



ใบงานที่ 1 หน่วยที่ 9

รหัสวิชา 20101-2001

ชื่อวิชา งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน

สอนครั้งที่ 9

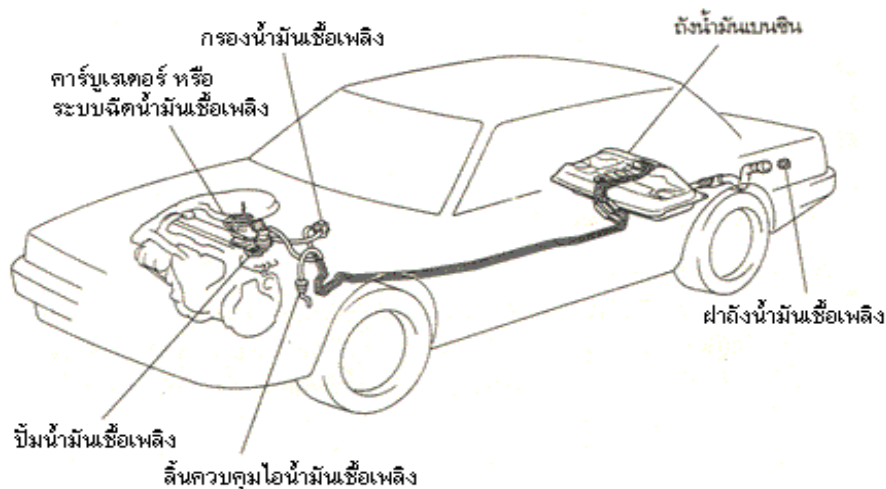
หน่วยที่ 9 เรื่อง งานบริการระบบเชื้อเพลิงแบบคาร์บูเรเตอร์

เวลา 7 ชั่วโมง

จุดประสงค์

1. บอกส่วนประกอบของระบบเชื้อเพลิงได้
2. อธิบายการทำงานของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงได้
3. บอกหน้าที่ของคาร์บูเรเตอร์ได้
4. อธิบายหลักการการทำงานของคาร์บูเรเตอร์ได้
5. ถอดประกอบคาร์บูเรเตอร์ได้
6. ตรวจสอบคาร์บูเรเตอร์ได้
7. เพื่อให้มีทัศนียภาพที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดปลอดภัยและรักษาสภาพแวดล้อม

สาระการเรียนรู้



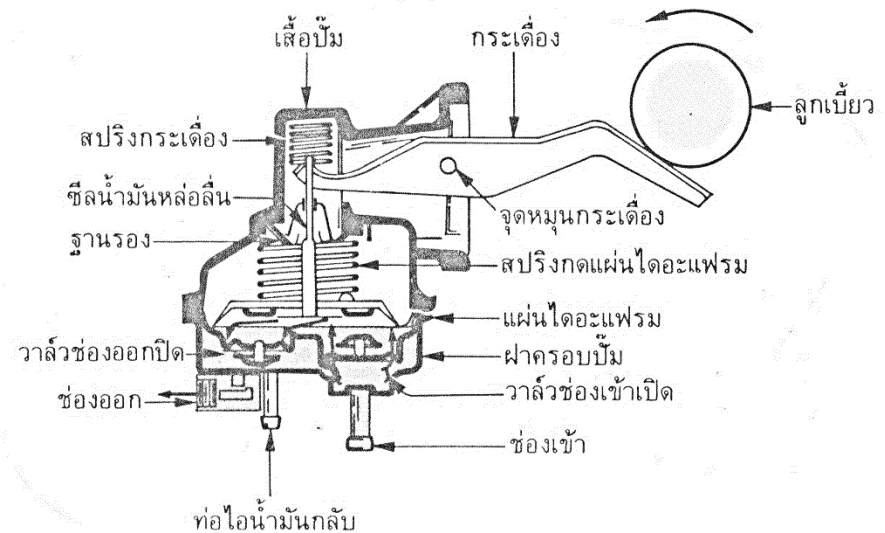
ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง [Fuel System]

แน่นอน เครื่องยนต์จะทำงานได้ต้องมีน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อเป็นส่วนผสมของอากาศ และประกายไฟจากหัวเทียน ทำการจุดระเบิดในกระบอกสูบ ถึงจะเกิดกำลังในการขับเคลื่อนได้ อุปกรณ์ในระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ได้แก่

