

COURSE OUTLINE

7 เครื่องมือคุณภาพเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ (7 QC Tools)



BANANA TRAINING

“เรียนรู้ง่ายๆ และได้ผล สไตล์บานาน่าเทรนนิ่ง”

วิทยากรโดย

วิทยากรและที่ปรึกษาประจำสถาบันฝึกอบรมบานาน่าเทรนนิ่ง

Banana Training and Consultancy Co.,Ltd.

97/126 Moo 12 Srinakarin Rd., Bangkaew, Bangplee, Samutprakan 10540

Hotline: 080-626-9565, 090-984-2910 Tel/Fax: 02-001-8310 ID Line: 0991922552



www.thanayut.com



www.bananastraining.com

หลักการและเหตุผล

- ❖ องค์การจะประสบความสำเร็จและเติบโตได้อย่างยั่งยืน จะต้องให้ความสำคัญกับเรื่อง “คุณภาพ” ในสินค้าและบริการ ต้องมีกลยุทธ์หรือวิธีการในการพัฒนาบุคลากร มีขั้นตอนในการแก้ไขปัญหา การปรับปรุงคุณภาพสินค้าและบริการอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้บุคลากรต้องเข้าใจ “แนวคิดและหลักการควบคุมคุณภาพ” (Quality Control Principle) และที่สำคัญต้องมีจิตสำนึกการเพิ่มผลผลิต และการปรับปรุงคุณภาพ ผ่านการเรียนรู้ด้วยการยกระดับจิตสำนึกความเป็นเจ้าของ (Ownership Quotient) เพื่อนำไปสู่การลดต้นทุนภายในกระบวนการของผลิตภัณฑ์
- ❖ ศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Industrial Engineering) สามารถนำมาใช้ได้ผลทั้งในส่วนของการปรับปรุงคุณภาพ, การปรับปรุงงาน และการเพิ่มผลผลิตให้กับองค์กร หนึ่งในความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมคือ 7 เครื่องมือควบคุมคุณภาพ (7 QC Tools) อันเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญมากต่อการปรับปรุงคุณภาพภายในกระบวนการ ผลิตภาพตลอดกระบวนการผลิต (Productivity) สามารถเพิ่มขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม “ถ้าบุคลากรเข้าใจวัตถุประสงค์การใช้งานของแต่ละเครื่องมือ” และสามารถเชื่อมโยงการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกับ “ปัญหาคุณภาพ” ภายในกระบวนการผลิต
- ❖ เครื่องมือควบคุมคุณภาพ (7 QC Tools) สำหรับการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงคุณภาพมีดังต่อไปนี้
 - แผ่นตรวจสอบ (Check Sheet)
 - แผนภูมิกราฟ (Graph)
 - แผนผังพาเรโต (Pareto Diagram)
 - แผนภูมิควบคุม (Control Chart)
 - แผนผังการกระจาย (Scatter Diagram)
 - แผนภาพฮิสโตแกรม (Histogram)
 - แผนผังสาเหตุและผล (Cause & Effect Diagram)

เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 ชนิดให้วิธีคิด และแนวทางการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับการแก้ปัญหาแบบคิวซีสตอรี (QC Story) ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับวงจรการปรับปรุงคุณภาพ PDCA (Deming Cycle) ได้อย่างลงตัว

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- ❖ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายและตระหนักถึงคำว่า “คุณภาพ” ในมิติต่าง ๆ และหลักการของการควบคุมคุณภาพ (Quality Control Principle)
- ❖ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจวัตถุประสงค์และวิธีการใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 ชนิด (7 QC Tools) โดยการเรียนรู้และประยุกต์ใช้จากโจทย์ตัวอย่าง
- ❖ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเครื่องมือควบคุมคุณภาพและนำไปใช้ได้เหมาะสมกับ “ปัญหาคุณภาพ” ภายในกระบวนการ โดยการเรียนรู้และประยุกต์ใช้จากโจทย์ตัวอย่าง



