



แผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้
รายวิชาการขั้บรณนธ์ รหัสวิชา 2101-2105
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
พุทธศักราช 2556 สาขาวิชาช่างยนต์

	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	หน่วยที่ 3
	ชื่อวิชา การขับรถยนต์	สอนครั้งที่ 1-2
	ชื่อหน่วย ส่วนประกอบและอุปกรณ์ควบคุมภายใน	ชั่วโมงรวม 8 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง ส่วนประกอบและอุปกรณ์ควบคุมภายในรถ		จำนวนชั่วโมง 8 ชั่วโมง

หัวข้อเรื่องและงาน

1. แผงหน้าปัดและอุปกรณ์ควบคุม
2. ไฟแสดงการทำงาน
3. สัญญาณไฟเตือน
4. สวิตช์ต่างๆภายในรถยนต์
5. พวงมาลัยควบคุมรถยนต์
6. แป้นเบรกและเบรกมือ
7. แป้นคลัตช์
8. ตำแหน่งเกียร์

สาระสำคัญ

แผงหน้าปัด เป็นแผงที่แสดงสัญญาณไฟเตือนหรือไฟโชว์การทำงานของอุปกรณ์ ของรถยนต์ เมื่อสตาร์ทเครื่องยนต์ก็จะเห็นไฟต่าง ๆ แสดงขึ้นมาเป็นสัญลักษณ์ที่สื่อสารให้ผู้ขับขี่ ได้รู้ว่ามีระบบใดของรถกำลังมีปัญหาหรือเริ่มจะมีปัญหา เป็นการช่วยตรวจสอบข้อบกพร่องในรถยนต์หรือเครื่องยนต์ โดยดูจากสีของสัญญาณไฟเตือนว่ามีความรุนแรงมากน้อย เพียงใด ซึ่งจะช่วยในการดูแลบำรุงรักษารถยนต์ให้ทำงานได้เป็นปกติ

สาระการเรียนรู้

1. แผงหน้าปัดและอุปกรณ์ควบคุม
2. ไฟแสดงการทำงาน
3. สัญญาณไฟเตือน
4. สวิตช์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์
5. พวงมาลัยควบคุมรถยนต์
6. แป้นเบรกและเบรกมือ
7. แป้นคลัตช์
8. ตำแหน่งเกียร์

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่พึงประสงค์

ความรู้	ทักษะ	คุณธรรม/จริยธรรม
1.อธิบายอุปกรณ์การทำงานบนแผงหน้าปัดและอุปกรณ์ควบคุมได้ 2. อธิบายไฟแสดงการทำงานได้ 3. อธิบายสัญญาณไฟเตือนการทำงานของอุปกรณ์ได้ 4. อธิบายหน้าที่ของสวิตช์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์ได้ 5. อธิบายหน้าที่ของพวงมาลัยควบคุมรถยนต์ได้ 6. อธิบายหน้าที่แป้นเบรกและเบรกมือ 7. อธิบายหน้าที่แป้นคลัตช์ 8. ระบุตำแหน่งเกียร์ในแต่ละสภาวะการทำงานของเครื่องยนต์ได้	1. วิเคราะห์ความผิดปกติของสวิตช์ต่าง ๆ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ 2. ปฏิบัติการตรวจสอบแก้ไขอุปกรณ์และสวิตช์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์ได้	1. ตรงต่อเวลา 2. มีความตระหนักในหน้าที่ของนักศึกษา 3. มีความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม 4. แต่งกายถูกต้องตามระเบียบ 5. แสดงความเคารพด้วยท่าทีที่สวยงาม 6. ทำงานด้วยความตั้งใจ 7. ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมืออย่างประหยัด 8. ตระหนักถึงความปลอดภัย

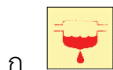
สมรรถนะประจำหน่วย

1. ใช้อุปกรณ์และสวิตช์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์ได้ตามคู่มือ
2. ตรวจสอบแก้ไขอุปกรณ์ควบคุม และไฟสัญญาณได้ตามคู่มือ

แบบทดสอบก่อนเรียน วิชาการขั้บรถยนต์
หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วย ส่วนประกอบและอุปกรณ์ควบคุมภายในรถ

คำชี้แจง ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดแล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

1. อุปกรณ์ใดไม่ได้ติดตั้งไว้บนแผงหน้าปัด
 - ก. สวิตช์ไฟตัดหมอกหน้า
 - ข. เกจวัดอุณหภูมิ น้ำหล่อเย็น
 - ค. ปุ่มปรับเซ็นทรัลกระจก
 - ง. เกจวัดน้ำมันเชื้อเพลิง
2. ข้อใดคือหน่วยที่ใช้ในการวัดรอบเครื่องยนต์
 - ก. x 1000 r/min
 - ข. x 10000 r/min
 - ค. x 10 r/min
 - ง. x 100 r/min
3. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้สัญญาณไฟเลี้ยวกระพริบถี่มากเกินไป
 - ก. แรงเคลื่อนไฟฟ้าไม่สม่ำเสมอ
 - ข. ใช้หลอดที่มีความต้านทานสูง
 - ค. กระแสไฟฟ้าในวงจรสูงเกินไป
 - ง. ขั้วหลอดหลุดหรือหลวม
4. ไฟเตือนแรงดันน้ำมันเครื่องยนต์จะติดขึ้นเมื่อใด
 - ก. เครื่องยนต์ร้อนจัด
 - ข. แรงดันน้ำมันเครื่องต่ำมาก
 - ค. แรงดันน้ำมันเครื่องสูงเกินไป
 - ง. ระดับน้ำมันเครื่องสูงเกินไป
5. ถ้าสัญญาณไฟรูปแบตเตอรี่ติดขึ้นมาหมายความว่าอย่างไร
 - ก. แบตเตอรี่ชาร์จไฟเต็ม
 - ข. น้ำกรดแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำ
 - ค. แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ
 - ง. ระบบไฟชาร์จไม่ปกติ
6. ข้อใดคือสัญลักษณ์ของกรองดักน้ำ



7. โคมไฟตามข้อใดไม่ติดในตำแหน่งเปิดไฟหรี่

- ก. ไฟส่องป้ายทะเบียน
- ข. ไฟหรี่
- ค. ไฟตัดหมอกหน้า
- ง. ไฟหน้าปัด

8. การเปิดไฟฉุกเฉินเป็นเวลานานจะมีผลอย่างไร

- ก. แบตเตอรี่หมด
- ข. หลอดไฟขาด
- ค. สวิตช์เสื่อมสภาพ
- ง. รถคันอื่นเข้าใจผิด

9. ไฟเตือนระบบเบรกจะติดขึ้นเมื่อใด

- ก. ระดับน้ำมันเบรกสูงเกินไป
- ข. สวิตช์กุญแจอยู่ในตำแหน่ง ON
- ค. ดึงเบรกมือ
- ง. ปลดเบรกมือลงสุด

