

บทที่ 3

การศึกษาลักษณะทั่วไปของโรงงานตัวอย่าง

3.1 สภาพทั่วไป

โรงงานตัวอย่างเป็นโรงงานรับจ้างช่วงในการผลิตชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ โดยจะรับชิ้นส่วนนำเข้าต่างๆ จากโรงงานที่จ้างและทำการผลิตผ่านขั้นตอนต่างๆ แล้วส่งกลับไปยังโรงงานที่จ้าง เพื่อนำไปประกอบกับชิ้นส่วนอื่นหรือเข้าสู่ขั้นตอนการผลิตอื่นต่อไป ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

3.1.1 โครงสร้างองค์กร

โรงงานตัวอย่างมีโครงสร้างองค์กรดังแสดงในรูปที่ 3.1 ผังโครงสร้างองค์กร โดยแบ่งการบริหารออกเป็น 2 ฝ่าย ขึ้นตรงต่อผู้จัดการทั่วไป คือ

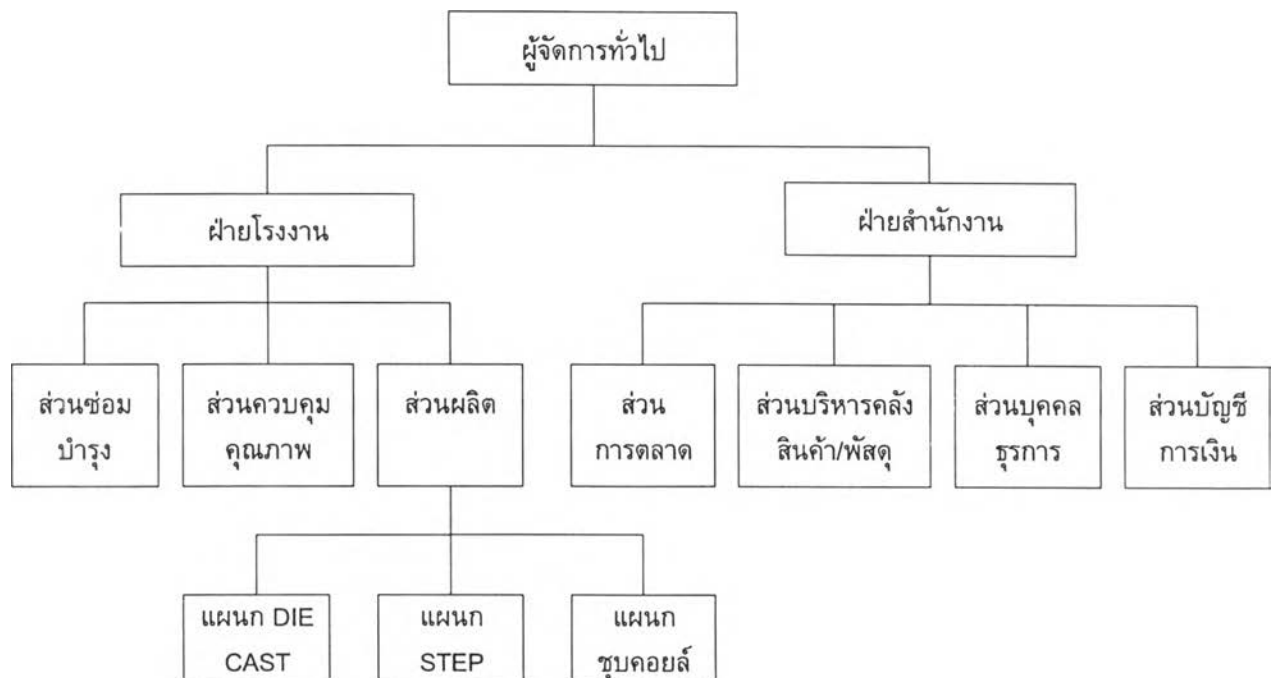
1. ฝ่ายโรงงาน ประกอบด้วย ส่วนผลิต ส่วนควบคุมคุณภาพ และส่วนซ่อมบำรุง
2. ฝ่ายสำนักงาน ประกอบด้วย ส่วนการตลาด ส่วนบริหารคลังสินค้า/พัสดุ

