วนที่มีความสำคัญ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้รถยนต์ ซึ่งระบบต่าง ๆ ที่เราควรจะทำการตรวจสอบ คือระบบระบายความร้อน ระบบหล่อลื่น เป็นต้น ระบบต่าง ๆ เหล่านี้เป็นระบบที่มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากถ้ามีปัญหาเกิดขึ้นหรือเกิดข้อขัดข้องเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ เหล่านี้ เครื่องยนต์จะไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ หรือประสิทธิภาพในการใช้งานลดลง

หัวข้อเรื่อง (Topics)

10.1 การบำรุงรักษาประจำวัน

10.2 การบำรุงรักษาตามระยะกำหนด

10.3 การบำรุงรักษาทั่วไป

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective)

1. อธิบายเกี่ยวกับการบำรุงรักษารถยนต์ได้
2. มีกิจนิสัยในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจรสภาพแวดล้อม

สมรรถนะย่อย (Elememt of Competency)

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษารถยนต์
2. ปฏิบัติการบำรุงรักษารถยนต์

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นำเข้าสู่บทเรียนเรื่องการบำรุงรักษารถยนต์โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
2. ทดสอบก่อนเรียน

การบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับ ได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่างๆอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
5. ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มเพื่อนและสังคม

หลักความมีเหตุผล

1. ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวัสดุ อุปกรณ์ และรถยนต์ฝึกหัดขับเพื่อใช้ในการเรียน
2. ตระหนักในความสำคัญของการฝึกปฏิบัติอย่างถูกวิธี
3. นำเสนอวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้
4. แสดงความคิดอย่างมีเหตุผล
5. ซักถามในสิ่งที่สงสัย และทักท้วงในสิ่งที่ไม่ถูกต้องอย่างถูกกาลเทศะ
6. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
7. มีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

หลักความมีภูมิคุ้มกัน

1. ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องที่เรียน และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นมีความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องที่ฝึกปฏิบัติและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้เรียนสามารถใช้งานอุปกรณ์และรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย
4. ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา
5. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
6. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล
7. มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์และการแสดงออกของตนเองในสถานการณ์ต่าง

เงื่อนไขความรู้

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในเรียนรู้ การเตรียมอุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับและการฝึกปฏิบัติ
2. ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
3. ผู้เรียนปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
4. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เงื่อนไขคุณธรรม

1. ผู้เรียนใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างเห็นคุณค่า ประหยัด
2. ผู้เรียนเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ รถยนต์ฝึกหัดขับ เสร็จตามเวลาที่กำหนด
3. ผู้เรียนมีความพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและฝึกปฏิบัติ
4. ผู้เรียนให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม มีจิตอาสาในการช่วยเหลือผู้อื่น

เนื้อหาสาระ

10.1 การบำรุงรักษาประจำวัน

10.1..1 การตรวจเช็กและการเติมน้ำมันเครื่อง

ดึงเหล็กวัดน้ำมันเครื่องออกมาเช็ดด้วยผ้าสะอาดแล้วใส่เหล็กวัดกลับเข้าไปใหม่ให้สุดดึงเหล็กวัดขึ้นมาตรวจดูระดับน้ำมัน ซึ่งควรจะอยู่ในระดับช่วงขีดของเหล็กวัด หากพบว่าระดับน้ำมันเครื่องต่ำกว่าขีดที่กำหนดแล้ว ให้เปิดฝาเติมน้ำมันเครื่องซึ่งอยู่บนฝาครอบวาล์ว แล้วเติมน้ำมันเครื่องเข้าไปเพื่อให้ระดับน้ำมันขึ้นถึงช่วงขีดที่กำหนด ควรใช้เฉพาะน้ำมันที่กำหนดไว้เท่านั้น ไม่ควรใช้น้ำมันที่แตกต่างจากที่กำหนดให้และควรหลีกเลี่ยงการใช้นำมันต่างยี่ห้อผสมรวมกัน หลังจากเติมน้ำมันแล้วให้ปิดฝาเติมน้ำมันให้แน่น