10. เมื่อไฟสัญญาณเตือนเครื่องยนต์บกพร่องติดขึ้นแล้วขับรถต่อไปจะมีผลอย่างไร

- ก. ไม่สามารถขับได้
- ข. สามารถใช้งานได้ตามปกติเพื่อรอตรวจซ่อม
- ค. ระบบประจุไอดีเกิดการเสียหาย
- ง. ระบบควบคุมไอเสียเกิดความเสียหาย

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 3 (ก่อนเรียน)
เรื่อง ส่วนประกอบและอุปกรณ์ควบคุมภายในรถ

แบบทดสอบก่อนเรียน	
ข้อที่	คำตอบ
1	ก
2	ก
3	ง
4	ข
5	ง
6	ก
7	ค
8	ก
9	ค
10	ง

เนื้อหาสาระ

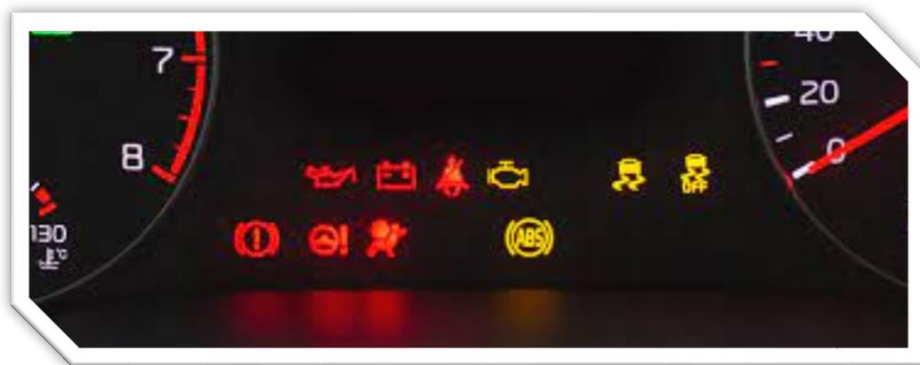
1. แผงหน้าปัดและอุปกรณ์ควบคุม



ภาพที่ 1 แสดงแผงหน้าปัด

แผงหน้าปัด (Dashboard) เป็นแผงที่แสดงสัญญาณไฟเตือนของอุปกรณ์ของรถยนต์ การแสดงเครื่องหมายต่าง ๆ บนแผงหน้าปัดรถยนต์ จึงเป็นอุปกรณ์ที่แสดงข้อความที่เป็นสัญลักษณ์สื่อสารถึงผู้ขับขี่ว่า มีระบบใด ของรถ กำลังมีปัญหาหรือเริ่มจะมีปัญหาเมื่อสตาร์ทรถไฟต่าง ๆ จะแสดงขึ้นมา บนแผงหน้าปัดรถยนต์ โดยทั่วไปประกอบด้วยมาตรวัดความเร็วรถ มาตรวัดรอบเครื่องยนต์ มาตรวัดระยะทาง เกจวัดอุณหภูมิหล่อเย็น เกจวัดน้ำมัน และเกจวัดอุณหภูมิ เป็นต้น ข้อความที่เป็นสัญลักษณ์นี้จะช่วยให้การขับขี่รถยนต์ เกิดความปลอดภัยในการใช้รถยนต์ แผงหน้าปัดและอุปกรณ์ควบคุม ประกอบด้วย

1.1 มาตรวัดความเร็วรถ (Car Speedometer) แสดงความเร็วของรถเป็นกิโลเมตรต่อชั่วโมง (km/h) แสดงให้ผู้ขับขี่ได้รู้ว่าจะวิ่งด้วยความเร็ว เท่าไร



ภาพที่ 2 แสดงมาตรวัด

1.2 มาตรวัดรอบเครื่องยนต์ (Tachometer) แสดงความเร็วรอบของเครื่องยนต์เป็นรอบต่อนาที รวมทั้งเตือนว่าอย่าใช้รอบเครื่องยนต์สูง เกินความจำเป็น จะส่งผลให้เครื่องยนต์สึกหรอ และสิ้นเปลืองน้ำมัน และหากเร่งเครื่องยนต์ จนเข็มชี้เกินแถบสีแดงแสดงว่าเครื่องยนต์ หมุนรอบจัดเกินไป จะทำให้ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ได้รับความเสียหาย

1.3 มาตรวัดระยะทาง (Odometer) แสดงตัวเลขของระยะทางรวมทั้งที่รถวิ่งทั้งหมด ระยะทางที่รถวิ่ง และยังบอกให้รู้ถึงกำหนด เวลาในการตรวจบำรุงรักษา ตัวเลขบอกเป็น กิโลเมตร

1.4 ปุ่มปรับตั้งระยะทาง (Distance Adjustment Button) แสดงระยะการเดินทางในแต่ละเที่ยว ใช้ตรวจ การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของรถ ปุ่มปรับตั้งระยะทาง ปรับตั้งมาตรวัดระยะทางใหม่โดยการกดปุ่ม ปรับตั้ง ตัวเลขบอกเป็นกิโลเมตร

1.5 เกจน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Gauge) เกจน้ำมันเชื้อเพลิงแสดงระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถังน้ำมัน เข็มชี้ของเกจวัดนี้จะเป็นตัวบอกให้ทราบถึงปริมาณน้ำมัน ในถัง โดยทั่วไปเมื่อปิดสวิตช์เข็มชี้จะตกมาที่ E และ กลับทำงานอีกครั้งเมื่อสวิตช์สตาร์ทอยู่ที่ตำแหน่ง “ON” ตัวอักษร F = น้ำมันเต็มถัง และ E = น้ำมันหมดถัง

1.6 เกจอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (Coolant Temperature Gauge) เกจอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นของเครื่องยนต์จะทำงานเมื่อเปิดสวิตช์กุญแจให้อยู่ตำแหน่ง “ON” โดยที่อุณหภูมิทำงานของเครื่องยนต์ขึ้นอยู่กับ สภาพอากาศและการใช้งาน เมื่อเข็มอยู่ ที่กลางหน้าปัด แสดงว่าน้ำหล่อเย็น (หรือเครื่องยนต์) มีอุณหภูมิปกติ หากเข็มของเกจวัดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นเป็นเส้นทึบบน หน้าปัด หรือตัวอักษร “H” แสดงว่า เครื่องยนต์ร้อนจัด (Over-heat) ให้รีบหยุดรถและปล่อยให้เครื่องยนต์เดินเบา จนกว่าอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นจะลดลงมาอยู่ในระดับปกติ ถ้า สายพานพัดลมขาด ต้องดับเครื่องยนต์ทันที

2. ไฟแสดงการทำงาน



ภาพที่ 3 แสดงไฟเตือน

เมื่อสตาร์ทรถยนต์ไฟต่าง ๆ แสดงขึ้นมา คือ ไฟแสดงการทำงานระบบต่าง ๆ ของรถยนต์ ส่วนมากจะติดตั้งบริเวณแผงหน้าปัดของรถยนต์ ซึ่งไฟแสดงการทำงานของรถยนต์แต่ละบริษัทผู้ผลิต หรือแต่ละรุ่นจะมีไฟแสดงการทำงานพื้นฐานที่เหมือนกัน ดังนี้