ส่วนบุคคลธุรการ และส่วนบัญชีการเงิน

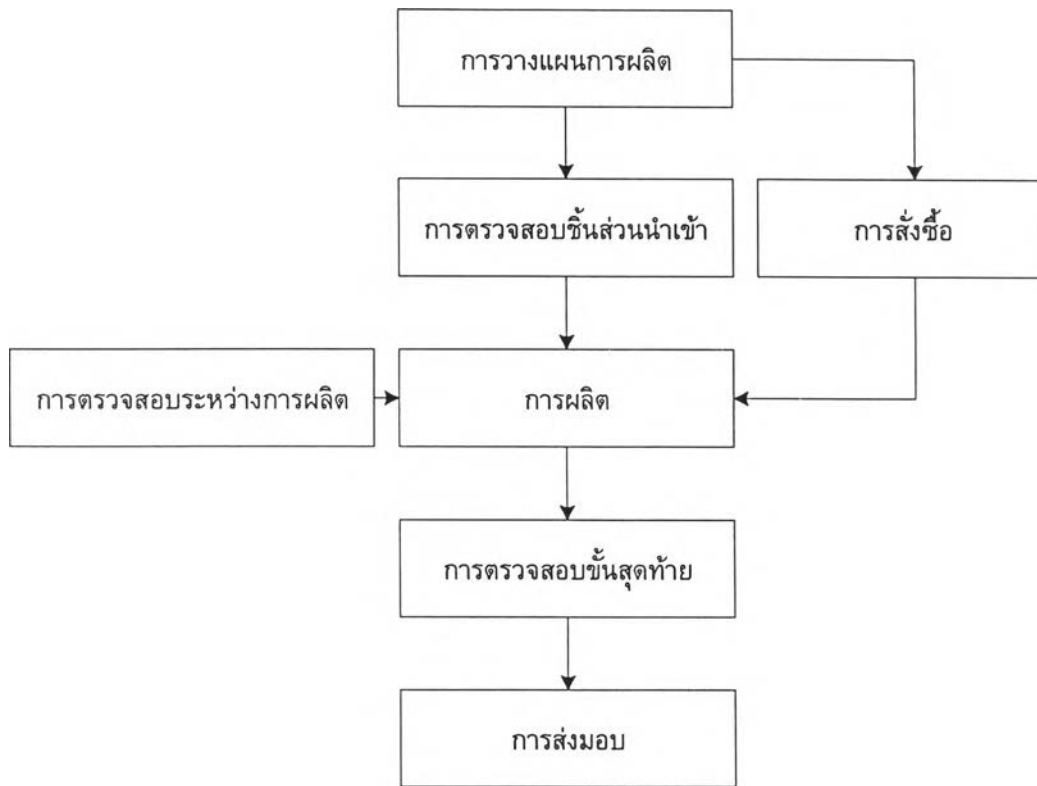
3.1.2 กระบวนการธุรกิจ

กระบวนการธุรกิจของโรงงานตัวอย่างเริ่มจากเมื่อโรงงานตัวอย่างได้รับการสั่งผลิต (order) จากลูกค้า จะดำเนินการเสนอราคา และตกลงราคากัน จากนั้นลูกค้าจะส่งแผนการจัดส่ง (delivery order) มาให้ทางโรงงาน เพื่อจะได้วางแผนการผลิตและจัดซื้อวัสดุ และเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต โดยไม่มีการจัดซื้อชิ้นส่วนนำเข้า เนื่องจากลูกค้าจะจัดส่งมาให้

เมื่อลูกค้าส่งชิ้นส่วนนำเข้ามา จะมีการตรวจสอบชิ้นส่วนนำเข้าก่อนนำไปผลิต ในกระบวนการผลิตจะมีการตรวจสอบในระหว่างการผลิต และการตรวจสอบขั้นสุดท้าย แล้วจะเป็นการจัดส่งให้ลูกค้า ดังแสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.1 ผังโครงสร้างองค์กร

