



## Course outline

# หลักสูตร งานบำรุงรักษาสถานประกอบการและระบบ Facility อย่างมืออาชีพ (Professional Facility & Building Maintenance Program)

หลักสูตร 1 วัน

โดย

อาจารย์ นันทชัย อินทรอักษร

### หลักการ/ แนวความคิด

งานบำรุงรักษาสถานประกอบการและระบบ Facility ถือเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารอาคาร  
โรงงาน ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล และสถานประกอบการทุกประเภท เนื่องจากระบบวิศวกรรมต่าง ๆ  
เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า ระบบปั๊มน้ำ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ล้วนมีผล  
โดยตรงต่อความปลอดภัย ความต่อเนื่องในการดำเนินงาน และภาพลักษณ์ขององค์กร หากขาดการบำรุง  
รักษาที่เป็นระบบ อาจก่อให้เกิดความเสียหาย การหยุดชะงักของงาน รวมถึงความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุและ  
กฎหมายได้

ในปัจจุบัน งานบำรุงรักษาไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการ “ซ่อมเมื่อเสีย” แต่ต้องเปลี่ยนบทบาทเป็นการ  
บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และการบริหารจัดการระบบ Facility อย่างเป็นระบบ เพื่อ  
ยืดอายุการใช้งานอุปกรณ์ ลดค่าใช้จ่ายในระยะยาว และสร้างความพร้อมใช้งานของระบบตลอดเวลา โดยเฉพาะ  
เฉพาะในสถานประกอบการที่มีผู้ใช้งานจำนวนมากหรือมีการให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง เช่น โรงพยาบาล  
ห้างสรรพสินค้า และสถานีบริการน้ำมัน

หลักสูตรนี้จึงถูกออกแบบมาเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นสำหรับบุคลากรด้าน  
งานบำรุงรักษา ให้สามารถดูแลระบบ Facility และระบบวิศวกรรมอาคาร ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และ

ปลอดภัย ครอบคลุมตั้งแต่ระบบปรับอากาศ ระบบปั้มน้ำดี-น้ำเสีย ระบบไฟฟ้า ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ไปจนถึงเครื่องมือที่ใช้ในงานซ่อมบำรุง

นอกจากนี้ หลักสูตรยังให้ความสำคัญกับ “หัวใจของการบริการ” ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยยกระดับงานบำรุงรักษาจากงานเบื้องหลัง ให้กลายเป็นงานบริการที่สร้างความเชื่อมั่น ความพึงพอใจ และภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร ผู้เข้าอบรมจะได้เรียนรู้ทั้งด้านเทคนิค ความปลอดภัย และทัศนคติของช่างมืออาชีพ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับมาตรฐาน และตอบโจทย์การใช้งานจริงของสถานประกอบการยุคใหม่

## วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมจะสามารถเข้าใจระบบงานบำรุงรักษาสถานประกอบการและระบบ Facility ได้อย่างเป็นระบบ
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถวางแผนและดำเนินงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาพื้นฐานของระบบวิศวกรรมอาคารได้อย่างปลอดภัย
4. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเลือกใช้และดูแลรักษาเครื่องมือในงานซ่อมบำรุงได้อย่างเหมาะสม

## รายละเอียดเนื้อหาตามหลักสูตร

### Module 1 : งานซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ (Air Conditioning Maintenance)

- ⊗ หลักการทำงานของระบบปรับอากาศในอาคาร
- ⊗ ประเภทของเครื่องปรับอากาศ
- ⊗ การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM)
- ⊗ ปัญหาที่พบบ่อยและการแก้ไขเบื้องต้น
- ⊗ ความปลอดภัยในการทำงานกับระบบแอร์
- ⊗ การจัดทำ PM Checklist