10.1.2 การตรวจเช็กระดับน้ำหล่อเย็น

โดยทั่วไปถังพักน้ำหล่อเย็นจะติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องยนต์ เมื่อเครื่องยนต์เย็นระดับน้ำหล่อเย็นในถังพักควรอยู่ในระหว่าง “LOW” และ “FULL” การเติมน้ำหม้อน้ำโดยปกติระบบน้ำหล่อเย็นเป็นระบบปิด จะไม่มีการสูญเสียในส่วนของน้ำหม้อน้ำ ถ้าน้ำหม้อน้ำลดลงนั้น อาจเกิดจากการรั่วขึ้นที่ระบบต้องทำการตรวจเช็ก ถ้าระดับน้ำต่ำกว่า “LOW” ในส่วนของถังพักหม้อน้ำให้ทำการเติมน้ำหม้อน้ำที่ถังพัก ดังนั้น ถ้าถังพักน้ำระดับน้ำแห้งให้ทำการเปิดฝาหม้อน้ำ และทำการเติมน้ำหม้อน้ำจนกระทั่งถึงคอหม้อน้ำ

10.1.3 น้ำยาหล่อเย็นหม้อน้ำ

ในน้ำหล่อเย็นของเครื่องยนต์มีส่วนผสมของสารเอทีลีนไกลคอล และสารป้องกันการกัดกร่อน ซึ่งมีคุณสมบัติในการป้องกันการกัดกร่อนชิ้นส่วนของระบบน้ำหล่อเย็น น้ำยาหล่อเย็นหม้อน้ำสามารถป้องกันการกัดกร่อนและการเกิดสนิมกับชิ้นส่วนที่เป็นโลหะและอลูมิเนียมผสม เช่น ฝาสูบ ปั๊มน้ำ เป็นต้น และป้องกันการเกิดตะกรันในหม้อน้ำอันเป็นสาเหตุให้มีการอุดตันในช่องทางน้ำหล่อเย็นและระบบหล่อเย็น โดยใช้สัดส่วนความเข้มข้นของน้ำยาหล่อเย็นหม้อน้ำกับน้ำตามบริษัทผู้ผลิตกำหนด

10.1.4 น้ำมันเกียร์อัตโนมัติ

น้ำมันเกียร์อัตโนมัติ ถือเป็นสิ่งสำคัญต่อการทำงานของเกียร์อัตโนมัติ ถ้าน้ำมันเกียร์มีไม่เพียงพอหรือมีมากเกินไปจะเป็นเหตุผลหนึ่งทำให้เกียร์เกิดความเสียหายขึ้นได้ ดังนั้นควรทำการตรวจเช็กระดับน้ำมันเกียร์โดยใช้เหล็กวัดที่อยู่ที่ฝาปิดที่เติมน้ำมันเกียร์

10.1.5 ระดับน้ำฉีดล้างกระจก ทำการตรวจเช็กที่ลูกลอย (A) ให้อยู่ระหว่าง “FULL” และ “EMPTY” ในท่อเติมน้ำ ถ้าระดับน้ำอยู่ต่ำกว่าให้ทำการเติมน้ำให้อยู่ในระดับที่กำหนด

10.1.6 น้ำมันเบรกและน้ำมันคลัตช์

การตรวจเช็กระดับน้ำมันเบรกในกระปุกน้ำมันเบรก ควรอยู่ระหว่างขีด “MAX” และ “MIN” บนกระปุกน้ำมันเบรก ระดับน้ำมันเบรกจะลดลงที่ละน้อยๆ ตามสภาพการสึกของผ้าเบรก ซึ่งไม่ถือว่าเป็นการผิดปกติแต่ถ้าระดับน้ำมันเบรกลดลงอย่างรวดเร็วผิดปกติ แสดงว่ามีการรั่วในอุปกรณ์ระบบเบรก น้ำมันเบรกเป็นแบบไฮโกรสโคฟิค (Hygroscopic) ถ้ามีความชื้นในน้ำมันเบรกมากเกินไปจะมีผลเสียต่ออุปกรณ์ของระบบเบรก และทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของเบรกลดน้อยลง กระปุกน้ำมันเบรกมีฝาปิดแบบพิเศษเพื่อป้องกันมิให้อากาศเข้า จึงไม่ควรเปิดทิ้งไว้อย่างเด็ดขาดและภายในรถจะมีสัญญาณไฟเตือนน้ำมันเบรกพร่องโดยภายในกระปุกน้ำมันเบรกจะมีลูกลอยเมื่อน้ำมันเบรกลดลงถึงขีด ไฟเตือนน้ำมันเบรกบกพร่องจะติดขึ้น

