

บทที่ 3

รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงานและกระบวนการผลิต

โรงงานการประกอบที่ใช้เป็นกรณีศึกษานี้ เป็นโรงงานประกอบรถจักรยานยนต์ที่มีอัตราการผลิตประมาณ 10,000 คันต่อเดือน ข้อมูลส่วนใหญ่ที่ได้จะเป็นข้อมูลแบบ Deterministic และข้อมูลบางส่วนทางโรงงานจำเป็นต้องสงวนเป็นความลับ ในที่นี้จะกล่าวถึงรายละเอียดโดยทั่วไปของโรงงานและกระบวนการผลิตรถจักรยานยนต์โดยสังเขปดังนี้

1. ด้านการผลิต

ในโรงงานแห่งนี้มีความสามารถในการผลิตประมาณ 10,000 คันต่อเดือน ซึ่งการผลิตจะทำการผลิตเป็นเวลา 5 วันใน 1 สัปดาห์ และในแต่ละวันจะทำงานประมาณ 8 ชั่วโมง สำหรับผลิตผลของโรงงาน ประกอบด้วยรถจักรยานยนต์ 5 รุ่นดังนี้คือ

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. รถจักรยานยนต์แบบครอมครัว | ขนาด 80 ซี.ซี. Model-Y -80 |
| 2. รถจักรยานยนต์แบบสปอร์ต | ขนาด 120 ซี.ซี. Model RX 100 M |
| 3. รถจักรยานยนต์แบบสปอร์ต | ขนาด 100 ซี.ซี. Model DX -100 |
| 4. รถจักรยานยนต์แบบสปอร์ต | ขนาด 100 ซี.ซี. Model DT 100 |
| 5. รถจักรยานยนต์กวีบาก | ขนาด 125 ซี.ซี. Model DT 125 |

2. กระบวนการผลิต

ในอุตสาหกรรมการผลิตรถจักรยานยนต์ มีกระบวนการและกรรมวิธีการผลิตที่ซับซ้อนและละเอียดอ่อน ส่วนมากจะใช้บุคลากรคนไทยที่ได้รับการฝึกอบรมเป็นอย่างดีจากผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น ใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตขึ้นเองภายในประเทศเป็นหลัก ประกอบกับชิ้นส่วนจำนวนน้อยจากญี่ปุ่น ในการผลิตจะประกอบไปด้วยกระบวนการและขั้นตอนการผลิตดังแสดงในรูปที่ 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 และ 3.5

2.1 หน่วยงานผลิตชิ้นส่วน

โรงงานจะแบ่งเป็นแผนกในแต่ละขั้นตอนการผลิตหรือการประกอบที่สำคัญก่อนส่งชิ้นส่วนเข้าสายประกอบสำเร็จขั้นสุดท้าย ดังนี้คือ

2.1.1 แผนกปั๊ม

แผนกปั๊มจะทำหน้าที่ปั๊มโลหะแผ่นซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญ ของรถจักรยานยนต์ต่าง ๆ คือ แผ่นตะเกียงหลัง ถังน้ำมัน ฝาครอบโซ่ ฯลฯ ส่วนบางชิ้นที่ไม่สำคัญ มักจะสั่งจากบริษัทภายในประเทศ การทำงานดังแสดงในรูปที่ 3.2

2.1.2 แผนกเชื่อม

แผนกเชื่อมเป็นแผนกประกอบย่อยส่วนหนึ่งก่อนจะส่งไปยังแผนกชุบ แผนกตีแล้วนำไปเข้าสายประกอบสำเร็จขั้นสุดท้ายสายหลักต่อไป แผนกเชื่อมที่โรงงานจัดทำอยู่จะมี 2 สายการประกอบย่อยคือ สายประกอบถังน้ำมันและสายการประกอบตะเกียงหลัง

2.1.3 แผนกปรับแต่งชิ้นส่วน

ในปัจจุบันการปรับแต่งชิ้นส่วนในโรงงาน จะจัดทำเฉพาะการปรับแต่งคุมล่อนา และคุมล่อหลัง โดยการซื้อเครื่องปรับแต่งอัตโนมัติโดยตรงจากญี่ปุ่น ในการปรับแต่งชิ้นส่วนอื่น มักจะสั่งทำจากบริษัทผลิตอะไหล่ภายในประเทศ หลังการปรับแต่งชิ้นส่วน ที่จำเป็นที่จะต้องผ่านไปยังแผนกชุบ เพื่อเคลือบผิวป้องกันสนิมเสียก่อน

