

# หลักสูตร : การวิเคราะห์และปรับปรุงประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร

## Overall Equipment Effectiveness : OEE

ในธุรกิจอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรเป็นหลักในการผลิต มักไม่ได้สนใจวิธีการซ่อมบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง ผลที่ตามมาคือเครื่องจักรไม่มีสมรรถนะการทำงานที่ดี ผลิตชิ้นงานออกมาไม่สม่ำเสมอ จนทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ไม่ดีระหว่างหน่วยงานผลิตและหน่วยงานซ่อมบำรุง ทำให้เกิดต้นทุนสูง การส่งมอบไม่ทันเวลา ซึ่งส่งผลให้ขาดความร่วมมือกันของหน่วยซ่อมบำรุงและพนักงานหน่วยผลิต ด้วยปัญหานี้จึงเกิดการพัฒนาวิธีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพขึ้นในการดูแลรักษาเครื่องจักรในกระบวนการผลิต คือ การบำรุงรักษาทีละคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance – TPM) ซึ่งสามารถทำให้ใช้เครื่องจักรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สินค้าได้คุณภาพและปริมาณตามความต้องการของลูกค้า

จากสถานการณ์ปัจจุบัน หากเกิดการสูญเสียและความสูญเสียเพิ่มขึ้น จากกระบวนการผลิตซึ่งมีผลกระทบจากการทำงานของเครื่องจักรที่ไม่เต็มประสิทธิภาพและเสียบ่อย ประการแรก คือ การสูญเสียค่าใช้จ่ายแฝง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าความสูญเสียเกิดจากเครื่องจักรมากจะทำให้มีผลกระทบโดยตรงต่อระบบการผลิต เป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายจากความสูญเสียหลัก 7 ประการ (7 Waste) ตามไปด้วย ทำให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง **จำเป็นต้องเข้าใจค่าวัดประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร (OEE)** เพื่อทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและลดอาการเสียของเครื่องจักรที่ไม่พึงปรารถนาในการผลิต อีกด้วย

ในหลักสูตรนี้เป็นการกล่าวถึงที่มาที่ไปของการวัดค่าโดยรวมของเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือ OEE (Overall Equipment Effectiveness) ซึ่งถือเป็นดัชนีความสำเร็จในภาพรวม โดยพิจารณาที่ผลลัพธ์เป็นสำคัญ กล่าวคือ การพิจารณาที่ใช้ประโยชน์จากเครื่องจักร การใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบและการทำงานได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีหน่วยวัดอื่น เช่นการวัดระยะเวลาเฉลี่ยที่เครื่องจักรใช้งานได้ก่อนการเสียหาย หรือ MTBF (Mean Time Between Failure) และ ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการแก้ไขเมื่อเครื่องจักรเสียแต่ละครั้ง หรือ MTTR (Mean Time To Repair) เป็นต้น รวมถึงหลักการซ่อมบำรุงรักษาด้วยตนเองเบื้องต้นของผู้ที่อยู่หน้าเครื่องจักร (AM) ทั้ง 8 ด้านที่ควรรู้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถรับรู้ถึงประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรไปพร้อม วัดประสิทธิผลของการปฏิบัติที่ค่าประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือ **OEE (Overall Equipment Effectiveness)** ซึ่งถือเป็นดัชนีความสำเร็จในภาพรวม โดยพิจารณาที่ผลลัพธ์เป็นสำคัญ กล่าวคือ การพิจารณาที่ใช้ประโยชน์จากเครื่องจักร การใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบและการทำงานได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีหน่วยวัดอื่น เช่นการวัดระยะเวลาเฉลี่ยที่เครื่องจักรใช้งานได้ก่อนการเสียหาย หรือ MTBF (Mean Time Between Failure) และ ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการแก้ไขเมื่อเครื่องจักรเสียแต่ละครั้ง หรือ MTTR (Mean Time To Repair) เป็นต้น รวมถึงหลักการซ่อมบำรุงรักษาด้วยตนเองเบื้องต้นของผู้ที่อยู่หน้าเครื่องจักร (AM) ทั้ง 8 ด้านที่ควรรู้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถรับรู้ถึงประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรไปพร้อม ๆ กันเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงเครื่องจักรอย่างต่อเนื่องต่อไป

