



One-Day OEE Improvement

Training Course Outline

29 June 2026

Target Audience: Production Supervisors, Maintenance Technicians, Process Engineers, Operations Managers, Continuous Improvement Team Members

Prerequisites: Basic understanding of manufacturing operations

Class Size: 10–20 participants (optimal for group activities)

Course Overview

Overall Equipment Effectiveness (OEE) is the gold standard for measuring manufacturing productivity. This one-day intensive training provides participants with a complete understanding of OEE—what it is, how to calculate it, how to interpret it, and most importantly, how to improve it. Through a combination of theory, case studies, and hands-on exercises, participants will leave with practical tools to immediately begin improving equipment effectiveness in their areas.

Learning Objectives

By the end of this course, participants will be able to:

- Define OEE and explain its three components: Availability, Performance, and Quality
- Calculate OEE using both manual and automated methods

- Identify the Six Big Losses that impact OEE
- Analyze OEE data to pinpoint improvement opportunities
- Develop action plans to improve OEE in their work areas
- Implement practical countermeasures for common OEE losses

Course Agenda

Time	Module	Duration	Key Activities
08:00 – 08:30	Registration & Introduction	30 min	Welcome, icebreaker, course objectives
08:30 – 09:30	Module 1: OEE Fundamentals	60 min	What is OEE? Why it matters
09:30 – 10:30	Module 2: The Three Components	60 min	Availability, Performance, Quality
10:30 – 10:45	Morning Break	15 min	
10:45 – 12:00	Module 3: The Six Big Losses	75 min	Understanding the hidden losses
12:00 – 13:00	Lunch Break	60 min	
13:00 – 14:30	Module 4: OEE Calculation Workshop	90 min	Hands-on calculation exercise
14:30 – 15:30	Module 5: OEE Data Collection	60 min	How to measure effectively
15:30 – 15:45	Afternoon Break	15 min	
15:45 – 16:45	Module 6: OEE Improvement Strategies	60 min	Practical improvement methods
16:45 – 17:00	Wrap-up & Action Planning	15 min	Key takeaways, next steps, and evaluation

Module 1: OEE Fundamentals (60 min)

1.1 What is OEE?

- Definition and history of OEE
- Why OEE is the gold standard for manufacturing productivity
- World-class OEE benchmarks (85% = World Class)

1.2 Why OEE Matters

- The hidden factory concept
- How OEE impacts profitability and competitiveness
- OEE as a leading indicator of operational health

Activity: Group discussion – "What equipment problems cost us the most?"

Module 2: The Three Components (60 min)

2.1 Availability (A)

- Definition: Actual run time / Planned production time
- What it measures: Downtime losses
- Types of downtime: Planned vs. unplanned
- Common availability losses: breakdowns, changeovers, setups

2.2 Performance (P)

- Definition: Actual output / Production target
- What it measures: Speed losses

- Common performance losses: minor stops, reduced speed, idling

2.3 Quality (Q)

- Definition: Good pieces / Total pieces
- What it measures: Quality losses
- Common quality losses: startup rejects, in-process defects, rework

Formula Review:

$$OEE = \text{Availability}(A) \times \text{Performance}(P) \times \text{Quality}(Q)$$

Activity: OEE component identification exercise using real manufacturing scenarios

Module 3: The Six Big Losses (75 min)

3.1 Overview of Six Big Losses

- How the Six Big Losses map to Availability, Performance, and Quality
- The relationship between OEE and Total Productive Maintenance (TPM)

3.2 Availability Losses

Loss	Description	Examples
1. Equipment Failure	Unplanned downtime	Breakdowns, tooling failure, and electrical issues
2. Setup & Adjustment	Planned downtime	Changeovers, shift changes, warm-up time

3.3 Performance Losses

Loss	Description	Examples
3. Idling & Minor Stops	Short stoppages	Sensor misfeed, material jam, and cleaning
4. Reduced Speed	Operating below the ideal speed	Operator fatigue, machine wear, and suboptimal settings

3.4 Quality Losses

Loss	Description	Examples
5. Startup Defects	Defects during startup	Warm-up rejects, process stabilization
6. Process Defects	Defects during steady state	Scrap, rework, in-process failures

Activity: Six Big Losses mapping – Participants identify which losses are most prevalent in their operations

Module 4: OEE Calculation Workshop (90 min)

4.1 The OEE Calculation Formula

- Step-by-step breakdown of each component
- How to determine Ideal Cycle Time (Standard time)

4.2 Hands-On Calculation Exercise

Participants work in small groups to calculate OEE using a realistic manufacturing scenario.

Case Study:

- Shift length: 8 hours (480 minutes)
- Breaks: 2 × 15 minutes
- Planned downtime: 30 minutes
- Total production: 800 units
- Defective units: 20
- Ideal cycle time: 0.5 minutes per unit

Groups calculate:

1. Planned production time
2. Run time
3. Availability
4. Performance
5. Quality
6. OEE

Debrief: Compare results, discuss interpretations, and identify improvement opportunities

Module 5: OEE Data Collection (60 min)

5.1 What to Measure

- Critical parameters: downtime events, production counts, defect counts, cycle times
- Distinguishing between planned and unplanned downtime
- Capturing minor stops (often the largest hidden loss)

5.2 How to Collect Data

Method	Pros	Cons
Manual logs	Simple, low cost	Subject to error, time-consuming
Operator entry	Real-time, contextual	Requires discipline
Machine automation	Accurate, consistent	High initial investment
OEE software	Comprehensive, analytical	Ongoing cost

5.3 Data Collection Best Practices

- Keep it simple: start with manual collection if needed
- Train operators on accurate logging
- Use visual controls and check sheets
- Validate data regularly