10.1.7 น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ ควรตรวจเช็กระดับน้ำมันเพาเวอร์ในกระปุกน้ำมัน ขณะที่เครื่องยนต์ติดอยู่ในรอบเดินเบา โดยหมุนเปิดฝากระปุกน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์โดยเหล็กวัดระดับน้ำมันจะติดอยู่ด้านล่างของฝาปิด ระดับน้ำมันจะต้องอยู่ระหว่างขีด “MAX” และ “MIN” ของเหล็กวัด

10.1.8 แบตเตอรี่

แบตเตอรี่มีความสำคัญมากในการช่วยให้การสตาร์ตเครื่อง และเก็บกระแสไฟสำหรับใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในรถ ตรวจเช็กระดับน้ำกรดในแบตเตอรี่ให้อยู่พอดีระหว่างขีดบน (UPPER) และขีดล่าง (LOWER) โดยบอกไว้ที่ด้านข้างแบตเตอรี่ หากพบว่าระดับน้ำกรดต่ำเกินไปให้เติมน้ำกลั่นจนได้ระดับพอดีและอย่าเติมน้ำกลั่นจนล้นหรือเกินขีดบน (UPPER) เพราะในขณะใช้งานน้ำกลั่นอาจจะล้นออกมาได้ ควรตรวจเช็กระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่อย่างน้อยเดือนละครั้ง ตามสภาพการใช้งาน ส่วนแบตเตอรี่ที่ไม่ได้ใช้งาน ควรตรวจเช็กระดับน้ำกลั่นและชาร์จไฟด้วย

10.2 การบำรุงรักษาตามระยะกำหนด

10.2.1 ไส้กรองอากาศ

การทำความสะอาดไส้กรองอากาศ โดยเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมดังต่อไปนี้

- เมื่อไส้กรองอากาศมีฝุ่นแห้งเกาะ ทำความสะอาดไส้กรองอากาศโดยใช้ลม(ตัวอย่างความดันลม ไม่เกิน 7 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร) เป่าจากด้านในไส้กรองออกมา พร้อมทั้งหมุนไส้กรองไป

ด้วจนกว่าจะทำความสะอาดได้ทั่วทั้งลูก อย่าใช้ลมเป่าที่ครีบด้านนอกของไส้กรอง เพราะลมจะดันฝุ่นละอองเข้าไปอยู่ที่ผิวด้านในซึ่งต้องการความสะอาดอยู่เสมอ

การทำความสะอาดเสื้อหม้อกรองอากาศ เช็ดทำความสะอาดภายในเสื้อและบริเวณขอบหม้อกรองอากาศ

10.2.2 ไส้กรองน้ำมันเครื่อง การเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่องมีขั้นตอนดังนี้

- ถ่ายน้ำมันเครื่องออกจากหม้อกรอง โดยการคลายสกรู ถ่ายออกมาประมาณ 15 มม. (1.5 ซม.) เพื่อให้น้ำมันเครื่องภายในหม้อกรองไหลลงสู่อ่างน้ำมันเครื่อง
- . ถอดไส้กรองน้ำมันเครื่อง โดยการใช้ประแจหม้อกรองจับหมุนไปทางซ้ายมือ
- ใช้ผ้าสะอาดเช็ดหน้าสัมผัส เพื่อให้ไส้กรองน้ำมันเครื่องลูกใหม่สัมผัสได้สนิท
- ทาน้ำมันเครื่องบาง ๆ ที่โอริง แล้วใช้มือเปล่าหมุนไส้กรองน้ำมันเครื่องเข้าเกลียวจนกระทั่งแตะกับหน้าสำผัส หลังจากนั้น ให้ใช้ประแจหม้อกรองจับขันเข้าไปอีก $1\frac{1}{4}$ รอบ

