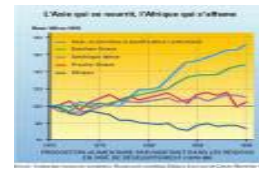


AUTONOMOUS MAINTENANCE

การบำรุงรักษาด้วยตนเอง

“I operate, You fix” to “We are All responsible for Our equipment”
“ผมใช้คุณซ่อม” สู่ “เราทั้งหมดต้องรับผิดชอบเครื่องจักรของเรา”



Steps 0 การเตรียมความพร้อม

Promptly in knowledge and area		
ข้อมูลและการเตรียมตัว	Process	Output
<ul style="list-style-type: none"> • หลักสูตร • วิทยากร • สื่อการเรียนการสอน • การเตรียมการสำหรับการทำสะอาด สะดวก (2S worksheet) 	<ul style="list-style-type: none"> • อบรมให้ความรู้ TPM & AM • อบรมเชิงปฏิบัติการ OEE & Loss • อบรมเชิงปฏิบัติการ MTBF & MTTR • ดำเนินการสะอาด สะดวก และสะอาด 	<ul style="list-style-type: none"> • ความรู้ในแนวคิดและความสำคัญของ AM • รู้ Loss รู้ค่า OEE • รู้ค่า MTBF และ MTTR • ไม่มีของที่ไม่จำเป็นอยู่ในบริเวณเครื่องจักรและสถานที่ทำงาน • ของทุกสิ่งมีที่อยู่และมันอยู่ในที่ของมัน



นำไปเป็นเกณฑ์ในการประเมินเพื่อผ่าน Step 0

Steps 1 การทำความสะอาดแบบตรวจสอบ

Inspection Cleaning		
ข้อมูลและการเตรียมตัว	Process	Output
<ul style="list-style-type: none"> • Drawing เครื่องจักร • แผนการทำความสะอาด • เครื่องมือและอุปกรณ์ • TPM tag 	<ul style="list-style-type: none"> • ทำความสะอาดทุกซอกทุกมุม • หาจุดผิดปกติและเสื่อมสภาพ และทำการแก้ไข • หาจุดยากลำบาก • หาแหล่งกำเนิดปัญหา • ติด TPM tag 	<p><u>The 4 lists</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • รายการจุดผิดปกติและเสื่อมสภาพ และการแก้ไข • รายการจุดยากลำบาก • รายการแหล่งกำเนิดปัญหา • รายการจุดต้องสงสัย



นำไปเป็นเกณฑ์ในการประเมินเพื่อผ่าน Step 1

Steps 2 การกำจัดจุดยากลำบากและ แหล่งกำเนิดปัญหา

Eliminating Difficult Work Area and Source of Contamination		
ข้อมูลและการเตรียมตัว	Process	Output
<ul style="list-style-type: none"> • Four lists จากขั้นตอนที่ 1 • แก้ไขปัญหาจากขั้นตอนที่ 1 • ทบทวนจุดยากลำบากและแหล่งกำเนิดปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> • ปรับปรุงเครื่องมือ • ปรับปรุงเครื่องจักร • ใช้ <u>Visual Control</u> • ใช้ <u>Error-free processing</u> หรือ <u>Poka-Yoke</u> • <u>กำจัด/จำกัด แหล่งสะสมของฝุ่นผง</u> • <u>กำจัด/จำกัด การฟุ้งกระจาย</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • การลดเวลาในการบำรุงรักษาประจำวัน • การปรับปรุงเครื่องจักรให้สามารถใช้งานและบำรุงรักษาได้ง่ายขึ้น • เครื่องจักรอุปกรณ์ที่สามารถป้องกันตัวเองได้จากความผิดพลาดต่างๆ • ปราศจากจุดยากลำบากและแหล่งกำเนิดปัญหา

นำไปเป็นเกณฑ์ในการประเมินเพื่อผ่าน Step 2

Steps 3 การจัดทำมาตรฐาน การบำรุงรักษาด้วยตนเองเบื้องต้น

Preparing for Basic Standard		
ข้อมูลและการเตรียมตัว	Process	Output
<ul style="list-style-type: none"> • ผลลัพธ์จากขั้นตอนที่ 1 • ผลลัพธ์จากขั้นตอนที่ 2 • ข้อมูลจากฝ่าย ซ่อมบำรุง บันทึกการบำรุงรักษา 	<ul style="list-style-type: none"> • หาจุดที่ต้องการทำ ความสะอาดและวิธีการ • หาจุดที่ต้องหล่อลื่นและ วิธีการ • หาจุดที่ต้องตรวจสอบและ วิธีการ • กำหนดคาบเวลาของการ ตรวจสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> • มาตรฐานการทำ ความสะอาด • มาตรฐานการ ตรวจสอบ • มาตรฐานการ หล่อลื่น • มาตรฐานเพื่อ ป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ

นำไปเป็นเกณฑ์ในการประเมินเพื่อผ่าน Step 3

Steps 4 การตรวจสอบโดยรวม

Overall Diagnosis		
ข้อมูลและการเตรียมตัว	Process	Output
<ul style="list-style-type: none"> • การเตรียมหลักสูตร • การเตรียมอุปกรณ์สื่อการสอน • การเตรียมโครงสร้างและระบบต่าง ๆ ของเครื่อง • การเตรียมผู้สอน 	<ul style="list-style-type: none"> • การเรียนเรื่องน็อตและสกรู • การเรียนเรื่องการหล่อลื่น • การเรียนเรื่องระบบควบคุม • การเรียนเรื่องระบบนิวเมติกส์ และไฮดรอลิกส์ • การเรียนเรื่องระบบส่งกำลัง • การเรียนเรื่องระบบไฟฟ้า • การเรียนเรื่องระบบป้องกันอันตราย 	<ul style="list-style-type: none"> • ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ • เพิ่มทักษะในการตรวจสอบในเชิงลึกได้ • สังเกตความผิดปกติในเชิงลึกได้



นำไปเป็นเกณฑ์ในการประเมินเพื่อผ่าน Step 4

Steps 5 การตรวจสอบด้วยตนเอง

Autonomous Inspection		
ข้อมูลและการเตรียมตัว	Process	Output
<ul style="list-style-type: none"> • มาตรฐานจากขั้นตอนที่ 3 • ทักษะและความรู้จากขั้นตอนที่ 4 • จุดสำคัญทางเทคนิคจากฝ่ายซ่อมบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> • ทบทวนมาตรฐานจากขั้นตอนที่ 3 • เพิ่มเติมมาตรฐานการตรวจสอบระบบการทำงานต่างๆของเครื่อง • การแบ่งการตรวจสอบกับฝ่ายซ่อมบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> • มาตรฐานการบำรุงรักษาด้วยตนเองที่สมบูรณ์ (เชิงลึก) (มาตรฐาน 3+ ความรู้ 4) • เพิ่มประสิทธิภาพของการตรวจสอบด้วยตนเอง



นำไปเป็นเกณฑ์ในการประเมินเพื่อผ่าน Step 5

Steps 6 การจัดทำเป็นมาตรฐาน

Standardization (Professionalism)		
ข้อมูลและการเตรียมตัว	Process	Output
<ul style="list-style-type: none"> มาตรฐานการปฏิบัติงาน มาตรฐานการบำรุงรักษาด้วยตนเองจากขั้นตอนที่ 5 	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงาน จัดทำมาตรฐานสถานที่ทำงาน จัดทำมาตรฐานการใช้เครื่องมือ จัดทำมาตรฐานการจัดการอะไหล่ ลดความสูญเสียน การปรับปรุง visual control 	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงบทบาทของผู้ใช้เครื่อง สิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานมีการจัดทำไว้เป็นมาตรฐานในการดำเนินการที่ชัดเจน การบำรุงรักษาด้วยตนเองมีมาตรฐานที่สูงขึ้น

นำไปเป็นเกณฑ์ในการประเมินเพื่อผ่าน Step 6

Steps 7 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

Continuous Improvement		
ข้อมูลและการเตรียมตัว	Process	Output
<ul style="list-style-type: none"> • ผลลัพธ์ของการปฏิบัติขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 6 • การติดตามของผู้บริหารระดับสูง • นโยบายด้านการบำรุงรักษา 	<ul style="list-style-type: none"> • การบรรลุตามเป้าหมายเดิมอย่างสมบูรณ์ • การปฏิบัตินโยบายใหม่ • การมีส่วนร่วมแบบ 100% • การวัดผลการปรับปรุง • การประกวดกลุ่มบำรุงรักษาด้วยตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> • มีการดำเนินตามนโยบายการอย่างต่อเนื่อง • มีการยกระดับเป้าหมายให้สูงขึ้น • มีการประกาศเกียรติคุณอย่างเป็นทางการ



นำไปเป็นเกณฑ์ในการประเมินเพื่อผ่าน Step 7

THE END

TPM CONSULTING SERVICE

Tel: 0-2207-2698 / 08-9769-4079

Fax : 0-2939-3588

e-mail : admin@tpmconsulting.org