

## บทที่ 6

### สรุปผลงานวิจัย และข้อเสนอแนะ

เนการศึกษางานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแผนการบำรุงรักษาแบบทวีผล มาใช้เนการบำรุงเครื่องฉีดพลาตติก JSF าดยเนขั้นตอนแรกได้ทาการศึกษาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลของเครื่องและนำมาจัดลำดับความสำคัญในส่วนอุปกรณ์ ศึกษาหาลักษณะรูปแบบ (ชนิด) และกลไกของเหตุขัดข้องของชิ้นส่วนอุปกรณ์เหล่านั้น ตลอดจนการกำหนดหาระยะเวลาเฉลี่ยของเหตุขัดข้องที่เกิดขึ้น ต่อจากนั้นได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์เนการวางแผนการวิเคราะห์ชิ้นส่วนอุปกรณ์และตารางการวิเคราะห์การบำรุงรักษาของเครื่องฉีดพลาตติก เพื่อนำมาสร้างแผนการบำรุงรักษาแบบทวีผล แผนการบำรุงรักษาที่สร้างขึ้นจะประกอบด้วยแผนต่าง ๆ ดังนี้

- แผนการบำรุงรักษาหลัก 5 ปี
- แผนการบำรุงรักษาประจำปี
- แผนการบำรุงรักษารายเดือน
- แผนการบำรุงรักษารายสัปดาห์
- แผนการหล่อลื่น
- แผนการตรวจลออชิ้นส่วนอุปกรณ์
- แผนการสั่งซื้อ/ทาวลอะ หลัย

แผนดังกล่าวถูกกำหนดขึ้นด้วยกิจกรรมการบำรุงรักษาหลัก ๆ จำนวน 6 กิจกรรม าดยได้สร้างแผนขึ้น เพื่อใช้กับเครื่องฉีดพลาตติก JSF ทั้ง 5 รุ่น จำนวน 14 เครื่อง

เมื่อได้กำหนดแผนการบำรุงรักษาแล้วเนขั้นตอนถัดมาจะเป็นการกำหนดมาตรฐาน และการควบคุมการบำรุงรักษา เพื่อให้แผนางดังกล่าว มีประสิทธิภาพเนการใช้กับงานบำรุงรักษา มากยิ่งขึ้น าดยได้กำหนดมาตรฐานการบำรุงรักษาขึ้น เพื่อให้พนักงานบำรุงรักษาใช้เป็นแนวทาง เนการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง สำหรับเนส่วนของการควบคุมการบำรุงรักษา จะควบคุม 2 ส่วน

โดยส่วนแรกจะควบคุม ด้านทรัพยากร ซึ่งจะเน้นในด้านพนักงานบำรุงรักษาชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน เครื่องมือที่ใช้ในการบำรุงรักษา และในส่วนที่สองจะควบคุมด้านข้อมูล โดยเน้นในด้านการจัดทำทะเบียนประวัติของเครื่องฉีดพลาสติก การรายงานผลการซ่อมบำรุงและใบเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ในขั้นตอนสุดท้ายจะเป็นการวัดผลการบำรุงรักษา จากแผนการบำรุงรักษาที่ได้เสนอ โดยการเปรียบเทียบผลจากช่วงเวลาก่อนการปรับปรุง กับช่วงเวลาหลังการปรับปรุง ซึ่งสามารถแสดงผลได้ดังนี้

-	เปอร์เซ็นต์ความพร้อมในการใช้งานของเครื่อง		
	(% Machine Availability)		
	ก่อนการปรับปรุง	มีค่าร้อยละ	91.96
	หลังการปรับปรุง	มีค่าร้อยละ	94.98
		เพิ่มขึ้นร้อยละ	3.02

แสดงว่า เครื่องฉีดพลาสติกมีเปอร์เซ็นต์ความพร้อมในการใช้งานเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ย 3.02 % กล่าวคือเครื่องฉีดพลาสติกสามารถทำงานได้เพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ย 3.02 ชั่วโมงจากเวลาทั้งหมด 100 ชั่วโมง

-	อัตราส่วนระหว่างค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต่อค่าใช้จ่ายในการผลิต		
	(Maintenance/Production Cost Ratio)		
	ก่อนการปรับปรุง	มีค่าร้อยละ	6.73
	หลังการปรับปรุง	มีค่าร้อยละ	4.04
		ลดลงร้อยละ	2.69

แสดงว่าทุก ๆ ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการผลิตโดยเฉลี่ย 100 บาท จะเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา โดยเฉลี่ยลดลง 2.69 บาท

-	อัตราส่วนระหว่างค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษาต่อเวลาการใช้งานของเครื่อง		
	(Maintenance Cost Per Loading Time)		
	ก่อนการปรับปรุง	มีค่า	50.29 บาทต่อเวลาใช้งานของเครื่องใน 1 ชม.
	หลังการปรับปรุง	มีค่า	43.99 บาทต่อเวลาใช้งานของเครื่องใน 1 ชม.
		ลดลงร้อยละ	6.30 บาทต่อเวลาใช้งานของเครื่องใน 1 ชม.

แสดงว่า โดยเฉลี่ยทุก ๆ ชั่วโมงของเวลาการใช้งานของเครื่อง จะเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องฉีดพลาสติก ลดลงจากเดิมโดยเฉลี่ย 6.30 บาท

### ข้อเสนอแนะ

1. แผนการบำรุงรักษาที่นำเสนอนี้ จะต้องมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาตามแผนที่กำหนดไว้ 5 ปี การขาดการดำเนินงานในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ย่อมจะส่งผลกระทบต่อแผนงาน เช่น หากไม่ทำกิจกรรมการบำรุงรักษาประจำวันตามปกติ ย่อมทำให้เหตุขัดข้องของเครื่องฉีดพลาสติกเกิดขึ้นเร็วกว่าระยะเวลาเฉลี่ยของเหตุขัดข้อง ที่ได้วางไว้ ทำให้กิจกรรมการเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ ไม่ตรงตามแผนงาน การบำรุงรักษาเครื่องฉีดพลาสติกก็ จะไม่เกิดผล

2. แผนการบำรุงรักษาที่นำเสนอนี้ มีลักษณะที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพต่าง ๆ ในช่วงที่นำเสนอ แต่เมื่อสภาพเงื่อนไขต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป ทั้งจากสภาพภายในและภายนอก ที่มีผลกระทบต่อแผน ควรจะมีการปรับปรุงแผนงานตามลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่แสดงสถานะภาพในเวลานั้น โดยใช้แผนงานที่นำเสนอนี้ เป็นพื้นฐานในการปรับปรุง

3. ข้อมูลที่ดีและถูกต้อง จะมีส่วนช่วยให้การปรับปรุง และการวางแผนการบำรุงรักษาในครั้งต่อไปมีประสิทธิภาพ ดังนั้นพนักงานบำรุงรักษาจะต้องหมั่นบันทึกข้อมูลด้านการบำรุงรักษาในแบบฟอร์มเอกสารต่าง ๆ ในหัวข้อที่ 4.2.2 ให้ครบถ้วน