รายละเอียดเนื้อหาตามหลักสูตร

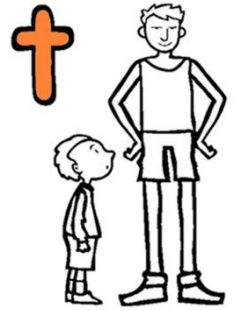
- ➡ พื้นฐานของการปรับปรุงคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
 - กิจกรรมปรับคลื่นความถี่สมองก่อนการเรียนรู้
 - แนวคิดในการทำกำไรของธุรกิจสมัยใหม่
 - **กรณีศึกษา** : ความตระหนักในการปรับปรุงคุณภาพ
 - จิตสำนึกความเป็นเจ้าของกับการปรับปรุงคุณภาพ
- ➡ ความหมายและแนวความคิดของคุณภาพ
 - ความหมายของคุณภาพและคุณภาพตามมิติต่าง ๆ
 - ความหมายของการควบคุมคุณภาพ
 - แนวความคิดของการควบคุมคุณภาพ
 - หลักการของการควบคุมคุณภาพ
 - ความหมายและประเภทของปัญหา (Sporadic & Chronic Problem)
- ➡ เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 ชนิด (วัตถุประสงค์และการประยุกต์ใช้เครื่องมือ)
 - แผ่นตรวจสอบ (Check Sheet – 1/7)
 - แผนภูมิกราฟ (Graph – 2/7)
 - แผนผังพาเรโต (Pareto Diagram – 3/7)
 - **Activity I**: การประยุกต์ใช้แผนผังพาเรโต
 - แผนผังสาเหตุและผล (Cause & Effect Diagram – 4/7)
 - ข้อกำหนด 10 ประการของการวิเคราะห์รากสาเหตุ
 - ประเภทของแผนผังสาเหตุและผล
 - ◆ การวิเคราะห์การกระจาย (Dispersion Analysis)
 - ◆ การจำแนกตามกระบวนการผลิต (Process Classification)
 - ◆ การกำหนดรายการสาเหตุ (Cause Enumeration)
 - **Activity II**: การประยุกต์ใช้ร่วมกันของ 4 เครื่องมือ
 - แผนผังการกระจาย (Scatter Diagram – 5/7)
 - **ตัวอย่าง** : การใช้งานของแผนผังการกระจาย
 - แผนภาพฮิสโตแกรม (Histogram – 6/7)
 - แผนภูมิควบคุม (Control Chart – 7/7)
 - ประเภทของแผนภูมิควบคุม
 - **ตัวอย่าง** : การใช้งานของแผนภูมิควบคุม



1

การเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Adult Learning)

- ผู้ใหญ่มีประสบการณ์และความรู้เกี่ยวกับชีวิต ดังนั้นการเรียนรู้สิ่งใหม่จึงมีการเชื่อมโยงกับประสบการณ์ที่มีอยู่
- ผู้ใหญ่ต้องการทราบเหตุผลของการเรียนรู้ และต้องรู้สึกว่าการเรียนรู้นั้นมีความจำเป็นและสำคัญต่อตัวเขา
- ผู้ใหญ่มีอิสระและควบคุมตนเองได้ ดังนั้นจึงต้องการมีอิสระในการตัดสินใจว่าสิ่งใดมีความสำคัญและสมควรที่จะเรียนรู้ ซึ่งเกิดการปรับใช้ความรู้ด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับตนเอง
- ผู้ใหญ่สนใจเรียนรู้ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานที่สามารถปรับใช้แก้ปัญหาของตนได้ทันที



การฝึกอบรมใช้กระบวนการ "Effective Group Coaching"

2

กระบวนการโค้ชชิ่ง (Coaching Process) เพื่อให้ผู้เรียนได้สำรวจตนเอง สามารถดึงศักยภาพ

ภายในออกมาใช้มากขึ้น ด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับตนเอง ซึ่งเป็นกระบวนการโค้ชชิ่งแบบกลุ่ม (Group Coaching) ส่งผลให้ประสิทธิภาพโดยรวมขององค์กรดีขึ้น