อุปกรณ์ในระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ได้แก่

- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง
- หม้อกรองน้ำมันเชื้อเพลิง
- ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง
- คาร์บูเรเตอร์ (สำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใช้คาร์บูเรเตอร์)
- หัวฉีด (สำหรับเครื่องยนต์เบนซินระบบหัวฉีด และเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้ปั๊มหัวฉีด)
- หม้อกรองอากาศ
- และท่อร่วมไอดี

ปั๊มเชื้อเพลิงแบบกลไก (mechanical fuel pump)

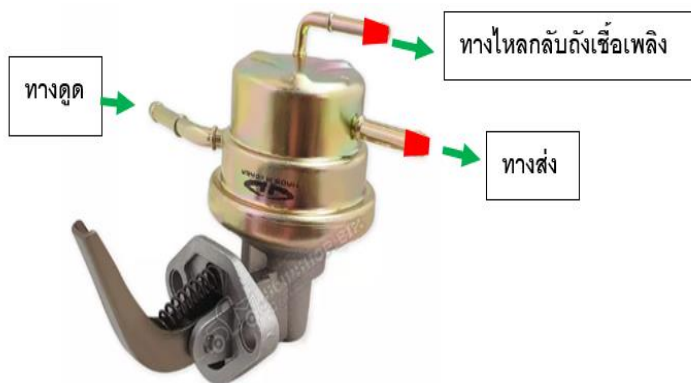


ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง มีหน้าที่ดูดน้ำมันจากถังน้ำมันเชื้อเพลิงของรถยนต์ เพื่อส่งไปยังคาร์บูเรเตอร์ โดยจะมี ส่วนประกอบเป็นชุดไดอะแฟรมประกอบอยู่ตรงกลางดังภาพประกอบ และลิ้นหนึ่งคู่ซึ่งทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่ง ประกอบอยู่ภายในปั๊ม ลิ้นเหล่านี้ทำงานได้ด้วยการเคลื่อนที่ขึ้นและลงของไดอะแฟรม เพื่อป้อนเชื้อเพลิงให้กับ คาร์บูเรเตอร์ แผ่นไดอะแฟรมจะทำงานได้ด้วยกระดิ่งของปั๊ม ซึ่งก็จะถูก ลูกเบี้ยวหมุนตะให้เกิดการ ทำงาน

คำสั่ง : ให้ตรวจสอบปั้มเชื้อเพลิงแบบกลไก

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

1. ทำการถอดสายท่อทางน้ำมันเชื้อเพลิงออกจากปั้มเชื้อเพลิงแบบกลไก
2. ทำการถอดปั้มเชื้อเพลิงแบบกลไกออกจากเครื่องยนต์ นำมาใส่ถาดที่สะอาด
3. ใช้เครื่องมือถอดชุดแชนกลไกต่างๆออก
4. ทำการตรวจสอบการทำงานของลิ้นทางเข้าของน้ำมันเชื้อเพลิงจากถังเชื้อเพลิง ตามวิธีต่อไปนี้
 - 4.1 อุดท่อทางที่น้ำมันเชื้อเพลิงไหลออกจากปั้มแบบกลไกที่จะไหลเข้าคาร์บูเรเตอร์
 - 4.2 อุดท่อทางที่น้ำมันเชื้อเพลิงไหลออกจากปั้มแบบกลไกที่จะไหลกลับเข้าที่ถังเชื้อเพลิงรถยนต์
 - 4.3 ต่อด้านข้างเข้ากับท่อทางที่ดูดน้ำมันเชื้อเพลิงไหลเข้าปั้มแบบกลไกแล้วจุ่มในน้ำมันเชื้อเพลิง



4.4 ใช้มือดันกระเดื่องของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงแบบกลไกให้เคลื่อนตัวขยับเข้าออกอย่างอิสระหรือไม่

- () กระเดื่องของปั้มน้ำมันเคลื่อนตัวขยับเข้าออกอย่างอิสระ
() กระเดื่องของปั้มน้ำมันไม่เคลื่อนตัวขยับเข้าออกอย่างอิสระ

สรุปผล.....

4.5 ตรวจสอบน้ำมันเชื้อเพลิงไหลเข้าสายยางได้ () ตามปกติ () ไม่มีน้ำมันไหลเข้า

สรุปผล.....