# หลักสูตร : การวิเคราะห์และปรับปรุงประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร

## Overall Equipment Effectiveness : OEE

### วัตถุประสงค์

- เพื่อสร้างความเข้าใจต่อต้นทุนการผลิต และสร้างผลกำไรให้กับบริษัท
- เพื่อเสริมสร้างแนวคิดการป้องกัน การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเครื่องจักรอย่างเป็นมีรูปแบบ
- เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาเครื่องจักร ด้วยการวัดค่าจาก OEE
- เพื่อสร้างการทำงานเป็นทีม การยอมรับในความเห็นที่แตกต่าง เกิดความสามัคคี
- เพื่อสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้กับผู้เข้ารับการอบรม

### หัวข้อการอบรม

- องค์ประกอบของธุรกิจ ต้นทุน กำไร และรายได้
- พื้นฐานการผลิตตามหลักการ 4M+1I
- องค์ประกอบที่สำคัญในสายการผลิตที่ประสบผลสำเร็จ
- บทบาทและความรับผิดชอบของพนักงานฝ่ายผลิตในสายงานซ่อมบำรุง
- ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความสูญเสียในกระบวนการผลิต
- การบำรุงรักษาแบบ TPM คืออะไร และความจำเป็นในการทำกิจกรรม TPM
- หลักการและขั้นตอนการบำรุงรักษาด้วยตนเองที่นำไปประยุกต์ใช้งาน
- การหาค่าเฉลี่ยการซ่อม MTTR และการหาค่าเฉลี่ยการผลิต MTBF ในแต่ละวัน
- หลักการคำนวณและแนวทางการหาค่า OEE ที่มีประสิทธิภาพ
  - การหาค่าอัตราการเดินเครื่อง Availability
  - การหาค่าประสิทธิภาพการเดินเครื่อง Performance Efficiency
  - อัตราคุณภาพ Quality Rate
- วิธีการเพิ่มประสิทธิภาพค่า OEE
- กิจกรรมเสริมที่ช่วยให้การบำรุงรักษาเครื่องจักรประสบความสำเร็จ
- กรณีศึกษาจากกิจกรรม Seiso – Inspection และกรณีศึกษาจากตัวอย่างจริง

**Workshop1** การฝึกเขียนลำดับขั้นการทำงานและการวิเคราะห์จากงานตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงการทำงาน

**Workshop2** การรวมตัวเพื่อสร้างกลุ่ม TPM ในการทำกิจกรรมการบำรุงรักษาด้วยตนเอง แบ่งผู้เข้า

สัมมนาออกเป็น 5 กลุ่มย่อย นำเครื่องจักรที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริงในโรงงานมาทำกรณีศึกษาหาค่า OEE

และนำเสนอผลงานแต่ละกลุ่มอภิปรายแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์

- แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถามตอบ

# หลักสูตร : การวิเคราะห์และปรับปรุงประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร

## Overall Equipment Effectiveness : OEE

### กลุ่มเป้าหมาย

หัวหน้างาน พนักงาน และผู้สนใจทั่วไป

### รูปแบบการสัมมนา

1. การบรรยาย 40 %
2. เกมส์ / กิจกรรมกลุ่ม / ฝึกปฏิบัติ Workshop และการนำเสนอผลงานกลุ่ม 40%
3. กรณีศึกษา และดูภาพยนตร์ 20 %

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้าอบรมสามารถเรียนรู้และเข้าใจหลักการทำกิจกรรม TPM อย่างถูกต้อง
2. ผู้เข้าอบรมสามารถนำหลักการของ TPM ไปประยุกต์ใช้กับงานของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้เข้าอบรมสามารถเรียนรู้การซ่อมบำรุงเครื่องจักรเบื้องต้นด้วยตนเองได้
4. ผู้เข้าอบรมมีจิตสำนึกเรื่องคุณภาพและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามค่า OEE
5. ผู้เข้าอบรมมีสำนึกการรักษาคงค้อมากขึ้น

ขอขอบคุณที่ท่าน ได้ให้โอกาสในการนำเสนอ และหวังเป็นอย่างยิ่งในการให้บริการ เพื่อการพัฒนาบุคลากรในองค์กรของท่าน.



สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 34/163 หมู่ 1 ตำบลบางกระสัน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13160

Head Office: 34/163 Moo 1, Tumbol Bangkasun, Amphur Bangpa-in, Ayutthaya 13160

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี / Tax. 0143562002342

Email: [maitreetraining@gmail.com](mailto:maitreetraining@gmail.com) Direct line 061-8519951, Call Center 061-4195552

[www.mtraining.net](http://www.mtraining.net), [www.maitree-training.com](http://www.maitree-training.com)