

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ  
24-CP-50-GE-TRC-A Development of Productivity Specialists  
ระหว่างวันที่ 11 – 22 พฤศจิกายน 2567  
ณ กัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย

จัดทำโดย นายคณิน ตั้งคำ  
เจ้าหน้าที่บริหารโครงการ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ  
วันที่ 23 มกราคม 2568

## ส่วนที่ 1 เนื้อหา/องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

(ควรมีความยาวเพียงพอเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ องค์ความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับ โดยเฉพาะใจความสำคัญจากการบรรยาย เอกสารประกอบการบรรยาย และการศึกษาดูงาน)

1.1 ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ (สรุปจากเอกสาร Project Notification หรือสไลด์การบรรยาย)

โครงการ Development of Productivity Specialists เป็นโครงการที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างศักยภาพให้กับบุคลากรที่มีบทบาทสำคัญในด้านการพัฒนาผลิตภาพในระดับองค์กรและระดับประเทศ โครงการนี้ได้รับการพัฒนาและผลิตบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลากว่า 30 ปี ซึ่งในปีนี้ได้พัฒนาหลักสูตรเนื้อหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยผสมผสานเครื่องมือแบบดั้งเดิมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล (Digital transformation) และปัญญาประดิษฐ์ (Generative AI) เพื่อให้นำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเนื้อหาการอบรมครอบคลุมหัวข้อสำคัญ ได้แก่ แนวคิดและกระบวนการด้านผลิตภาพ เครื่องมือและเทคนิค การวินิจฉัยผลิตภาพในองค์กร แนวโน้มใหม่ด้านผลิตภาพและการแข่งขัน ตลอดจนข้อกำหนดสำหรับการรับรองผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภาพของ APO ซึ่งจะช่วยส่งเสริมบทบาทของผู้เข้าร่วมอบรมในฐานะที่ปรึกษา วิทยากร ผู้ส่งเสริม และนักวิจัยด้านผลิตภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมแสดงความคิดเห็นหรือยกตัวอย่างประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย (สามารถจำแนกตามหัวข้อและระบุชื่อวิทยากรบรรยาย) ได้แก่

- การบรรยาย
- กรณีศึกษาของประเทศสมาชิก (Country Paper) (ถ้ามี) อาจจำแนกตามรายชื่อประเทศ หรือใช้รูปแบบตาราง
- การศึกษาดูงานแต่ละแห่ง (ถ้ามี) พร้อมแนบภาพประกอบ
- การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (Group Discussion)

โครงการ Development of Productivity Specialists จัดขึ้นโดยหน่วยงาน Malaysia Productivity Corporation (MPC) มีรูปแบบการดำเนินการที่หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ ช่วงบรรยาย ช่วงทำกิจกรรม Work shop การศึกษาดูงาน Site Visit และเก็บข้อมูล ณ สถานประกอบการ รวมทั้งการนำเสนอรูปแบบกลุ่มในสิ่งที่ได้พบจากการไป Site Visit ให้กับตัวแทนผู้บริหาร โดยแบ่งเนื้อหาประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่

### หัวข้อที่ 1: Understanding Productivity

ผู้บรรยาย: Mr.Riwayat Mansor

ในหัวข้อนี้ผู้บรรยายได้อธิบายเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการด้านผลิตภาพ (Productivity) รวมถึงบทบาทและคุณลักษณะของผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภาพ นอกจากนี้ได้อธิบายถึงความท้าทายในปัจจุบันและที่เกิดขึ้นใหม่ในด้านผลิตภาพ คุณภาพ และนวัตกรรม (การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล) ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

