



## บทที่ 6

### ข้อสรุปและเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อสร้างระบบการบริหารงานด้านซ่อมบำรุงที่เหมาะสมในโรงงานผลิตกระป๋อง โดยการจัดระบบองค์การการซ่อมบำรุงขึ้นภายในโครงสร้างการจัดการของโรงงาน แล้วประยุกต์หลักการของเทคนิคการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Technique) และแนวคิดของการวางระบบเอกสารเพื่อการจัดการซ่อมบำรุง (Maintenance Management Information System) มาเป็นเครื่องมือในการปรับปรุงระบบ

สำหรับการวัดประสิทธิภาพนั้นจะวัดกันโดยใช้อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องจักร (% Machine Availability), อัตราการขัดข้องของเครื่องจักร (% Machine Breakdown) และอัตราการผลิต (Production Rate) โดยที่

$$\text{อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องจักร} = \frac{\text{เวลาใช้งานเครื่องจักร}}{\text{เวลาใช้งานเครื่องจักร} + \text{เวลาเครื่องจักรเสีย}} * 100$$

$$\text{อัตราการขัดข้องของเครื่องจักร} = \frac{\text{เวลาที่เครื่องจักรเสีย}}{\text{เวลาใช้งานเครื่องจักร} + \text{เวลาเครื่องจักรเสีย}} * 100$$

$$\text{อัตราการผลิต} = \frac{\text{ปริมาณผลผลิตที่ได้}}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการผลิต}} * 100$$

ข้อมูลก่อนการปรับปรุงคือตั้งแต่เดือนมีนาคม 2535 ถึงเดือนพฤษภาคม 2535

มีค่าดังนี้

อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องชอยเศษ	=	65.86
อัตราความพร้อมใช้งานของตระไกรชอยไฟฟ้า	=	70.38
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องปั๊ม	=	58.24
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องทาสางน้ำ	=	76.54
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องทำตัวกระป๋องและเชื่อมตะเข็บ	=	76.85
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องแต่งริม	=	75.62
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องปิดกระป๋อง	=	75.62
อัตราการขัดข้องของเครื่องชอยเศษ	=	34.14
อัตราการขัดข้องของตระไกรชอยไฟฟ้า	=	29.62
อัตราการขัดข้องของเครื่องปั๊ม	=	41.76
อัตราการขัดข้องของเครื่องทาสางน้ำ	=	23.46
อัตราการขัดข้องของเครื่องทำตัวกระป๋องและเชื่อมตะเข็บ	=	23.15
อัตราการขัดข้องของเครื่องแต่งริม	=	24.38
อัตราการขัดข้องของเครื่องปิดกระป๋อง	=	24.38
อัตราการผลิต (ใบต่อชั่วโมง)	=	5,342

ข้อมูลระหว่างการปรับปรุงคือตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2535 ถึงเดือนสิงหาคม 2535

มูลค่าคงใน

อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องชอยเศษ	=	69.38
อัตราความพร้อมใช้งานของตระโกรชอยไฟฟ้า	=	71.41
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องปั้ม	=	67.24
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องทาสางน้ำ	=	79.17
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องทำตัวกระป๋องและเชื่อมตะเข็บ	=	88.41
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องแต่งริม	=	87.68
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องปิดกระป๋อง	=	87.68
อัตราการขัดข้องของเครื่องชอยเศษ	=	30.62
อัตราการขัดข้องของตระโกรชอยไฟฟ้า	=	28.59
อัตราการขัดข้องของเครื่องปั้ม	=	32.76
อัตราการขัดข้องของเครื่องทาสางน้ำ	=	20.83
อัตราการขัดข้องของเครื่องทำตัวกระป๋องและเชื่อมตะเข็บ	=	11.59
อัตราการขัดข้องของเครื่องแต่งริม	=	12.32
อัตราการขัดข้องของเครื่องปิดกระป๋อง	=	12.32
อัตราการผลิต (ใบต่อชั่วโมง)	=	6,172

