



Course outline

หลักสูตร TPM (Tools Handling Basic & Self-Performed Maintenance Basic)

หลักสูตร 2 วัน

โดย

อาจารย์ นันทชัย อินทรอักษร

หลักการ/ แนวความคิด

ในยุคที่เทคโนโลยีการผลิตมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เครื่องจักรกลเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมทุกประเภท การดูแลรักษาเครื่องจักรอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดความสูญเสีย ลดการหยุดเครื่องกระทบกันหัน และยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ต่างๆ การบำรุงรักษา (Maintenance) ไม่ได้หมายถึงเพียงการซ่อมเมื่อเสีย แต่คือกระบวนการบริหารจัดการเชิงรุก เพื่อให้เครื่องจักรพร้อมทำงานอยู่เสมอภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยและคุณภาพ

หลักสูตร “Tools Handling Basic & Self-Performed Maintenance Basic” จัดทำขึ้นเพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานให้กับพนักงานหน้างาน (Operator) เกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น การเลือกใช้และดูแลเครื่องมือช่างอย่างถูกวิธี ตลอดจนการตรวจสอบและบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Self-Maintenance) ตามแนวคิดของ TPM (Total Productive Maintenance) ซึ่งเป็นระบบการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการดูแลเครื่องจักร

การอบรมนี้จะช่วยให้พนักงานสามารถเข้าใจความสำคัญของการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ (Predictive Maintenance) ได้อย่างถูกต้อง สามารถใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ เช่น Spanner, Driver, Grease Gun, LM Guide, Bearing และ Ball Screw ได้อย่างปลอดภัยและเหมาะสม นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมเกิดความตระหนักถึงบทบาทของตนเองในการรักษาสภาพเครื่องจักร ลดการสึกหรอ และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยรวมขององค์กร

ดังนั้นหลักสูตรนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อสร้าง “จิตสำนึกด้านการบำรุงรักษา” (Maintenance Awareness)ควบคู่กับการพัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติ (Hands-on Practice) เพื่อให้พนักงานสามารถดูแลรักษาเครื่องจักรเบื้องต้นได้ด้วยตนเองอย่างมั่นใจ สอดคล้องกับแนวคิด Lean และ Kaizen ที่มุ่งเน้นการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในองค์กรการผลิตยุคใหม่

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าใจหลักการและแนวคิดของการบำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น และบทบาทของตนเองในระบบ TPM
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเรียนรู้การใช้เครื่องมือช่างและอุปกรณ์บำรุงรักษาได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถตรวจสอบสภาพเครื่องจักรขั้นพื้นฐาน เช่น LM Guide, Bearing และ Ball Screw ได้ด้วยตนเอง
4. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำแนวคิดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และการทำความสะอาดเบื้องต้น (Initial Cleaning) ไปประยุกต์ใช้ในงานจริงได้
5. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดจิตสำนึกและความรับผิดชอบร่วมในการดูแลเครื่องจักร เพื่อลดความสูญเสีย และเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต

รายละเอียดเนื้อหาตามหลักสูตร

บทที่ 1 การบำรุงรักษา (Productive Maintenance)

- 1.1 ความหมายการบำรุงรักษา
- 1.2 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
 - การบำรุงรักษาตามระยะ TBM (Time Based Maintenance)
 - การบำรุงรักษาสภาพ CBM (Condition Based Maintenance)
 - การบำรุงรักษาหลังเกิดเหตุขัดข้อง BM (Breakdown Maintenance)
 - การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง CM (Corrective Maintenance)
 - การป้องกันเชิงบำรุงรักษา MP (Maintenance Prevention)
- 1.3 Machine Lifespan
- 1.4 ประเภทการบำรุงรักษา
- 1.5 ระบบการบำรุงรักษาด้วยตนเอง
- 1.6 วัตถุประสงค์ของการควบคุมบำรุงรักษา
- 1.7 วิธีใช้เครื่องมือช่าง

บทที่ 2 TPM (Total Productive Maintenance)

2.1 ความหมาย / ความสำคัญ TPM

2.2 4 เสาหลัก

- Self Maintenance
- Individual Improvement
- Plan Maintenance
- Training

บทที่ 3 Self Maintenance

3.1 บทบาทหน้าที่ Operator

3.2 ความสามารถที่จำเป็น

3.3 ชำรุดเสียหาย

3.4 Initial Cleaning เปรียบเสมือนตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

3.5 เตรียมความพร้อมของเงื่อนไขพื้นฐาน

บทที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับ Oil และ Grease

การใช้ น้ำมันหล่อลื่น, Grease สารหล่อลื่นกึ่งของเหลว การใช้ประโยชน์กับความหนืด ความเหนียว

- การทาจาระบีด้วย Grease gun ไปยัง LM Guide
- การทาจาระบีด้วยมือ ไปยัง LM Guide
- การป้อนจาระบีด้วย Grease gun ไปยัง Ball Screw
- การป้อนจาระบีด้วยมือ ไปยัง Ball Screw
- การทาจาระบีด้วย Grease gun ไปยัง Rod End

บทที่ 5 Bearing

5.1 Bearing คือ

5.2 ประเภทของ Bearing

5.3 โครงสร้างของล้อลูกปืนแบบกลิ้ง

5.4 ประเภทและลักษณะเด่นของล้อลูกปืนแบบกลิ้ง

5.4.1 ล้อลูกปืนเม็ดกลมร่องลึก

5.4.2 ล้อลูกปืนเม็ดกลมสัมผัสเชิงมุม

5.4.3 ล้อลูกปืนในตระกูลเม็ดกลม

5.4.4 ล้อลูกปืนแบบลูกกลิ้ง

5.5 วิธีการเก็บ Bearing

5.6 วิธีการรักษา Bearing

บทที่ 6 LM Guide

- 6.1 LM Guide คือ
- 6.2 โครงสร้าง LM Guide
- 6.3 วิธีการรักษา LM Guide

บทที่ 7 Ball Screw

- 7.1 Ball Screw คือ
- 7.2 โครงสร้าง Ball Screw
- 7.3 วิธีการรักษา Ball Screw

รายละเอียดและเทคนิคที่อาจารย์ใช้ในการดำเนินการฝึกอบรม

- การบรรยาย 60%
- เกม/ กิจกรรมกลุ่ม/ ฝึกปฏิบัติ Workshop และการนำเสนอผลงานกลุ่ม 40%

ผู้ประสานงานหลักสูตร



อ.นันทน์



084-4344-971



thematrixtraining@gmail.com



<https://www.thematrixtraining.com/>