10.2.3 ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง การเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง(เครื่องยนต์ดีเซล)มีขั้นตอนดังนี้

- ถอดไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง โดยการใช้ประแจหม้อกรองจับหมุนไปทางซ้ายมือ
- ใช้ผ้าสะอาดเช็ดหน้าสัมผัสที่ฝาหม้อกรอง เพื่อให้ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงลูกใหม่สัมผัสได้สนิท
- เติมน้ำมันดีเซลที่สะอาดให้เต็มเสื้อไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง, ทาน้ำมันเครื่องบาง ๆ ที่โอ-ริง และใช้มือเปล่าหมุนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงเข้าเกลียวจนกระทั่งโอ-ริง สัมผัสกับฝาหม้อกรอง หลังจากนั้นให้ใช้ประแจหม้อกรองจับขันเข้าไปอีก $\frac{1}{3}$-$\frac{2}{3}$ รอบ

10.2.4 ไล่ลมออกจากระบบน้ำมันเชื้อเพลิง(เครื่องยนต์ดีเซล) โดยการขยับแกนปั้มมือ (บนหม้อแยกน้ำ) ขึ้น-ลงหลาย ๆ ครั้ง

10.2.5 เปลี่ยนถ่ายน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ถ่ายน้ำออกจากระบบหล่อเย็นโดยการเปิดก๊อกน้ำใต้หม้อน้ำและข้างเสื้อสูบ น้ำที่ใช้ในระบบหล่อเย็นเครื่องยนต์ควรเป็นน้ำอ่อนที่สะอาด เช่น น้ำฝนหรือน้ำประปา

10.2.6 การตรวจเช็กระยะฟรีขาเหยียบคลัตช์โดยการกดขาเหยียบคลัตช์ด้วยมือจนกระทั่งรู้สึกมีแรงต้าน จากนั้นให้ตรวจเช็กระยะด้วยค่ามาตรฐาน (เช่น A.- ระยะฟรีขาคลัตช์ 4-13 มม.) ถ้าระยะฟรีขาเหยียบคลัตช์ไม่อยู่ในค่ามาตรฐาน ให้ทำการปรับตั้งใหม่ก่อนการใช้งาน

10.2.7 การตรวจสภาพยางและการสลับยาง

ตรวจเช็กการแตกร้าวและการฉีกขาดหรือ อื่นๆ ถ้ามีการตรวจพบปัญหาดังกล่าว ให้ทำการเปลี่ยนยางใหม่ พร้อมกับตรวจเช็กการทิ่มตำของวัตถุที่ยางเส้นอื่นด้วย ในการใช้ยางที่สึกนั้น สามารถทำให้เกิดอันตรายได้ทุกเวลา เพราะโอกาสลื่นไถลบนพื้นถนนที่แห้งและเปียกได้ในขณะขับ หรือเบรกควรเช็กความหน้า ของดอกยางไม่ควรต่ำกว่า 1.6 มม. ทุกๆ ส่วนของดอกยาง จุดในการตรวจเช็กการสึกหรอของดอกยางนั้นอยู่ 6 จุด ซึ่งหากพบว่า ค่าของการสึกหรอของดอกยางน้อยกว่าที่กำหนดไว้ ควรเปลี่ยนยางใหม่ตรวจเช็กการขันของน็อตล้อตามค่าแรงขันทุกตัวของทุกล้อ