“**ผลิตภาพ (Productivity)**” หมายถึงความสัมพันธ์ระหว่าง "ผลผลิต" (Output) ซึ่งหมายถึง สินค้าหรือบริการที่ถูกผลิตขึ้น กับ "ปัจจัยนำเข้า" (Input) หรือทรัพยากรที่ใช้ในกระบวนการผลิต เช่น แรงงาน วัสดุ เครื่องจักร พลังงาน เงินทุน ที่ดิน และอาคาร โดยผลิตภาพสามารถวัดได้ในรูปแบบของอัตราส่วนระหว่างผลผลิตต่อปัจจัยนำเข้า (Productivity = Output/Input) ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการผลิต โดยประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึงความสามารถในการใช้ทรัพยากรเพื่อผลิตสินค้าและบริการได้อย่างเหมาะสม ลดการสูญเสียและต้นทุนที่ไม่จำเป็น ในขณะที่ประสิทธิผล (Effectiveness) มุ่งเน้นที่มูลค่าหรือคุณค่าที่ถูกสร้างขึ้นจากกระบวนการผลิต ซึ่งแสดงถึงคุณภาพหรือความพึงพอใจในสินค้าและบริการนั้น ๆ ดังนั้น ผลิตภาพที่มีคุณภาพเกิดจากการมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างสมดุล เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและสร้างความยั่งยืนในกระบวนการผลิตขององค์กร

การวัดผลิตภาพเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้สามารถติดตามการพัฒนาของกระบวนการผลิต ระบุปัญหาที่ต้องแก้ไขและปรับปรุงประสิทธิภาพอย่างมีเป้าหมาย เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนในระยะยาว โดยมีวัตถุประสงค์หลักในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. เทคโนโลยี (Technology): เพื่อวิเคราะห์และติดตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อกระบวนการผลิต
2. ประสิทธิภาพ (Efficiency): เพื่อตรวจสอบและระบุการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร
3. การประหยัดต้นทุนที่แท้จริง (Real Cost Savings): เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงผลิตภาพที่สามารถวัดได้ เช่น การลดต้นทุนโดยไม่ลดคุณภาพ
4. การเปรียบเทียบกระบวนการผลิต (Benchmarking Production Processes): สำหรับการเปรียบเทียบผลิตภาพในกระบวนการผลิตที่เฉพาะเจาะจง สามารถระบุจุดที่ยังไม่มีประสิทธิภาพได้
5. มาตรฐานการครองชีพ (Living Standards): ประเมินมาตรฐานการครองชีพ เช่น รายได้ต่อหัวประชากร ซึ่งเป็นตัวชี้วัดพื้นฐาน

รูปแบบการวัดผลิตภาพ ประกอบด้วย

1. Single or Partial-Factor Productivity: พิจารณาปัจจัยนำเข้าเพียงปัจจัยเดียว เช่น ผลผลิตต่อชั่วโมงแรงงาน หรือ ยอดขายต่อพนักงาน
2. Multi-Factor Productivity: พิจารณาปัจจัยนำเข้ามากกว่าหนึ่งปัจจัย เช่น ผลผลิตต่อค่าใช้จ่ายโดยตรง (แรงงาน วัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ)
3. Total-Factor Productivity: พิจารณาปัจจัยนำเข้าทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในการผลิต

$$\text{PARTIAL PRODUCTIVITY} = \frac{\text{TOTAL OUTPUT}}{\text{PARTIAL INPUT}}$$

$$\text{TOTAL PRODUCTIVITY} = \frac{\text{TOTAL OUTPUT}}{\text{TOTAL INPUT}}$$

$$\text{TOTAL PRODUCTIVITY (TP)} = \frac{\text{TOTAL OUTPUT (TO)}}{C + L + E + M + S}$$

Where TP = Total Productivity  
 TO = Total Output  
 C = Capital Input Factor  
 L = Labor Input Factor  
 E = Energy Input  
 M = Raw materials and purchased parts input  
 S = Other Bought In Services

