

บทที่ 5

การจัดทำแผนการบำรุงรักษา และการควบคุมการบำรุงรักษา

จากผลการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และการจัดทำมาตรฐานการบำรุงรักษา ในบทที่ 3 และ 4 ลำดับต่อไปจะเป็นการนำมาจัดแผนการบำรุงรักษา โดยผลของการจัดลำดับความสำคัญของชิ้นส่วนอุปกรณ์ สามารถนำมากำหนดความถี่ของกิจกรรมรวมในแต่ละชิ้นส่วนอุปกรณ์ และจากผลของการหาสาเหตุของการขัดข้องสามารถนำมาใช้ในการกำหนดหัวข้อและตำแหน่งที่ชัดเจนในการบำรุงรักษา สำหรับผลที่ได้จากการหาระยะเวลาเฉลี่ย (MTBF) ของเหตุขัดข้อง จะนำมาใช้ในการกำหนดระยะเวลาที่ตำแหน่งนั้นควรได้รับการบำรุงรักษา

แผนการบำรุงรักษา

แผนการบำรุงรักษา หมายถึงกิจกรรมพื้นฐานที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้การผลิตสามารถดำเนินงานไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแผนงานนั้นจะต้องสามารถติดตามสภาพและชิ้นส่วนอุปกรณ์ของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเกี่ยวข้องระหว่าง กิจกรรมการบำรุงรักษาบุคลากร ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา มาตรฐานการบำรุงรักษาและอื่น ๆ

สำหรับแผนการบำรุงรักษาชิ้นส่วนอุปกรณ์ของเครื่องจักรในงานวิจัยครั้งนี้ จะประกอบด้วยกิจกรรมการบำรุงรักษาทั้งสิ้น 6 รายการตามที่ได้อธิบายมาแล้วในบทที่ 4 ได้แก่

- 1) C : Clean (ทำความสะอาด)
- 2) Lt : Lubricating-Top up (การเติมสารหล่อลื่น)
Lr : Lubricating-Replacement (การเปลี่ยนสารหล่อลื่น)
- 3) I : Inspection (การตรวจสอบ)
F : Function Check (การตรวจสอบหน้าที่การทำงาน)
- 4) A : Adjustment (การปรับแต่งชิ้นส่วนอุปกรณ์)
- 5) R : Repair (การซ่อมแซมชิ้นส่วนอุปกรณ์)
Re : Replacement (การเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์)
- 6) O : Overhaul (การบูรณะปรับปรุง)

สำหรับแผนการบำรุงรักษาเครื่องเคลือบแล็คเกอร์ และเครื่องชอยแผ่นเหล็กนี้จะประกอบด้วยแผนการบำรุงรักษาชิ้นส่วนอุปกรณ์ราย 5 ปี รายปี รายเดือน และรายสัปดาห์ และแผนการหล่อลื่น ในการปฏิบัติแผนการบำรุงรักษาดังกล่าว จะต้องทราบถึงสภาพของเครื่องจักร และชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องจักรตามที่ไว้เคราะห์ในบทที่ 3 และ 4

แผนการบำรุงรักษาที่จะกำหนดขึ้นนี้ จะต้องมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับวัตถุประสงค์ในการบำรุงรักษา เมื่อสามารถกำหนดแผนการบำรุงรักษาได้แล้ว และนำไปปฏิบัติ จะสามารถทราบได้ว่าแผนดังกล่าวมีความเหมาะสมถูกต้องมากน้อยเพียงใด ซึ่งอาจจะต้องมีการปรับปรุงแผน และมีการเก็บข้อมูลเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนสำหรับครั้งต่อไป จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถแสดงได้โดย รูปที่ 5.1 ซึ่งแสดงโครงสร้างแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร

