

# Process Control for Gas Turbine



## เรียนรู้หลักการการทำงานและหลักการควบคุมของเครื่องกังหันก๊าซ

**วันที่จัด** รุ่น 11 วันเสาร์ที่ 26 - วันอาทิตย์ที่ 27 ตุลาคม 2562

**สมาชิก** 6,000 + VAT 7% 420 = 6,420 บาท

**เวลา** 09:00 – 16:30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.00 น.) รับจำนวน 15 ท่าน

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

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

**บุคคลทั่วไป** : 6,500 + VAT 7% 455 = 6,955 บาท

ปัจจุบันเครื่องกังหันก๊าซนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยมีกระบวนการเผาไหม้เป็นกระบวนการหลักในการผลิตกระแสไฟฟ้า หากกระบวนการเผาไหม้ที่เกิดขึ้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การผลิตกระแสไฟฟ้าก็จะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพด้วย นอกจากนี้กระบวนการผลิตที่มีเสถียรภาพแล้วนั้น การควบคุมมลภาวะที่เกิดจากกระบวนการเผาไหม้ถือเป็นอีกกระบวนการควบคุมหนึ่งที่สำคัญโดยในหลักสูตร Process Control for Gas Turbine

ผู้เข้าอบรมจะได้เรียนรู้หลักการการทำงานของเครื่องกังหันก๊าซ รวมถึงหลักการควบคุมเครื่องกังหันก๊าซเพื่อการเดินเครื่องอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงหลักการการทำงานของระบบป้องกันเครื่องกังหันก๊าซ

### วัตถุประสงค์

1. เข้าใจพื้นฐานการทำงานและการควบคุมเครื่องกังหันก๊าซ
2. เข้าใจหลักการควบคุมกระบวนการเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ
3. เข้าใจหลักการควบคุมมลภาวะแบบ Wet Low NOx และ Dry Low NOx
4. เข้าใจโหมดการควบคุมเครื่องกังหันก๊าซ
5. เข้าใจหลักการระบบ Protection หลักการวิเคราะห์ปัญหาของเครื่องกังหันก๊าซ

### คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม

วิศวกร หรือช่างเทคนิคที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมบำรุงรักษาเครื่องกังหันก๊าซ

### วิทยากร

คุณณัฐพล ชะเอม

วิศวกรอาวุโส Gulf JP Company Limited

(อดีตวิศวกร ระดับ 7 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย)

### หัวข้อการอบรม วันแรก

- ✚ Introduction to process control for gas turbine (GT)
  - ❖ Open loop and close loop control
  - ❖ PID controller action
- ✚ GT principle
  - ❖ GT main components
  - ❖ Brayton cycle for GT
- ✚ Auxiliary system (Function and Interlock)
  - ❖ Lube oil, Hydraulic Oil, Lift oil, Air intake, Fuel system
  - ❖ Turning gear, Starting system
- ✚ Combustion control & Emission control
  - ❖ Combustion control concept
  - ❖ Wet Low NOx and DryLow NOx control concept
  - ❖ NOx and Combustion stability control
  - ❖ Wobbe Index control

### วันที่สอง

- ✚ Gas Turbine Control mode and case study part1
  - ❖ Ignition, Acceleration, Speed control
- ✚ Gas Turbine Control mode and case study part2
  - ❖ primary Frequency response for GT
  - ❖ Load control, Temperature control
- ✚ DLN Control GT
  - ❖ Siemnt Gas Turbine
  - ❖ GE Gas Turbine
  - ❖ MHI Gas Turbine
  - ❖ Alstom Gas Turbine
- ✚ Protection concept for GT