3

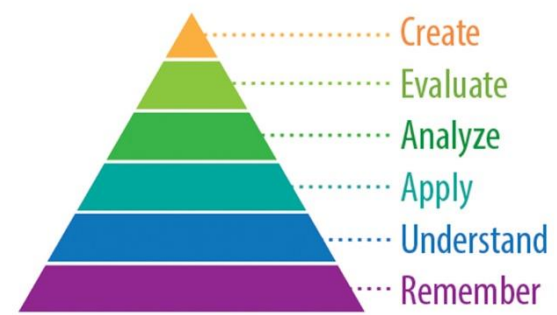
การฝึกอบรมบนพื้นฐานทฤษฎีหลักการทั่วไป (Stimulus Generalization) และทฤษฎีของ Bloom (Bloom's Taxonomy)

*ทฤษฎีหลักการทั่วไป มุ่งเน้นการสอนหลักการทั่วไปและคุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้เรียนนำหลักการหรือคุณสมบัติเหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ด้วยวิธีของตนเองบนสถานการณ์แวดล้อมการทำงานจริง



*Bloom's Taxonomy นำแนวคิดของทฤษฎีหลักการเรียนรู้อาประยุกต์ใช้บนกรอบของการเรียนรู้ 6 ระดับ คือ

- การสร้างสรรค์ (Creat)
- การประเมินผล (Evaluate)
- การวิเคราะห์ (Analyze)
- การประยุกต์ (Apply)
- การเข้าใจ (Understand)
- การจำ (Remember)



BLOOM'S TAXONOMY



4

การฝึกอบรมเน้นความหลากหลาย เพื่อให้เกิดความสนุกสนานและเข้าใจง่าย นำไปปรับใช้ได้จริง



- **การบรรยาย 40-50%** : เนื้อหาตามทฤษฎีและยกตัวอย่างที่มีความสอดคล้องในแต่ละหัวข้อ ทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และการนำไปปรับใช้ด้วยตนเอง
- **Workshop 20%** : กระตุ้นให้เกิดการสร้างกระบวนการคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง (Coaching Process)
- **กรณีศึกษา 0-20%** : สร้างบรรยากาศการวิเคราะห์กรณีศึกษาร่วมกัน โดยนำความรู้จากในชั้นเรียนมาแก้ปัญหาในกรณีศึกษา และแบ่งปันประสบการณ์หน้าชั้นบรรยาย
- **Activity 0-40%** : การทำกิจกรรมที่ต้องใช้เครื่องมือสำหรับแก้ปัญหา (Problem Solving Devices) ในหลักสูตรหมวดการคิด (Thinking) โดยลงมือปฏิบัติบนโจทย์ที่กำหนดด้วยผู้เรียนเอง และแบ่งปันประสบการณ์หน้าชั้นบรรยาย
- **Role Playing 0-20%** : การแสดงบทบาทตามเหตุการณ์ที่กำหนดให้ เป็นการทบทวนและประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมา
- **อื่นๆ 0-30%** : กิจกรรมที่สอดคล้องและเหมาะสมกับหลักสูตร เช่น กิจกรรมรับฟังคู่สนทนาผ่านการเล่าเรื่อง (Telling my story), กิจกรรมแบ่งลักษณะนิสัยของมนุษย์ (สัตว์ 4 ทิศ), กิจกรรมสุนทรียสนทนา (Dialogue) หรือกิจกรรมเรียนรู้การทำงานเป็นทีม เป็นต้น

การเรียนรู้แบบไม่ตึงเครียด สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้
จนใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

5

ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ที่ดีที่สุดคือ ผู้เรียนต้องรู้สึกผ่อนคลาย ไม่ตึงเครียดในการอบรม (คลื่นสมองมีความถี่อยู่ในช่วงอัลฟา Alpha) ดังนั้นก่อนเรียนจึงมี "กิจกรรมปรับคลื่นสมองก่อนการเรียนรู้" ซึ่งเป็นที่มาของวลีว่า "เรียนรู้ง่ายๆ และได้ผลสไตล์บานาน่า เทรนนิ่ง"



โครงสร้างและเทคนิคสำหรับการดำเนินการฝึกอบรม (Framework and Technique)