2.1 สัญญาณไฟสูง ไฟสูงมีไว้ส่องทางระยะไกล ใช้เฉพาะเวลาที่ไม่มียานคันอื่นอยู่บนถนน เปิดสวิตช์ไฟสูงในตำแหน่งเปิดและปิดสวิตช์ไฟสูงเมื่อกดสวิตช์ในตำแหน่ง ปิด

2.2 สัญญาณไฟเลี้ยว/ไฟฉุกเฉิน เมื่อเปิดสวิตช์ไฟเลี้ยวหรือสวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน ไฟเตือนที่แผงหน้า ปัดจะกะพริบพร้อมกับไฟเลี้ยวเพื่อบอกทิศทางของการเลี้ยวรถ หรือ กะพริบพร้อมกันในกรณีเปิดสวิตช์ไฟสัญญาณฉุกเฉิน หากไม่กะพริบหรือ รูปกะพริบเร็วกว่าปกติ แสดงว่าหลอดไฟเลี้ยวข้างใดข้างหนึ่งขาด

2.3 สัญญาณไฟหรี่/ไฟหน้า รถยนต์ในปัจจุบันนิยมใช้หน้าปัดเรืองแสงซึ่งสว่างทั้งกลางวันและกลางคืน เพื่อช่วยให้คนขับสังเกตได้ว่ารถไฟหน้าเปิดอยู่หรือไม่ จึงมีไฟเตือนแบบนี้ขึ้นอยู่บนหน้าปัด เมื่อเปิดใช้งานไม่ได้แปลว่ารถมีสิ่งใดผิดปกติ

2.4 สัญญาณไฟตัดหมอกหน้า เมื่อเปิดสวิตช์ไฟตัดหมอกในตำแหน่งเปิด สัญญาณไฟตัดหมอกจะติดและจะปิด เมื่อกดสวิตช์ในตำแหน่งปิด สัญญาณไฟ ตัดหมอกมีทั้งด้านหน้าและด้านหลังรถ

2.5 สัญญาณไฟเกียร์ ไฟสัญญาณจะติดเมื่อเปิดสวิตช์กุญแจไปตำแหน่ง “ON” และจะดับเมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่ง หากไฟเตือนติดขึ้น ขณะเครื่องยนต์ทำงานแสดงว่าเกิดความผิดปกติกับระบบควบคุมการทำงานของเกียร์

2.6 สัญญาณไฟการขับเคลื่อน 4 ล้อ ไฟสัญญาณจะติดเมื่อเปิดการใช้งานสวิตช์ ขับเคลื่อน 4 ล้อ ทั้งการขับเคลื่อน 4 ล้อ ความเร็วสูง (4H) และขับเคลื่อน 4 ล้อ ความเร็วต่ำ (4L)

2.7 สัญญาณไฟหัวเผา ในรถยนต์ดีเซลจะมีสัญลักษณ์เพิ่มเติม ขึ้นมาเป็นรูปเหมือนขดลวด ตัวนี้จะแสดงถึง การทำงานของหัวเผาที่ทำความร้อนก่อน การสตาร์ทเครื่องยนต์ เพื่อให้การจุดระเบิด ในห้องเครื่องเกิดขึ้นได้ง่าย โดยทุกครั้งที่ สตาร์ทเครื่องยนต์ ควรรอให้สัญลักษณ์นี้ ดับไปก่อนถึงค่อยบิดกุญแจ จะทำให้รถสตาร์ทติดง่าย

3. สัญญาณไฟเตือน

สัญญาณไฟเตือน คือ สัญญาณไฟแสดงการทำงานระบบต่าง ๆ ของรถยนต์ จะติดตั้งบริเวณหน้าปัดของรถยนต์ ซึ่งสัญญาณไฟเตือนของรถยนต์แต่ละบริษัทผู้ผลิตหรือแต่ละรุ่นจะมีไฟแสดงการ พื้นฐานที่เหมือนกัน ดังนี้

3.1 ไฟเตือนระบบเบรก สัญลักษณ์นี้เกิดขึ้นได้ 2 กรณี คือ ลืมปลดเบรกมือ ทำให้รถยนต์ไม่สามารถเคลื่อนตัว หากปลดเบรกมือ ลงเรียบร้อยแล้วไฟสถานะยังติดอยู่ แสดงว่าระบบเบรกเครื่องยนต์ มีปัญหา ซึ่งอาจเกิดจากการที่น้ำมันเบรกอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่า ปกติ และสำหรับรถยนต์ในบางรุ่น อาจเป็นสัญญาณเตือนระบบป้องกันล้อล็อก (ABS)

3.2 ไฟเตือนระบบเบรกเอปีเอส เมื่อสวิตช์กุญแจอยู่ตำแหน่ง “ON” ไฟเตือนนี้จะติดและดับไปเองเมื่อเครื่องยนต์ติดแล้ว ไฟเตือนชนิดนี้ ถูกออกแบบมาใช้กับรถยนต์ที่ติดตั้งระบบเบรกเอปีเอส ขณะขับรถ ถ้าไฟเตือนนี้ติดขึ้นมาแสดงว่าวาล์ว絞りเล็กทรอนิกส์ควบคุมระบบ เอปีเอสขัดข้อง เบรกรยังทำงานเป็นปกติ เพียงแต่ระบบป้องกัน การล็อกของล้อไม่ทำงาน

3.3 ไฟเตือนความร้อนเครื่องยนต์ ถ้าสัญลักษณ์นี้แสดงขึ้นแสดงว่า เครื่องยนต์เกิดอาการ Over-heat ควรหาที่จอดรถทันที เพื่อเป็นการพักเครื่องยนต์ เมื่อความร้อนของเครื่องลดลงแล้ว ควรตรวจเช็คกระแสน้ำในหม้อน้ำ หากกระแสน้ำอยู่ในระดับปกติ แสดงว่าเกิดปัญหากับระบบน้ำหล่อเย็นของเครื่องยนต์

3.4 ไฟเตือนระดับน้ำมันเครื่อง ถ้าไฟเตือนนี้แสดงขึ้นแสดงว่าระดับ น้ำมันเครื่องอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ ควรรีบตรวจเช็คระดับน้ำมันเครื่อง พร้อมกับเติมให้อยู่ในระดับปกติ หากน้ำมันเครื่องอยู่ในระดับปกติ แต่ไฟสถานะยังแสดงอยู่ แสดงว่าระบบหัวปั๊มของน้ำมันเครื่อง มีปัญหา ควรรีบนำไปตรวจเช็คโดยเร็วที่สุด

3.5 ไฟเตือนแบตเตอรี่ ไฟเตือนนี้นอกจากจะเป็นสัญญาณเตือน ว่าแบตเตอรี่เสื่อมสภาพแล้ว ยังอาจบอกถึงระบบไฟฟ้ามีปัญหา หรือไดชาร์จอาจเกิดความผิดปกติขึ้น ซึ่งไดชาร์จจะส่งผลต่อ ระบบการทำงานของแบตเตอรี่โดยตรง อาจเกิดขึ้นได้จาก หลายกรณี ทั้งสายพานไดชาร์จหย่อน ไปจนถึงไดชาร์จเสื่อม สภาพ มิใช่ว่าเป็นการเตือนแบตเตอรี่ใกล้หมดเพียงอย่างเดียว หากเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้นให้หยุดรถในที่ปลอดภัย