10.2.8 การตรวจเช็กระยะดึงของเบรกมือ ดึงเบรกมือขึ้นให้สุดขณะดึงจะได้ยินเสียงดัง “คลิ๊ก” ซึ่งจำนวนฟันของคันเบรกมือสามารถเช็กได้จากเสียงของร่องฟันนี้ เสียงดังหนึ่งครั้งเท่ากับหนึ่งฟัน ดึงคันเบรกมือขึ้นให้สุด เพื่อเช็กจำนวนฟันที่ตัวเลือก ของคันเบรกมือร่องของมือจะต้องให้ได้ตามที่กำหนดไว้ ตัวอย่าง A.- ระยะดึงคันเบรกมือ = 5-7 คลิ๊ก (ใช้แรงดึงประมาณ 200 นิวตัน) หากระยะดึงของคันเบรกมือไม่อยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนดควรนำเข้ารับบริการปรับตั้ง รถที่ไม่ได้รับการปรับตั้งระยะเบรกมือ อาจส่งผลให้เกิดอันตรายได้ในขณะขับขี่

10.2.9 ใบปัดน้ำฝน ถ้าพบว่ากระจกหน้ามีฝุ่นละออกจับอยู่มาก ควรฉีดน้ำล้างกระจกก่นที่จะใช้งานปัดน้ำฝน เพราะมิฉะนั้นแจทำให้กระจกหน้าเป็นรอยได้

10.2.10 ความถ่างจำเพาะของน้ำกรดแบตเตอรี่ ถ้าไฮโดรมิเตอร์อ่านค่าความถ่วงจำเพาะของน้ำกรดแบตเตอรี่ได้เท่ากับ 1.28 ที่อุณหภูมิมาตรฐาน 20 ^{O}C (68 ^{O}F) แสดงว่าแบตเตอรี่ได้รับไฟชาร์จเต็มที่

10.2.11 การทำความสะอาดแบตเตอรี่ ถ้าขั้วแบตเตอรี่สกปรกหรือเป็นขี้เกลือ ให้ถอดหัววายแบตเตอรี่ออกแล้วล้างนัวสายและขั้วแบตเตอรี่ด้วยน้ำอุ่นเช็ดให้แห้ง ทางหัวสายและขั้วแบตเตอรี่ด้วยจารบีหรือน้ำมันวาสลินแล้วขันน๊อตหัวสายแบตเตอรี่ให้แน่น ควรรักษาส่วนบนของแบตเตอรี่ให้สะอาดและตรวจดูว่าระบายที่ฝาจุกต้องไม่มีการอุดตัน

10.3 การบำรุงรักษาทั่วไป

10.3.1 การตรวจเช็กการรั่วของเชื้อเพลิง น้ำหม้อน้ำ น้ำมันเครื่องและแก๊สไอเสีย ให้ตรวจดูใต้ท้องรถ เพื่อตรวจเช็กการรั่วหยดของน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำหม้อน้ำ น้ำมันเครื่องและแก๊สไอเสีย ถ้าตรวจพบรอยรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิงห้ามติดเครื่องยนต์และรีบทำการซ่อมแซม

10.3.2 การตรวจเช็กการทำงานของหลอดไฟภายนอกและภายในรถ ให้ตรวจเช็กโดยเปิดสวิตช์ไฟใหญ่และสวิตช์ไฟต่างไฟๆ ว่าทำงานเป็นปกติหรือไม่ หากพบว่าเมื่อเปิดสวิตช์ไฟแล้ว ไฟไม่ติดอาจมีสาเหตุ

มาจากฟิวส์ขาด หลอดไฟขาด ดังนั้น ควรตรวจเช็กฟิวส์เป็นอันดับแรก ว่าขาดหรือไม่ จากนั้นให้ตรวจเช็กหลอดไฟ และถ้าหากตรวจดูแล้วว่าฟิวส์และหลอดไฟเป็นปกติแต่ไฟไม่ติดต้องนำรถเข้าตรวจเช็ก

10.3.3 การตรวจเช็กการทำงานมาตรวัด เกจวัด และไฟเตือนต่างๆ ติดเครื่องยนต์เพื่อตรวจเช็กการทำงานของมาตรวัด เกจวัด และไฟเตือนต่างๆ ว่าทำงานเป็นปกติหรือไม่ หากพบว่ามีสิ่งผิดปกติต้องทำการซ่อมแซม

