The Quality Center (Thailand) Co., Ltd.

119/368 ซอยนวมินทร์ 101 แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 089-695-2965, 084-050-3461, 086-313-9038 www.thequality-center.com

Statistical Process Control (SPC) for IATF 16949:2016 : 1 Day
(การควบคุมกระบวนการโดยเทคนิคทางสถิติสำหรับอุตสาหรรมยานยนต์)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร :

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรต้องการให้ผู้เข้าอบรมมีความเข้าใจและสามารถนำเทคนิคทางสถิติ (Statistic) เช่น แผนภูมิควบคุม (Control Chat) และการประเมินความสามารถของกระบวนการ (Process Capability) ตามข้อกำหนด 9.1.1.1 ของมาจรฐาน IATF 16949:2016 เป็นเครื่องมือในการเฝ้าระวังและควบคุมความผันแปรที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต รวมถึงการประเมินดัชนีความสามารถของกระบวนการ (Process capability) ว่าสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าหรือไม่ (เช่น Cpk ≥ 1.33) โดยเนื้อหาของหลักสูตรนี้ได้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- **แผนภูมิควบคุมชนิดผันแปร** (Variable Control Chart) : Xbar-R, Xbar –S, I-MR Chart
- **แผนภูมิควบคุมชนิดจำนวนนับ (Attribute Control Chart) :** p, np, c, u Chart
- **การวิเคราะห์ความผิดปกติของแผนภูมิควบคุมและการนำแผนภูมิไปใช้งาน**
- **การศึกษาขีดความสามารถของกระบวนการผลิต** (Process Capability Study) เช่น Pp, Ppk, Cp, Cpk
- **การนำ SPC ไปใช้** (Implement) **และแนวทางปรับปรุงกระบวนการหาก** SPC out of control

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม :

วิศวกร, หัวหน้างาน, ผู้จัดการ, QMR, QC/QA, Production, APQP Team

รูปแบบการอบรมสัมมนา :

อธิบายและเน้นกิจกรรมกลุ่มเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น เพื่อนำไปปรับใช้กับงานจริงได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิผล

รายละเอียดเนื้อหาและกำหนดการฝึกอบรม :

- วัตถุประสงค์และการประยุกต์ใช้ SPC สำหรับมาตรฐานอุตสาหกรรมยานยนต์
- SPC กับข้อกำหนด IATF16949:2016
- ลักษณะความผันแปร (Variation) ของกระบวนการผลิต
- ทบทวนความรู้เบื้องต้นทางสถิติ (Basic Statistic)

แผนภูมิควบคุมชนิดผันแปร (Variation Control Chart)

- แผนภูมิ Xbar – R Chart (Average and Range Chart) กรณี n = 2 – 9 Pcs.
- แผนภูมิ Xbar – S Chart (Average and Standard Deviation Chart) กรณี n ≥ 10 Pcs. ขึ้นไป
- แผนภูมิ I-MR Chart (Individual and Moving Range) กรณี n = 1 เท่านั้น

Workshop : จัดทำแผนภูมิ Xbar-R Chart และ I-MR chart

แผนภูมิควบคุมชนิดจำนวนนับ (Attribute Control Chart)

- แผนภูมิควบคุมของเสีย (Defective)
  - P Chart และ NP Chart
  - ✓ แผนภูมิควบคุมจุดบกพร่อง/ ตำหนิ (Defect)
    - C - Chart and U – Chart

      Workshop : จัดทำแผนภูมิ np และ c- chart

- **การวิเคราะห์ความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม**
  - ✓ ความผิดปกติแบบชัดเจน (Primary Indicator)
  - ✓ ความผิดปกติของชุดข้อมูล (Secondary Indicator)
  - ✓ แนวทางการปรับปรุงแผนภูมิควบคุมกรณีเกิดความผิดปกติทั้ง 2 แบบ

- **การศึกษาขีดความสามารถของกระบวนการ (Process Capability Study)**
  - ✓ การประเมินความสามารถกระบวนการช่วงทดลองผลิต(Process Performance : Pp, Ppk)
  - ✓ การความสามารถของกระบวนการช่วงผลิตจริง (Process Capability : Cp, Cpk)

    Workshop : ประเมิน Ppk และ Cpk จากกิจกรรมที่แล้ว
  - ✓ การตีความและแนวทางปรับปรุงความสามารถกระบวนการ

- **การนำ SPC ไปใช้และติดตามผลระหว่างหน่วยงาน**
  - ✓ การนำ SPC ไปใช้งานเพื่อติดตามความผันแปรของกระบวนการ
  - ✓ หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง (Engineering, Production, QC/QA)
  - ✓ การกำหนด Action plan ปรับปรุงกระบวนการหาก SPC out of control
- ถาม-ตอบ และ ทำแบบทดสอบ (Post Test)

การประเมินผลผู้เข้าอบรม :

1. เวลาที่เข้าอบรมต้องไม่น้อยกว่า 80%
2. ประเมินผลจากการทำกิจกรรมกลุ่ม
3. ประเมินผลจากข้อสอบภาคทฤษฎี (Post Test)
4. ทุกท่านที่ผ่านเกณฑ์จะได้รับเกียรติบัตร (Training Certificate)