3.6 ไฟเตือนระบบเครื่องยนต์ ไฟเตือนนี้จะสว่างเป็นเวลา 2-3 วินาที เมื่อเปิดสวิตช์จุดระเบิดไปตำแหน่ง “ON” ถ้าไฟเตือนนี้สว่างขึ้นใน เวลาอื่นแสดงว่าระบบควบคุมไอเสียและเครื่องยนต์อาจมีปัญหา แม้ว่าจะไม่รู้สึถึงความผิดปกติของสมรรถนะของเครื่องยนต์เลย ก็ตาม การให้เครื่องยนต์ทำงานต่อไปทำให้เครื่องยนต์เสียหายได้ ถ้าไฟเตือนนี้สว่างขึ้นขณะขับรถ ให้นำรถเข้าจอดในที่ปลอดภัย แล้วดับเครื่องยนต์ สตาร์ทเครื่องยนต์ใหม่ และสังเกตดูสัญญาณ ไฟเตือนเครื่องยนต์ทำงานผิดปกติ ถ้ายังสว่างอยู่ให้นำรถเข้าศูนย์ บริการเพื่อตรวจหาสาเหตุ ระหว่างนั้นควรขับช้าโดยหลีกเลี่ยง การเร่งเครื่องยนต์อย่างรุนแรง และไม่ใช้ความเร็วสูง

3.7 ไฟเตือนสัญญาณ T-BELT หรือสายพานไทมิ่ง เมื่อเปิดสวิตช์กุญแจ อยู่ตำแหน่ง “ON” ไฟเตือนนี้จะติดและดับไปเมื่อเครื่องยนต์ติด แล้ว สัญญาณไฟ T-BELT จะแสดงขึ้นเมื่อรถวิ่งครบระยะประมาณ 150,000 กิโลเมตร หากมีสัญญาณไฟ T-BELT ไม่ควรทิ้งไว้นาน เพราะหากสายพานยืดหรือขาด จะมีผลทำให้ชิ้นส่วนภายในเครื่องยนต์เสียหายได้ เช่น วาล์วคด หรือลูกสูบแตก ฯลฯ

3.8 ไฟเตือนระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ถ้าไฟเตือนนี้สว่างขึ้นแสดงว่า น้ำมันรถใกล้จะหมด แต่ก็ยังสามารถขับต่อไปได้อีกราว ๆ 20-30 กิโลเมตร

3.9 ไฟเตือนถุงลมนิรภัย ไฟจะสว่างขึ้นเพื่อเตือนว่าถุงลมนิรภัย ไม่ทำงานหรือผิดปกติ เช่น แบตเตอรี่สำรองของระบบถุงลมนิรภัย ชาร์จไฟไม่เข้า หรืออุปกรณ์เชื่อมระบบไฟฟ้าที่ติดตั้งระหว่าง แกนพวงมาลัยผิดปกติ เบื้องต้นสามารถเช็คจากคู่มือรถได้ แต่ถ้า ยังสว่างอยู่ก็ควรนำรถเข้าศูนย์เพื่อตรวจเช็ค

3.10 ไฟเตือนประตู เป็นไฟเตือนให้รู้ว่าประตูบานใดบานหนึ่งปิด ไม่สนิท ให้ตรวจสอบโดยการปิดประตูให้สนิทก่อนแล้วจึงออกรถ เพื่อความปลอดภัย

3.11 ไฟเตือนเข็มขัดนิรภัย สวิตช์กุญแจอยู่ตำแหน่ง “ON” ไฟเตือนนี้ จะติด และไฟจะดับลงเมื่อผู้ขับขี่คาดเข็มขัดนิรภัย

3.12 ไฟเตือนพวงมาลัยพาวเวอร์ ไฟจะสว่างขึ้นเมื่อน้ำมันพาวเวอร์ เพื่อตรวจเช็ค เหลือน้อยเกินไปหรือระบบทำงานไม่ปกติ ให้ลองเช็คปริมาณ น้ำมันพาวเวอร์และเติมหากเหลือน้อย หากน้ำมันพาวเวอร์ลดลง ต่อเนื่องแสดงว่ามีจุดรั่วไหล แต่ถ้าระดับน้ำมันปกติหรือไฟยังคง เตือนอยู่หลังจากที่เติมน้ำมันพาวเวอร์แล้วให้นำรถเข้าศูนย์

3.13 ไฟเตือนระบบเกียร์อัตโนมัติ เป็นไฟเตือนว่าระบบเกียร์อัตโนมัติ มีปัญหา ส่วนมากจะขึ้นเตือนเมื่อน้ำมันเกียร์มีอุณหภูมิที่สูงกว่า ปกติ ให้จอดรอแล้วดึงก้านวัดน้ำมันเกียร์ออกมาเช็ดให้สะอาด จากนั้นจุ่มก้านวัดลงไปแล้วนำออกมาเช็ดดูว่าระดับน้ำมันเกียร์ อยู่ที่ระดับที่กำหนดหรือไม่ หากมากกว่ากำหนดจะต้องเอาน้ำมันเกียร์ที่เกินออก แต่ถ้าปล่อยไว้แห้งก็จะทำให้เกียร์เสียหายได้เช่นกัน

3.14 ไฟเตือนลมยาง เป็นไฟเตือนว่าหากระบบติดตามแรงดันลมยาง ตรวจพบว่าลมยางลดลงมากกว่า 25% ไฟจะสว่างขึ้น ส่วนใหญ่ มักจะเกิดขึ้นในหน้าหนาว เพราะอุณหภูมิภายนอกต่ำลงซึ่งมีผล ทำให้แรงดันลมยางลดลง

3.15 ไฟเตือนหลอดไฟขาด สวิตช์กุญแจอยู่ตำแหน่ง “ON” ไฟเตือนนี้ จะติดและดับไปเมื่อเครื่องยนต์ติดแล้ว ถ้าไฟเตือนนี้ติดขึ้นมา แสดงว่ามีหลอดไฟขาดหรือผิดปกติ คือ ไฟสูง ไฟ ไฟท้าย ไฟเบรก ตรวจฟิวส์และหลอดไฟ การเปลี่ยนหลอดให้ใช้หลอด ขนาดเดียวกันกับหลอดเดิมตามที่กำหนด

3.16 ไฟเครื่องพอกไอเสีย รถบางคันอาจไม่มีไฟสัญลักษณ์นี้ แต่ถ้า มีแล้วไฟสว่างขึ้น นั้นแสดงว่าอุณหภูมิเครื่องพอกไอเสียอาจสูง เกินกว่าปกติ เครื่องพอกไอเสียอาจทำงานไม่ปกติ หรือเสียหาย จึงควรนำรถเข้าตรวจเช็ค