### Module 2 : งานซ่อมบำรุง Booster Pump น้ำดี

- หลักการทำงานของ Booster Pump
- ระบบแรงดันน้ำในอาคาร
- การตรวจสอบมอเตอร์ ซีล แบร์ริง
- ปัญหาที่พบบ่อยและแนวทางแก้ไข
- การจัดทำ PM Checklist

### Module 3 : งานซ่อมบำรุงปั้มน้ำเสียและถังบำบัด

- ระบบน้ำเสียและถังบำบัด
- ประเภทปั๊มน้ำเสีย
- การป้องกันการอุดตันและกลิ่น
- การบำรุงรักษาเพื่อยืดอายุอุปกรณ์
- ความปลอดภัยในการทำงานพื้นที่อับอากาศ
- การจัดทำ PM Checklist

#### **Module 4 : งานซ่อมบำรุง Generator Set**

- ⊕ หลักการทำงานของ Generator
- ⊕ ระบบเครื่องยนต์และระบบไฟฟ้า
- ⊕ การทดสอบเดินเครื่อง
- ⊕ การเตรียมความพร้อมกรณีไฟฟ้าดับ
- ⊕ การจัดทำ PM Checklist

#### **Module 5 : งานซ่อมบำรุงตู้ไฟฟ้า**

- ⊕ ส่วนประกอบของตู้ไฟฟ้า
- ⊕ ความเสี่ยงและอันตรายจากไฟฟ้า
- ⊕ การตรวจสอบจุดต่อและความร้อน
- ⊕ Lockout / Tagout
- ⊕ มาตรฐานความปลอดภัยงานไฟฟ้า
- ⊕ การจัดทำ PM Checklist

#### **Module 6 : งานซ่อมบำรุงระบบ Fire Alarm**

- ⊕ หลักการทำงานของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- ⊕ อุปกรณ์ในระบบ Fire Alarm
- ⊕ การทดสอบระบบตามรอบ
- ⊕ ปัญหาที่พบบ่อยและการแก้ไข
- ⊕ ตาราง PM การบันทึกผลและข้อกำหนดทางกฎหมาย

#### **Module 7 : งานซ่อมบำรุงระบบใน Gas Station**

- ⊕ ระบบวิศวกรรมในสถานีบริการ
- ⊕ ความเสี่ยงและอันตรายเฉพาะด้าน
- ⊕ การตรวจสอบอุปกรณ์สำคัญ
- ⊕ มาตรฐานความปลอดภัย
- ⊕ การจัดทำ PM Checklist

### Module 8 : เครื่องมือในงานซ่อมบำรุง

- ⊕ เครื่องมือช่างพื้นฐานและเฉพาะทาง
- ⊕ เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าและเครื่องกล
- ⊕ การเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะกับงาน
- ⊕ การดูแลรักษาเครื่องมือ
- ⊕ ความปลอดภัยในการทำงาน

### Module 9 : หัวใจของการบริการสำหรับงานบำรุงรักษา

- ⊕ Mindset ของช่างมืออาชีพ
- ⊕ งานบำรุงรักษา = งานบริการ
- ⊕ การสื่อสารกับผู้ใช้งาน
- ⊕ การจัดการข้อร้องเรียน
- ⊕ การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร

### รายละเอียดและเทคนิคที่อาจารย์ใช้ในการดำเนินการฝึกอบรม

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

### ผู้ประสานงานหลักสูตร



อ.นัน



084-4344-971



[thematrixtraining@gmail.com](mailto:thematrixtraining@gmail.com)