2.1.4 แผนกชุบและแผนกตี

เป็นแผนกตกแต่งผิวสำเร็จของชิ้นงานก่อนนำไปประกอบ ซึ่งชิ้นงานต่าง ๆ หลังจากการประกอบหรือปรับแต่งแล้วก็จะเข้าแผนกชุบหรือแผนกตีเสียก่อนเพื่อให้วัสดุมีความคงทนและยืดอายุการใช้งานของชิ้นส่วนต่าง ๆ ได้มากขึ้น

2.2 หน่วยงานประกอบสำเร็จขั้นสุดท้าย

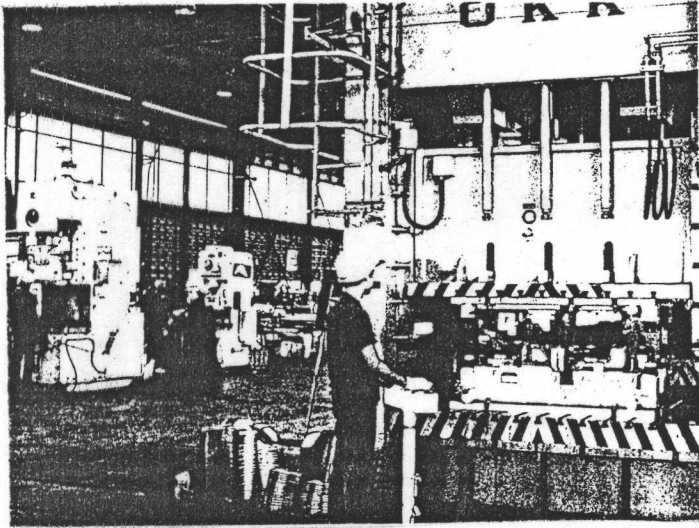
นอกจากจะหมายถึงสายการประกอบสำเร็จขั้นสุดท้ายสายหลักแล้วยังรวมถึง สายการประกอบย่อยข้างเคียงที่จะส่งผ่านไปยังสายการประกอบสำเร็จขั้นสุดท้ายหลัก

2.2.1 แผนกสายไฟ

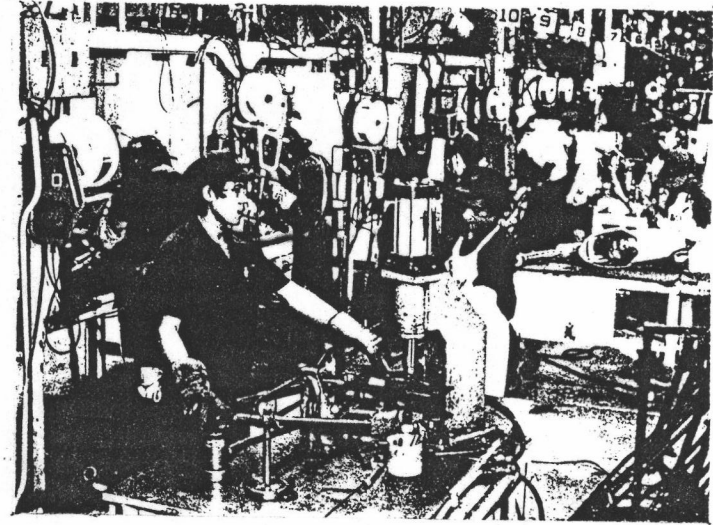
ก่อนจะทำการประกอบเครื่องหรืออุปกรณ์ชิ้นส่วนอื่น จะมีแผนกสายไฟที่จะแยกย่อยออกมาจาก สายการประกอบสำเร็จขั้นสุดท้าย สายหลักจะทำหน้าที่ในการพันสายไฟ และจัดโคดสีของสายไฟ ปรับแต่งเครื่องมือเพื่อความสะดวกในการต่อสายไฟในสายการประกอบสำเร็จขั้นสุดท้ายสายหลักต่อไป

