

## บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลดำเนินการ

งานวิจัยฉบับนี้มีจุดประสงค์หลักในการปรับปรุงกระบวนการผลิตชิ้นงาน WASHER ซึ่งเน้นในเรื่องการวิเคราะห์ปัญหาและการปรับปรุงกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการส่งมอบชิ้นงานให้แก่ลูกค้า โดยใช้เทคนิค Process Activity Mapping การทำงานของคนและเครื่องจักร ตลอดจนการปรับปรุงความล่าช้าของการวางแผนการผลิต โดยใช้ความรู้ด้านการวางแผนผลิตหลัก (Master Plan Scheduling) ดังนั้นปัญหาที่พบคือ การขาดเทคนิคและความรู้ในการทำแผนการผลิตหลักที่ถูกต้อง ขาดการกำหนดเป้าหมายและวิธีการปรับปรุงให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ทำให้ไม่สามารถผลิตชิ้นงานได้ตามแผนที่ลูกค้าต้องการได้ จากการเข้าไปปรับปรุงสามารถสรุปผลการปรับปรุงได้ดังต่อไปนี้

#### 5.1.1 สรุปผลการปรับปรุงการผลิตของกระบวนการกัดร่องโดยอาศัยหลัก Process Activity Mapping

จากการนำหลัก Process Activity Mapping มาใช้พบจุดที่ต้องทำการปรับปรุงและสามารถปรับปรุงได้ตามตาราง 5.1

ตารางที่ 5.1 ข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการปรับปรุงการผลิตของกระบวนการกัดร่องโดยอาศัยหลัก Process Activity Mapping

กิจกรรมที่	รายการ	ก่อนปรับปรุง		หลังปรับปรุง		ผลการปรับปรุง	
		ระยะทาง (มิลลิเมตร)	เวลาเฉลี่ย (วินาที)	ระยะทาง (มิลลิเมตร)	เวลาเฉลี่ย (วินาที)	ระยะทาง (มิลลิเมตร)	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
5	กระบวนการกัดร่อง 4.6 มิลลิเมตร	2,764	117	2,142	71	622	46
6	กระบวนการกัดร่อง 6.0 มิลลิเมตร	1,696	57	1,675	35	21	22
	เวลารวม	4,460	174	3,817	106	643	68

จะเห็นได้ว่าสามารถปรับปรุงการผลิตกระบวนการกัดร่อง 4.6 มิลลิเมตร คือระยะทางลดลง 622 มิลลิเมตร เวลาในในการกัดร่องลดลง 46 วินาที และ ผลการปรับปรุงกระบวนการกัดร่อง 6.0 มิลลิเมตร คือระยะทางลดลง 21 มิลลิเมตร เวลาในในการกัดร่องลดลง 22 วินาที ดังนั้นผลรวมของการปรับปรุงการกัดร่อง สามารถลดระยะทางทั้งหมด 643 มิลลิเมตร และลดเวลาการกัดร่องเท่ากับ 68 วินาที

เมื่อสรุปการปรับปรุงกระบวนการกัดร่องทั้งหมดสามารถลดระยะทางได้ 643 มิลลิเมตร และ ลดเวลา 76 วินาที รอบเวลาการผลิตรวมเท่ากับ 112 วินาทีต่อชิ้นงาน 8 ชิ้น หรือ 14 วินาทีต่อการผลิตชิ้นงาน 1 ชิ้น

### 5.1.2 สรุปผลการปรับปรุงการเชื่อมโยงข้อมูล

จากการเขียนผังความสัมพันธ์ระหว่างแผนกและทำการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าหากัน ทำให้การหาข้อมูลสนับสนุนการวางแผนการผลิตเป็นไปอย่างรวดเร็ว ผลการปรับปรุงแสดงในตารางที่ 5.2

จากการปรับปรุงในการหาข้อมูลสนับสนุนการผลิตสามารถลดเวลาจาก 34.8 นาที เหลือ 9.0 นาที ลดลง 25.8 นาที

ตารางที่ 5.2 ข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการปรับปรุงการเชื่อมโยงข้อมูล