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

## กำหนดการฝึกอบรม

เวลา	รายละเอียด
09:00 - 09:10 น.	ทักทายแนะนำตัว
09:10 - 10:30 น.	<p><b>Module 1 : งานซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ (Air Conditioning Maintenance)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการทำงานของระบบปรับอากาศในอาคาร</li> <li>- ประเภทของเครื่องปรับอากาศ</li> <li>- การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM)</li> <li>- ปัญหาที่พบบ่อยและการแก้ไขเบื้องต้น</li> <li>- ความปลอดภัยในการทำงานกับระบบแอร์</li> <li>- การจัดทำ PM Checklist</li> </ul> <p><b>Module 2 : งานซ่อมบำรุง Booster Pump น้ำดี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการทำงานของ Booster Pump</li> <li>- ระบบแรงดันน้ำในอาคาร</li> <li>- การตรวจสอบมอเตอร์ ซีล แบร์ริง</li> <li>- ปัญหาที่พบบ่อยและแนวทางแก้ไข</li> <li>- การจัดทำ PM Checklist</li> <li>- Workshop #1</li> </ul>
10:30 - 10:45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10:45 - 12:00 น.	<p><b>Module 2 : งานซ่อมบำรุง Booster Pump น้ำดี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการทำงานของ Booster Pump</li> <li>- ระบบแรงดันน้ำในอาคาร</li> <li>- การตรวจสอบมอเตอร์ ซีล แบร์ริง</li> <li>- ปัญหาที่พบบ่อยและแนวทางแก้ไข</li> <li>- การจัดทำ PM Checklist</li> </ul>

	<p><b>Module 3 : งานซ่อมบำรุงปั้มน้ำเสียและถังบำบัด</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบน้ำเสียและถังบำบัด</li> <li>- ประเภทปั้มน้ำเสีย</li> <li>- การป้องกันการอุดตันและกลิ่น</li> <li>- การบำรุงรักษาเพื่อยืดอายุอุปกรณ์</li> <li>- ความปลอดภัยในการทำงานพื้นที่อับอากาศ</li> <li>- การจัดทำ PM Checklist</li> <li>- Workshop #2</li> </ul>
12:00 - 13:00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13:00 - 14:30 น.	<p><b>Module 5 : งานซ่อมบำรุงตู้ไฟฟ้า</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนประกอบของตู้ไฟฟ้า</li> <li>- ความเสี่ยงและอันตรายจากไฟฟ้า</li> <li>- การตรวจสอบจุดต่อและความร้อน</li> <li>- Lockout / Tagout</li> <li>- มาตรฐานความปลอดภัยงานไฟฟ้า</li> <li>- การจัดทำ PM Checklist</li> </ul> <p><b>Module 6 : งานซ่อมบำรุงระบบ Fire Alarm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการทำงานของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้</li> <li>- อุปกรณ์ในระบบ Fire Alarm</li> <li>- การทดสอบระบบตามรอบ</li> <li>- ปัญหาที่พบบ่อยและการแก้ไข</li> <li>- ตาราง PM การบันทึกผลและข้อกำหนดทางกฎหมาย</li> <li>- Workshop #3</li> </ul>
14:30 - 14:45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14:45 - 15:45 น.	<p><b>Module 7 : งานซ่อมบำรุงระบบใน Gas Station</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบวิศวกรรมในสถานีบริการ</li> <li>- ความเสี่ยงและอันตรายเฉพาะด้าน</li> <li>- การตรวจสอบอุปกรณ์สำคัญ</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรฐานความปลอดภัย</li> <li>- การจัดทำ PM Checklist</li> </ul> <p><b>Module 8 : เครื่องมือในงานซ่อมบำรุง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องมือช่างพื้นฐานและเฉพาะทาง</li> <li>- เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าและเครื่องกล</li> <li>- การเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะกับงาน</li> <li>- การดูแลรักษาเครื่องมือ</li> <li>- ความปลอดภัยในการใช้งาน</li> </ul> <p><b>Module 9 : หัวใจของการบริการสำหรับงานบำรุงรักษา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mindset ของช่างมืออาชีพ</li> <li>- งานบำรุงรักษา = งานบริการ</li> <li>- การสื่อสารกับผู้ใช้งาน</li> <li>- การจัดการข้อร้องเรียน</li> <li>- การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Workshop #4</li> </ul>
<p>15:45 - 16:00 น.</p>	<p>ถาม-ตอบข้อสงสัย</p>