2.2.2 แผนกประกอบ

เป็นการประกอบล้อ คุมล้อ และชุดล้อให้พร้อมก่อนนำเข้าไปประกอบใน

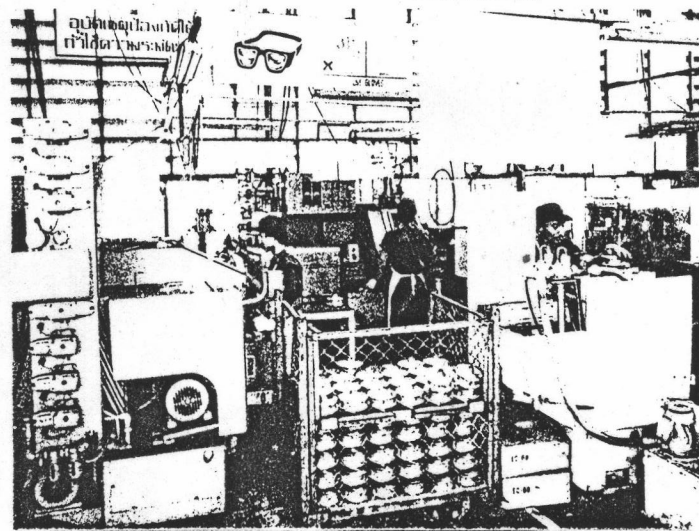


แผนกฉั้ว

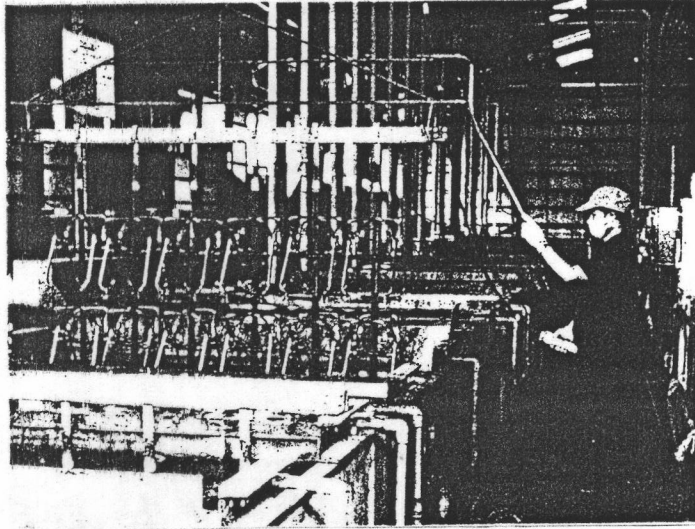


แผนกเซ็ฉ

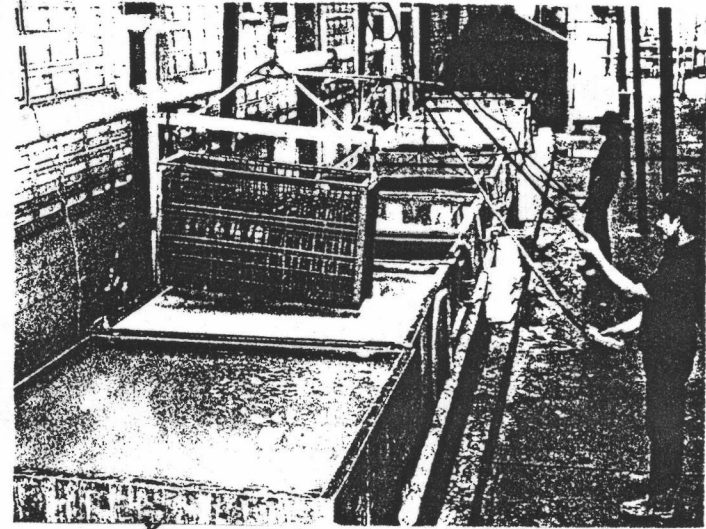
แผนกรับเตงฉั้ว



