



# The Quality Center (Thailand) Co., Ltd.

119/368 ซอยนวมินทร์ 101 แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 089-695-2965, 086-313-9038 [www.thequality-center.com](http://www.thequality-center.com)

## IATF 16949:2016 Automotive core tools technique (3 Day)

(APQP & Control Plan, PPAP, FMEA AIAG&VDA, MSA, SPC & Process Capability)

### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร :

หลักสูตรนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ Cross Function Team และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ Automotive Core Tools (APQP and Control Plan, PPAP, FMEA AIAG&VDA (New version), SPC & Process Capability, MSA) มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติในกระบวนการทำงานจริงได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งนำผลที่ได้ไปปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการและผลิตภัณฑ์ได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิผล

หลักสูตรนี้ยังช่วยลดความสับสนแก่ผู้ปฏิบัติในการเลือกใช้ Tools และเกณฑ์การประเมิน (Criteria) ต่างๆ ให้เหมาะสมกับลักษณะของผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตขององค์กร โดยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ผ่าน "Core Tools Process Map" ตั้งแต่ช่วงการเตรียมผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Model) → ช่วงอนุมัติการผลิต (Part Approved) → ช่วงผลิตจริง (Mass Production) → และกรณีมีการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม (Product Change/ Process Change)

แนวทางการฝึกอบรมเน้นความเข้าใจด้านทฤษฎี, เทคนิคการตีความและประเมินผล สลับกับกิจกรรมกลุ่มเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ครบทั้ง 5 Tools โดยอ้างอิง New Model ขององค์กร (กรณีได้รับอนุญาต) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องยิ่งขึ้น และหลักสูตรนี้ได้จัดเตรียมตัวอย่างการคำนวณและแบบฟอร์มต่างๆ มากกว่า 60 แบบฟอร์ม เพื่อใช้ประกอบในการฝึกอบรมและนำไปใช้จริงในการปฏิบัติงานได้

### คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม :

Cross Function Team (New Project Team), QC, Production, Calibration, QMR, Internal Auditors

### รูปแบบการอบรมสัมมนา :

อธิบาย ยกตัวอย่างประกอบ สลับกิจกรรมกลุ่มเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหา เพื่อนำไปปรับใช้กับงานจริงได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิผล

### หัวข้ออบรมสัมมนา :

#### วันที่ 1

- ✓ Automotive Core Tools คืออะไร และมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมยานยนต์อย่างไร
- ✓ แผนผังความเชื่อมโยง (Core Tools Process Map) และความสอดคล้องกับข้อกำหนด IATF 16949 :2016

#### Chapter 1 : APQP and Control Plan 2<sup>nd</sup> Edition

- วัตถุประสงค์และการประยุกต์ใช้ APQP กับข้อกำหนด IATF 16949:2016
- การประเมินความเป็นไปได้และวิเคราะห์ความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์ใหม่ (Feasibility Review & Risk Analysis)
- แนวทางจัดตั้งทีมงานข้ามแผนก (Cross Function Team) และรูปแบบ APQP Project Plan
  - Phase 1 : Plan and Define Program
  - Phase 2 : Design & Development Product
  - Phase 3 : Design & Development Process
  - Phase 4 : Validation (Trial) Product and Process
  - Phase 5 : Feedback, Assessment and Corrective action



# The Quality Center (Thailand) Co., Ltd.

119/368 ซอยนวมินทร์ 101 แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 089-695-2965, 086-313-9038 [www.thequality-center.com](http://www.thequality-center.com)

## Workshop 1:

แบ่งกลุ่มผู้เข้าอบรมและจัดทำแผนผลิตภัณฑ์ใหม่ (APQP Plan) ทั้ง 5 Phase โดยใช้งาน New model ขององค์กร ตั้งแต่ประเมิน Feasibility และ Risk Analysis, รวบรวม Customer Requirement สำหรับการออกแบบกระบวนการ, จัดทำ Process Flow Chart , กำหนด Production tooling และ Measurement & Equipment, จัดทำ Packing Std., จัดทำ Inspection Standard, กำหนด WI. ที่เกี่ยวข้อง, จัดทำ Product & Process Trial Report

### การจัดทำ Control plan

- วัตถุประสงค์และประโยชน์ของ Control Plan
- ประเภทของ Control plan ตามข้อกำหนด IATF 16949:2016
- เทคนิคการจัดทำแผนควบคุม (Control Plan)