4. สัญญาณไฟเตือนหน้าปัดรถยนต์

เป็นสิ่งที่ช่วยตรวจสอบความผิดปกติของรถยนต์ และแจ้งเตือน ให้ผู้ขับรถได้รู้ว่าอุปกรณ์ของรถมีมากน้อยขนาดไหน สัญญาณต่าง ๆ มีดังนี้

4.1 สัญญาณเตือนสีเขียว หมายถึง อุปกรณ์ที่กำลังใช้งานอยู่

4.2 สัญญาณเตือนสีน้ำเงิน หมายถึง อุปกรณ์ที่กำลังใช้งานอยู่ แต่ไม่ใช่ค่าตั้งต้นจากโรงงาน เช่น การเปิดไฟสูง

4.3 สัญญาณเตือนสีเหลือง หมายถึง การเตือนให้ตรวจสอบ แต่ยังสามารถใช้งานได้อยู่

4.4 สัญญาณเตือนสีแดง หมายถึง ให้ตรวจสอบโดยที่ หยุดใช้งานเพื่อความปลอดภัย

5. สวิตช์ต่างๆภายในรถยนต์



ภาพที่ 4 แสดงสวิตช์

สวิตช์ (Switch) คือ อุปกรณ์เปิด-ปิดกระแสไฟฟ้าภายในวงจรไฟฟ้าโดยใช้สัญลักษณ์ สวิตช์ที่ใช้กับรถยนต์มีหลายชนิด เช่น สวิตช์เลื่อน สวิตช์กระดก สวิตช์หมุน สวิตช์กด สวิตช์กุญแจ เป็นต้น

สวิตช์ที่ใช้ในรถยนต์ส่วนมากจะมีลักษณะเป็นสวิตช์ไฟรวม ซึ่งหลาย ๆ ตัวจะติดตั้งอยู่ที่บริเวณ คอพวงมาลัย ประกอบด้วย

5.1 สวิตช์สตาร์ท (START) รถยนต์โดยทั่วไปจะติดตั้งสวิตช์กุญแจสตาร์ทและล็อกคอพวงมาลัย อยู่ตรงคอพวงมาลัย สวิตช์สตาร์ทมี 4 ตำแหน่ง คือ

LOCK : ผู้ขับขี่จะสามารถสอดลูกกุญแจเข้าหรือดึงออกเมื่อสวิตช์อยู่ใน ตำแหน่งนี้เพียงตำแหน่งเดียวเท่านั้น

ACC : เป็นตำแหน่งเปิดไฟป้อนวงจรเครื่องอำนวยความสะดวก เช่น วิทยุ ไฟหรี่ในตัวรถ เป็นต้น ตำแหน่งนี้เครื่องยนต์จะไม่ติด

ON : เป็นตำแหน่งที่เครื่องยนต์และอุปกรณ์ ต่าง ๆ พร้อมทำงาน ลูกกุญแจต้อง อยู่ที่ตำแหน่งนี้ในขณะที่ขับรถหรือขณะ เครื่องยนต์กำลังเดินอยู่

START : เป็นตำแหน่งที่บิดลูกกุญแจมาที่ตำแหน่งนี้ เมื่อต้องการสตาร์ทเครื่องยนต์ หลังจาก เครื่องติดแล้วต้องรีบปล่อยมือเพื่อให้ลูกกุญแจบิดกลับมาสู่ตำแหน่ง “ON” โดยอัตโนมัติ

ไม่ควรค้างสวิตช์กุญแจที่ตำแหน่ง “ON” ขณะดับเครื่องยนต์ เพราะแบตเตอรี่อาจคายประจุ และวงจรจุดระเบิดอาจเสียหายได้ รถยนต์บางรุ่นจะมี OFF : เป็นตำแหน่งที่ใช้ในการดับเครื่องยนต์

5.2 สวิตช์ไฟใหญ่หน้า ไฟสูง-ต่ำ เมื่อผู้ขับขี่ต้องการเปิดไฟใหญ่หน้า ให้หมุนสวิตช์ไฟ ไปตำแหน่งที่ต้องการ การเปิดไฟใหญ่หน้ามีดังนี้

จังหวะที่ 1 : จะเปิดไฟหรี่ ไฟส่องสว่างแผงหน้าปัด ไฟท้ายและไฟส่องป้าย

จังหวะที่ 2 : ไฟใหญ่จะติด การเปิดไฟสูงโดยการ โยกคันสวิตช์ไปข้างหน้า และเมื่อ ดึงกลับมาก็จะเป็นไฟต่ำ

ส่วนกรณีไฟสูงขอทางให้เหยียบคันสวิตช์เข้าหาตัว อีกจังหวะหนึ่งไฟสัญญาณสีน้ำเงินบนแผงหน้าปัดจะแสดง ให้เห็น ถึงแม้ว่าจะไม่ได้เปิดไฟใหญ่ หรือไฟหรี่ไว้ก็ตาม อย่าเปิดไฟใหญ่ทิ้งไว้นาน ๆ โดยเฉพาะเมื่อดับเครื่องยนต์จะทำให้แบตเตอรี่หมด

5.3 สวิตช์ไฟเลี้ยว เมื่อผู้ขับขี่มีความประสงค์ที่จะเลี้ยวรถไปทางด้านซ้ายหรือขวา ให้ผู้ขับขี่ โยกคันสวิตช์ไปทางด้านที่ต้องการจะเลี้ยว ไฟเลี้ยวและไฟเตือนจะกะพริบพร้อมกันบนแผงหน้าปัด ในรถรุ่นใหม่ ๆ คันสวิตช์จะโยกกลับมาสู่ตำแหน่ง “ปิด” โดยอัตโนมัติ เมื่อพวงมาลัยกลับมาสู่ตำแหน่ง วิ่งทางตรง แต่บางครั้งถ้าใช้เพื่อเปลี่ยนช่องทางวิ่ง อาจจะต้องช่วยดึงคันสวิตช์กลับด้วย

5.4 สวิตช์ที่ปิดน้ำฝนและสวิตช์ฉีดน้ำล้างกระจก ต้องอยู่ในตำแหน่ง “ON” การทำงานของสวิตช์ปิดน้ำฝน ช่วงการทำงานมีดังนี้ การเปิดสวิตช์ปิดน้ำฝนได้นั้น กุญแจสตาร์ท

LO : ใช้เพื่อเปิดให้ปิดช้า

HI : ใช้เพื่อเปิดให้ปิดเร็ว

OFF : ปุ่มนี้เพื่อให้ที่ปิดน้ำฝนหยุดทำงาน

INT : ใช้เพื่อให้ที่ปิดน้ำฝนทำงาน เป็นจังหวะ นาน 3 หรือ 4 วินาที

สวิตช์ฉีดน้ำล้างกระจก กดปุ่มที่อยู่ใกล้สวิตช์ที่ปิดน้ำฝนเพื่อฉีดน้ำล้างกระจก อย่าใช้ที่ปิดน้ำฝน ถ้ากระจกแห้งเพราะอาจทำให้กระจกเป็นรอยได้ ถังน้ำล้างกระจกควรเติมเฉพาะน้ำสะอาดหรือน้ำยาล้างกระจกเท่านั้น

