	ใบงานที่ 12	หน่วยที่ 12
	หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	สอนครั้งที่ 12
	รหัสวิชา 20101-2103 ชื่อวิชา งานอิเล็กทรอนิกส์รถยนต์เบื้องต้น	เวลา 3 ชม.
ชื่องาน งานตรวจสอบการทำงานของลิ้นอากาศ		

### วัตถุประสงค์

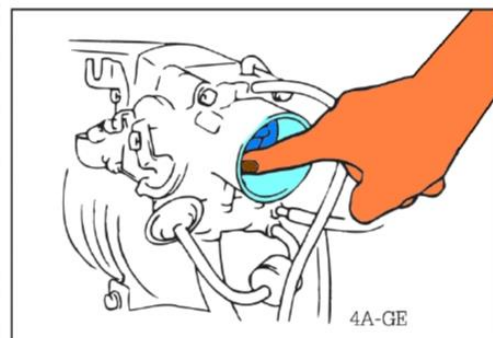
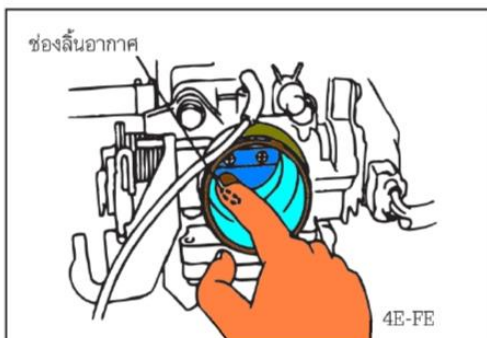
1. เพื่อให้ผู้เรียนตรวจสอบการทำงานของลิ้นอากาศได้
2. เพื่อให้ผู้เรียนอธิบายขั้นตอนการตรวจสอบการทำงานของลิ้นอากาศได้

### เครื่องยนต์ที่ใช้ตรวจสอบ

- เครื่องยนต์ 4A-GE ปี 1983 - 1989
- เครื่องยนต์ 4E - FE

### เครื่องมือ - อุปกรณ์

1. เครื่องมือประจำตัว
2. เครื่องวัดรอบ



### ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. ถอดท่ออากาศออกจากเรือนลิ้นเร่ง
2. ต่อเครื่องวัดรอบเข้ากับเครื่องยนต์
3. สตาร์ทเครื่องยนต์ (ไม่ต้องเร่งเครื่อง)

**หมายเหตุ** - ก่อนสตาร์ท เครื่องยนต์ต้องมีอุณหภูมิต่ำ (อุณหภูมิ น้ำหล่อเย็นเท่ากับอุณหภูมิห้อง)

4. อ่านค่าความเร็วรอบเดินเบาของเครื่องยนต์ว่ามีความเร็วเท่าไร
5. ใช้นิ้วชี้ปิดช่องทางอากาศ (รูเล็ก ๆ ภายในเรือนลิ้นเร่ง) ดังในรูป
6. สังเกตว่ามีแรงดูดของอากาศที่นิ้วหรือไม่
7. อ่านค่าความเร็วรอบเดินเบาขณะใช้นิ้วอุดช่องทางอากาศ
8. บันทึกค่าความเร็วรอบที่วัดได้ทั้งสองกรณี
9. เอนนิ้วออกจากช่องทางอากาศ แล้วปล่อยให้เครื่องยนต์ทำงานจนถึงอุณหภูมิทำงาน (พัดลมไฟฟ้าทำงาน หรือน้ำหล่อเย็นมีอุณหภูมิประมาณ 80 - 90°C)
10. ใช้นิ้วชี้ปิดช่องทางอากาศอีกครั้งหนึ่ง
11. สังเกตแรงดูดของอากาศที่ปลายนิ้ว ว่ามีหรือไม่ พร้อมทั้งอ่านค่าความเร็วรอบเครื่องยนต์ที่เครื่องวัดรอบ

12. บันทึกค่าความเร็วรอบและแรงดูดของอากาศที่วัดได้
13. ดับเครื่องยนต์ และประกอบท่ออากาศเข้าที่เดิม

### ผลการตรวจวัดความเร็วรอบเครื่องยนต์และแรงดูดของอากาศ

#### ที่อุณหภูมิต่ำ

สภาวะ	ความเร็วรอบเครื่องยนต์	แรงดูดของอากาศ
ก่อนใช้นิวปิดช่องทางอากาศ	.....รอบ/นาที	-
เมื่อใช้นิวปิดช่องทางอากาศ	.....รอบ/นาที	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ขณะปิดช่องทางอากาศความเร็วรอบเครื่องยนต์		<input type="checkbox"/> ลดลง <input type="checkbox"/> เท่าเดิม

#### ที่อุณหภูมิสูง

สภาวะ	ความเร็วรอบเครื่องยนต์	แรงดูดของอากาศ
ก่อนใช้นิวปิดช่องทางอากาศ	.....รอบ/นาที	-
เมื่อใช้นิวปิดช่องทางอากาศ	.....รอบ/นาที	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ขณะปิดช่องทางอากาศความเร็วรอบเครื่องยนต์		<input type="checkbox"/> ลดลง <input type="checkbox"/> เท่าเดิม

**หมายเหตุ** - ถ้าลิ้นอากาศทำงานปกติ ขณะเครื่องยนต์ทำงานที่อุณหภูมิต่ำ ความเร็วรอบเดินเบาของเครื่องยนต์จะสูง และเมื่อใช้นิวปิดช่องทางอากาศจะมีแรงดูดที่ปลายนิ้ว ความเร็วรอบของเครื่องยนต์จะลดลง และเมื่อเครื่องยนต์มีอุณหภูมิสูงขึ้น ความเร็วรอบของเครื่องยนต์จะค่อย ๆ ลดลงจนถึงความเร็วรอบเดินเบาปกติ (ประมาณ 800 รอบ/นาทีที่อุณหภูมิการทำงาน) ตำแหน่งนี้ ลิ้นอากาศจะปิดสนิท เมื่อใช้ปลายนิ้วอุดที่ช่องทางอากาศทำให้ไม่มีแรงดูดเกิดขึ้น

#### ผลการตรวจสอบการทำงานของลิ้นอากาศ

- ปกติ  
 ผิดปกติ

สรุปผลการปฏิบัติงาน

.....

.....

.....

.....