5. ทำการตรวจสอบการทำงานของลิ้นทางออกที่น้ำมันเชื้อเพลิงจะไหลออกจากปั้มแบบกลไกที่จะไหลเข้าคาร์บูเรเตอร์ตามวิธีต่อไปนี้

5.1 จุดต่อทางที่น้ำมันเชื้อเพลิงไหลเข้าปั้มแบบกลไก

5.2 กระดิ่งของปั้มน้ำมันจะล๊อค

() กระดิ่งของปั้มน้ำมันล๊อคตัว

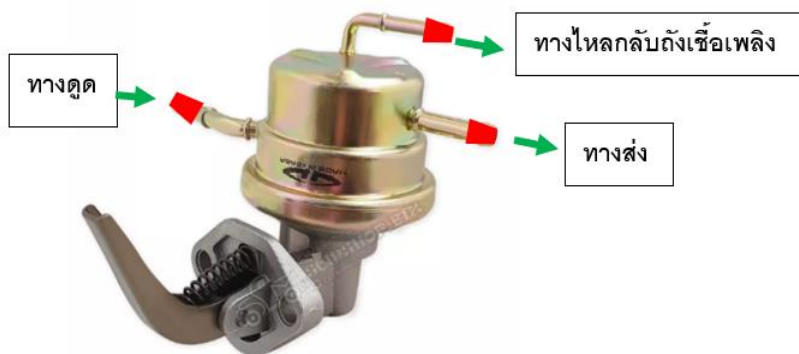
() กระดิ่งของปั้มน้ำมันไม่ล๊อคตัว

สรุปผล.....



6. ตรวจสอบการทำงานของแผ่นไดอะแฟรม โดยทำการอุดต่อทางทั้ง 3 ของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงแบบกลไก

6.1 กระดิ่งของปั้มน้ำมันจะมีการล๊อค



() กระดิ่งของปั้มน้ำมันล๊อคตัว

() กระดิ่งของปั้มน้ำมันไม่ล๊อคตัว

สรุปผล.....

7. ตรวจสอบการทำงานของลิ้นทางดูดของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงแบบกลไก ด้วยการใส่ปากเป่าลมและดูดลมจากท่อทางน้ำมันไหลเข้าปั้มเชื้อเพลิงแบบกลไก

7.1 ใช้ปากเป่าลมด้านท่อทางเข้า หรือ ด้านลิ้นทางดูดของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงแบบกลไก จะต้องเป่าลมออกทาง ท่อทางออก หรือ ท่อที่ส่งน้ำมันเชื้อเพลิงไหลเข้าคาร์บูเรเตอร์ ลมต้องออกได้

() มีลมออกท่อทางออก () ไม่มีลมออกท่อทางออก

สรุปผล.....

7.2 ใช้ปากดูดลมด้านท่อทางเข้า หรือ ด้านลิ้นทางดูดของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงแบบกลไก จะต้องดูดลมย้อนกลับในท่อทางดูด ลมต้องไม่สามารถย้อนกลับมาออกได้

() มีลมออกท่อทางดูด () ไม่มีลมออกท่อทางดูด

สรุปผล.....

8. ตรวจสอบการทำงานของลิ้นทางออกของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงแบบกลไก ด้วยการใส่ปากเป่าลมและดูดลมทางท่อทางออกของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงแบบกลไก

8.1 ใช้ปากเป่าลมด้านท่อทางออก หรือ ด้านลิ้นทางออกของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงแบบกลไก จะต้องเป่าลมออกทางท่อทางออก หรือ ท่อที่ส่งน้ำมันเชื้อเพลิงไหลเข้าคาร์บูเรเตอร์ ลมต้องไม่มีออกย้อนมาทางท่อทางดูดได้

() มีลมออกท่อทางออก () ไม่มีลมออกท่อทางออก

สรุปผล.....

8.2 ใช้ปากดูดลมด้านท่อทางออก หรือ ด้านลิ้นทางออกของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงแบบกลไก จะต้องดูดลมได้

() ตอนดูดมีลมออกท่อทางออก () ตอนดูดไม่มีลมออกท่อทางออก

สรุปผล.....

9. ตรวจสอบการทำงานของแผ่นไดอะแฟรม โดยทำการอุดท่อทางออก และท่อน้ำมันเชื้อเพลิงถังของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงแบบกลไก สังเกตว่ามีลมออกที่ใด หรือไม่

() มีลมออกที่..... () ไม่มีลมเลย

สรุปผล.....