5.4 สวิตช์เปิด-ปิด ล็อกกระจกประตูข้าง มีไว้ เพื่ออำนวยความสะดวก ปัจจุบันบริษัทผู้ผลิตมักจะติดตั้ง ระบบเปิด-ปิด ล็อกกระจกประตูข้างของรถ ส่วนมากจะ ติดตั้งด้านในของประตูรถ

5.5 สวิตช์ปรับตั้งกระจกข้าง เพื่ออำนวยความสะดวก ปัจจุบันบริษัทผู้ผลิตมักจะติดตั้งสวิตช์ปรับ ตั้งกระจกข้าง เพื่อใช้ปรับทัศนวิสัยในการมองเห็นด้านข้าง ของรถ

5.6 นาฬิกาดิจิทัล ตัวเลขบอกเวลาปรากฏขึ้นเมื่อเปิดสวิตช์สตาร์ทที่ตำแหน่ง “ON” ตั้ง โดยการกดสวิตช์ตั้งเวลาตามความจำเป็น หน้าทีของสวิตช์ตั้งเวลาแต่ละตัวมีดังนี้

M : เลขนาฬิกาเพิ่มขึ้น อย่างรวดเร็ว ในขณะที่กดสวิตช์ ตัวนี้อยู่

SET : เลขชั่วโมงเพิ่มขึ้น อย่างรวดเร็ว ในขณะที่กดสวิตช์ ตัวนี้อยู่

H : เลขนาฬิกา กลายเป็น “00” เมื่อกดสวิตช์ ตัวนี้

สรุปท้ายหน่วยที่ 3

อุปกรณ์ควบคุมและสัญญาณไฟภายในรถจะอยู่บริเวณแผงหน้าปัด ที่แสดงสัญญาณ ไฟเตือนหรือไฟโชว์การทำงานของอุปกรณ์ของรถยนต์ เป็นสัญลักษณ์สื่อสารถึงผู้ขับขี่ว่ามีระบบใด ของรถกำลังมีปัญหาหรือเริ่มจะมีปัญหา ส่วนไฟแสดงการทำงาน เมื่อสตาร์ทจะเห็นไฟต่าง ๆ แสดงขึ้นมาบอกให้รู้ว่าการทำงานระบบต่าง ๆ ของรถยนต์ปกติหรือเกิดปัญหา ส่วนสวิตช์ คือ อุปกรณ์เปิด-ปิดกระแสไฟฟ้าภายในวงจรไฟฟ้าโดยใช้สัญลักษณ์ สวิตช์ที่ใช้กับรถยนต์ มีหลายชนิด ผู้ขับขี่ต้องเข้าใจสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัยและยืดอายุการใช้งานของรถ

เนื้อหาสาระ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นตอนการสอน (กิจกรรมของครู)	ขั้นตอนการเรียนรู้ (กิจกรรมผู้เรียน)	เครื่องมือ/การวัดผล ประเมินผล
1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน(10 นาที) 1.1 ตรวจสอบรายชื่อนักเรียน ตรวจจระเขียบ การแต่งกาย และซักถามกับเพื่อนสนิทถึงคนที่ ขาดเรียน 1.2 ใช้คำถามนำเข้าสู่บทเรียนทดสอบก่อนเรียน	1.1 ให้ความร่วมมือกับครู และบอกสาเหตุ การขาดเรียน 1.2 ตอบคำถามครู ทำแบบทดสอบ	1. คำถามประจำหน่วย 2. แบบทดสอบก่อน เรียนหน่วยที่ 3

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน (ต่อ)

ขั้นตอนการสอน (กิจกรรมของครู)	ขั้นตอนการเรียนรู้ (กิจกรรมผู้เรียน)	เครื่องมือ/การวัดผล ประเมินผล
2. ขั้นสอนทฤษฎี ขั้นสอน (140 นาที) 5.7 บอกจุดประสงค์การเรียนรู้ 2.2 ถาม-ตอบ และสาธิต วิธีการปรับเก้าอี้ที่นั่งคนขับ 2.3 บรรยายและสาธิตทำนั้งที่ถูกต้อง 2.4 สาธิตวิธีการจับพวงมาลัย 2.5 ถาม-ตอบ และสาธิตวิธีคาดเข็มขัดนิรภัย 2.6 ถาม-ตอบและสาธิตวิธีการปรับกระจกมองข้าง 2.7 ถาม-ตอบและสาธิตวิธีการปรับกระจกมองหลัง 2.8 ถาม-ตอบและสาธิตวิธีการสตาร์ทเครื่องยนต์ และดับเครื่องยนต์ 2.9 อธิบายการทำงานของมาตรวัดต่างๆ บน หน้าปัดหลังการติดเครื่องยนต์ 2.10 ถาม-ตอบและสาธิต วิธีการเหยียบคลัตช์ 2.11 ถาม-ตอบและสาธิต วิธีการเหยียบเบรก 2.12 ถาม-ตอบและสาธิต วิธีการเร่งและเบ เครื่องยนต์ 2.13 ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติตามใบงานเรื่องการเตรียม ตัวก่อนขับรถยนต์ ทีละคนๆ ละ 7 นาที (นักเรียน 20 คน รวม 140 นาที)	2.1 ฟัง ทำความเข้าใจและซักถาม 2.2 ฟังตอบคำถาม และดูการสาธิต 2.3 ฟัง และดูการสาธิต 2.4 ดูการสาธิต 2.5 ฟังตอบคำถาม และดูการสาธิต 2.6 ฟังตอบคำถาม และดูการสาธิต 2.7 ฟังตอบคำถาม และดูการสาธิต 2.8 ฟังตอบคำถาม และดูการสาธิต 2.9 ฟังและจดบันทึกสาระสำคัญ 2.10 ฟังตอบคำถาม และดูการสาธิต 2.11 ฟังตอบคำถาม และดูการสาธิต 2.12 ฟังตอบคำถาม และดูการสาธิต 2.13 ปฏิบัติงานที่มอบหมายให้ในใบงาน	1. power point หน่วยที่ 3 2. คำถามหน่วยที่ 3
3. ขั้นสรุป 3.1 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปและครูซักถาม ปัญหาข้อสงสัย	3.1 นักเรียนช่วยครูสรุปและตอบคำถาม 3.2 จดบันทึกย่อ	1. ใบสรุปหน่วยที่ 3