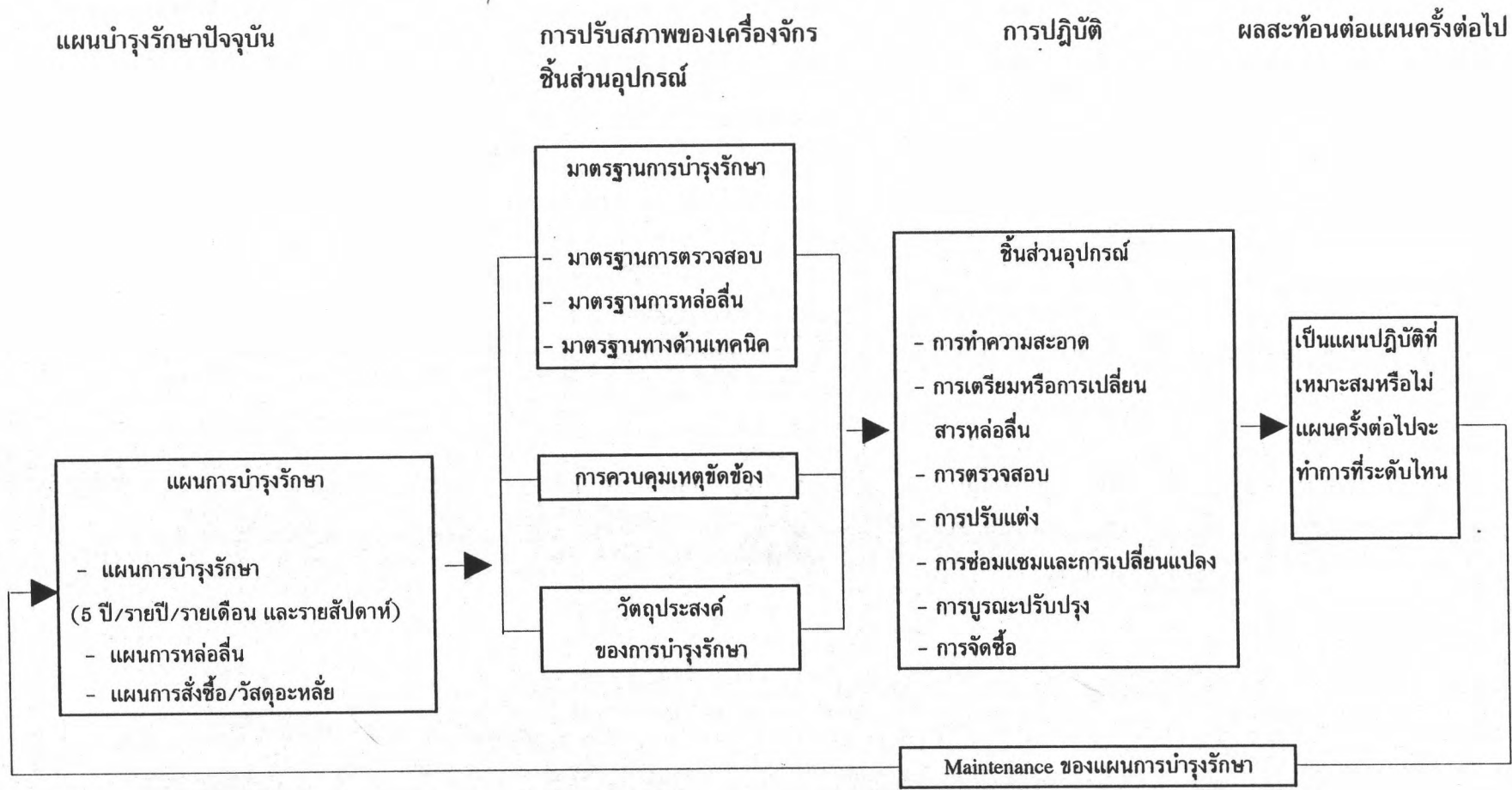
1. แผนการบำรุงรักษาหลัก 5 ปี

เป็นการกำหนดแผนการบำรุงรักษาชิ้นส่วนอุปกรณ์ของเครื่องจักรระยะยาว 5 ปี โดยนำกิจกรรมการบำรุงรักษา เฉพาะในช่องรายเดือน (M, M3, M6) และช่องรายปี (Y, Y2, Y3, Y5) ทั้งหมดของชิ้นส่วนอุปกรณ์ในตารางที่ 4.1 และ 4.2 ซึ่งเป็นตารางแสดงมาตรฐานช่วงเวลาเฉลี่ยของเหตุขัดข้อง (MTBF) และมาตรฐานการบำรุงรักษาสำหรับเครื่องเคลือบแล็คเกอร์ และเครื่องชอยแผ่นเหล็ก ตามลำดับ เพื่อกำหนดในแผนการบำรุงรักษาหลัก 5 ปี ในรูปของตาราง โดยตารางดังกล่าวจะกำหนดเดือนต่างๆ ทั้งหมด 60 เดือน ดังในตารางที่ 5.1 และ 5.2 ประกอบด้วย ปี พ.ศ. 2538 ถึง พ.ศ. 2543 โดยเริ่มตั้งแต่ เดือนกรกฎาคม 2538 จนถึง เดือนมิถุนายน 2543

2. แผนการบำรุงรักษาประจำปี/ประจำเดือน

เป็นการกำหนดแผนการบำรุงรักษาชิ้นส่วนอุปกรณ์ของเครื่องจักร ในระยะเวลา 1 ปี จากตารางที่ 5.1 และ 5.2 เป็นแผนการบำรุงรักษาหลัก 5 ปี นั้นเป็นการแสดงกิจกรรมเฉพาะรายปี และรายเดือน ส่วนแผนการบำรุงรักษาประจำปี ในตารางที่ 5.3 และ 5.4 นี้จะกำหนดรายละเอียดเฉพาะการบำรุงรักษารายเดือน (M, M3, M6) และรายปี (Y, Y2, Y3, Y5) เท่านั้น โดยการบำรุงรักษารายปี และรายเดือนนี้ จะสามารถทราบได้ว่าแต่ละกิจกรรมจะอยู่ในสัปดาห์ไหน ของเดือนไหน

และสำหรับกิจกรรมรายปีและรายเดือนนี้จะกำหนดให้ปฏิบัติงานในวันพฤหัสบดี หรือวันศุกร์ หรือวันเสาร์ เวลา 11.00-18.00 น. ทั้งนี้และทั้งนั้นจะต้องมีการประสานงานกับฝ่ายผลิตว่าจะสะดวกในวันไหนสำหรับกิจกรรมที่ต้องหยุดเครื่องจักร ส่วนกิจกรรมที่ไม่ต้องหยุดเครื่องจักร จะปฏิบัติงานในวันดังกล่าววันใดวันหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามถ้าวันพฤหัสบดีไม่ติดขัดตรงกับวันหยุด ให้ปฏิบัติงานในวันพฤหัสบดี ถ้าติดขัดในวันพฤหัสบดี ให้เลื่อนเป็นวันศุกร์