10.3.4 การหล่อลื่นบานพับและสลักกลอนประตู ให้ตรวจเช็กบานพับและสลักกลอนประตูทั้งหมด หากจำเป็นต้องการทำการหล่อลื่น ควารทำความสะอาดเสียก่อน แล้วจึงใช้จารบีชนิดเอนกประสงค์ทาในส่วนที่ต้องการพอประมาณ

10.3.5 การเปลี่ยนฟิวส์ ตัวอย่างขั้นตอนการเปลี่ยนฟิวส์ มีดังนี้

10.3.5.1 ก่อนการเปลี่ยนฟิวส์ทุกครั้ง ควรบิดสวิทช์กุญแจในตำแหน่ง “LOCK”

10.3.5.2 เปิดกล่องฟิวส์

10.3.5.3 ดึงกล่องฟิวส์เข้าหาตัวและยกขึ้น เมื่อทำการถอด

10.3.5.4 ถอดตัวดึงฟิวส์ (B) จากฝากล่อง (A)

10.3.5.5 ทำการเช็กฟิวส์ แล้วทดสอบใช้งานได้หรือไม่ ถ้าระบบใดไม่ทำงานแต่ฟิวส์ปกตินั้นแสดงว่า อาจเกิดจากอุปกรณ์หรือสิ่งอื่นที่เสียหาย ควรนำรถเข้าตรวจเช็ก

10.3.5.6 สอดฟิวส์ตัวใหม่ที่มีค่าความจุของฟิวส์ที่เหมือนกันเข้าในช่องใส่ฟิวส์ หากฟิวส์ใหม่ที่เปลี่ยนไปใช้ได้ไม่นานแล้ว ขาดอีกควรรีบนำรถตรวจเช็กหาสาเหตุ ซึ่งอาจเกิดการลัดวงจรในระบบและไม่ควรใช้ฟิวส์ที่มีขนาดค่าความจุมากกว่าที่กำหนดให้ เพราะอาจทำให้สายไฟร้อนจัดและเกิดไฟไหม้ได้

10.3.6 การเปลี่ยนหลอดไฟ ก่อนที่จะทำการเปลี่ยนหลอดไฟ ควรปิดไฟก่อน เพื่อความปลดภัยไม่สควรใช้มือเปล่าจับที่ตัวหลอด เพราะคราบเหงื่อหรือคราบน้ำมันที่มือจะติดที่ตัวหลอดไฟ ดังนั้น เมื่อหลอดไฟร้อนก็จะระเหยเป็นไอ ทำให้เกิดเงาโคมไฟและทำให้กระจกโคมไฟพล่ามันไม่สว่าง

10.3.7 ตัวอย่างสัญลักษณ์ของระบบไฟฟ้ารถยนต์

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นำเข้าสู่บทเรียนเรื่องมารยาทในการขับรถยนต์โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
2. ทดสอบก่อนเรียน

ขั้นการสอน

1. บรรยายประกอบสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวแบบสื่อสารสองทางด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
2. นักเรียนซักถามปัญหาข้อสงสัยและร่วมกันอภิปรายเสนอแนะเพื่อหาแนวทางในการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทำแบบฝึกหัดและร่วมกันเฉลย
4. ปฏิบัติตามใบงานที่ 14
5. ในระหว่างเรียนและปฏิบัติตามใบงานมีการประเมินคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระ และผลการฝึกปฏิบัติ
2. ทดสอบหลังเรียน

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาการขับรถยนต์ของสำนักพิมพ์ศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด
2. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน
3. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
4. รถยนต์ฝึกหัดขับ
5. สนามฝึกหัดขับและอุปกรณ์

การวัดและประเมินผล

1 เครื่องมือวัดผล

- แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน
- แบบทดสอบ
- แบบประเมินใบงาน

2 เกณฑ์การประเมินผล

คะแนนความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์

ร้อยละ 50 ขึ้นไป	หมายถึง	ผ่าน
ต่ำกว่า ร้อยละ 50	หมายถึง	ไม่ผ่าน

คะแนนพฤติกรรมการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติ

3	หมายถึง	ดี
2	หมายถึง	ปานกลาง
1	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

ความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์มีคะแนนรวมร้อยละ 50 ขึ้นไป

