

## บทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

### 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

#### 3.1.1 ศึกษาการทำงานของเครื่องยนต์

หัวหน้าช่างได้นำหนังสือคู่มือของเครื่องยนต์คูโบต้ามาอธิบายให้รู้ถึงหลักการทำงานของเครื่องยนต์และเมื่อมีเครื่องเข้ามาซ่อมบำรุงภายในศูนย์บริการหัวหน้าช่างได้อธิบายโดยใช้ตัวอย่างจากเครื่องยนต์จริงเพื่อให้เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

#### 3.1.2 ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นของเครื่องยนต์

หลังจากได้รู้ถึงหลักการทำงานของเครื่องยนต์แล้วหัวหน้าช่างได้อธิบายถึงวิธีการเช็คปัญหาต่างๆว่ามีสาเหตุมาจากอะไรและระบบการทำงานใดที่มีปัญหา และชิ้นส่วนที่มีปัญหาคืออะไร

#### 3.1.3 เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลเพื่อทำสถิตินั้นทางศูนย์บริการได้มีระเบียบในการรับเครื่องเข้าซ่อมภายในศูนย์บริการอยู่แล้ว การเก็บข้อมูลจึงต้องทำไปพร้อมกับที่ศูนย์บริการทำตามระเบียบที่กำหนดไว้ ซึ่งระเบียบของการรับเครื่องเข้าซ่อมที่ศูนย์บริการมีดังนี้

- 1) มีเครื่องเข้ามาที่ศูนย์บริการ
  - 2) สอบถามข้อมูลของเครื่อง เช่น อายุการใช้งาน อาการผิดปกติของเครื่อง เป็นต้น
  - 3) ลงประวัติและข้อมูลที่ได้จากการสอบถามในใบลงประวัติที่ทางศูนย์บริการกำหนด
- ดังรูป 3.1
- 4) ประเมินค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการซ่อมบำรุง
  - 5) ทดสอบเครื่องเพื่อหาข้อบกพร่อง
  - 6) เขียนใบเบิกอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการซ่อมบำรุง
  - 7) นำรายชื่ออุปกรณ์ที่ใช้มาลงในตารางรวบรวมการเปลี่ยนอะไหล่ดังรูป 3.2
  - 8) ทำการซ่อมบำรุงเครื่อง
  - 9) ทดสอบเครื่องอีกครั้ง
  - 10) ปรับปรุงเครื่อง
  - 11) ส่งเครื่องคืนให้ผู้ให้นำมาซ่อม

### 3.1.4 นำข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมได้มาแยกประเภทของข้อมูล

หลังจากที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลมาแล้วจึงนำมาแยกประเภทเช่น แยกตามเดือนที่มีเครื่องเข้ามาซ่อมภายในศูนย์บริการและแยกตามรุ่นของเครื่องยนต์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