รูปที่ 5.1 แสดงโครงสร้างแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร

ถ้าติดขัดอีกให้เลื่อนเป็นวันเสาร์ ถ้าหากติดขัดอีก ให้เลื่อนไปที่ละวันจนสามารถปฏิบัติงานได้ ส่วนผู้ปฏิบัติงาน สำหรับแผนประจำปี และเดือนนี้ ทางฝ่ายวิศวกรรมจะเป็นผู้ปฏิบัติ

3. แผนการบำรุงรักษาประจำสัปดาห์/ประจำวัน

เป็นการกำหนดแผนการบำรุงรักษาชิ้นส่วนอุปกรณ์ของเครื่องจักร ที่ต้องปฏิบัติ ทุก ๆ สัปดาห์ และทุก ๆ วัน โดยการบำรุงรักษาประจำสัปดาห์/ประจำวัน จะไม่นำกิจกรรมรายปี และรายเดือนบรรจุอยู่ในแผนนี้เลย ตามตารางที่ 5.5 และ 5.6 ซึ่งแผนงานประจำวันจะมีการปฏิบัติงานทุก ๆ วัน ระหว่างเวลา 08.00-10.00 น. ส่วนแผนงานการบำรุงรักษาประจำสัปดาห์ จะกำหนดให้ปฏิบัติงานในวันจันทร์วันอังคาร และวันพุธ ระหว่างเวลา 08.00-10.00 น. โดยทั้งแผนประจำสัปดาห์ และประจำวัน ทางฝ่ายผลิตที่ควบคุมเครื่องจักรนั้น ๆ จะเป็นผู้ปฏิบัติงาน (ยกเว้นงานทางด้านไฟฟ้า) แต่ฝ่ายวิศวกรรมจะเป็นผู้ตรวจติดตาม (Audit)

4. แผนการหล่อลื่น

เป็นแผนการบำรุงรักษาชิ้นส่วนอุปกรณ์ของเครื่องจักร (เครื่องเคลือบแล็คเกอร์ และเครื่องขอยแผ่นเหล็ก) ที่ทำเฉพาะกิจกรรมการหล่อลื่นเท่านั้นอันได้แก่การเติมสารหล่อลื่น (Lt : Lubrication-Top up) และการเปลี่ยนสารหล่อลื่น (Lr : Lubrication-Replacement) มาแยกแยะออกจากกิจกรรมการบำรุงรักษาอื่น ๆ เพื่อสะดวกในการจัดเตรียมสารหล่อลื่นแผนการหล่อลื่นจะนำมาจัดทำในรูปของตารางที่มีระยะเวลา 5 ปี โดยกำหนดเป็นเดือนต่าง ๆ ทั้งหมด 60 เดือน ดังตารางที่ 5.7 และ 5.8

การปฏิบัติสำหรับกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติประจำวัน และประจำสัปดาห์ ให้ทางฝ่ายผลิตเป็นผู้ปฏิบัติ การปฏิบัติประจำสัปดาห์ กำหนดให้ปฏิบัติในวันจันทร์ วันอังคารและวันพุธ ระหว่างเวลา 08.00-10.00 น. เหมือนกับการบำรุงรักษาอื่น ๆ ส่วนกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติประจำเดือนและประจำปี ให้ปฏิบัติในสัปดาห์ต้นเดือนที่สัปดาห์นั้นมีวันทำงานครบ 6 วัน และให้ปฏิบัติในวันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันเสาร์ระหว่างเวลา 11.00-18.00 น. ทั้งนี้และทั้งนั้นจะต้องมีการประสานงานกับฝ่ายผลิตว่าจะสะดวกวันไหนสำหรับกิจกรรมที่ต้องหยุดเครื่องจักร ส่วนกิจกรรมที่ไม่หยุดเครื่องจักร จะปฏิบัติงานในวันดังกล่าววันใดวันหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามให้ยึดถือวันพฤหัสบดีเป็นวันที่ปฏิบัติงาน นอกเสียจากฝ่ายผลิตไม่สะดวกหรือตรงกับวันหยุดจึงให้เลื่อนออกไปที่ละวันจนสามารถปฏิบัติงานได้ ส่วนผู้ปฏิบัติงานให้ฝ่ายวิศวกรรมเป็นผู้ปฏิบัติ

บริษัท ABC จำกัด		
ผู้ถือ	การบำรุงรักษาเครื่องจักร	ฝ่าย/แผนก วิศวกรรม/PM
หัวข้อ	ตารางแผนการบำรุงรักษารายสัปดาห์/รายวัน - เครื่องเคลือบแลคเกอร์	CONTROLLED [Y [] N
ประกาศใช้ครั้งที่ 1 วันที่	01/07/38	แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ 01/07/38 เอกสารเลขที่ 634-PM09
ผู้เขียน	ผู้อนุมัติ	หน้า 2 จาก 2 หน้า
ตำแหน่ง	ตำแหน่ง ผจก.โรงงาน	สำเนาฉบับที่

คำย่อในช่องกิจกรรม		คำย่อในช่องชั่วโมงทำงาน	
C : CLEAN	F : FUNCTION CHECK	1 : 8.00-9.00 น.	5 : 13.00-14.00 น.
Lt : LUBRICATION-TOP UP	A : ADJUSTMENT	2 : 9.00-10.00 น.	6 : 14.00-15.00 น.
Lr : LUBRICATION-REPLACEMENT	Re : REPLACEMENT	3 : 10.00-11.00 น.	7 : 15.00-16.00 น.
	O : OVERHAUL	4 : 11.00-12.00 น.	8 : 16.00-17.00 น.
I : INSPECTION			