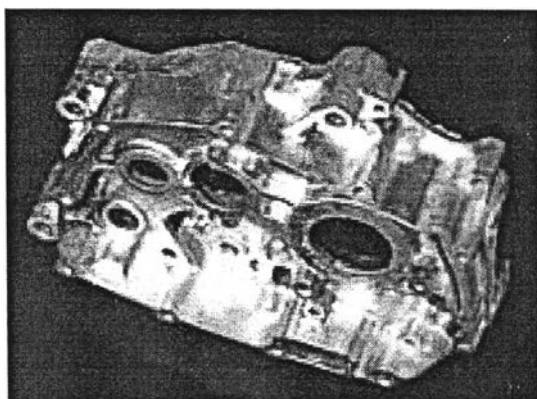


รูปที่ 3.2 กระบวนการธุรกิจ

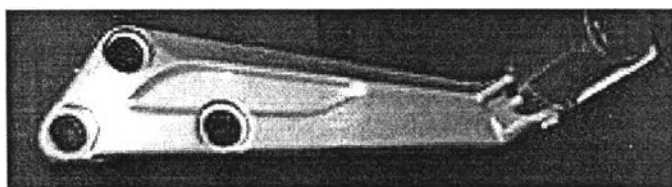
3.1.3 ผลิตภัณฑ์

ชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ที่รับจ้างผลิต มีดังนี้

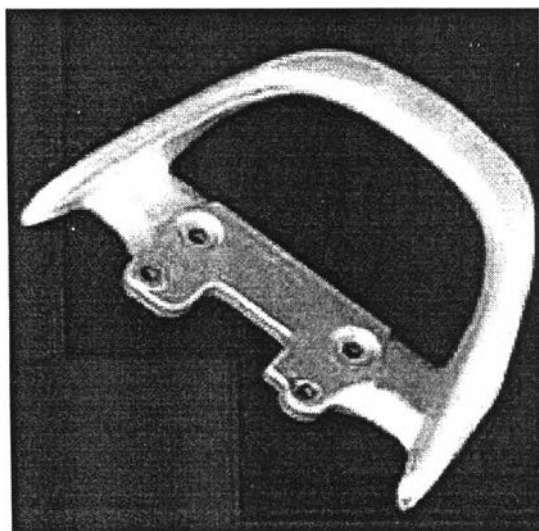
1. ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ดังแสดงในรูปที่ 3.3
2. ที่พักเท้า ดังแสดงในรูปที่ 3.4
3. ที่จับท้ายรถ ดังแสดงในรูปที่ 3.5
4. SECONDARY COIL ดังแสดงในรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.3 ตัวอย่างชิ้นส่วนเครื่องยนต์



รูปที่ 3.4 ตัวอย่างที่พับงอ



รูปที่ 3.5 ตัวอย่างที่จับทำยกรด



รูปที่ 3.6 ตัวอย่างSECONDARY COIL

3.1.4 การแบ่งสายการผลิต

ส่วนผลิต ได้แบ่งสายการผลิตออกเป็น 3 แผนก ดังนี้

1. แผนกตะไบ(DIE CAST) - ผลิตชิ้นส่วนเครื่องยนต์
2. แผนก STEP - ผลิตที่ปักเท้า และที่จับท้ายรถ
3. แผนกชุบคอปอล์ - ผลิต SECONDARY COIL

3.2 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตแต่ละสายการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

1. กระบวนการผลิตชิ้นส่วนเครื่องยนต์สำหรับแผนกตะไบ

การปฏิบัติงานเริ่มจากพนักงานตรวจรับชิ้นงานโดยตรวจดูชื่อและจำนวนชิ้นงานให้ตรงกับข้อมูลในใบกำกับ (TAG) แล้วนำเข้าสู่กระบวนการตบแต่งชิ้นงาน ซึ่งประกอบด้วย

(1) การตีครีกรอบตัวชิ้นงานด้วยxonเหล็ก โดยต้องไม่บิ่นเข้าเนื้อชิ้นงาน

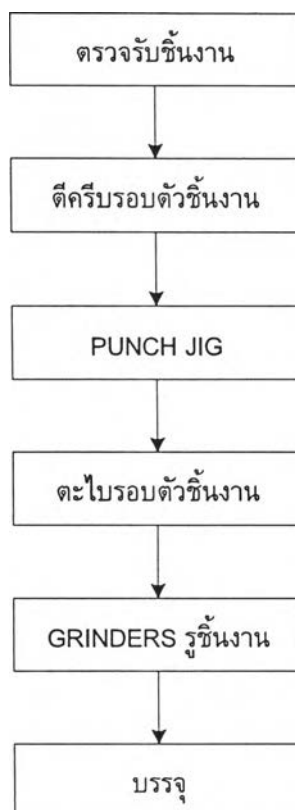
(2) PUNCH รูชิ้นงาน ด้วย JIG PUNCH รู PUNCH ต้องทะลุไม่แตกร้า

(3) การตะไบครีบอลูมิเนียมที่ตัวชิ้นงานด้วยตะไบทองปลิง โดยครีบอลูมิเนียมที่

ตะไบต้องหมดไป

(4) GRINDERS รูชิ้นงาน โดยครีบอลูมิเนียมที่ GRINDERS ต้องหมดไป

หลังจากการตบแต่งชิ้นงานแล้วจะเป็นการบรรจุ โดยวางเรียงชิ้นงานในตะกร้ามีล้อเลื่อน ขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วนเครื่องยนต์สำหรับแผนกตะไบ แสดงดังรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.7 ขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วนเครื่องยนต์สำหรับแหงกตะไบ