**บทบาทและคุณลักษณะของ Productivity Specialist** คือ การเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ และปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดยใช้เครื่องมือและเทคนิคที่ทันสมัย เช่น การวัดผลผลิตภาพและการเปรียบเทียบกระบวนการผลิต (Benchmarking) รวมถึงการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ เช่น การเปลี่ยนผ่านดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตและบริการ ผู้เชี่ยวชาญต้องมีทักษะในการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแก่บุคลากร พร้อมทั้งสามารถสื่อสารและวางกลยุทธ์ในการพัฒนาผลผลิตภาพอย่างยั่งยืน คุณลักษณะสำคัญของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ความรู้ลึกซึ้งทางเทคนิคในการวัดผลผลิตภาพ ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะการสื่อสารที่ดี และความสามารถในการคิดเชิงกลยุทธ์ในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาองค์กร

**แนวโน้มของผลผลิตภาพในปัจจุบัน** มุ่งเน้นการบูรณาการเทคโนโลยีสมัยใหม่และการจัดการที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มศักยภาพในกระบวนการผลิตและการดำเนินงาน โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

1. **การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ (Digital Transformation and Automation)** โดยการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI), Machine Learning และระบบ Robotic process automation (RPA) มาใช้ในกระบวนการทำงาน เพื่อเพิ่มความแม่นยำ ลดภาระงานซ้ำซาก และเพิ่มประสิทธิภาพในอุตสาหกรรม เช่น การผลิต การเงิน และการบริการลูกค้า

2. **รูปแบบการทำงานระยะไกลและแบบผสมผสาน (Remote and Hybrid Work Models)** โดยการนำเครื่องมือดิจิทัล เช่น Zoom และ Microsoft Teams มาใช้สนับสนุนการทำงานร่วมกัน ช่วยให้พนักงานสามารถทำงานได้ในช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุด แม้ว่าจะส่งเสริมความสมดุลระหว่างชีวิตและงาน แต่ก็ต้องเผชิญกับความท้าทายในเรื่องความร่วมมือและความรับผิดชอบ

3. **การให้ความสำคัญต่อสุขภาพของพนักงาน (Focus on Employee Well-Being)** ซึ่งการให้ความสำคัญกับสุขภาพของพนักงานในด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงาน เช่น การป้องกันปัญหาการหมดไฟ และสนับสนุนสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน ส่งผลให้พนักงานที่ได้รับการสนับสนุนอย่างเหมาะสมมีความมุ่งมั่นและมีผลการทำงานที่ดีขึ้น

4. **การตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลเป็นฐาน (Data-Driven Decision Making)** การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ (Big Data & Analytics) เพื่อวัดผลผลิตภาพแบบ Real-time ระบุจุดคอขวด และปรับปรุงประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น การใช้การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ในห่วงโซ่อุปทานหรือการบริหารสินค้าคงคลังในธุรกิจค้าปลีก ซึ่งช่วยให้องค์กรตัดสินใจได้อย่างมีข้อมูลและกระบวนการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5. **การเรียนรู้และพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง (Continuous Learning and Upskilling)** ความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วส่งผลให้องค์กรต้องสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรสามารถพัฒนาทักษะใหม่ๆ และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งช่วยส่งเสริมผลผลิตภาพในระยะยาว

**ความท้าทายด้านผลผลิตภาพในปัจจุบัน** มุ่งเน้นไปที่การจัดการความสมดุลระหว่างเทคโนโลยีกับทรัพยากรมนุษย์ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และการรักษาสภาพแวดล้อมการทำงานที่มีประสิทธิภาพ โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

1. **การจัดสมดุลระหว่างระบบอัตโนมัติและการบริหารแรงงาน (Balancing Automation and Workforce Management)** ถึงแม้ว่าการนำระบบอัตโนมัติมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงานจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร แต่ก็ทำให้เกิดความกังวลเกี่ยวกับความมั่นคงในอาชีพของพนักงานและความจำเป็นในการพัฒนาทักษะใหม่ ตัวอย่างเช่น ในภาคการผลิต หากมีการนำระบบอัตโนมัติเข้ามาใช้งาน ซึ่งเผชิญแรงต่อต้านจากแรงงานที่กังวลเรื่องการสูญเสียตำแหน่งงาน