ลำดับ ที่	รายการอุปกรณ์	จันทร์								อังคาร								พุธ								พฤหัสบดี								ศุกร์								เสาร์							
		เช้า				บ่าย				เช้า				บ่าย				เช้า				บ่าย				เช้า				บ่าย				เช้า				บ่าย											
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8								
C-LT-1-05	กระปุกเกียร์ทดรอบ									I	I																																						
C-LT-1-09	Gear box ทดสอบ									I	I																																						
C-LT-1-21	Motor gear lift									I	I																																						
C-LT-1-22	Motor Conveyor									I	I																																						
C-LT-1-23	Motor gear ของเครื่องกลับเหล็ก									I	I																																						
C-LT-1-26	Motor gear ชุดเครื่องกลับเหล็ก									I	I																																						
C-LT-1-27	Motor gear ชุดเครื่องกลับเหล็ก									I	I																																						
C-LT-1-28	สายพานลำเลียง									I	I																																						
C-LT-1-29	สายพานลูกกลิ้งอลูมิเนียม									I	I																																						
C-LT-1-31	สายพานลำเลียง									I	I																																						
C-LT-1-32	สายพานลำเลียง									I	I																																						
C-LT-1-33	สายพานลำเลียง									I	I																																						

ตารางที่ 5.5 แสดงแผนการบำรุงรักษารายสัปดาห์/รายวันของเครื่องเคลือบแลคเกอร์

การควบคุมการบำรุงรักษา

ในการบริหารงานของกิจกรรมใด ๆ ก็ตาม วิธีการที่ใช้ในการควบคุมงานนั้น มีความสำคัญ ในการที่จะทำให้การดำเนินงานดังกล่าว สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่ได้ กำหนดอย่างสมบูรณ์ ในกิจกรรมการบำรุงรักษาเครื่องจักรก็เช่นเดียวกันที่จะต้องมีการจัดระบบ และวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการควบคุมงานได้อย่างเหมาะสม การดำเนินงานถ้าสามารถทำได้ตามระบบที่วางไว้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ก็จะทำให้การบำรุงรักษานั้นดีมีประสิทธิภาพ

สำหรับวัตถุประสงค์ของการควบคุมการบำรุงรักษาเครื่องจักรนั้น เป็นความพยายาม ในการลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการบำรุงรักษา เพื่อให้มีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ โดยการดำเนินการดังกล่าวจะต้องอยู่ภายใต้ข้อกำหนดต่าง ๆ ทางด้านคุณภาพและปริมาณของผลผลิต มีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลกระทบต่อการทำงานในการควบคุมการบำรุงรักษา ซึ่งได้แก่

- 1) หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการบริหารงานขององค์กร
- 2) ระบบการวางแผนและการควบคุมงานขององค์กร
- 3) ระบบในการจัดหาและจัดเก็บชิ้นส่วนอะไหล่
- 4) โรงซ่อมและที่เก็บวัสดุต่าง ๆ
- 5) เครื่องจักรที่ใช้สำหรับงานบำรุงรักษา เช่น เครื่องกลึง เครื่องเจาะ และเครื่องจักรอื่น ๆ

จากข้างต้นจะพบว่าไม่ว่าจะมีการควบคุมการบำรุงรักษาเครื่องจักรได้ดีเพียงไร หากมีการดำเนินงาน ที่ไม่สอดคล้องกับปัจจัยดังกล่าว ย่อมจะทำให้การควบคุมการบำรุงรักษานั้นมี ประสิทธิภาพได้ไม่ดีเท่าที่ควร ดังนั้นในการควบคุมงานทางด้านการบำรุงรักษาจึงควรที่จะต้อง คำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ด้วย

จากความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมงานบำรุงรักษาและหน่วยงานอื่น ๆ ในองค์กรจะ พบว่าในหน่วยงานบำรุงรักษานั้น จะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับทุก ๆ หน่วยงานในองค์กรโดย เฉพาะอย่างยิ่งในสายการผลิต การประสานงานอย่างใกล้ชิดระหว่างหน่วยงานบำรุงรักษา กับสาย การผลิตตลอดจนหน่วยงานอื่น ๆ ในองค์กรนั้นเป็นเรื่องที่มีความจำเป็น เพื่อให้แผนการในการ บริหารขององค์กร สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่นตามปกติ พนักงานการบำรุงรักษามักจะมี ความคิดว่างานบำรุงรักษานั้นมีความสัมพันธ์เฉพาะหน่วยงานในสายการผลิตเท่านั้น แต่ในปัจจุบันพบว่า งานทางด้าน การบำรุงรักษา มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานด้านการตลาด และ ด้านการเงินเป็นอย่างมาก เนื่องจากผลิตภัณฑ์จะมีราคาที่สูง หรือต่ำมีคุณภาพเป็นที่นิยมของ ตลาดหรือไม่นั้น ส่วนหนึ่งย่อมเป็นผลที่เกิดมาจากการดำเนินงาน ของหน่วยงานการบำรุงรักษา ด้วย การที่จะทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานได้อย่างใกล้ชิด นอกจากจะส่งผลให้การ

ดำเนินงานด้านการบำรุงรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว จะยังส่งผลให้การควบคุมในหน่วยงานอื่น ๆ สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย

1. การควบคุมทรัพยากรการบำรุงรักษา

เป็นการควบคุม และใช้ประโยชน์ ของทรัพยากรการบำรุงรักษาที่ทางองค์กรมีอยู่ ให้มีประสิทธิภาพ ทรัพยากรเหล่านี้ได้แก่ พนักงานบำรุงรักษา ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนตลอดจน เครื่องมือบำรุงรักษาในการควบคุมทรัพยากรต่าง ๆ เหล่านี้ จำเป็นที่จะต้องมีการจัดใช้ทรัพยากร ให้เหมาะสมและมีความสมดุลเพียงพอ และสอดคล้องกับแผนการบำรุงรักษาที่ได้กำหนดไว้

1.1 พนักงานบำรุงรักษา

พนักงานบำรุงรักษา โดยปกติจะหมายถึงพนักงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในงาน การบำรุงรักษา พนักงานบำรุงรักษาจะเกี่ยวข้องกับพนักงานในหน่วยงานบำรุงรักษา และพนักงาน ที่ปฏิบัติงานประจำเครื่องฝ่ายผลิต

สำหรับการดำเนินงาน ในการควบคุมทรัพยากร ด้านพนักงานบำรุงรักษาที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรนั้น จะเป็นการจัดแผนงานในการดำเนินงานตามแผนการบำรุงรักษาที่ได้ จัดทำขึ้นในหัวแผนการบำรุงรักษา

เนื่องจากระบบงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน แต่เดิมมีการปฏิบัติอยู่บ้างหรือ กล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าน้อยมาก ส่วนใหญ่จะจัดให้มีการบำรุงรักษาหลังเกิดเหตุ และพนักงานใน ฝ่ายผลิตจะเป็นผู้ซ่อมเอง และตรวจสอบเอง ซึ่งการปฏิบัติลักษณะเดิมพบว่าไม่เหมาะสมเท่าที่ ควรนัก ด้วยเหตุผลคือบริษัทเป็นผู้ผลิตผ้าและกระป๋องเพื่อบรรจุอาหาร ความเข้มงวดทางด้าน คุณภาพ จึงต้องให้ความสนใจเป็นอย่างมาก แม้กระทั่งเป็นรอยเพียงเล็กน้อย ก็ต้องทำลายทิ้ง ประกอบกับความแม่นยำของเครื่องจักรต้องสูง เพราะเป็นเครื่องจักรที่ผลิตด้วยความเร็วสูงและ เวลาส่วนใหญ่จะต้องมีการเปลี่ยนขนาด ของผลิตภัณฑ์ ดังนั้นเวลาส่วนใหญ่ของพนักงานช่างใน ฝ่ายผลิต จะให้ความสนใจกับการปรับแต่งเพื่อให้ผลผลิตได้คุณภาพมาตรฐาน

ดังนั้นในสภาพปัจจุบัน จำเป็นต้องปรับปรุงการบำรุงรักษาเครื่องจักรจาก การบำรุงรักษาหลังเกิดเหตุ เป็นการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเพื่อให้สอดคล้องกับการผลิตที่นับวัน จะสูงขึ้น บริษัทฯ ขยายตัวสูงขึ้นทุกปี การจัดองค์กรการบำรุงรักษาเชิงป้องกันควรจะแบ่งงานให้ แก่หน่วยงานใดในบริษัทฯ แบ่งอย่างไร หรือว่าจะรวมหรือจะกระจายงานออกไป

เมื่อพิจารณาหน้าที่การทำงานในด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่อง- จักรจะมีอยู่ 3 รูปแบบ คือ องค์กรการบำรุงรักษาแบบรวม องค์กรการบำรุงรักษาแบบเป็น หน่วยงาน ๆ กระจายอยู่ในฝ่ายผลิต และองค์กรที่ผสมผสานทั้ง 2 แบบเข้าด้วยกัน

รูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันของบริษัทฯ คือองค์กรการบำรุงรักษา แบบรวม โดยการเพิ่มแผนกบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) เข้าไปในฝ่ายวิศวกรรมส่วนการซ่อม

บำรุงรักษาหลังเกิดเหตุยังคงต้องให้ทางฝ่ายผลิตเป็นผู้ซ่อมเองและการตรวจสอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆประจำวัน/สัปดาห์ จะให้ทางฝ่ายผลิตเป็นผู้ปฏิบัติ ยกเว้นการตรวจสอบประจำเดือนและประจำปีทางแผนกPM. จะเป็นผู้ปฏิบัติรูปแสดงการจัดองค์การบำรุงรักษาที่จะนำมาใช้กับบริษัทฯ ดังแสดงไว้ในรูป 5.2

ส่วนจำนวนพนักงานในแผนก PM. นี้ในช่วงแรก จะจัดให้มีหัวหน้าแผนก 1 คน และช่าง PM. 2 คน หลังจากนั้นถ้าเครื่องจักรทุกเครื่องมีแผนการบำรุงรักษาแล้วจะทราบปริมาณงานที่แท้จริง จะสามารถจัดสรรงานได้ว่าจะต้องใช้กี่แรงงาน และจะกระจายให้ช่าง PM. แต่ละคนทำอะไรบ้าง

องค์การการบำรุงรักษาแบบรวมคือ การรวมกลไกการทำงานในด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักรเป็นหน่วยงานเดียวกัน ซึ่งเป็นรูปแบบการรวมอำนาจสู่ส่วนกลาง

ข้อดีคือ สามารถจัดพนักงานบำรุงรักษาซึ่งขึ้นอยู่กับองค์กร ให้ครอบคลุมการควบคุมเครื่องจักรอย่างเป็นระบบได้กว้างขวาง ตั้งแต่การวางแผน จนถึงการบำรุงรักษาเครื่องจักร เนื่องจากเป็นการที่จะพยายามดำเนินกิจกรรม เพื่อปรับปรุงเครื่องจักรไม่ให้เกิดการชำรุด หรือออกแบบให้มีความเชื่อถือสูงที่ไม่ต้องการ การบำรุงรักษาไม่จำกัดอยู่ที่การดำเนินการบำรุงรักษาที่ปฏิบัติ โดยพนักงานบำรุงรักษาเท่านั้น

