

## Course Outline

### การวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบ

#### Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) 4<sup>th</sup> Edition – Code 1160

##### หลักการและเหตุผล

กระบวนการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบ (FMEA) เป็นขั้นตอนสำคัญที่ใช้ในการป้องกันปัญหาความล้มเหลวในส่วนของขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์และการออกแบบควบคุมกระบวนการสำหรับผลิตภัณฑ์ ซึ่งถือเป็น Core tools สำคัญของระบบมาตรฐาน IATF 16949 ดังนั้น ในอุตสาหกรรม automotive ผู้ประกอบจึงจำเป็นต้องศึกษาให้เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิเคราะห์ความบกพร่องและผลกระทบอย่างเป็นขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบ เพื่อให้ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์และการออกแบบควบคุมกระบวนการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

##### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบในอุตสาหกรรมยานยนต์
- เพื่อให้เกิดทักษะในการวิเคราะห์ความบกพร่องและผลกระทบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์และการออกแบบเพื่อควบคุมกระบวนการ
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกฝนกระบวนการ จัดทำ Design and/or Process FMEA's
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในเรื่อง FMEA และค้นหาความบกพร่องและวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

##### เนื้อหาการอบรม

1. ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ FMEA
2. ประโยชน์ของการนำ FMEA ไปใช้ในการปรับปรุงภายในโรงงาน
3. ประเภทของ FMEA
4. การประยุกต์ใช้ FMEA ตามมาตรฐานของระบบคุณภาพ IATF 16949:2016
5. ภาพรวมการวิเคราะห์แนวโน้มลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบของกระบวนการ
6. แนวคิดและเทคนิคของ Design FMEA (DFMEA) และวิธีการนำไปใช้กับขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์รวมถึงตัวอย่างคำแนะนำในการนำ DFMEA ไปใช้ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการ
7. แนวคิดและเทคนิคของ Process FMEA (PFMEA) และวิธีการนำไปใช้กับขั้นตอนการออกแบบกระบวนการผลิตภัณฑ์รวมถึงตัวอย่างคำแนะนำในการนำ PFMEA ไปใช้ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการ

8. เกณฑ์การประเมินและให้คะแนนของค่าความรุนแรง, โอกาสเกิด และการตรวจจับตามคู่มือ FMEA
9. แนวทางในการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบ
10. การนำเทคนิค FMEA ไปใช้ในการปรับปรุงเพื่อลดข้อบกพร่องในระยะยาว
11. กิจกรรมการฝึกปฏิบัติการนักศึกษาของการจัดทำ FMEA

จุดเด่นของหลักสูตร :

- ✚ เน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติจริง ได้ทดลองปฏิบัติจริง
- ✚ เน้นถ่ายทอดเทคนิคการสอนงานจากประสบการณ์ตรงของวิทยากร

ระยะเวลาในการอบรม : 1 วัน

จำนวนผู้เข้าฝึกอบรม : ไม่เกิน 40 ท่าน

การประเมินผลการฝึกอบรม : การเข้าร่วมกิจกรรม และผ่านการทดสอบ Post – Test 80 % ขึ้นไป

อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม : LCD, กระดาษ A4,