2. **การรักษาผลผลิตภาพในสภาพแวดล้อมการทำงานแบบผสมผสานและระยะไกล (Maintaining Productivity in Hybrid and Remote Environments)** ถึงแม้ว่ารูปแบบการทำงานที่ยืดหยุ่น เช่น การทำงานแบบผสมผสานหรือระยะไกล จะช่วยส่งเสริมความคล่องตัวและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับพนักงาน แต่ก็อาจส่งผลกระทบต่อความร่วมมือของทีมและประสิทธิภาพในการสื่อสาร การรักษาความผูกพันและความสามารถในการทำงานร่วมกันระหว่างพนักงานในสำนักงานและพนักงานระยะไกลยังคงเป็นความท้าทายสำคัญที่องค์กรต้องรับมือเพื่อให้สามารถรักษาผลผลิตภาพและความร่วมมือในทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. **การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว (Adapting to Rapid Technological Changes)** องค์กรจำเป็นต้องลงทุนอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาบุคลากร เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทาง

เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เช่น การนำเครื่องมือดิจิทัลใหม่มาใช้งาน จำเป็นต้องมีการจัดการฝึกอบรมพนักงานอย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและสร้างผลลัพธ์สูงสุดต่อองค์กร

**4. การจัดการภาวะหมดไฟและความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงาน (Addressing Employee Burnout and Well-being)** ความคาดหวังที่สูงและภาระงานที่เพิ่มขึ้นอาจนำไปสู่ภาวะหมดไฟ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลิตภาพ การมีส่วนร่วม และอัตราการคงอยู่ของพนักงาน การดำเนินมาตรการ เช่น การลดชั่วโมงการทำงานหรือการกำหนดช่วงเวลาพักที่ชัดเจน ถือเป็นแนวทางสำคัญในการส่งเสริมสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน ช่วยป้องกันปัญหาสุขภาพจิตและรักษาความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงานในระยะยาว

**5. ข้อกังวลเรื่องความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Data Privacy and Security Concerns)** แม้ว่าการวิเคราะห์ข้อมูลจะช่วยเพิ่มผลิตภาพ แต่การจัดการข้อมูลจำนวนมาก โดยเฉพาะในภาคการเงินและการดูแลสุขภาพ ยังคงต้องการมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวด เพื่อป้องกันข้อมูลที่มีความสำคัญจากการถูกโจรกรรมหรือรั่วไหล ซึ่งอาจทำให้กระบวนการทำงานชะงักงัน

**6. ช่องว่างทักษะและการขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถ (Skills Gap and Talent Shortage)** การขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะ โดยเฉพาะในสาขาเทคโนโลยี ส่งผลให้องค์กรไม่สามารถใช้ประโยชน์จากเครื่องมือขั้นสูงได้อย่างเต็มศักยภาพ เช่น อุตสาหกรรม IT การดูแลสุขภาพ และวิศวกรรม ยังคงประสบปัญหาในการสรรหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินโครงการและลดศักยภาพในการสร้างนวัตกรรม

## **หัวข้อที่ 2: Productivity Tools and Techniques (Productivity Diagnosis)**

**ผู้บรรยาย: Mr. Ken Sato**

ผู้บรรยายได้อธิบายเกี่ยวกับเครื่องมือและเทคนิคในการเพิ่มผลิตภาพ โดยเน้นการวินิจฉัยและวิเคราะห์ผลิตภาพ รวมถึงการค้นหาแนวทางปรับปรุงและการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการบริหารจัดการและพัฒนากระบวนการทำงานในองค์กร โดย Productivity assessment tools ประกอบด้วย

**1. การบริหารตามวัตถุประสงค์ (Management by Objectives - MBO)** มุ่งเน้นการวัดผลผลิตของพนักงานว่า ได้มีส่วนสนับสนุนต่อเป้าหมายและผลลัพธ์ที่องค์กรตั้งไว้มากน้อยเพียงใด เพื่อให้มั่นใจว่าทุกคนในองค์กรทำงานไปในทิศทางเดียวกัน

