



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

8/121 ซ.นวมินทร์ 85 แยก 2-5 แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 062-328-7955, 089-695-2965 www.thequality-center.com

## ISO/IEC 17025:2017 QC & QA Technique Part 2 : Method & Statistical (1 Day)

(เทคนิคการควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ : วิธีทดสอบ/สอบเทียบและทวนสอบวิธีและการใช้สถิติ )

### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร :

เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องในห้องปฏิบัติการได้มีความรู้และเข้าใจ สำหรับ 7 กิจกรรม สำหรับการควบคุมคุณภาพ (Quality control) และการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) ของวิธีทดสอบ/สอบเทียบและเทคนิคการใช้หลักสถิติ (Statistic) ในการควบคุมและทบทวนผล ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 ตั้งแต่ การทวนสอบวิธี (Verification method), การวางแผนรับรองความใช้ได้ของผล (Validity of result), Inter-laboratory, Inter-laboratory comparison, การใช้เทคนิคทางสถิติ (Statistical technique) สำหรับทบทวนผล, การใช้ Control chart, การกำหนดความสามารถของบุคลากรและการประเมินผล (Monitoring competence) เพื่อประเมินเจ้าหน้าที่ทดสอบและสอบเทียบ

### คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม :

Lab manager, หัวหน้างาน, เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ, นักเคมี, นักวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

### รูปแบบการอบรมสัมมนา :

บรรยาย, ยกตัวอย่างประกอบ สลับกิจกรรมกลุ่มเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ตลอดการอบรม

### หัวข้ออบรมสัมมนา :

1. การทวนสอบวิธีทดสอบ/สอบเทียบ (Verification of method) ข้อกำหนด 7.2.1.5
2. การรับรองความใช้ได้ของผล (Validity of result) หรือการประกันคุณภาพของผลทดสอบ/สอบเทียบ ข้อกำหนด 7.7 (Workshop)
  - การใช้วัสดุอ้างอิงหรือวัสดุควบคุมคุณภาพ
  - การตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์วัดและอุปกรณ์ทดสอบ
  - การใช้การตรวจสอบหรือมาตรฐานการวัดด้วย Control chart
  - การตรวจสอบเครื่องมือระหว่างการใช้งาน (Intermediate check)
  - การทดสอบหรือสอบเทียบซ้ำโดยใช้วิธีการเดิมหรือต่างวิธี
  - การทดสอบหรือสอบเทียบซ้ำโดยใช้ตัวอย่างที่เก็บไว้
  - การทบทวนผลการรายงาน (review of report result)
3. Intra-laboratory และ Inter-laboratory comparison (Workshop)
  - การเปรียบเทียบภายในห้องปฏิบัติการโดย P/T
  - การเปรียบเทียบภายนอกห้องปฏิบัติการโดย Z-Score และ EN-Ratio
4. การใช้เทคนิคทางสถิติ (Statistical) ในการทบทวน/ทวนสอบผล (Workshop)
  - Mean, Standard Deviation (SD)
  - Repeatability
  - Reproducibility
  - Accuracy by T-test
  - Precision by F-test



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

8/121 ซ.นวมินทร์ 85 แยก 2-5 แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 062-328-7955, 089-695-2965 [www.thequality-center.com](http://www.thequality-center.com)

## 5. การใช้ Control chart ในการควบคุมผล (Workshop)

- วิธีทำ Control chart
- วิธีใช้และการแปลผล Control chart

## 6. การกำหนด Personnel competence 6 ประเด็น ข้อกำหนด 6.2.2 (Workshop)

## 7. การประเมินความสามารถ (Monitoring competence) หลังอบรมเพื่อมอบหมายงาน

- ทดสอบภาคทฤษฎี
- ทดสอบภาคปฏิบัติ by PT)