No	รายการ	ข้อมูลที่แผนก	ก่อนปรับปรุง เวลาเฉลี่ย (นาที)	หลังปรับปรุง เวลาเฉลี่ย (นาที)	เวลาที่ลดลง (นาที)
1	เช็คแผนการเข้าของวัตถุดิบ	จัดซื้อ	15	1.8	18.8
2	จำนวนวัตถุดิบ	ควบคุมวัตถุดิบ	5.6		
3	จำนวนชิ้นงานในกระบวนการ	ผลิต	1.6	1.4	0.2
4	เช็คข้อมูลชิ้นงานอบชุบแข็งชิ้นงาน	บรรจุและจัดส่ง	2.8	1.6	1.2
5	เช็คข้อมูลรับชิ้นงานอบชุบแข็ง	บรรจุและจัดส่ง	2.2	1.4	0.8
6	จำนวนชิ้นงานสำเร็จที่ถูกค้าต้องการ	บรรจุและจัดส่ง	4.2	1.4	2.8
7	จำนวนชิ้นงานสำเร็จ	บรรจุและจัดส่ง	3.4	1.4	2
เวลารวม			34.8	9	25.8

### 5.1.3 สรุปผลการปรับปรุงแผนการผลิตหลัก

จากการปรับปรุงแผนการผลิตหลักทำให้การวางแผนการผลิตสามารถทราบสถานะการส่งมอบได้ทันทีเมื่อลูกค้าต้องการชิ้นงานเพิ่ม หรือมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแผนการผลิต โดยสรุปผลการปรับปรุงตามตารางที่ 5.3 และ 5.4

ตารางที่ 5.3 ผลการปรับปรุงการวางแผนการผลิตหลัก

หัวข้อที่	รายการ	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
1	ทราบสถานะการส่งมอบชิ้นงานเมื่อรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าเมื่อเทียบกับแผนของลูกค้า	ไม่ทราบ	ทราบ
2	ระยะเวลาในการเช็คแผนการส่งมอบชิ้นงานเมื่อรับคำสั่งจากลูกค้า	ช้า	เร็ว
3	เวลาในการวางแผนการผลิต	ช้า	เร็ว
4	การปรับเปลี่ยนแผนการผลิต	ช้า	เร็ว

ตารางที่ 5.4 ข้อมูลการส่งมอบชิ้นงานหลักจากจัดทำแผนการผลิตหลักปี 2557

รายการ	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน
ปริมาณความต้องการชิ้นงานของลูกค้า (ชิ้น)	58,000	56,262	44,500	51,825	65,000	56,262
ปริมาณส่งมอบชิ้นงานให้แก่ลูกค้า (ชิ้น)	58,000	56,262	44,500	51,825	65,000	56,262
จำนวนชิ้นงานค้างส่ง (ชิ้น)	0	0	0	0	0	0
สะสม (ชิ้น)	0	0	0	0	0	0
จำนวนชิ้นงานที่ค้างส่ง (เปอร์เซ็นต์)	0.00%	0.00%	0%	0%	0%	0%
จำนวนครั้งที่ส่งล่าช้า (ครั้ง)	0	0	0	0	0	0
จำนวนครั้งที่ส่งล่าช้า (เปอร์เซ็นต์)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0%

ข้อมูลการส่งมอบชิ้นงานปี 2556 พบว่ามีการส่งมอบชิ้นงานทั้งหมด 180 ครั้ง จำนวนการส่งชิ้นงานล่าช้าทั้งหมด 32 ครั้ง คิดเป็นเปอร์เซ็นต์การส่งมอบคือ 82.22 เปอร์เซ็นต์ ข้อมูลเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ปี 2557 สามารถเห็นได้ว่าการส่งมอบชิ้นงานส่งได้ทันตามความต้องการชิ้นงานของลูกค้า หรือกล่าวได้ว่าสามารถส่งมอบชิ้นงานให้แก่ลูกค้า ได้ทั้งหมด

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

โครงการวิจัยอุตสาหกรรมนี้ ทำการศึกษาวิชาการดำเนินงานของชิ้นงาน WASHER เพื่อลดเวลาการผลิตให้ต่ำกว่ารอบเวลาความต้องการชิ้นงานของลูกค้าตลอดจนสามารถส่งมอบชิ้นงานให้ทันกับความต้องการของลูกค้า ดังนั้นสามารถใช้กับกระบวนการผลิตอื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน อาจจะต้องนำไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับการทำงานในรูปแบบต่างๆต่อไป