**2. ตัวชี้วัดประสิทธิภาพหลัก (Key Performance Indicators: KPIs)** มุ่งเน้นปัจจัยสำคัญที่ขับเคลื่อนความสำเร็จขององค์กร เช่น การสร้างกำไรและการเสริมสร้างชื่อเสียง เพื่อให้สามารถวัดผลความก้าวหน้าได้อย่างชัดเจน

**3. กิจวัตรประจำวันและการวางแผนตารางงาน (Daily Routines and Planning)** โดยการวิเคราะห์พฤติกรรมการทำงานในแต่ละวันและการจัดระเบียบตารางงาน เพื่อให้เกิดการใช้เวลาอย่างคุ้มค่าและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

**4. การจัดการข้อจำกัดส่วนบุคคล (Overcoming Personal Constraints)** โดยเน้นการเอาชนะอุปสรรคส่วนบุคคล เช่น การบริหารจัดการอีเมลและการหลีกเลี่ยงการผัดวันประกันพรุ่ง เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**5. การสร้างความสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพในองค์กร (Forging Productive Relationships)** เป็นการประเมินทักษะในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีภายในองค์กร ผ่านการสื่อสาร การประชุม และการมอบหมายงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมความร่วมมือและความสำเร็จในระยะยาว

นอกจากนี้ ผู้บรรยายได้อธิบายเกี่ยวกับ Data Collection & Visualization ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการข้อมูลผ่านการรวบรวม (Collection) และการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพ (Visualization) โดยมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนเครื่องมือและเทคนิคในการเพิ่มผลิตภาพ ตัวอย่างเช่น

**1. สามารถตัดสินใจที่รวดเร็วและแม่นยำ** ซึ่งการเก็บข้อมูลที่ถูกต้องและการแสดงผลในรูปแบบภาพ (Visualization) ช่วยให้ผู้บริหารและทีมงานสามารถเข้าใจข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและชัดเจน เช่น การใช้กราฟเพื่อแสดงแนวโน้มของยอดขายหรือค่าใช้จ่าย ซึ่งทำให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและไม่เสียเวลา

**2. ช่วยระบุปัญหาและโอกาสในการปรับปรุง** การเก็บข้อมูลที่ละเอียดและการแสดงผลในรูปแบบที่สามารถเปรียบเทียบได้ เช่น การใช้กราฟแสดงผลการผลิต ทำให้สามารถระบุปัญหาหรือโอกาสในการปรับปรุงกระบวนการได้ทันที รวมถึงการมองเห็นจุดคอขวด (Bottleneck) ในการผลิตหรือการสูญเสียที่เกิดขึ้น

3. การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการ เมื่อข้อมูลถูกเก็บรวบรวมและแสดงผลอย่างถูกต้องและชัดเจน การวิเคราะห์กระบวนการทำงานสามารถทำได้ง่ายขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการใช้เครื่องมือ Productivity Tools ยกตัวอย่างเช่น

- CVP Analysis ช่วยในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน, ปริมาณการผลิต และกำไร ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารสามารถคำนวณและวางแผนในการปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้ผลกำไรสูงสุด โดยการลดต้นทุนผันแปร หรือปรับราคาให้เหมาะสม
- Break-Even Point Analysis ใช้ในการคำนวณจุดคุ้มทุน ซึ่งทำให้สามารถทราบได้ว่าในแต่ละช่วงการผลิตหรือยอดขายที่กำหนดจะต้องขายสินค้าเท่าไรเพื่อให้ไม่ขาดทุน การเข้าใจจุดคุ้มทุนช่วยให้สามารถตั้งเป้าหมายการขายได้อย่างชัดเจนและช่วยลดการสูญเสีย

