



ใบงาน	ครั้งที่ 15
วิชา งานไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำในยานยนต์ไฟฟ้า	จำนวนคาบ 7
ชื่อหน่วยการสอน เกจวัดและหน้าปัดรถยนต์	หน่วยที่ 8
ชื่องาน เกจวัดและหน้าปัดรถยนต์	ใบงานที่ 8

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ต่อบางจรเกจวัดต่างๆได้
2. ตรวจสอบการทำงานของเกจวัดต่างๆได้
3. แก้ปัญหาข้อขัดข้องของเกจวัดต่างๆได้

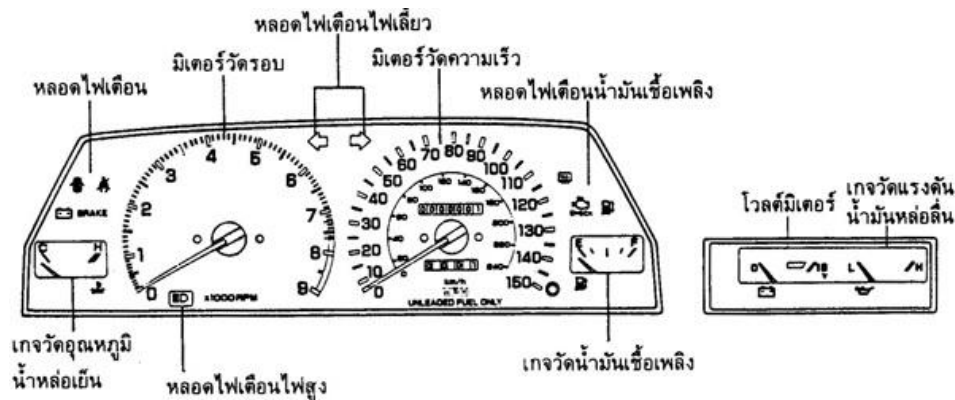
วัสดุ-อุปกรณ์ และ เครื่องมือ

วัสดุ-อุปกรณ์		เครื่องมือ
1. แบตเตอรี่พร้อมสายต่อ	6. ชุดลูกกลอยวัดน้ำมันเชื้อเพลิง	1. มัลติมิเตอร์
2. แผงหน้าปัด	7. เซ็นเซอร์วัดความดันน้ำมันเครื่อง	2. เครื่องมือประจำตัว
3. สวิตช์กุญแจ	8. เซ็นเซอร์วัดความร้อนเครื่องยนต์	3. หัวแร้งบัดกรี/ตะกั่วบัดกรี
4. สายไฟ	9. ผ้าเช็ดมือ	4. กรรไกร
5. เทปพันสายไฟ/ท่อรัด	10. ผงซักฟอก	5. คีมย้ำสาย
6. ขั้วสายไฟ	11. ถาดใส่อุปกรณ์	

ลำดับขั้นการปฏิบัติ

ตรวจสอบ

แผงหน้าปัดรถยนต์

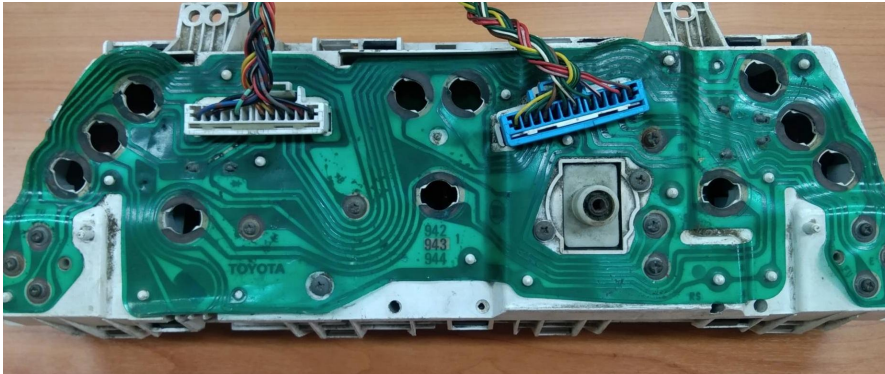


1. เตรียมเครื่องมือให้พร้อม
 2. ถอดแผงหน้าปัดออกจากคอนโซล
- ข้อแนะนำ-** แผงหน้าปัดเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดและตรวจสอบระบบต่างๆในรถยนต์ และไฟสัญญาณต่างๆ

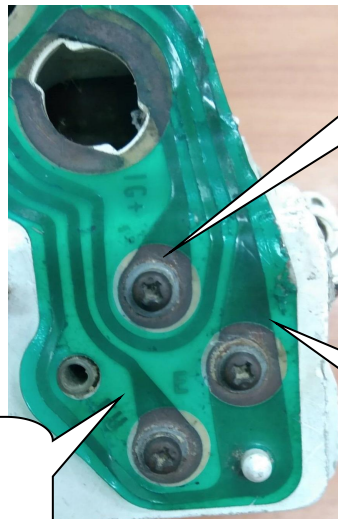
ลำดับขั้นการปฏิบัติ

ตรวจสอบ

3. หงายด้านหลังของแผงหน้าปัดเพื่อดูลายปริ้นการเดินทางของไฟฟ้าไปยังไฟสัญญาณต่างๆ



4. ตรวจสอบด้านหลังของเกจวัดต่างๆจะมีสกรูยึดอยู่ 3 ตัวและมีสัญญาณลักษณะบอกว่าคือขั้วไฟใด