รูปที่ 3.2 แสดงกระบวนการผลิตในชั้นตอนต่างๆ

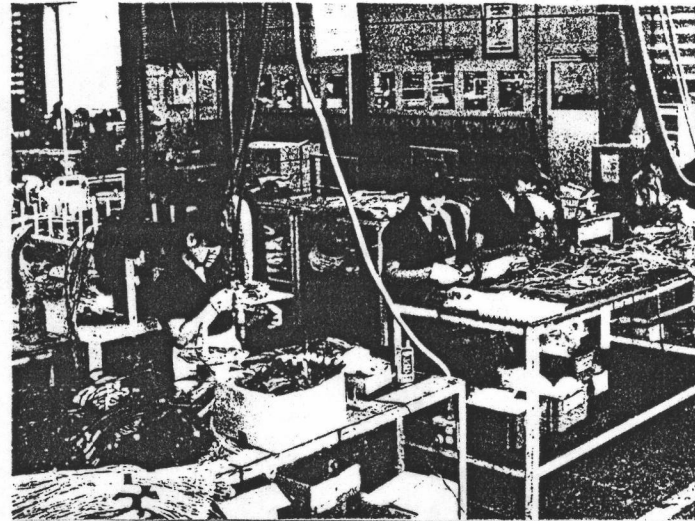


แผนกรวม

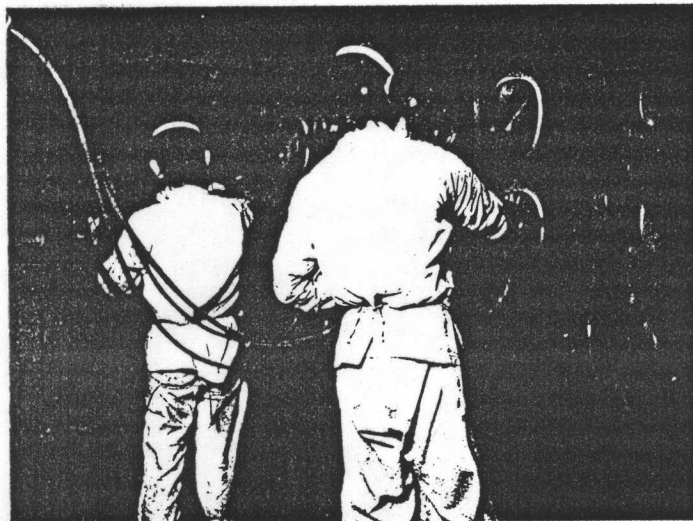


การรองเทสี

แผนกสายไฟ

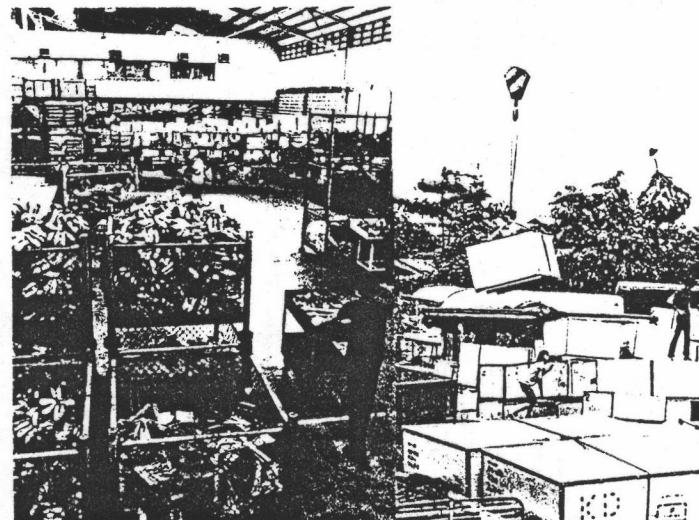


รูปที่ 3.3 แสดงกระบวนการผลิตในขั้นตอนต่างๆ (ต่อ)