ขั้นตอนการสอน (กิจกรรมของครู)	ขั้นตอนการเรียนรู้ (กิจกรรมผู้เรียน)	เครื่องมือ/การ วัดผล ประเมินผล
4. ขั้นสอนปฏิบัติ 4.1 แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3 คน 4.2 ครูให้นักศึกษาปฏิบัติใบงานที่ 1 และ 2 4.3 ควบคุมการปฏิบัติงาน 4.4 ตรวจสอบผลงานของนักศึกษา 5. ขั้นการประเมินผล 5.1 ครูแจกใบประเมินผลหลังเรียนหน่วยที่ 3 5.2 ดูแลนักเรียนไม่ให้ทุจริต 5.3 เมื่อครบเวลาที่กำหนดรับแบบทดสอบ คืน 6. ขั้นมอบหมายงาน 6.1 ให้นักเรียนแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่ 3 7. ขั้นตรวจสอบความเรียบร้อย 7.1 ตรวจสอบความเรียบร้อยของชุดฝึกและความ เรียบร้อยของห้องเรียนห้องปฏิบัติงาน	4.1 แบ่งกลุ่มเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3 คน 4.2 นักศึกษาปฏิบัติใบงานที่ 1 และ 2 4.3 ปฏิบัติงานตามใบงาน 4.4 ส่งผลงานการปฏิบัติ 5.1 รับใบประเมินผลหลังเรียนหน่วยที่ 3 5.2 ทำแบบทดสอบหลังเรียน 5.3 เมื่อครบเวลาที่กำหนดส่งแบบทดสอบ คืน 6.1 รับมอบหมายงาน 7.1 ช่วยกันจัดเก็บชุดฝึกและทำความ สะอาดห้องเรียนห้องปฏิบัติงานให้ เรียบร้อย	1.ใบตรวจการ ปฏิบัติงานหน่วยที่ 3 1. แบบทดสอบหลัง เรียนหน่วยที่ 3 1. ใบมอบงานหน่วย ที่ 3 1. ใบตรวจสอบความ เรียบร้อย

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

ก่อนเรียน

- นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3

ขณะเรียน

- ให้นักศึกษาปฏิบัติใบงานที่ 1 และ 2

หลังเรียน

- ให้นักเรียน1 ให้นักเรียนแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่ 3

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียนวิชา การขับรถยนต์ หน่วยที่ 3 เรื่อง ส่วนประกอบและอุปกรณ์ควบคุมภายใน
2. power point รายวิชาการศึกษาขับรถยนต์
3. วิดีทัศน์

หลักฐาน

1. ใบเช็คชื่อนักเรียน
2. แบบประเมินผลงาน
3. บันทึกการสอน
4. แผนจัดการเรียนรู้

การวัดและการประเมินผล

วิธีวัดผล

1. ตรวจกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ หน่วยที่ 3
2. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล
3. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
4. ตรวจแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3
5. การสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เครื่องมือวัดผล

1. ตรวจกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ หน่วยที่ 3
2. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล
3. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
4. ตรวจแบบประเมินผลการเรียนรู้ หน่วยที่ 3
5. การสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านกิจกรรมเสริมการเรียนรู้คือ พอใช้
2. เกณฑ์แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล เกณฑ์ผ่าน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มเกณฑ์ผ่าน 50 % ขึ้นไป
4. แบบประเมินผลการเรียนรู้หน่วยที่ 3 เกณฑ์ผ่านต้องทำถูก 50 % ขึ้นไป
5. แบบประเมินคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์คะแนนขึ้นอยู่กับการประเมินตามสภาพจริง

ที่มา สมชาย วนารักษ์ (2565).งานขับรถยนต์.กรุงเทพฯ.เอมพันธ์.

บันทึกหลังการสอน

บันทึกหลังการสอน	
ผลการใช้แผนการสอน	
ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	
ปัญหาและอุปสรรค	
แนวทางการแก้ไขปัญญา	
จำนวนนักเรียน	คน
จำนวนนักเรียนที่ขาด	คน
หมายเหตุ (ใส่ชื่อ-สกุล / เลขที่)	
(นายสุวัฒน์ บรรเทาทุกข์) ครูผู้สอน	

แบบฝึกหัดวิชาการชั้นประถม

หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วย ส่วนประกอบและอุปกรณ์ควบคุมภายในรถ

จงอธิบาย

1. การทำงานบนแผงหน้าปัดและอุปกรณ์ควบคุม
2. ไฟแสดงการทำงาน
3. สัญญาณไฟเตือนการทำงานของอุปกรณ์
4. หน้าที่ของสวิตช์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์ได้
5. หน้าที่ของพวงมาลัยควบคุมรถยนต์ได้
6. หน้าที่แป้นเบรกและเบรกมือ
7. หน้าที่แป้นคลัตช์

แบบทดสอบหลังเรียน วิชาการขั้บรณนต
หน่วยที่ 3 ชื้อหน่วย ส่วนประกอบและอุปกรณ์ควบคุมภายในรถ

คำชี้แจง ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดแล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระตาศคำตอบ

1. มิเตอร์วัดความเร็วมีหน่วยเป็นอะไร
 - ก. เมตร/นาทึ
 - ข. เมตร/ช่วโมง
 - ค. กิโลเมตร/นาทึ
 - ง. กิโลเมตร/ช่วโมง
2. มิเตอร์วัดรอบหมุนเครื่องยนต์มีหน่วยเป็นอะไร
 - ก. รอบ/นาทึ
 - ข. รอบ/วินาที
 - ค. รอบ/ช่วโมง
 - ง. กิโลเมตร/นาทึ
3. ขณะขั้บรถเข็มเกจอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นชี้ตัวอักษร H หมายถึงอะไร
 - ก. เครื่องยนต์เย็น
 - ข. เครื่องยนต์เย็นจัด
 - ค. เครื่องยนต์ร้อนจัด
 - ง. เครื่องยนต์เริ่มร้อน
4. เกจน้ำมันเชื้อเพลิงน้ำมันเต็มถึงเข็มจะชี้ตัวอักษรใด
 - ก. F
 - ข. E
 - ค. H
 - ง. C
5. ไฟเตือนไฟเลี้ยวกระพริบเร็วกว่าปกติ เพราะเหตุใด
 - ก. ปกติ
 - ข. ไฟแบตเตอรี่อ่อน

ค. สวิตช์ไฟเลี้ยวซ้าย

ง. หลอดไฟเลี้ยวข้างใดข้างหนึ่งขาด

6. ไฟเตือนไฟชาร์จปกติ จะดับลงเมื่อใด

ก. หลังจากหยุดรถ

ข. หลังจากติดเครื่องยนต์

ค. เปิดสวิตช์กุญแจตำแหน่ง ON

ง. หลังจากกรอวิ้งไปได้ระยะหนึ่ง

7. ขณะขับรถยนต์ ไฟเตือนไฟชาร์จโชว์ขึ้น หมายถึงข้อใด

ก. แบตเตอรี่ไฟเต็ม

ข. เครื่องยนต์ร้อนจัด

ค. ระบบชาร์จไฟมากเกินไป

ง. ระบบไฟชาร์จไม่ทำงานแบตเตอรี่หมดไฟ

8. จากรูปภาพ  หมายถึงไฟเตือนข้อใด

ก. ไฟเตือนหัวเผา

ข. ไฟเตือนเข็มขัดนิรภัย

ค. ไฟเตือนสายพานไทมิ่ง

ง. ไฟเตือนระบบเบรก

9. ไฟแสงสว่างในหัวเก๋งติดขึ้นขณะเปิดประตู ดับลงเมื่อปิดประตู สวิตช์ไฟหัวเก๋งอยู่ตำแหน่งใด

