

# การบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยวิธีการวัด-วิเคราะห์การสั่นสะเทือน (เชิงปฏิบัติ) รุ่นที่ 45

## Machine Maintenance by Vibration Analysis Instrument

**วันที่จัด** วันอังคารที่ 12 – วันพุธที่ 13 กุมภาพันธ์ 2562

**สมาชิก** 5,700 + VAT 7% 399 = 6,099 บาท

**เวลา** 09:00 – 16:30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.00 น.) รับจำนวน 20 ท่าน

(สมาชิก ส.ส.ท., นักศึกษาปริญญาตรี, หน่วยงานราชการ, รัฐวิสาหกิจ)

**สถานที่** ณ ห้องสัมมนา สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ซอยพัฒนาการ 18

**บุคคลทั่วไป** 6,200 + VAT 7% 434 = 6,634 บาท

ระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมได้มีการวิวัฒนาการให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วซึ่งแต่เดิมเกิดการเสียหายแล้วจึงซ่อมบำรุง (Breakdown Maintenance) มาเป็นแบบระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันล่วงหน้าก่อนที่เครื่องจักรจะเกิดการเสียหาย (Preventive Maintenance) จนกระทั่งปัจจุบันได้วิวัฒนาการถึงระบบสูงสุดคือระบบการบำรุงรักษาตามการเสื่อมสภาพและการขัดข้องของเครื่องจักร (Condition Based) หรือที่เรียกว่า Predictive Maintenance ซึ่งเป็นระบบที่ประหยัดค่าใช้จ่ายการซ่อมบำรุงลดเวลาการซ่อมบำรุงลดการเก็บสำรองอะไหล่ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์สาเหตุที่มีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้เครื่องตรวจวัดวิเคราะห์ที่นิยมใช้กันมากก็คือ **“เครื่องวิเคราะห์การสั่นสะเทือน (Vibration Analyzer)”** ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้งานและวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่ระบบการบำรุงรักษาอย่างมีประสิทธิภาพสามารถพยากรณ์และวางแผนล่วงหน้าก่อนซ่อมบำรุง

### สิ่งที่คุณจะได้รับ

1. เพื่อให้ผู้สัมมนามีความรู้เบื้องต้นในการตรวจวัดวิเคราะห์ความรุนแรงการสั่นสะเทือนเครื่องจักร
2. มีความรู้ในหลักการวิเคราะห์ความถี่การสั่นสะเทือนเพื่อหาสาเหตุการผิดปกติของเครื่องจักร
3. เพื่อทราบลักษณะความถี่และสาเหตุการสั่นสะเทือนผิดปกติของเครื่องจักรแบบต่าง ๆ
4. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการซ่อมบำรุงด้วยเครื่องมือวัดวิเคราะห์การสั่นสะเทือน
5. เพื่อลดค่าใช้จ่ายการซ่อมบำรุงและป้องกันการสูญเสียในงานผลิต

### วิธีการอบรมและสัมมนา

บรรยายสาธิตเครื่องมือตรวจวัดการวัด-วิเคราะห์สาเหตุเครื่องทดลองและรับหนังสือเทคนิคการวัดและวิเคราะห์การสั่นสะเทือนเพื่องานบำรุงรักษา



ฟรีหนังสือ 1 เล่ม

### หัวข้อการอบรมและสัมมนา

#### วันแรก

- ☞ ความรู้เบื้องต้นการสั่นสะเทือนเครื่องจักร
- ☞ สาเหตุการสั่นผิดปกติเครื่องจักร
- ☞ ข้อดีของการบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยวิธีการวัด-วิเคราะห์การสั่นสะเทือน
- ☞ การตรวจรับงานซ่อม-การติดตั้งเครื่องจักร
- ☞ การวิเคราะห์สาเหตุผิดปกติ
- ☞ การคาดการณ์อายุใช้งานเครื่องจักร
- ☞ การวัดและเลือกชนิดการวัดการสั่นสะเทือนที่เหมาะสม
- ☞ ลักษณะเครื่องมือวัดการสั่นสะเทือนแบบมีเตอร์ (Overall)
- ☞ ตำแหน่งการวัด-วิเคราะห์สาเหตุการผิดปกติเครื่องจักรแต่ละประเภท
- ☞ การจับยึดหัววัดการสั่นสะเทือน
- ☞ แบบตารางการวัด-วิเคราะห์การสั่นสะเทือน
- ☞ ระดับความรุนแรงการสั่นสะเทือนผิดปกติเครื่องจักรมาตรฐาน ISO 2372 และ 10816 ตามประเภทเครื่องจักร
- ☞ ฝึกปฏิบัติวัด-วิเคราะห์ระดับความรุนแรงและสาเหตุผิดปกติเครื่องจักรจำลอง
- ☞ ตัวอย่างการวัด-วิเคราะห์สาเหตุผิดปกติเครื่องจักรจากสาเหตุต่าง ๆ แบบมีเตอร์วัดความสั่น

#### วันที่สอง

- ☞ ความแตกต่างระหว่างการวัด-วิเคราะห์แบบมีเตอร์และแบบวัด-วิเคราะห์ความถี่ (Spectrum)
- ☞ การวัด-วิเคราะห์สาเหตุการสั่นสะเทือนแบบความถี่ (Spectrum)
- ☞ เครื่องมือวัด-วิเคราะห์การสั่นสะเทือนแบบวิเคราะห์สาเหตุ (Vibration Analyzer)
- ☞ หลักการวิเคราะห์สาเหตุการสั่นสะเทือนแบบวัดความถี่ (Spectrum) และตัวอย่างสาเหตุผิดปกติแบบต่าง ๆ เพื่อแก้ไขสาเหตุได้ถูกต้องเช่น
  - การไม่สมดุล (Unbalance)
  - การไม่ตรงแนวศูนย์ (Misalignment)
  - การหลวมคลายยึดไม่แน่นแทนรองรับไม่แข็งแรง (Loosness)
  - วิเคราะห์การเสียหายแบร์ริงตลับลูกปืน
  - วิเคราะห์การเสียหายของเฟืองเกียร์
- ☞ ฝึกปฏิบัติวัด-วิเคราะห์ความถี่ (Spectrum) สาเหตุผิดปกติเครื่องจักรเพื่อแก้ไขสาเหตุได้ถูกต้อง
- ☞ ตัวอย่างการวัด-วิเคราะห์สาเหตุผิดปกติเครื่องจักรจากความถี่ (Spectrum)
- ☞ ถาม-ตอบปัญหา



### วิทยากร

#### คุณสมบัติผู้เข้าอบรมและสัมมนา

ผู้จัดการซ่อมบำรุง วิศวกร ช่างเทคนิคซ่อมบำรุง และผู้สนใจเทคโนโลยีซ่อมบำรุง

**คุณวินัย เวชวิทยาสัง**

อดีตผู้จัดการซ่อมบำรุงและวางแผน บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

**คุณนพดล สเลลานนท์**

CONSULTANT ENGINEERING Outlook Technology(Thailand) Co., Ltd.