ข้อมูลหลังการปรับปรุงคือเดือนกันยายน 2535	มีค่าดังนี้	
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องซอซเซส	=	73.91
อัตราความพร้อมใช้งานของตระโกรซอซไฟฟ้า	=	73.20
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องปั๊ม	=	73.04
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องทาสางน้ำ	=	81.79
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องทำตัวกระป๋องและเชื่อมตะเข็บ	=	93.80
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องแต่งริม	=	92.39
อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องปิดกระป๋อง	=	92.39
อัตราการขัดข้องของเครื่องซอซเซส	=	26.09
อัตราการขัดข้องของตระโกรซอซไฟฟ้า	=	26.80
อัตราการขัดข้องของเครื่องปั๊ม	=	26.96
อัตราการขัดข้องของเครื่องทาสางน้ำ	=	18.21
อัตราการขัดข้องของเครื่องทำตัวกระป๋องและเชื่อมตะเข็บ	=	6.20
อัตราการขัดข้องของเครื่องแต่งริม	=	7.61
อัตราการขัดข้องของเครื่องปิดกระป๋อง	=	7.61
อัตราการผลิต (ใบต่อชั่วโมง)	=	6,215

ซึ่งผลจากการปรับปรุงระบบซ่อมบำรุงสามารถสรุปได้ดังนี้

ความพร้อมใช้งานของเครื่องชอยเสษเพิ่มขึ้นร้อยละ	=	8.05
ความพร้อมใช้งานของตระไกรชอยไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ	=	2.82
ความพร้อมใช้งานของเครื่องปั้มเพิ่มขึ้นร้อยละ	=	14.80
ความพร้อมใช้งานของเครื่องทาสางน้ำเพิ่มขึ้นร้อยละ	=	5.25
ความพร้อมใช้งานของเครื่องทำตัวกระป๋องและเชื่อมตะเข็บ เพิ่มขึ้นร้อยละ	=	16.95
ความพร้อมใช้งานของเครื่องแต่งริมเพิ่มขึ้นร้อยละ	=	16.77
ความพร้อมใช้งานของเครื่องปิดกระป๋องเพิ่มขึ้นร้อยละ	=	16.77
การขัดข้องของเครื่องชอยเสษลดลงร้อยละ	=	8.05
การขัดข้องของตระไกรชอยไฟฟ้าลดลงร้อยละ	=	2.82
การขัดข้องของเครื่องปั้มลดลงร้อยละ	=	14.80
การขัดข้องของเครื่องทาสางน้ำลดลงร้อยละ	=	5.25
การขัดข้องของเครื่องทำตัวกระป๋องและเชื่อมตะเข็บ ลดลงร้อยละ	=	16.95
การขัดข้องของเครื่องแต่งริมลดลงร้อยละ	=	16.77
การขัดข้องของเครื่องปิดกระป๋องลดลงร้อยละ	=	16.77
อัตราการผลิตเพิ่มขึ้น (ใบต่อชั่วโมง)	=	873
หรือ อัตราส่วนสมรรถนะ = $\frac{\text{อัตราการผลิตของเครื่องจักรหลังการซ่อมบำรุง}}{\text{อัตราการผลิตของเครื่องจักรก่อนการซ่อมบำรุง}} * 100$		
		$= \frac{6,215}{5,342} * 100 = 116.3$
อัตราการผลิตเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ	=	16.3

### ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษานี้เป็นเพียงวิธีการหนึ่งเท่านั้นนำมาใช้ เพื่อแก้ไขปรับปรุงระบบการผลิต ซึ่งยังสามารถใช้วิธีการทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมอื่น ๆ ในการแก้ปรับปรุงระบบการผลิต เช่น การวางแผนและควบคุมการผลิต , การควบคุมคุณภาพและการวางแผนโรงงาน เป็นต้น
2. แผนการปรับปรุงระบบการซ่อมบำรุงที่นำเสนอนี้ จะต้องมีการดำเนินงานที่ต่อเนื่องทั้งระบบ การไม่ทำตามแผนที่วางไว้จะส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานด้านซ่อมบำรุงต่อไป
3. ระบบการซ่อมบำรุงที่นำเสนอนี้ ควรจะมีการแก้ไขและปรับปรุงแผนการซ่อมบำรุงตลอดเวลาตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงของสภาพเงื่อนไข เช่น เครื่องจักร , แรงงาน และสิ่งแวดล้อม
4. โปรแกรมการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรที่นำเสนอนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโรงงานประเภทเดียวกันหรือโรงงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
5. ควรจะมีการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับบุคลากรของโรงงานทุกระดับ
6. ผู้บริหารในระดับสูงควรให้ความสำคัญของงานซ่อมบำรุงเท่ากับงานของการผลิต เพราะหน่วยงานซ่อมบำรุงเป็นหน่วยงานที่สนับสนุนให้การผลิตเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้