2. กระบวนการผลิตที่פקเท้าและที่จับท้ายรถสำหรับแหงก STEP

กระบวนการผลิตที่פקเท้าและที่จับท้ายรถมีขั้นตอนการผลิตเหมือนกันในส่วนของการตรวจสอบชิ้นงาน PUNCH JIG ตะไบ GRINDERS DRILLING BUFF และ SHOTBLAST ส่วนกระบวนการผลิตที่פקเท้าจะมีขั้นตอนการผลิตเพิ่มในการ BARREL และ ASSEMBLY (สำหรับบางรุ่น)

การปฏิบัติงานเริ่มจากพนักงานตรวจสอบชิ้นงานโดยตรวจดูรุ่นและจำนวนชิ้นงานให้ตรงกับข้อมูลในใบกำกับ (TAG) แล้วนำเข้าสู่กระบวนการผลิต ซึ่งประกอบด้วย

- (1) PUNCH JIG ด้วยฆ้อนไม้ โดยรูชิ้นงานที่ถูก PUNCH รูต้องทะลุ ไม้แตกบิ่น
- (2) การตะไบชิ้นงาน ตามแนวประกบแม่พิมพ์ ด้วยตะไบทองปลิง
- (3) GRINDERS ผิวชิ้นงาน โดยผิวชิ้นงานต้องเรียบ ไม้เป็นรอย
- (4) DRILLING ในตำแหน่งที่กำหนด โดยให้ได้เส้นผ่านศูนย์กลางตามขนาดที่กำหนด

- (5) BUFF - การขัดผิวชิ้นงาน ด้วยลูก BUFF โดยผิวชิ้นงานต้องเรียบ
 - (6) SHOTBLAST - การพ่นทราย ด้วยเครื่องพ่นทราย
 - (7) BARREL - การขัดมัน โดยผิวชิ้นงานต้องมีความมันตามที่กำหนด และเมื่อล้างชิ้นงานแล้วต้องไม่มีรอยต่าง
 - (8) ASSEMBLY (สำหรับบางรุ่นในการผลิตที่פקเท้า) - การประกอบยางเข้ากับชิ้นงาน เมื่อผ่านกระบวนการผลิตแล้วจะเป็นการบรรจุ โดยวางเรียงชิ้นงานในกระบะหรือตะกร้าที่มีล้อเลื่อนแล้วแต่ลักษณะชิ้นงาน
- ขั้นตอนการผลิตที่פקเท้าและที่จับท้ายรถสำหรับแผนกตะไบ แสดงดังรูปที่ 3.8