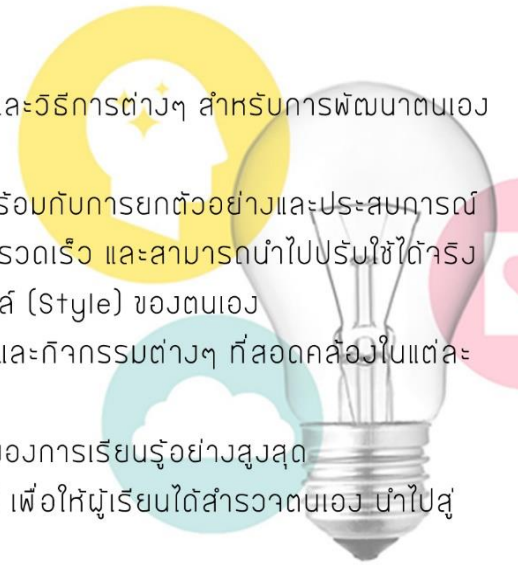


1 สร้างความสนใจให้กับผู้เรียน (Ice Breaking)

- กิจกรรมปรับคลื่นความถี่ของสมองก่อนการเรียนรู้
- คำถามสร้างแนวคิดที่สอดคล้องกับหลักสูตร
- บอกเล่าเก้าสิบถึงแนวทางการฝึกอบรมที่อาจารย์ใช้ในห้องบรรยาย
- ความหมายของการฝึกอบรมแบบผู้ใหญ่ (Adult Learning) และโค้ชซิ่ง (Coaching)
- แนวคิดการฝึกอบรมด้านทฤษฎีหลักการทั่วไป (Stimulus Generalization)

2 เนื้อหาและแนวความคิดด้านการฝึกอบรมในห้องอบรม

- การบรรยาย (Training) เนื้อหาตามหลักสูตร เพื่อสร้างแนวคิด เทคนิค และวิธีการต่างๆ สำหรับการพัฒนาตนเองให้ทำงานดีขึ้น
- การบรรยายเนื้อหาเน้นที่หลักการตามทฤษฎี (Concept of Theory) พร้อมกับการยกตัวอย่างและประสบการณ์ต่างๆ ที่สอดคล้องในแต่ละหัวข้อ ทำให้ผู้เรียนมองเห็นภาพ เข้าใจได้อย่างรวดเร็ว และสามารถนำไปปรับใช้ได้จริง พร้อมกับบ่งชี้ให้ผู้เรียนนำความรู้ไปปรับประยุกต์ใช้ด้วยวิธีการที่เป็นสไตล์ (Style) ของตนเอง
- มีกระบวนการเสริมการเรียนรู้มากขึ้นผ่านการทำเวิร์คช็อป, กรณีศึกษา และกิจกรรมต่างๆ ที่สอดคล้องในแต่ละหลักสูตร
- การฝึกอบรมเน้นความรู้สึกผ่อนคลาย ไม่เครียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของการเรียนรู้อย่างสูงสุด
- การบรรยายมีการสอดแทรกกระบวนการโค้ชซิ่ง (Coaching Process) เพื่อให้ผู้เรียนได้สำรวจตนเอง นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืนมากขึ้น



3 เวิร์คช็อปประเด็นสำคัญที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ (Workshop)

- ผู้เรียน/กลุ่ม ทำกิจกรรม Workshop
- Workshop จัดทำในรูปแบบของกระบวนการโค้ชซิ่ง (Coaching Process)

4 วิเคราะห์กรณีศึกษาร่วมกัน (Case Study)

- ผู้เรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม เพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษา
- ตัวแทนกลุ่มแบ่งปันผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาหน้าชั้นบรรยาย เพื่อเรียนรู้ร่วมกัน



5 กิจกรรมที่สอดคล้องกับหลักสูตร (Activity)

- ผู้เรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม เพื่อทำกิจกรรม
- ผู้เรียนร่วมแบ่งปันกิจกรรมหน้าชั้นบรรยาย เพื่อเรียนรู้ร่วมกัน

6 ผู้เรียนแฮร์ความรู้สึที่ได้ รับจากการอบรม

- ผู้เรียนออกมาบอกเล่าความรู้สึกที่ได้รับจากการอบรม
- ขอรางวัลพิเศษสำหรับผู้ออกมาแฮร์ความรู้สึก (สวณสิทธิ์ตามความเหมาะสม)