### 3.1.5 วิเคราะห์และสรุปผลของข้อมูล

ตัวอย่างใบบันทึกการรับเครื่องเข้าซ่อมภายในศูนย์บริการ

ศูนย์บริการ สยามกูโบด้า		เลขที่ _____
ใบแจ้งซ่อม/ใบรับผลิตภัณฑ์		วันที่ ____/____/____
แจ้งซ่อม	ผลิตภัณฑ์ / รุ่น - หมายเลข อาคารโรงงาน _____ ใช้งานกับ _____ ชื่อจาก _____ วันที่ซื้อ ____/____/____ จำนวนผลิตภัณฑ์ในหมู่บ้าน _____ เครื่อง	ชื่อลูกค้า _____ เลขที่ _____ หมู่ที่ _____ บ้าน _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____ โทร _____
	อาการที่แจ้งซ่อม _____ ผลการตรวจสอบและสาเหตุ _____	
	สิ่งที่ติดมากับผลิตภัณฑ์ <input type="checkbox"/> มือหมุน <input type="checkbox"/> ขาไม้ / แท่นเหล็ก <input type="checkbox"/> หูหัว <input type="checkbox"/> มู่เสี้ย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ _____	
	ราคาประเมิน _____ บาท วันที่นัดรับผลิตภัณฑ์ ____/____/____	
	ได้รับเงินมัดจำ _____ บาท ชุมการศูนย์ฯ ลงชื่อ _____	
ลงชื่อ _____ ผู้แจ้งซ่อม วันที่ ____/____/____	ลงชื่อ _____ พนักงานรับผลิตภัณฑ์ วันที่ ____/____/____	
(โปรดนำใบนี้มารับผลิตภัณฑ์ตามกำหนด หากเกิน 1 เดือน ทางศูนย์ฯ จะถือว่าสละสิทธิ์)		
รับผลิตภัณฑ์	สรุปแก้ไขโดยละเอียด _____	
	ชิ้นส่วนที่เปลี่ยนตาม <input type="checkbox"/> ใบจ่ายอะไหล่ / SR <input type="checkbox"/> ใบเสร็จรับเงิน / INV. เลขที่ _____ ลงวันที่ ____/____/____ งานที่ทำโรงกลึง ดังนี้ 1. _____ 2. _____ หมายเหตุ _____	
	รหัสงานซ่อม : _____	ได้รับเงินค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้ว
	ค่าแรง _____ บาท ค่าอะไหล่ _____ บาท ค่าน้ำมันหล่อลื่น _____ บาท ค่าโรงกลึง _____ บาท อื่นๆ _____ บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น _____ บาท	ผู้รับเงิน _____ วันที่ ____/____/____
	ลงชื่อ _____ วันที่ ____/____/____ ช่างบริการ	ลงชื่อ _____ วันที่ ____/____/____ ผู้ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ก่อนส่งมอบ
<p>ศูนย์ฯ รับประกันการซ่อม 3 เดือน โดยไม่คิดค่าบริการและค่าอะไหล่ หากความชำรุดบกพร่องเดิมยังปรากฏอยู่ ภายหลังจากที่ได้รับผลิตภัณฑ์ที่ซ่อมไปแล้ว ศูนย์ฯ คงลงที่จะทำการแก้ไขความชำรุดบกพร่องดังกล่าวให้ใหม่โดยไปคิดมูลค่า ซึ่งลูกค้าจะต้องดูแลและบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ตามคำแนะนำของช่างประจำศูนย์ฯ โดยต้องนำผลิตภัณฑ์กลับมารับบริการแก้ไขใหม่ภายใน 3 เดือน นับตั้งแต่วันที่รับผลิตภัณฑ์คืน</p>		
ต้นฉบับ : ชุดค่า สำเนา : ศูนย์ฯ		วันที่จัดทำ 1/9/44

รูปที่ 3.1 ตัวอย่างใบบันทึกการรับเครื่องเข้าซ่อมภายในศูนย์บริการ

ตัวอย่างใบบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนอะไหล่ภายในเครื่องยนต์

วันที่	รุ่น
อาการ	อายุการใช้งาน ปี
<b>สรุปอะไหล่ที่เปลี่ยน</b>	
<b>1.ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง</b>	<b>3.ระบบกรองอากาศ</b>
1.1 หัวฉีด	3.1 ไส้กรองอากาศ
1.2 แหวนรองหัวฉีด	3.2 ชุดหัวรีดกรองอากาศ
1.3 แหวนทองแดงน้ำมันไหลกลับ	3.3 แหวนรองนอตหางปลา
1.4 ลูกปั๊ม	
1.5 ถังล้าง	<b>4.ชุดกำลังอัด</b>
1.6 แหวนรองบ่าถังล้าง	4.1 ลูกสูบ
1.7 ท่อยางจากถังเข้ากรอง	4.2 ปลอกสูบ
1.8 ท่อน้ำมันไหลกลับ	4.3 ลูกยางปลอกสูบ
1.9 ไส้กรองโซลต้า	4.4 วาล์วไอดี
1.10 ชุดกรองโซลต้า	4.5 วาล์วไอเสีย
1.11 ยางข้างถัง	4.6 ชุดแหวนลูกสูบ
1.12 ท่อไล่ลม 1	
1.13 ท่อไล่ลม 2	<b>5.ระบบหล่อลื่น</b>
	5.1 ชุดเฟืองปั๊มน้ำมันเครื่อง
	5.2 แหวนยางปิดปั๊มน้ำมันเครื่อง
<b>2.ระบบระบายความร้อน</b>	5.3 ก้านวัดน้ำมันเครื่อง
2.1 ฝาหม้อน้ำ	5.4 เกจวัดแรงดันน้ำมันเครื่อง
2.2 ลูกปืนพัดลม	5.5 ไส้กรองน้ำมันเครื่อง
2.3 ลูกปืนลูกรอก	5.6 ซิลเพลาสตาร์ท
2.4 ผงกันสนิม	5.7 ซิลเพลาข้อเหวี่ยง
2.5 สายพานพัดลม	5.8 บูชน้ำมัน STD
2.6 ก๊อกล้างน้ำ	5.9 แหวนขางบูชน้ำมัน
	5.10 ลูกยางฝาสูบฝาเกียร์
	5.11 ลูกปืนสมดุลย์ 1
	5.12 ลูกปืนสมดุลย์ 2

รูปที่ 3.2 ตัวอย่างใบบันทึกการเปลี่ยนอุปกรณ์ภายในเครื่อง