

หลักสูตร: วิศวกรรมต้นทุนและวิศวกรรมคุณค่าเชิงกลยุทธ์

(Strategic Cost Engineering and Value Engineering)

รหัสหลักสูตร: E03-SCVE

บทนำ (Introduction)

การลดต้นทุนแบบ "หั่นราคา" หรือบีบคั้นให้ลดราคาเพียงอย่างเดียว เป็นวิธีที่ล้าสมัยและไม่ยั่งยืน องค์กรชั้นนำในปัจจุบัน ใช้แนวคิด Cost Engineering และ Value Engineering ในการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนเชิงลึก เพื่อค้นหา "พื้นที่ลดต้นทุนที่ไม่กระทบคุณค่า" และในบางกรณีกลับ "เพิ่มคุณค่าโดยไม่เพิ่มต้นทุน" ทำให้องค์กรได้ทั้งกำไรและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในระยะยาว

หลักสูตรนี้ออกแบบมาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ต้นทุน ตั้งแต่การสร้าง Should-Cost Model ที่อิงข้อมูลตลาดจริง การประยุกต์ใช้ VAVE (Value Analysis & Value Engineering) ในการลดต้นทุนผลิตภัณฑ์ การใช้ Function Analysis ในการค้นหาฟังก์ชันที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Function) การใช้ Tear-down Analysis เพื่อแกะโครงสร้างผลิตภัณฑ์คู่แข่ง ไปจนถึงการออกแบบโครงการ Cost Reduction ที่วัดผลและรายงานต่อผู้บริหารได้ ผ่านกรณีศึกษาจริงจากบริษัทผู้ผลิตชั้นนำ ผู้เข้าอบรมจะได้เครื่องมือที่ใช้งานได้ทันทีในการสร้างผลลัพธ์การลดต้นทุนที่วัดผลได้และยั่งยืน

วัตถุประสงค์ (Learning Objectives)

- **Cost Structure Analysis:** เพื่อให้เข้าใจโครงสร้างต้นทุนของผลิตภัณฑ์และบริการ และการวิเคราะห์ Cost Driver ที่ลดได้
- **Should-Cost Modeling:** เพื่อให้สามารถสร้าง Should-Cost Model ที่อิงข้อมูลตลาดจริงสำหรับการเจรจาที่อิงข้อมูล
- **Value Engineering:** เพื่อให้เข้าใจ VAVE Methodology และการประยุกต์ใช้ในงานจัดซื้อ
- **Cost Reduction Project:** เพื่อให้สามารถออกแบบและบริหารโครงการ Cost Reduction Pipeline ที่วัดผลได้
- **Total Cost of Ownership:** เพื่อให้คำนวณต้นทุนรวมตลอดอายุการใช้งานและหาจุดคุ้มทุนสำหรับเปรียบเทียบข้อเสนอที่ราคาซื้อต่างกันได้อย่างมีเหตุผล

กลุ่มเป้าหมาย (Target Participants)

นักจัดซื้อ หัวหน้าแผนกและผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ, Sourcing และ Category Specialist, Cost Engineer, วิศวกรอุตสาหกรรมและวิศวกรฝ่ายผลิต, วิศวกรฝ่ายซ่อมบำรุง, ฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์, ฝ่ายประกันคุณภาพ ตลอดจนเจ้าของกิจการและผู้บริหารธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ต้องการลดต้นทุนอย่างเป็นระบบ

เหมาะกับผู้เรียนจากอุตสาหกรรม: ยานยนต์และชิ้นส่วน, อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า, อาหารและเกษตรแปรรูป, บรรจุภัณฑ์, วัสดุก่อสร้าง, พลังงานและสาธารณูปโภค รวมถึงธุรกิจบริการและโครงการก่อสร้างที่มีการจัดซื้อจัดจ้างเป็นต้นทุนหลัก

ความรู้พื้นฐานที่ควรมี: ไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานทางวิศวกรรม แต่ควรอ่านใบเสนอราคาและใบสั่งซื้อได้ และใช้ Microsoft Excel ในระดับการคำนวณพื้นฐานได้ ผู้เรียนที่นำข้อมูลจริงของชิ้นงานหรือกลุ่มสินค้าที่ตนรับผิดชอบติดมาด้วย จะได้ประโยชน์จาก Workshop สูงที่สุด

บรรยายโดย (Lead Instructor)

อ.ศุภโชค โชติสถิตกุล

ประสบการณ์กว่า 20 ปี ในงาน Procurement, Supply Chain และ Business Management ครอบคลุมอุตสาหกรรมการผลิต ก่อสร้าง อาหาร และอสังหาริมทรัพย์ เชี่ยวชาญการพัฒนาระบบจัดซื้อ การบริหารซัพพลายเชน และการประยุกต์ใช้ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ถ่ายทอดองค์ความรู้จากประสบการณ์การทำงานจริงในภาคธุรกิจ

รูปแบบการอบรม (Training Format)

จัดอบรมในรูปแบบ Onsite (ในห้องอบรม) เน้นการบรรยาย กรณีศึกษา การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และ Workshop เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้จริง

หัวข้อการสัมมนา (Course Topics) 09.00 - 16.00 น.