พฤติกรรมการเรียน และการปฏิบัติตามใบงานมีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป

บันทึกหลังการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาที่พบในกระบวนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคทฤษฎี

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหาการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัดหน่วยที่ 10

ข้อ 1. การตรวจสอบหรือบำรุงรักษารถยนต์ตรงส่วนที่มีความสำคัญ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้รถยนต์ ซึ่งระบบต่าง ๆ ที่เราควรจะทำการตรวจสอบ คือระบบระบายความร้อน ระบบหล่อลื่น เป็นต้น ระบบต่าง ๆ เหล่านี้เป็นระบบที่มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากถ้ามีปัญหาเกิดขึ้นหรือเกิดข้อขัดข้องเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ เหล่านี้ เครื่องยนต์จะไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ หรือประสิทธิภาพในการใช้งานลดลง

ข้อ 2. การบำรุงรักษาประจำวัน ประกอบด้วย

1. การตรวจเช็กและการเติมน้ำมันเครื่อง
2. การตรวจเช็กระดับน้ำหล่อเย็น
3. น้ำยาหล่อเย็นหม้อน้ำ
4. น้ำมันเกียร์อัตโนมัติ
5. ระดับน้ำฉีดล้างกระจก
6. น้ำมันเบรกและน้ำมันคลัตช์
7. น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์
8. แบตเตอรี่

ข้อ 3. ขั้นตอนการตรวจเช็กระดับน้ำมันเกียร์อัตโนมัติ

1. ตรวจเช็กระดับน้ำมันภายหลังจากการขับอุ่นน้ำมันเกียร์ให้อุณหภูมิทำงาน
2. จอดรถในตำแหน่งพื้นที่ราบเรียบ
3. ติดเครื่องยนต์ที่รอบเดินเบา เหยียบเบรกให้สุดพร้อมกับเลื่อนตำแหน่งเกียร์ทุกเกียร์ไปมาจาก “P” (PARK) หรือ “L” (LOW) หยุดชั่วขณะทุกๆ ตำแหน่ง
4. เลื่อนมาสิ้นสุดที่ตำแหน่งเกียร์ “P”
5. ดึงเหล็กวัดขึ้นมาพร้อมกับเช็ดให้แห้ง
6. สอดเหล็กวัดเข้าไปที่เดิม
7. ดึงเหล็กวัดขึ้นและดูระดับน้ำมันที่เหล็กวัด ระดับน้ำมันต้องอยู่ในระดับ

ข้อ 4. การบำรุงรักษาตามระยะกำหนดประกอบด้วย

1. ไส้กรองอากาศ
2. ไส้กรองน้ำมันเครื่อง
3. ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง
4. ไล่ลมออกจากระบบน้ำมันเชื้อเพลิง(เครื่องยนต์ดีเซล)
5. เปลี่ยนถ่ายน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
6. การปรับแต่งระยะห่างของลิ้น(ยกเว้นเครื่องยนต์ที่ใช้วาล์วไฮดรอลิกส์)
7. การตรวจเช็กระยะฟรีขาเหยียบคลัตช์
8. การตรวจสภาพยางและการสลับยาง
9. การตรวจเช็กระยะดึงของเบรกมือ
10. ใบปัดน้ำฝน
11. ความถ่างจำเพาะของน้ำกรดแบตเตอรี่
12. การทำความสะอาดแบตเตอรี่

ข้อ 5. ขั้นตอนการเปลี่ยนฟิวส์ มีดังนี้

1. ก่อนการเปลี่ยนฟิวส์ทุกครั้ง ควรบิดสวิทช์กุญแจในตำแหน่ง “LOCK”
2. เปิดกล่องฟิวส์
3. ถอดฟิวส์ออกจากแผงฟิวส์
4. ทำการตรวจเช็กว่าใช้งานได้หรือไม่ ถ้าขาดหรือชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่
5. สอดฟิวส์ตัวใหม่ที่มีค่าความจุของฟิวส์ที่เหมือนกันเข้าในช่องใส่ฟิวส์ หากฟิวส์ใหม่ที่เปลี่ยนไปใช้ได้ไม่นานแล้วขาดอีกควรรีบนำรถตรวจเช็กหาสาเหตุ ซึ่งอาจเกิดการลัดวงจรในระบบ

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 10

ข้อ 1. ก	ข้อ 2. ค	ข้อ 3. ง	ข้อ 4. ก	ข้อ 5. ก
ข้อ 6. ข	ข้อ 7. ง	ข้อ 8. ก	ข้อ 9. ค	ข้อ 10. ง

ตัวอย่าง

แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

หน่วยที่..... ชื่อหน่วย.....