ไฟบวกจากขั้ว
IG สวิตช์กุญแจ

ขั้วกราวด์ (สายดิน)
ขั้วลบ

ไฟสัญญาณจาก
เซนเซอร์ตรวจจับ



ข้อแนะนำ- เกจวัดโดยส่วนใหญ่จะมีลักษณะแบบเดียวกัน แต่ตัวตรวจจับสัญญาณ (เซนเซอร์)มาจากคนละที่

5. จากสกรูที่จับยึดหากต้องการต่อเกจวัดไล่ลายปริ้นของวงจรไปหาขั้วสายไฟ
6. ต่อหลอดไฟสัญญาณให้นำหลอดไฟออกแล้วมองเข้าไปในรูจะทราบว่าหลอดไฟเตือนอะไรแล้วไล่ลายปริ้นของวงจรไปหาขั้วสายไฟ

ข้อควรระวัง- ปฏิบัติงานต้องระมัดระวังไม่ให้แผ่นลายปริ้นขาดหรือเสียหาย

7. เกจวัดความเร็วในภาพเป็นแบบใช้กลไกคือมีสายไมล์เป็นลักษณะสายสรึงมาหมุนก็เสียบให้เข้าล็อค

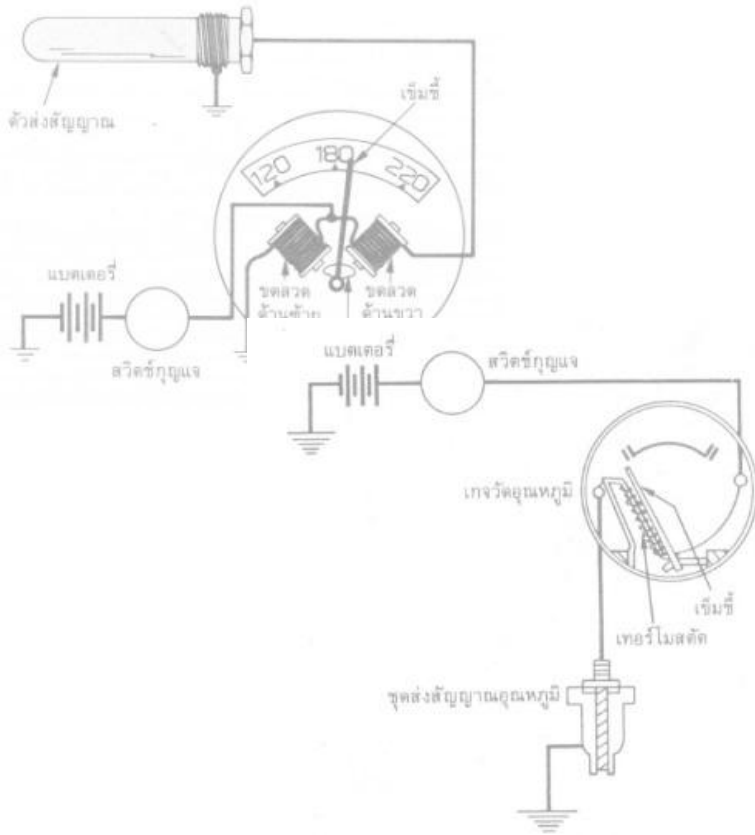
ข้อแนะนำ- เกจวัดต่างๆในปัจจุบันเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์หากจาดอวงจรมีวงจรมาตรฐานของแต่ละรุ่น



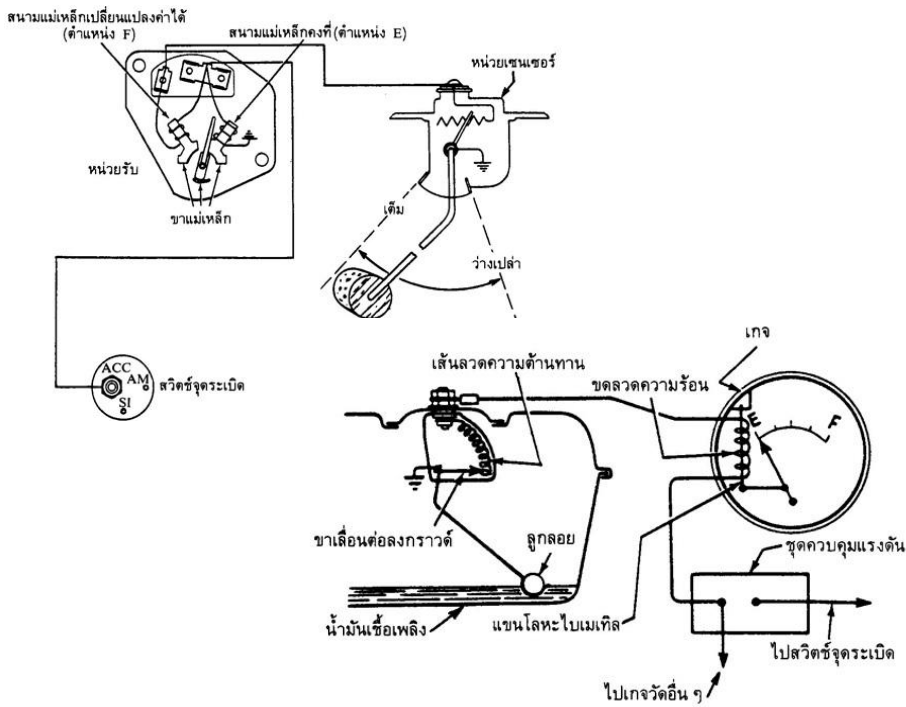
ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ

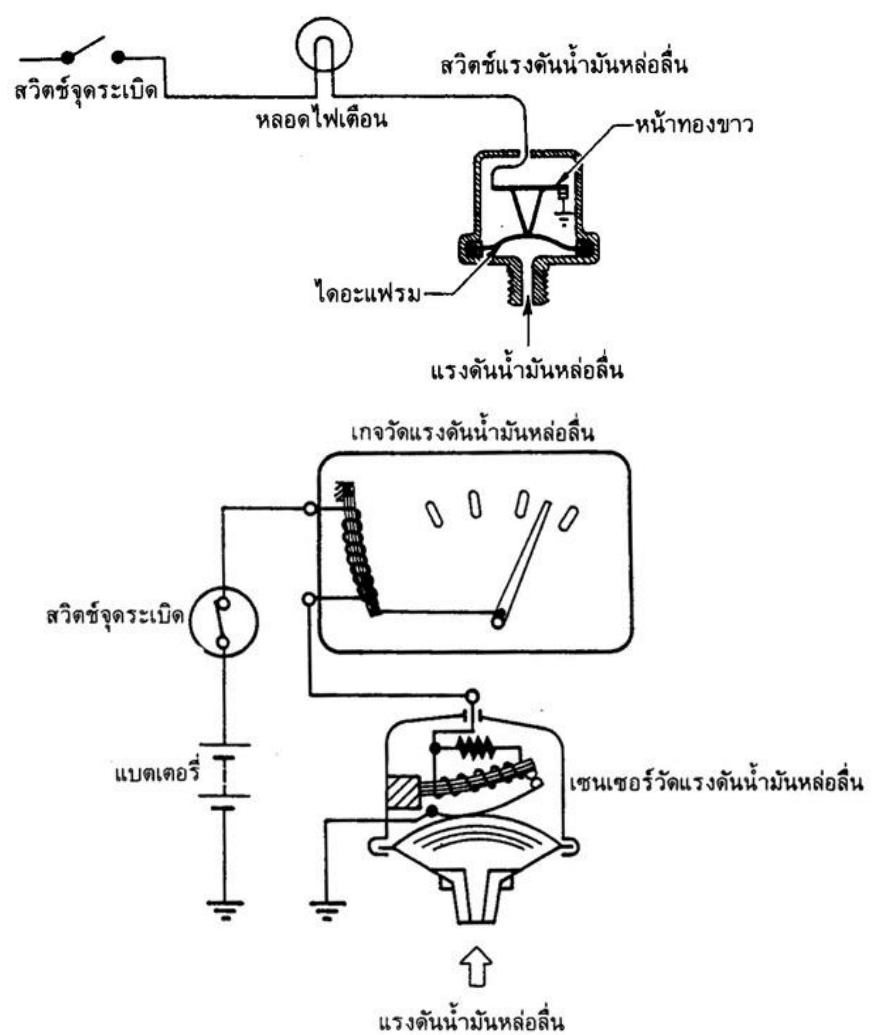
ตรวจสอบ

วงจรเกจวัดอุณหภูมิเครื่องยนต์



วงจรเกจวัดน้ำมันเชื้อเพลิง



ลำดับขั้นการปฏิบัติ	ตรวจสอบ
<p>วงจรไฟเตอนแรงดันน้ำมันเครื่อง</p>  <p>1. ต่อวงจรไฟวงจรเกจวัดต่างตามที่กำหนด</p> <p>2. ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ที่ใช้ในเกจวัด</p> <p>ข้อแนะนำ- ถ้ามีปัญหาข้อขัดข้องให้ตรวจสอบไล่สายไฟที่ต่อวงจรที่กำหนด</p> <p>3. เก็บเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์</p> <p>4. ทำความสะอาดบริเวณปฏิบัติงาน</p>	<p>ตรวจสอบ</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
<p>งานที่มอบหมาย</p> <p>1. ศึกษาใบงานที่จะปฏิบัติครั้งต่อไป</p>	<p>ประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบชิ้นงาน - ใบประเมินผล