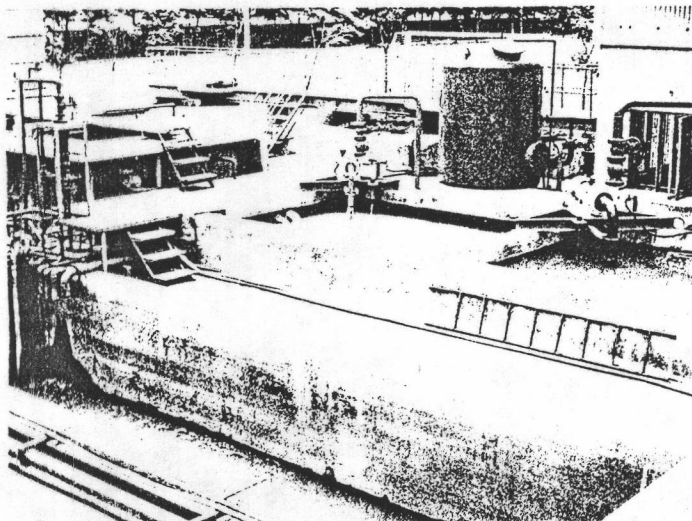
แผนกสี

Painting Section



ชิ้นส่วนในประเทศ

ชิ้นส่วนสำเร็จจากญี่ปุ่น



หน่วยกำจัดน้ำเสีย

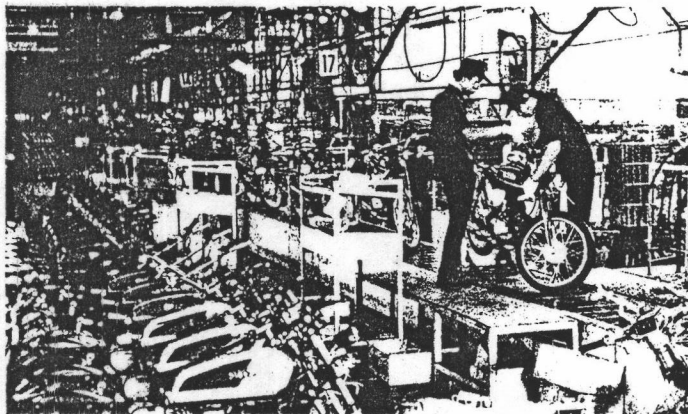
Waste Water Treatment



แผนกตรวจสอบ

Parts Inspection Section

รูปที่ 3.4 แสดงกระบวนการผลิตในขั้นตอนต่างๆ (ต่อ)



แผนกประกอบ

Assembly Line



ผู้จำหน่าย

Distributors

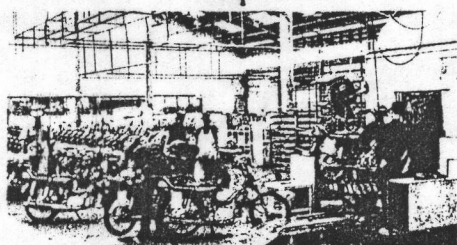


แผนกตรวจสอบคุณภาพ

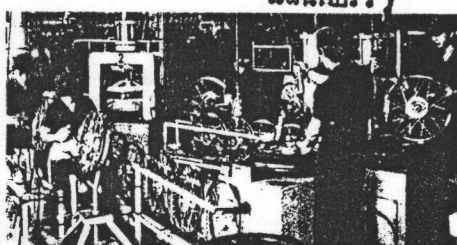
Final Inspection Section



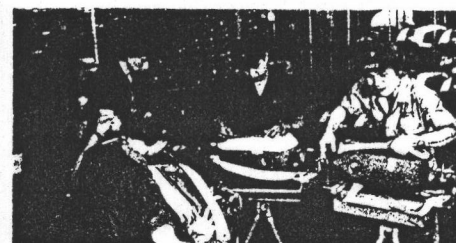
Packing Section



เพนกันสนิม



ประกอบล้อ



ตัดทีกเกอร์

รูปที่ 3.5 แสดงกระบวนการผลิตในขั้นตอนต่างๆ (ต่อ)

ฝ่ายการประกอบสำเร็จขั้นสุดท้ายสายหลัก

2.2.3 แผนกผลิตติกเกอร์

จะทำการผลิตติกเกอร์หรือวัสดุการไรบด และเพื่อสร้างความสะดวกสบายให้
แกรด

2.2.4 แผนกตรวจสอบ

จะทำการการตรวจสอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ผลิตในประเทศหรือจากต่างประเทศ
เพื่อจะได้อินทรีย์มาตรฐาน ปลอดภัยต่อการใช้งาน