Workshop 2 : ให้แต่ละกลุ่มเขียนแผนควบคุม (Control Plan) โดยอ้างอิงขั้นตอนตาม Process Flow Chart

### Chapter 2 : PPAP 4<sup>th</sup> Edition

- วัตถุประสงค์และการประยุกต์ใช้ PPAP กับข้อกำหนด IATF 16949:2016
- ขอบข่ายและภาวะที่ต้องแจ้งลูกค้าในการขออนุมัติ PPAP
- รายละเอียดข้อกำหนดทั้ง 18 รายการที่ต้องยื่นอนุมัติ
- ระดับของผู้ส่งมอบ (Supplier Level) และเงื่อนไขการอนุมัติ PPAP

Workshop 3 : การลงข้อมูลในใบ PSW (Part Submit Warrant) เพื่อขออนุมัติ PPAP

## วันที่ 2

### Chapter 3 : FMEA AIAG & VDA (New version)

- วัตถุประสงค์และการประยุกต์ใช้ FMEA กับข้อกำหนด 8.3.5.1 และ 8.3.5.2 ของ IATF 16949:2016
- จุดเปลี่ยนสำคัญสำหรับ New FMEA เวอร์ชันใหม่
- การจัดทำ PFMEA 7 Steps approach ( 7 ขั้นตอนของการประเมิน PFMEA เวอร์ชันใหม่)
- การใช้ตารางความรุนแรง (Severity) โอกาสเกิด (Occurrence) และการตรวจจับ (Detection) สำหรับเวอร์ชันใหม่
- การประเมินความเสี่ยงโดยตาราง Action Priority (AP) เพื่อจัดลำดับความเสี่ยง (สูง-ปานกลาง-ต่ำ)
- การจัดทำ FMEA Report ในขั้นตอนที่ 7 เพื่อรายงานและสื่อสารผลการดำเนินการทั้งหมด

Workshop 4 : ประเมิน Process FMEA ทั้ง 7 ขั้นตอนตามเวอร์ชันใหม่โดยอ้างอิงกับกระบวนการผลิตขององค์กร

### Chapter 4 : SPC and Process Capability Study 2<sup>nd</sup> Edition

- วัตถุประสงค์และการประยุกต์ใช้ SPC กับข้อกำหนด IATF 16949:2016
- แนวทางการใช้แผนภูมิควบคุมเชิงตัวเลข (Variable Control Chart) : Xbar - R Chart, และ X-mR Chart
- แนวทางการใช้แผนภูมิควบคุมเชิงจำนวนนับ (Attribute Control Chart) np - Chart และ c-Chart
- การตีความและวิเคราะห์ความผิดปกติของแผนภูมิควบคุม

Workshop 5 : จัดทำแผนภูมิ Xbar - R Chart และ X-mR Chart (กรณีสุ่ม N = 1)



# The Quality Center (Thailand) Co., Ltd.

119/368 ซอยนวมินทร์ 101 แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 089-695-2965, 086-313-9038 [www.thequality-center.com](http://www.thequality-center.com)

## วันที่ 3

- การประเมินความสามารถของกระบวนการ (Process Capability)
  - ช่วงเตรียมผลิตภัณฑ์ใหม่ : Pp, Ppk,
  - ช่วงผลิตจริง (Mass Production) : Cp, Cpk

### Workshop 6 :

ประเมินความสามารถของกระบวนการทั้งช่วง New และ Mass Production (ประเมิน Ppk และ Cpk จากโจทย์ของวิทยากร)

### Chapter 5 : MSA 4<sup>th</sup> Edition

- วัตถุประสงค์และการประยุกต์ใช้ MSA กับข้อกำหนด IATF 16949:2016
- การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงของระบบการวัด (Accuracy)
  - Bias, Stability, Linearity

### Workshop 7 : การประเมิน Bias และ Linearity

- การวิเคราะห์ความแม่นยำของระบบการวัด (Precision)
  - Gauge Repeatability & Reproducibility (GRR)
  - Attribute GR&R and Cross Tabulation Method (Kappa Value)
- การวิเคราะห์ระบบการวัดที่ไม่สามารถวัดซ้ำได้ (Non-Replicable Measuring System)

### Workshop 8 : การประเมิน Gage R&R และ Attribute GR&R จากโจทย์ของวิทยากร

### Chapter 6 :

การทบทวน Core Tools กรณีมีการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม (Product and Process Change)

- ถาม-ตอบ
- ทำแบบทดสอบ (Post Test)

## การประเมินผลผู้เข้าอบรม :

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