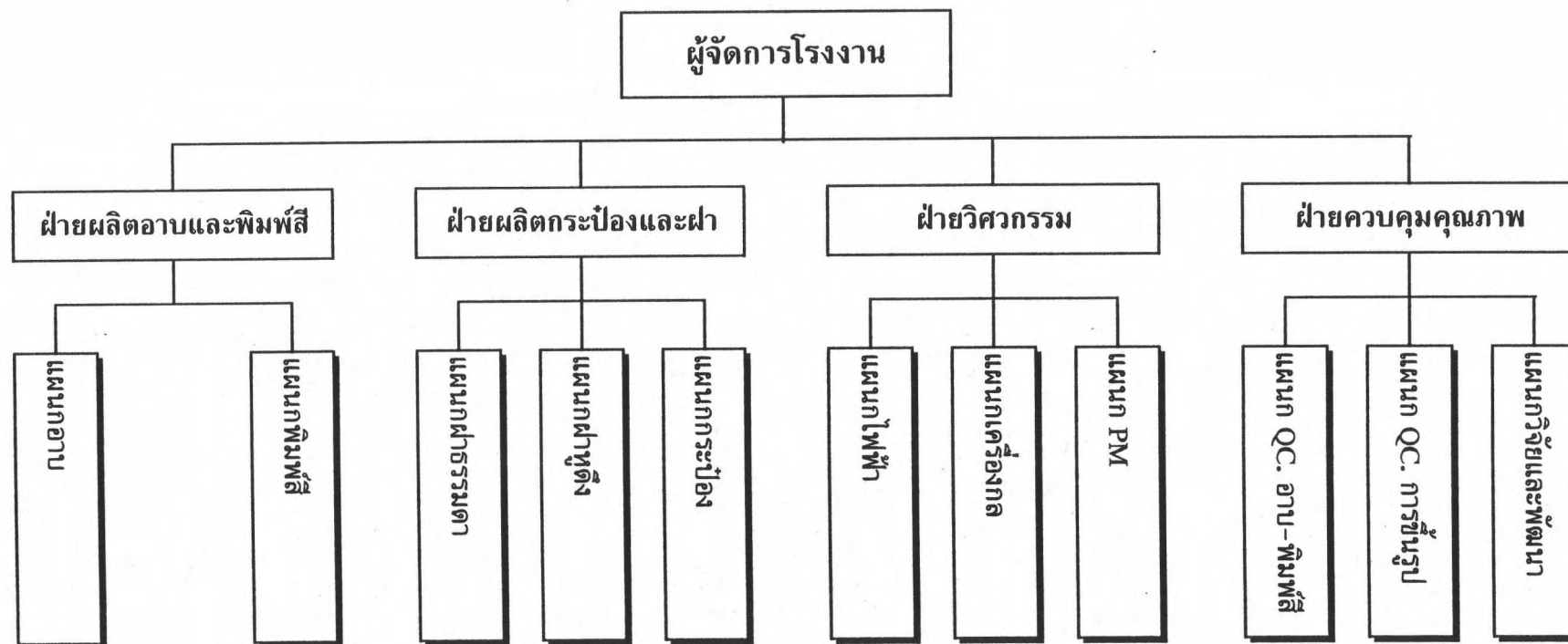
อย่างไรก็ตามวิธีนี้ย่อมมีข้อเสีย เนื่องจากไม่ได้อยู่ใกล้ชิดกับหน่วยผลิต ทำให้ต้องรีบไปดูเมื่อมีการชำรุดของเครื่องจักรเกิดขึ้นและการหาข้อมูลก็จะเป็นไปด้วยความยากลำบาก

1.2 ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน จัดเป็นทรัพยากรบำรุงรักษา ที่มีความสำคัญรองลงมาจากพนักงานบำรุงรักษาการดำเนินงานในการควบคุมทรัพยากรด้านชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน นับได้ว่ามีความสำคัญ เนื่องจากหากไม่มีการเตรียมชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนนั้นจะทำให้การผลิตหยุดโดยสิ้นเชิง หากเครื่องจักรดังกล่าวเสียอันเนื่องมาจากการเกิดเหตุฉุกเฉิน สำหรับวิธีการในการดำเนินงานนั้น จะต้องมีการจัดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในปริมาณที่เหมาะสม โดยชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนดังกล่าว จะพิจารณาโดยนำอะไหล่ที่จำเป็นต้องมี (Insurance Item) มาเก็บไว้ในสต็อก เพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่าเมื่อเกิดเสียขึ้นก็จะมีอะไหล่เหล่านี้เข้าไปทดแทนส่วนชำรุดได้ทันที อะไหล่ประเภทนี้ส่วนมากจะมีราคาแพง และมีโอกาสเสียน้อย แต่ก็มีคามจำเป็นที่จะต้องมิไว้ในสต็อกชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนนี้ จะไม่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอุปกรณ์ ที่ต้องบำรุงรักษาตามแผนการบำรุงรักษา แต่จะเป็นชิ้นส่วนอะไหล่ที่ได้นำเตรียมไว้สำหรับเครื่องจักรที่นอกเหนือจากแผนการบำรุงรักษา ซึ่งมีรายละเอียดตามตารางที่ 5.9 และ 5.10