2.2.5 แผนกประกอบสำเร็จขั้นสุดท้ายสายหลัก

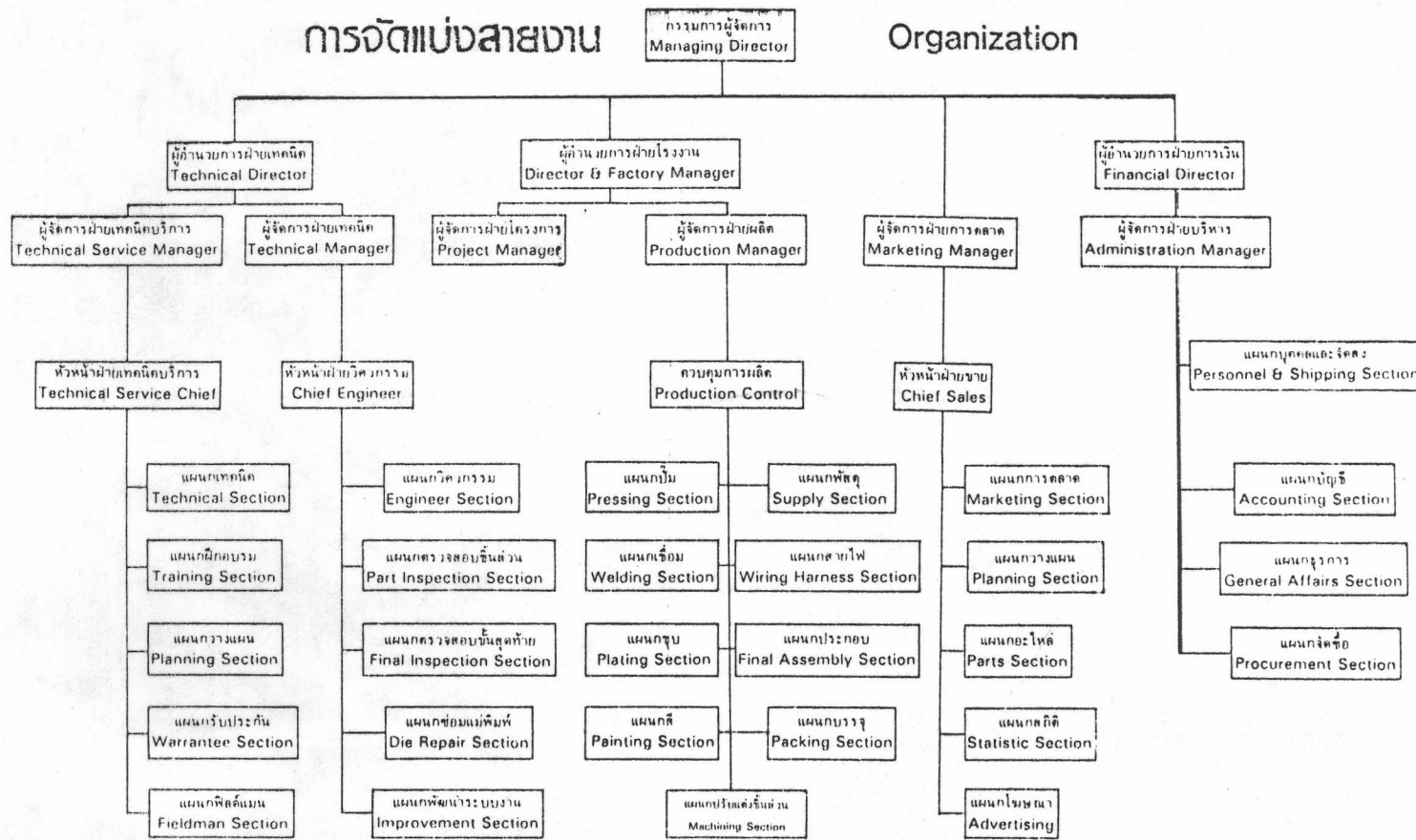
จะจัดเป็นระบบสายพานโดยจะทำการประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้ากับ
โครงตัวถังรถ

2.3 หน่วยงานตรวจสอบคุณภาพ

จะทำการตรวจสอบคุณภาพผลผลิตของเครื่องยนต์ และตรวจสอบคุณภาพชิ้นส่วน
ต่าง ๆ ของรถก่อนจะนำไปบรรจุและส่งไปยังผู้จัดจำหน่ายต่อไป

3. ในระบบการจัดซื้อ

ในการบริหารของบริษัทจักรยานยนต์ที่ทำการศึกษานี้ จะจัดแบ่งสายงานดังแสดงใน
รูปที่ 3.6 ซึ่งจะเห็นได้ว่าเหมาะสำหรับนิคมขบวนการจัดซื้อ จะขึ้นกับแผนกจัดซื้อในฝ่ายบริหาร
แผนกจัดซื้อจะทำการจัดซื้อชิ้นส่วนตามตารางกำหนดการผลิตหลัก จากการรวมเมื่อกันของฝ่าย
ควบคุมการผลิตและฝ่ายขาย โดยจะต้องทำการซื้อให้เพียงพอต่อความต้องการ และจะเผื่อ
ระยะเวลาปลอดภัยไว้ถึงนี้คือ สินค้าภายในประเทศและสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ จะต้องสั่งสินค้า
เราก่อนล่วงหน้าการผลิต 1 สัปดาห์



รูปที่ 3.6 แสดงการจัดแบ่งสายงานการบริหาร