4. การตั้งเป้าหมายและการติดตามผล ซึ่งช่วยในการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนและสามารถติดตามความคืบหน้าได้อย่างต่อเนื่อง โดยการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบกราฟหรือตาราง เช่น การแสดงยอดขายหรืออัตราการผลิต ช่วยให้สามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินงานได้แบบ Real-time

5. การสื่อสารภายในองค์กร โดยการนำเสนอข้อมูลที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายผ่านการแสดงผลแบบ Visualization ช่วยสร้างการสื่อสารที่ดีภายในองค์กร ซึ่งสามารถเห็นภาพรวมเดียวกัน ทำให้การร่วมมือในการปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กรเป็นไปได้โดยมีประสิทธิภาพ

### หัวข้อที่ 3: Productivity Tools and Techniques (Productivity Improvement Solutions)

ผู้บรรยาย: Mr.Riwayat Mansor, Dr. Chen-Yang Cheng และ Mr.Ken Sato

ผู้บรรยายได้อธิบายรายละเอียดเครื่องมือและเทคนิคที่สำคัญที่ใช้ในการเพิ่มผลิตภาพ โดยเน้นที่การปรับปรุงกระบวนการและการหาทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร แบ่งเป็น

1. Lean Management เป็นแนวคิดและระบบการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นการสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า (Value) โดยการลดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า (Waste) ในกระบวนการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทุก ๆ ขั้นตอนขององค์กร แนวคิดนี้ถูกพัฒนามาจากระบบการผลิตของโตโยต้า (Toyota Production System) และถูกนำไปปรับใช้ในหลากหลายอุตสาหกรรมทั่วโลก โดยการนำ Lean Management มาใช้งานในองค์กรสามารถแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1. Identify Value เป็นการระบุคุณค่าของสินค้าและบริการที่ลูกค้าให้ความสำคัญ ซึ่งคุณค่า หมายถึง สิ่งที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเป็นสิ่งที่ลูกค้ายินดีจ่ายเงินเพื่อให้ได้มา ในขั้นตอนนี้ องค์กรต้องทำความเข้าใจความต้องการของลูกค้าอย่างลึกซึ้งเพื่อมุ่งเน้นการสร้างสิ่งที่มีค่าที่สุด และกำจัดสิ่งที่ไม่สร้างคุณค่าออกไป

2. Map Value Stream โดยการสร้างแผนภาพแสดงกระบวนการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการส่งมอบสินค้าและบริการ ตั้งแต่ขั้นตอนต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยมีเป้าหมายคือการตรวจสอบว่าขั้นตอนใดในกระบวนการสร้างคุณค่า และขั้นตอนใดที่เป็นความสูญเปล่า (Waste) การวิเคราะห์นี้ช่วยให้องค์กรสามารถกำหนดแผนเพื่อลดหรือขจัดความสูญเปล่าในกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. Create Flow เป็นการลดอุปสรรคที่ทำให้เกิดการหยุดชะงัก เช่น การรอคอย การขาดแคลนวัสดุ หรือขั้นตอนที่ไม่จำเป็น ซึ่งหากมี Flow ของการทำงานที่ดี จะช่วยลดเวลาและทรัพยากรที่สูญเสียไป สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งมอบสินค้าและบริการให้แก่ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง

4. Establish Pull System เป็นแนวทางที่ช่วยให้องค์กรผลิตสินค้าและบริการตามความต้องการจริงของลูกค้า แทนการผลิตแบบ Push System ที่อาจทำให้เกิดปัญหาการผลิตเกินความจำเป็น ซึ่ง Pull System จะช่วยลดปริมาณสินค้าคงคลังและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และยืดหยุ่นมากขึ้น

5. Pursue Perfection เป็นการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) ทั้งในด้านกระบวนการทำงานและการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ซึ่งทุกคนในองค์กรต้องมีส่วนร่วมในการค้นหาและกำจัดความสูญเปล่าใหม่ ๆ เพื่อให้กระบวนการมีประสิทธิภาพสูงสุด และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างสมบูรณ์แบบ