1.3 การจัดเตรียมเครื่องมือ

เครื่องมือบำรุงรักษาที่จะกล่าวถึงในหัวข้อนี้เป็นเครื่องมือบำรุงรักษาจะต้องมิใช้ในแผนกบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโรงงาน ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นเครื่องมือที่ใช้



รูปที่ 5.2 แสดงการจัดองค์กรบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(แสดงเฉพาะในส่วนของโรงงานเท่านั้น)

รหัส	รายการชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน	จำนวนที่ใช้ ในเครื่อง	จำนวนที่ต้องการ เก็บในสต็อก
	(1) ชุดป้อนแผ่นเหล็ก(In-feed unit)		
C-MA-1-04	Cylinder ดูดแผ่นเหล็ก	5 pcs	2
C-MA-1-05	ยางดูดแผ่นเหล็ก	5 pcs	30
C-MA-1-06	ขายึด Cylinder ดูดแผ่นเหล็ก	3 pcs	2
C-MA-1-11	Timing Belt No.390H	1 pcs	2
C-MA-1-12	Timing Belt No.900H	1 pcs	2
C-MA-1-13	Timing Belt No.700H	1 pcs	2
C-MA-1-14	ล้อลูกยาง Dia.นอก 115 มม. Dia.ใน 45 มม. กว้าง 45 มม.	4 pcs	4
C-MA-1-15	ล้อลูกยาง Dia.นอก 100 มม. Dia.ใน 50 มม. กว้าง 20 มม.	2 pcs	2
C-MA-1-18	ลูกล้อยาง Dia.นอก 58 มม. Dia.ใน 40 มม. กว้าง 19 มม.	4 pcs	4
C-MA-1-24	ใบพัด(คาร์บอน) Air Compressor 35x200x3.9	6 pcs	12
	(2) ชุดโต๊ะลำเลียงแผ่นเหล็ก (Feeding Table Unit)		
C-MA-1-26	วงล้อยางรับแผ่นเหล็ก	20 pcs	20
C-MA-1-28	สายพานลำเลียง	4 pcs	4
C-MA-1-29	Timing Belt T10-1610	1 pcs	2
C-MA-1-30	ลูกล้อตั้งสายพาน	8 pcs	8
C-MA-1-32	ชุด Sheet pusher frame	1 pcs	1
C-MA-1-40	ล้อลูกยาง Dia.นอก 104 มม. Dia.ใน 55 มม. กว้าง 44 มม.	2 pcs	2
C-MA-1-41	เฟืองแบดเจอร์ไลต์	1 pcs	2
C-MA-1-42	เฟือง Superlene	1 pcs	1
	(3) ชุดเคลือบแล็คเกอร์ (Coating Unit)		
C-MA-1-46	Timing Belt Main motor T10-1560	1 pcs	2
C-MA-1-48	บุชทองเหลือง 65/85x60 มม. (ลูกกลิ้งเล็ก)	4 pcs	4
C-MA-1-49	บุชทองเหลือง 65/85x60 มม. (ลูกกลิ้งใหญ่)	4 pcs	4
C-MA-1-50	Timing Belt ของมอเตอร์ชุด Synchronize No.37/14/1180	4 pcs	4
C-MA-1-60	เฟืองโซ่ 12B Gear box(3)	4 pcs	4
C-MA-1-61	สายพานลำเลียงหน้าลูกยางเคลือบแผ่น	1 pcs	2
	(4) ชุดเตาอบ(OVEN UNIT)		
C-LT-1-02	ชุดลูกล้อโซ่หัว		
C-LT-1-03	Seal และยางกันกระแทกของ Coupling Motor	2 pcs	4
C-LT-1-07	Chain Coupling	1 pcs	1

ตารางที่ 5.9 แสดงชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนของเครื่องเคลือบแล็คเกอร์

รหัส	รายการชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน	จำนวนที่ใช้ ในเครื่อง	จำนวนที่ต้องการ เก็บในสต็อก
C-LT-1-11	ชุดพัดลมเมน M.2 No.32750 B	5 pcs	10
C-LT-1-12	ชุดพัดลมดูด M.4 B0-1582/12.5x1600	3 pcs	6
C-LT-1-13	ชุดพัดลมดูด M.5 B9-1582/12.5x1600	3 pcs	6
C-LT-1-14	ชุดพัดลมดูด M.3 B8-1782/12.5x1800	3 pcs	6
C-LT-1-15	ชุดพัดลมเป่า M.6 B9-1582/12.5x1600	3 pcs	6
	(5) ชุดเก็บแผ่นเหล็ก		
C-LT-1-17	เฟืองโซ่ 06Bx19 ฟันหนา 25	1 pcs	2
	เฟืองแรงโซ่ 06Bx16 ฟันหนา 5	2 pcs	4
	เฟืองแรงโซ่ 06Bx20 ฟันหนา 5	1 pcs	2
C-LT-1-18	Timing Belt HTD 2400-8m	1 pcs	2
C-LT-1-19	ลูกล้อลูมิเนียม Dia. 12x264	1 pcs	2
C-LT-1-25	ชุดเฟืองโซ่ 10B	1 pcs	2
C-LT-1-28	สายพานลำเลียง	4 pcs	8
C-LT-1-29	สายพานลูกกลิ้งลูมิเนียม	1 pcs	1
C-LT-1-30	เพลลา(กลาง)ลูกล้อสายพาน Dia. 24.98x100	3 pcs	3
C-LT-1-31	สายพานลำเลียง	3 pcs	6
C-LT-1-32	Timing Belt HTD 424-8 m	8 pcs	4