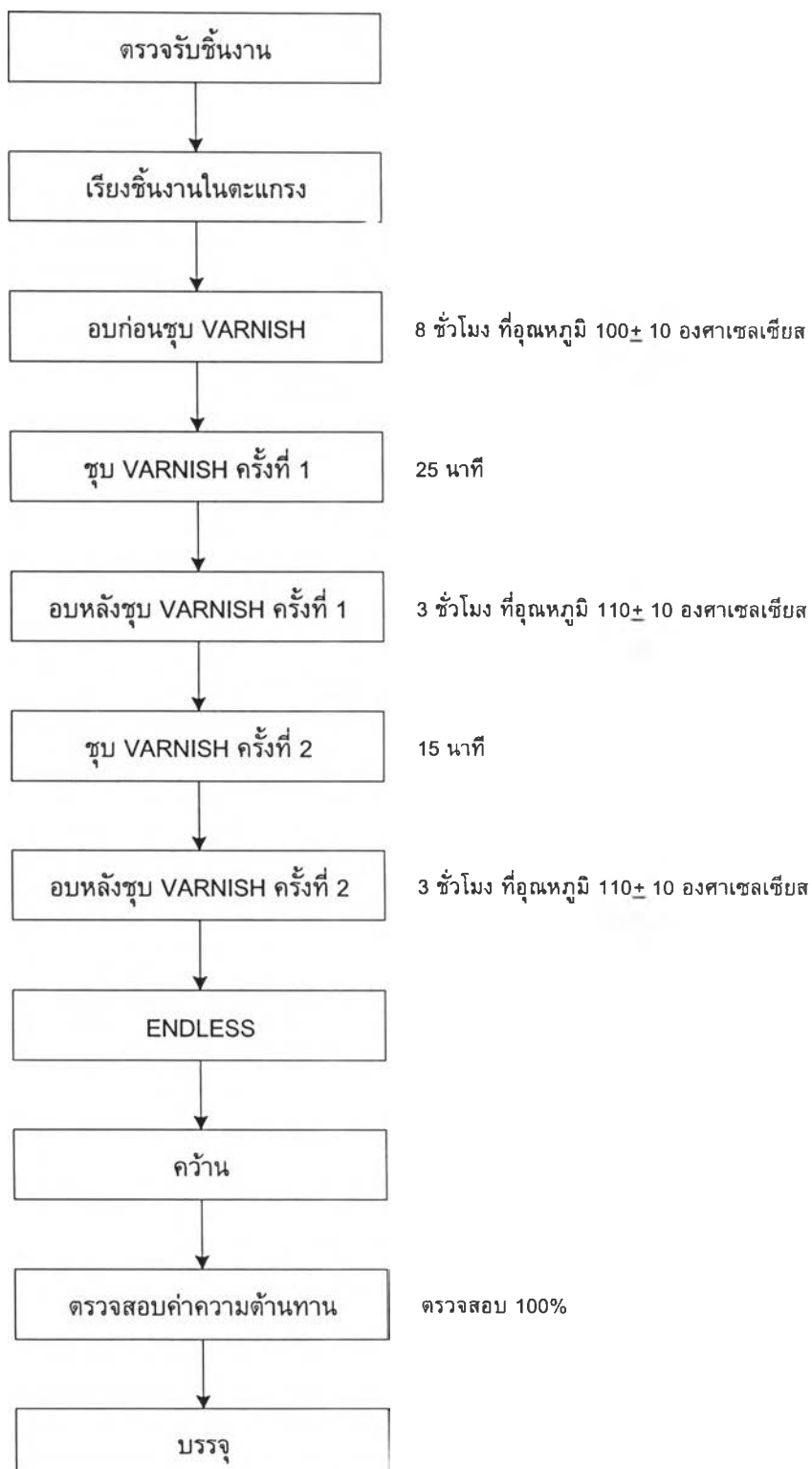
3. กระบวนการผลิต SECONDARY COIL สำหรับแผนกชุบคอยล์

การปฏิบัติงานเริ่มจากพนักงานตรวจรับชิ้นงานโดยตรวจรุ่นและจำนวนชิ้นงานให้ตรงกับข้อมูลในใบกำกับ (TAG) แล้วนำเข้าสู่กระบวนการผลิต ซึ่งประกอบด้วย

- (1) การเรียง SECONDARY COIL ในตะแกรงอย่างเป็นระเบียบและไม่แน่นจนเกินไป
 - (2) การอบ SECONDARY COIL ก่อนชุบ ในตู้อบ ที่อุณหภูมิ 100 ± 10 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 8 ชั่วโมง
 - (3) การชุบ SECONDARY COIL ครั้งที่ 1 ในถังชุบน้ำยา VARNISH เป็นเวลา 25 นาที
 - (4) การอบ SECONDARY COIL ครั้งที่ 1 หลังชุบน้ำยา VARNISH ในตู้อบที่อุณหภูมิ 110 ± 10 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง
 - (5) การชุบ SECONDARY COIL ครั้งที่ 2 ในถังชุบน้ำยา VARNISH เป็นเวลา 15 นาที
 - (6) การอบ SECONDARY COIL ครั้งที่ 2 หลังชุบน้ำยา VARNISH ในตู้อบที่อุณหภูมิ 110 ± 10 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง
 - (7) ENDLESS - การขัด LEAD ด้วยผ้าทรายสายพาน
 - (8) การคว้าน SECONDARY COIL ที่ด้านบนของชิ้นงาน ด้วยมีดคว้าน
 - (9) การตรวจสอบค่าความต้านทาน ด้วยเครื่องวัด OHM METER โดยตรวจสอบ 100%
- เมื่อผ่านกระบวนการผลิตแล้วจะเป็นการบรรจุ โดยวางเรียงชิ้นงานในกระบะ
- ขั้นตอนการผลิต SECONDARY COIL สำหรับแผนกชุบคอยล์ แสดงดังรูปที่ 3.9



รูปที่ 3.8 ขั้นตอนการผลิตที่ปักเท้าและที่จับท้ายรถสำหรับแผนก STEP



รูปที่ 3.9 ขั้นตอนการผลิต SECONDARY COIL สำหรับแผนกชุบคอล์ย