## 2. Value Stream Mapping (VSM)

เป็นเครื่องมือที่ใช้แสดงข้อมูลในรูปแบบภาพ เพื่อช่วยให้มองเห็นและเข้าใจการไหลของวัสดุและข้อมูลตลอดทั้งกระบวนการ โดยเป็นการแสดงแผนผังของทุกกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับการส่งมอบผลิตภัณฑ์หรือบริการให้ถึงมือลูกค้า VSM ช่วยให้มองเห็นภาพรวมของกระบวนการทั้งหมดอย่างชัดเจน โดยเน้นการปรับปรุงระบบโดยรวมแทนที่จะมุ่งปรับปรุงเฉพาะบางส่วนของกระบวนการ โดยประกอบด้วยกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า (Value-Added) และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non-Value-Added) ซึ่งการทำ VSM จะช่วยระบุจุดที่สามารถปรับปรุงได้เพื่อกำจัดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดความสูญเสียในกระบวนการผลิตหรือให้บริการอย่างเป็นระบบ

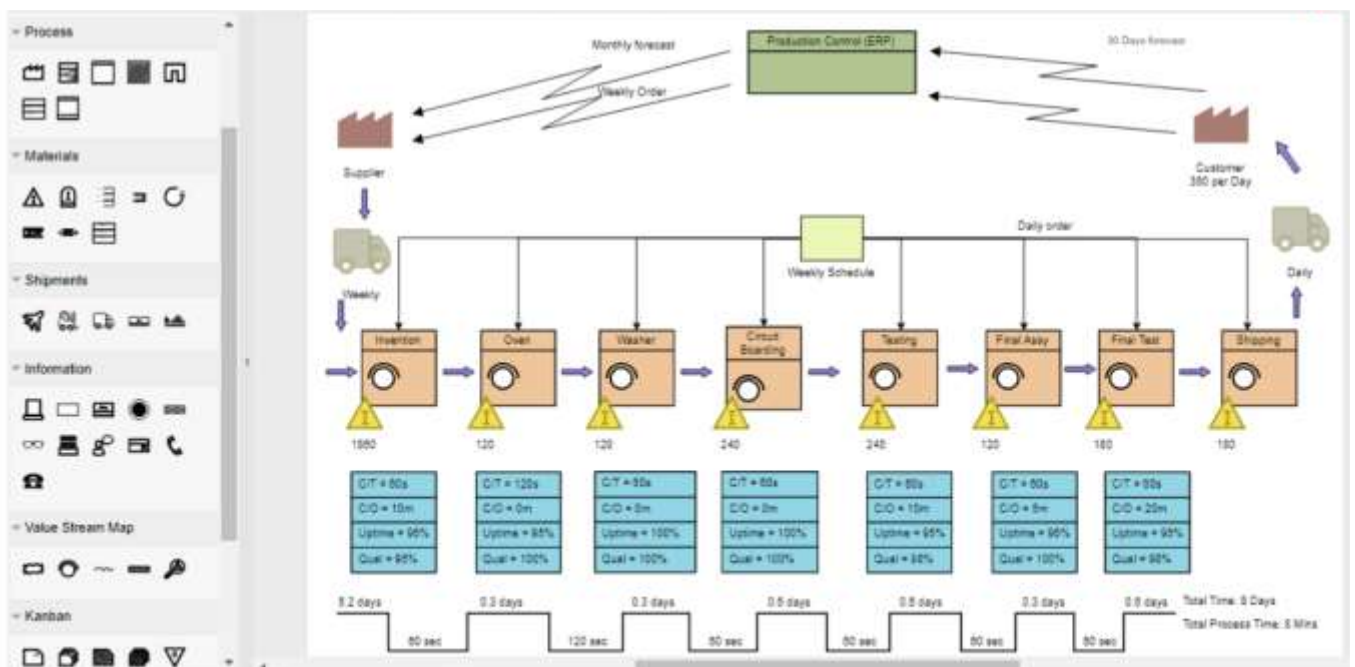
ผู้บรรยายได้สอนการสร้าง Value Stream Mapping ผ่าน Software โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์และสร้างแผนภาพของกระบวนการปัจจุบัน (Map Current Process): ด้วยการทำความเข้าใจและวิเคราะห์กระบวนการที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยวาดแผนภาพที่แสดงถึงการไหลของวัสดุ ข้อมูล และกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดกระบวนการตั้งแต่ต้นจนถึงการส่งมอบผลิตภัณฑ์หรือบริการให้ลูกค้า