ก. ตำแหน่งปิด

ข. ตำแหน่งเปิด

ค. ตำแหน่งประตู

ง. ตำแหน่ง ACC

10. ไม่ควรปรับเบาะในกรณีใด

ก. รถกำลังวิ่งอยู่

ข. ก่อนติดเครื่องยนต์

ค. หลังติดเครื่องยนต์

ง. หลังดับเครื่องยนต์

11. การตรวจและการดูแลรักษาเข็มขัดนิรภัย คือข้อใด

- ก. ใช้น้ำร้อนเช็ดให้เปียก
- ข. ใช้น้ำเปล่าเช็ดให้เปียก
- ค. ใช้น้ำสบู่น้ำเย็นและน้ำอุ่นทำความสะอาด
- ง. ใช้น้ำยาสบู่น้ำร้อนทำความสะอาด

12. ที่พึงศรัทธาควรปรับตั้งไว้ที่ใด

- ก. อยู่ต่ำกว่าศีรษะ
- ข. อยู่ระดับเหนือศีรษะ
- ค. อยู่ระดับต้นคอแนบสนิทันคอ
- ง. อยู่ระดับหูแนบสนิทกับศีรษะพอดี

13. ความดันลมยางควรตรวจสอบเมื่อใด

- ก. ก่อนขับรถยนต์
- ข. หลังจากดับเครื่องยนต์
- ค. เมื่อขับมาถึงจุดหมาย
- ง. หลังจากขับรถยนต์ไประยะ

14. ตรวจระยะฟรีพวงมาลัยมีค่าประมาณเท่าไร

- ก. 5 – 9 มม.
- ข. 10 – 30 มม.
- ค. 10 – 30 ซม.
- ง. 30 – 40 มม.

15. การเตรียมฟิวส์สำรองที่ถูกต้อง คือข้อใด

- ก. ค่ากระแสสูงกว่าฟิวส์หลัก
- ข. ค่ากระแสต่ำกว่าฟิวส์หลัก
- ค. ค่าแรงดันสูงกว่าฟิวส์หลัก
- ง. ค่ากระแสตามที่กำหนดเท่าฟิวส์หลัก

16. การตรวจระดับน้ำมันเครื่อง ข้อใดถูกต้อง

- ก. ตรวจขณะติดเครื่องยนต์ทันที
- ข. ตรวจขณะติดเครื่องยนต์ 5 นาที

ค. ตรวจหลังจากดับเครื่องยนต์ทันที

ง. ตรวจหลังจากดับเครื่องยนต์ 5 นาที

17. การตรวจระดับน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์ ข้อใดถูกต้อง

ก. เปิดฝามหาน้ำ ขณะติดเครื่อง

ข. เปิดฝามหาน้ำ หลังจากดับเครื่อง

ค. ตรวจระดับน้ำหล่อเย็นที่ถังพัก ก่อนติดเครื่อง

ง. ตรวจระดับน้ำหล่อเย็นที่ถังพัก ขณะติดเครื่อง

18. หากระดับน้ำกรดในแบตเตอรี่ต่ำเกินไป ต้องทำอย่างไร

ก. เติมน้ำกรดเพิ่ม

ข. เติมน้ำกลั่นเพิ่ม

ค. เติมน้ำเปล่าเพิ่ม

ง. เติมน้ำกรดผสมน้ำเปล่า

19. การตรวจระดับน้ำมันคลัตช์ น้ำมันคลัตช์ต้องอยู่ระดับใด

ก. ระดับเส้นต่ำสุด (MIN)

ข. ระดับเส้นสูงสุด (MAX)

ค. ได้ระดับเส้นต่ำสุด (MIN)

ง. ได้ระดับเส้นสูงสุด (MAX)

20. ก่อนการสตาร์ทรถยนต์ ไม่ควรปฏิบัติสิ่งใด

ก. ปรับเบาะนั่ง พนักพิง

ข. ปรับระดับพวงมาลัย

ค. ปรับระดับกระจกส่องข้าง

ง. เปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 3 (หลังเรียน)
เรื่อง ส่วนประกอบและอุปกรณ์ควบคุมภายในรถ

แบบทดสอบก่อนเรียน	
ข้อที่	คำตอบ
1	ง
2	ก
3	ค
4	ก
5	ง
6	ข
7	ง
8	ค
9	ค
10	ก
11	ค
12	ง
13	ค
14	ข
15	ง
16	ง
17	ค
18	ข
19	ข
20	ค

ใบงานหน่วยที่ 3 งานเตรียมความพร้อมก่อนการขับรถยนต์

วัตถุประสงค์

- ปฏิบัติการตรวจสอบแก้ไขอุปกรณ์และสวิตช์ต่าง ๆ ภายในรถยนต์ได้

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

- 1.รถที่ใช้ในการฝึกหัด
- 2.สนาม/บริเวณพื้นที่ในการฝึกหัด



ที่มา <https://www.sanook.com/auto/3712/gallery/27390/>

ลำดับขั้นตอนการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งาน ดังนี้

1. ตรวจสอบบริเวณรอบรถว่ามีสิ่งกีดขวางหรือไม่
2. ตรวจสอบลูกโกลี้อคประตูทุกบานต้องทำงานได้ปกติ
3. ปรับเบาะเดินทางหน้าถอยหลัง
4. ปรับเบาะสูงต่ำ
5. ปรับเอนพนักพิงเบาะ
6. ปรับหมอนรองศีรษะ
7. ปรับกระจกมองหลัง/มองข้าง
8. เสียบกุญแจเข้ากับสวิตช์กุญแจ ปิดกุญแจตำแหน่ง on
9. ตรวจสอบไฟแสดงการทำงาน
10. ปิดกุญแจตำแหน่ง LOCK เอากุญแจออก

ตารางบันทึกผลการปฏิบัติงาน

ลำดับ	รายการที่ตรวจพบ	อาการ	การแก้ไข
1			
2			
3			
4			
5			

ใบประเมินผลการฝึกปฏิบัติ

ชื่อ-สกุล.....รหัสประจำตัว.....					
ระดับชั้น.....กลุ่ม.....แผนกวิชา.....คณะวิชา.....					
ลำดับ	รายการ	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	คะแนนที่ได้
		5	3	1	
1	การดูแลความปลอดภัย				
2	การเตรียมความพร้อม				
3	ขั้นตอนการใช้อุปกรณ์				
4	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน				
5	เทคนิคการปฏิบัติงาน				
6	พฤติกรรมการปฏิบัติงาน				
7	ความเรียบร้อยของชิ้นงาน				
8	การเก็บดูแลรักษาเครื่องมือ				
รวม					
บันทึก.....					
.....					

คะแนนรวม 30-40 ดี
 20-30 พอใช้
 ต่ำกว่า 20 ต้องปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(นายสุวัฒน์ บรรเทาทุกข์)

ผู้ประเมิน