5.4 Common Data Collection Mistakes

- Counting planned downtime as unplanned
- Not capturing minor stops
- Inaccurate cycle time assumptions
- Confusing shift time with production time

Activity: Design a simple OEE data collection sheet for a specific machine or process

Module 6: OEE Improvement Strategies (60 min)

6.1 Prioritizing Improvement Efforts

- Using Pareto analysis on loss data
- Focusing on the "vital few" losses
- Setting realistic OEE targets

6.2 Countermeasures for Each Loss

Loss	Key Countermeasures
Equipment Failure	Preventive maintenance, autonomous maintenance (TPM), root cause analysis
Setup & Adjustment	SMED (Single-Minute Exchange of Die), standardized work
Idling & Minor Stops	Operator training, poka-yoke, and visual controls
Reduced Speed	Equipment restoration, process optimization
Startup Defects	Condition confirmation, standardized startup procedure
Process Defects	SPC, quality maintenance, error-proofing

6.3 The Role of Operators

- Empowering operators for autonomous maintenance
- Stop-the-line authority
- Daily checks and inspections
- Ownership of small improvements

6.4 The Role of Maintenance

- Shifting from reactive to proactive maintenance
- Preventive and predictive maintenance
- Spare parts optimization
- Equipment condition monitoring

6.5 Sustaining OEE Gains

- Visual management boards
- Daily accountability meetings
- Layered process audits
- Continuous improvement culture

Activity: Action planning – Participants identify one loss in their area and develop a countermeasure plan

Wrap-Up & Action Planning (15 min)

Activity	Description
Key Takeaways	Facilitator summarizes critical learning points
Individual Action Plan	Each participant commits to one OEE improvement action to implement within 30 days

Course Evaluation	Participants complete the feedback form
Closing	Certificate distribution, final Q&A

Course Materials Provided

Item	Description
Participant Workbook	Comprehensive guide with all slides, exercises, and templates
OEE Calculator	Excel-based OEE calculator Excel template
Data Collection Template	Ready-to-use OEE data collection sheet
Six Big Losses Reference Card	Pocket reference for identifying losses
Action Plan Template	Structured format for improvement planning

Sample Action Plan Template

Area / Machine	Current OEE	Target OEE	Primary Loss	Countermeasure	Responsible	Timeline

วิทยากร (Speaker)

อาจารย์พิสิทธิ์ ชูวงศ์ ผู้เชี่ยวชาญด้าน Productivity improvement ของ องค์การสหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนาการค้า UNCTAD (United Nations Conference for Trade Development) และ USAID (United State Aid for International Development) และผู้เชี่ยวชาญในระดับสากลว่าด้วยการผลิตแบบลีน อาจารย์มีประสบการณ์ตรงจากการเคยเป็นวิศวกรอุตสาหกรรม ผู้จัดการฝ่าย Industrial engineering, Production manager, Factory manager, General manager, และวางระบบ Lean ในโรงงานมาตั้งแต่ปี 1987 นอกจากนี้ยังได้มีส่วนในการช่วยเหลือองค์กรอื่น ๆ นำแนวทางดังกล่าวไปปฏิบัติจนประสบความสำเร็จอย่างมหาศาล โดยในการสัมมนาครั้งนี้ อาจารย์พิสิทธิ์ ชูวงศ์ จะมาร่วมแบ่งปันประสบการณ์กับท่านถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้มา ในการทำความเข้าใจวัตถุประสงค์และพลังแห่งการปฏิบัติตามวิธีแห่งลีน

➤ อัตราค่าลงทะเบียน

(รวมค่าเอกสาร อาหารกลางวัน และอาหารว่างตลอดการสัมมนา)

ค่าอบรม	ราคาก่อน VAT	VAT 7%	ภาษีหัก ณ ที่จ่าย 3 %	ราคาสุทธิ
ค่าสัมมนา Onsite	4,000	280		4,280

ราคานี้รวมเอกสาร อาหารว่างและอาหารกลางวันตลอดหลักสูตร ใบเสร็จค่าลงทะเบียน สามารถนำไป
บันทึกหักค่าใช้จ่ายทางบัญชีได้ 200 %

วิธีการชำระเงิน:**1. โอนผ่านบัญชีธนาคาร ดังนี้**

1.1 ธนาคารกสิกรไทย บัญชีออมทรัพย์ สาขาโลตัสรามอินทรา 109 เลขที่ 148-3-63836-8

ชื่อบัญชี บริษัท โปรเฟสชั่นแนล เทรนนิ่ง โซลูชั่น จำกัด

และแฟกซ์ใบ Pay-in และหนังสือรับรองหัก ณ ที่จ่าย (ถ้ามี) info.ptstraining@gmail.com

พร้อมระบุชื่อบริษัทของท่าน และชื่อหลักสูตร

1. ชำระด้วยเช็คบริษัท สั่งจ่าย บริษัท โปรเฟสชั่นแนล เทรนนิ่ง โซลูชั่น จำกัด (Professional Training Solution Co.,Ltd.)

2. หัก ณ ที่จ่าย 3% ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105566006450

บริษัท โปรเฟสชั่นแนล เทรนนิ่ง โซลูชั่น จำกัด

เลขที่ 89/161 หมู่บ้านพฤกษาวิลล 23 ซ.พระยาสุเรนทร์ 21 แยก 3

แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ 10510

ผู้เข้าอบรมรับผิดชอบค่าธรรมเนียมการโอนเงินข้ามจังหวัด

รายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ: คุณอรรณญา(ตัม) 086-6183752

Professional Training Solution

Tel 02-1753330, 086-6183752

www.ptstraining.co.th

Email info.ptstraining@gmail.com,