ตารางที่ 5.9 แสดงชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนของเครื่องเคลือบเมล็ดเกอร์ (ต่อ)

ในการตรวจสอบ และใช้ในการถอดประกอบเครื่องจักรต่าง ๆ โดยเฉพาะเครื่องมือบำรุงรักษา
จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินงานเพื่อการควบคุมดูแล เพื่อให้พร้อมอยู่เสมอ

ในตารางที่ 5.11 เป็นตารางที่แสดงถึงรายการเครื่องมือ ที่ใช้ในงานบำรุง
รักษา

2. การควบคุมข้อมูลด้านการบำรุงรักษา

การควบคุมข้อมูลด้านการบำรุงรักษาเป็นการดำเนินการ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาใช้
สำหรับการวิเคราะห์หาสาเหตุของเหตุขัดข้องต่าง ๆ ในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการ
วางแผนคาดการณ์และปรับปรุงวิธีการต่าง ๆ ให้กิจกรรมการบำรุงรักษาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ
มากที่สุดเท่าที่สามารถจะกระทำได้ สำหรับการควบคุมข้อมูลด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักรใน
ที่นี้จะเน้นการเก็บข้อมูลเพื่อประโยชน์ทางด้านการวางแผน และการปรับปรุงแผนงานที่ได้วางไว้
ซึ่งได้แก่การจัดทำทะเบียนประวัติเครื่องจักร การจัดทำรายงานการซ่อมบำรุง

ทะเบียนประวัติของเครื่องจักรนี้จะเปรียบเทียบบัตร์ประจำตัวของเครื่องจักรโดย
ช่างฝ่ายผลิต จะต้องใช้บันทึกการเกิดเหตุหรือเหตุขัดข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการวิเคราะห์
อาการ และใช้ในการกำหนดวิธีการซ่อมบำรุงในครั้งต่อไป

ตารางที่ 5.12 เป็นเอกสารแบบฟอร์มสำหรับบันทึกประวัติของเครื่องจักรสำหรับใน
ช่องรูปแบบของเหตุขัดข้องสาเหตุของเหตุขัดข้องและผลการซ่อมนั้น ผู้บันทึกจะต้องพิจารณาให้
ละเอียดถี่ถ้วน โดยเฉพาะการหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุขัดข้อง เพื่อประโยชน์ในด้านการแก้ไข
เหตุขัดข้องที่เกิดขึ้นในลักษณะเดียวกันในครั้งต่อไป

นอกจากนั้นเอกสารที่ต้องใช้ในการควบคุมงานด้านการบำรุงรักษาอีกคือข้อมูลรายการ
การตรวจสอบประจำวัน และประจำสัปดาห์ ซึ่งมีผลการตรวจสอบ โดยระบุเป็นรหัส A,B,C,D,
E,F,OFF ดูตารางที่ 5.13 และ 5.14 ตามลำดับ

ในกรณีที่ต้องการมีการเบิกอะไหล่เพื่อมาเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุดให้ใช้ใบขออนุมัติ
เบิกของบริษัทฯ ที่ใช้ร่วมการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองทั่ว ๆ ไป

ลำดับที่	รายการเครื่องมือที่ใช้ในงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	จำนวนที่ใช้
1.	ไขควง	1 ชุด
2.	ประแจ L มิล ตัวยาว 1.5-10 มม.	1 ชุด
	ประแจ L มิล ตัวยาว 12 มม.	2
	ประแจ L มิล ตัวยาว 14 มม.	2
	ประแจ L นิ้ว ตัวยาว 1/16"-3/8"	1 ชุด
3.	ประแจเลื่อน 18"	2
	ประแจเลื่อน 12"	2
4.	ประแจปากตายข้าง-แหวนข้าง No. 6, 8, 9, 10, 11, 12 , 13, 14 ,17, 19, 21, 24, 26, 27, 30, 32 มม.	17
5.	ประแจบล็อกแบบหกเหลี่ยม No. 10-32 มม. (13 เบอร์)	1 ชุด
6.	ประแจจับแป็บ 24"	2
7.	คีมลีด 10 R	2
8.	คีมปากจิ้งจก	1
9.	คีมถ่างแหวนปากตรง 8"	1
	คีมถ่างแหวนปากตรง 4"	1
	คีมหนีบแหวนปากงอ 8"	1
	คีมหนีบแหวนปากตรง 4"	1
10.	เวอร์เนียวัดละเอียด 0.02 ขนาด 8"	1
	เวอร์เนียวัดละเอียด 0.01 ขนาด 8"	1
11.	หวีวัดเกลียว	1
12.	ตัวดูดสามขา 8"	1
	ตัวดูดสามขา 4"	1
13.	เหล็กฉาก 12"	2
14.	ระดับน้ำ 24"	2
15.	ตลับเมตร 5 เมตร	2
16.	ประแจผ้าถอดหลอดแก้ว	1
17.	ตะไบละเอียดทองปลิง 10"	1
	ตะไบละเอียดสามเหลี่ยม 10"	1
	ตะไบละเอียดทางหนู 10"	1
18.	C-CLAM M150	4
19.	ปากกาจับยี่ดงาน 12"	1
20.	เลื่อยเหล็ก	1
21.	เลื่อย JIG SAW Model 4300	1

ตารางที่ 5.11 แสดงรายการจำนวนเครื่องมือที่ใช้ในงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