ใบงานที่..... เรื่อง.....วันที่.....เดือน... .....พ.ศ.....

ชื่อ-สกุล.....รหัส.....ระดับชั้น..... .....กลุ่ม.....

<u>คำชี้แจง</u> 1. การประเมินประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ประเมินตนเอง เพื่อนประเมิน และครูผู้สอนประเมิน

2. ผลการประเมินมี 3 ระดับ ดังนี้ ระดับ 3 หมายถึง ดี ระดับ 2 หมายถึง ปานกลาง และระดับ 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง

3. สรุปคะแนนที่ได้รับจากการประเมินทุกส่วนแล้วหาค่าเฉลี่ย

ที่	**คุณธรรม จริยธรรม** และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ประเมินตนเอง			เพื่อนประเมิน			ผู้สอนประเมิน		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1.	ความมีมนุษยสัมพันธ์ (แสดงไมตรี สุภาพ อ่อนโยน และให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการทำงาน)									
2.	ความมีวินัย (ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม และข้อตกลงต่าง ๆ ของสถานศึกษา)									
3.	ความรับผิดชอบ (เตรียมความพร้อม และมีความเพียรพยายามในการปฏิบัติงาน และรักษาความสะอาด)									
4.	ความเชื่อมั่นในตนเอง (กล้าปฏิบัติงาน กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง เหมาะสม)									
5.	ความซื่อสัตย์สุจริต(มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น)									
6.	ความประหยัด (ใช้วัสดุ อย่างคุ้มค่า รักษาเครื่องมืออุปกรณ์ ใช้พลังงานอย่างประหยัด)									
7.	ความสนใจใฝ่รู้ (ตื่นตัวในการเรียนตลอดเวลา ซักถามข้อสงสัย แสดงออกถึงความรู้ที่ได้รับ)									
8.	ความรักสามัคคี (เอื้ออาทรและร่วมมือในการทำงาน)									
9.	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (คิดพัฒนาและแก้ปัญหางานที่ทำตลอดเวลา)									

ที่	**คุณธรรม จริยธรรม** และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ประเมินตนเอง			เพื่อนประเมิน			ผู้สอนประเมิน		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
10	ความกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ (มีจิตใจอ่อนโยน เคารพครูและผู้อาวุโส)									
รวม										
เฉลี่ยรวม(คิดเป็นร้อยละ)										

ตัวอย่าง

แบบประเมินผลการฝึกปฏิบัติ

หน่วยที่..... ชื่อหน่วย.....

ใบงานที่..... เรื่อง.....วันที่.....เดือน... .....พ.ศ.....

ชื่อ-สกุล.....รหัส.....ระดับชั้น.....กลุ่ม.....

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	
1. ความปลอดภัยในการขับรถยนต์	10		
2. การเตรียมอุปกรณ์ รถยนต์	10		
3. ความถูกต้องในการใช้อุปกรณ์ รถยนต์	10		
4. ปฏิบัติถูกต้องตามขั้นตอน	10		
5. ปฏิบัติเสร็จตามระยะเวลากำหนด	10		
6. ความสำเร็จในการปฏิบัติ	10		
7. คุณภาพของการฝึกปฏิบัติ	10		
8. การรักษาความสะอาด	10		
9. การบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์รถยนต์	10		
10. ความร่วมมือกับผู้อื่นเพื่อผลการฝึกปฏิบัติที่ดี	10		
รวม			

ข้อเสนอแนะ

....

....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

...../...../.....