Module 1: Cost Engineering Foundation

- **Cost vs Price:** ความแตกต่างระหว่างต้นทุน (Cost) และราคา (Price)
- **Cost Structure:** องค์ประกอบของต้นทุนผลิตภัณฑ์
- **Cost Driver Analysis:** การวิเคราะห์ปัจจัยที่ขับเคลื่อนต้นทุน
- **Cost Index & Benchmark:** การใช้ดัชนีตลาด (LME, PPI, CPI) และการเทียบกับ Industry Benchmark
- **Cost Behavior:** พฤติกรรมต้นทุน — Fixed, Variable, Semi-Variable, Step Cost และผลต่อการตัดสินใจ

- **Total Cost of Ownership (TCO):** ต้นทุนที่แท้จริงตลอดอายุการใช้งาน ไม่ใช่แค่ราคาซื้อ ครอบคลุมค่าติดตั้ง ค่าพลังงาน ค่าซ่อมบำรุง ค่าอะไหล่ ค่าหยุดเครื่อง และค่ากำจัดเมื่อสิ้นอายุ
- **Life Cycle Costing และ Time Horizon:** การเลือกระยะเวลาคำนวณให้เหมาะสมกับสินค้าแต่ละประเภท ทั้ง Useful Life และ Holding Period รวมถึงการเทียบทางเลือกที่อายุการใช้งานไม่เท่ากัน
- **Payback และ NPV:** การหาจุดคุ้มทุนของทางเลือกที่ราคาซื้อสูงกว่าแต่ต้นทุนรวมต่ำกว่า และการคิดมูลค่าปัจจุบันเมื่อกระแสเงินสดกระจายหลายปี

Module 2: Should-Cost Modeling

- **Should-Cost Methodology:** หลักการสร้าง Should-Cost Model ในแต่ละประเภทสินค้า
- **Material Cost Modeling:** การประมาณต้นทุนวัตถุดิบจากข้อมูลตลาด
- **Conversion Cost:** การประมาณต้นทุนการแปรรูป
- **Tooling & Setup:** การพิจารณาต้นทุน Tooling และ Setup ในกรณีที่ Volume ต่ำ
- **Yield & Scrap:** การคำนึงถึง Yield Loss และ Scrap Rate ในการคำนวณต้นทุนจริง
- **Country-Specific Adjustment:** การปรับ Cost Model ตาม Country Factor — Labor, Energy, Logistics, Tax

Module 3: Value Engineering & Function Analysis

- **VAVE Methodology:** หลักการ Value Analysis (VA) และ Value Engineering (VE) ตามมาตรฐาน SAVE
- **Function Analysis:** การวิเคราะห์ฟังก์ชันของผลิตภัณฑ์ — Basic Function, Secondary Function, Unnecessary Function
- **FAST Diagram:** Function Analysis System Technique — เครื่องมือ Mapping ฟังก์ชันแบบ Hierarchical
- **Value Index:** การคำนวณ Value Index = Function / Cost เพื่อระบุพื้นที่ที่มี Value ต่ำ
- **Job Plan 6 Phases:** กระบวนการ VAVE 6 ขั้น — Information, Analysis, Creative, Evaluation, Development, Presentation

Module 4: Cost Reduction Project Management

- **Cost Reduction Pipeline:** การออกแบบและบริหาร Pipeline ของโครงการลดต้นทุน
- **Saving Validation:** หลักการ Validate Saving โดย Finance — Hard Saving vs Soft Saving, Cost Avoidance

- **Project Charter:** การจัดทำ Charter โครงการลดต้นทุน — Goal, Scope, Team, Timeline, Saving Target
- **Stakeholder Engagement:** การชักชวน Engineering, Operations, Finance, Quality มาร่วมโครงการลดต้นทุน
- **Implementation Roadmap:** การวางแผน Implementation พร้อม Risk Mitigation Plan
- **Reporting to Executive:** การรายงานผลโครงการลดต้นทุนต่อผู้บริหาร — Saving Realized, Project Status, Lessons Learned

กิจกรรมในหลักสูตร (Workshop)

หลักสูตรนี้ออกแบบให้มี Workshop เชิงปฏิบัติการ 3 กิจกรรมตลอดวัน ครอบคลุม

- Should-Cost Calculation (คำนวณต้นทุนวัสดุและการแปรรูป พร้อมเปรียบเทียบกับราคาตลาด)
- Function Analysis & FAST Diagram (วิเคราะห์ฟังก์ชัน ค้นหา Unnecessary Function และโอกาสเพิ่มคุณค่า)
- Cost Reduction Project Plan (ออกแบบโครงการลดต้นทุน พร้อมคำนวณ Saving และจัดทำ Action Plan)

ประโยชน์ที่ผู้เข้าอบรมจะได้รับ (Key Benefits)

- เข้าใจ Cost Structure และ Cost Driver เพื่อค้นหาโอกาสลดต้นทุนที่แท้จริง
- สร้าง Should-Cost Model ได้ด้วยตนเอง
- วิเคราะห์ Function และค้นหาโอกาสปรับปรุงผลิตภัณฑ์
- เปรียบเทียบข้อเสนอด้วยต้นทุนรวมตลอดอายุการใช้งาน ไม่ใช่ตัดสินที่ราคาซื้อเพียงอย่างเดียว