2. ระบุและกำจัดความสูญเปล่า (Find and Eliminate Waste): ตรวจสอบกระบวนการปัจจุบันเพื่อค้นหากิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non-Value-Added) เช่น การรอคอย การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น หรือการผลิตเกินความต้องการ โดยวางแผนเพื่อลดหรือกำจัดความสูญเปล่าเหล่านี้

3. ออกแบบและสร้างแผนภาพกระบวนการอนาคต (Map Improved, Future Process): โดยสร้างแผนภาพที่แสดงกระบวนการใหม่หลังจากปรับปรุง โดยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความสูญเปล่า และเพิ่มคุณค่าให้กับกระบวนการที่สำคัญ

4. ดำเนินการตามกระบวนการในอนาคต (Implement Future Process): นำกระบวนการที่ได้รับการปรับปรุงไปใช้งานจริงในองค์กร พร้อมทั้งติดตามผลและประเมินประสิทธิภาพเพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการใหม่จะสร้างมูลค่า และช่วยเพิ่มผลิตภาพได้ตามเป้าหมาย

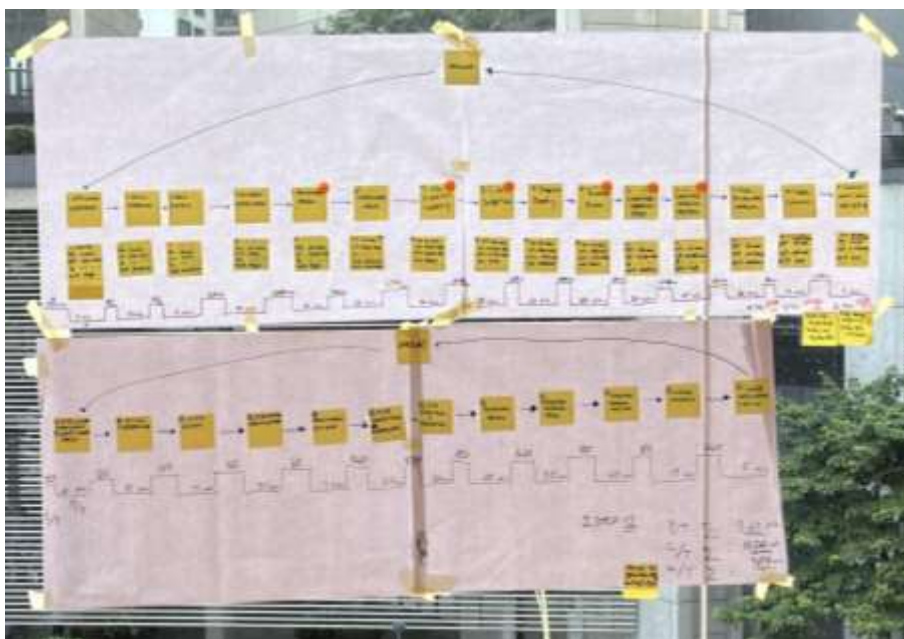




นอกจากนี้ ผู้บรรยายได้ให้แต่ละกลุ่มทำกิจกรรม Work shop โดยมีการสร้าง Value Stream Mapping ของกระบวนการในปัจจุบัน (As-Is) และกระบวนการที่ต้องการปรับปรุงในอนาคต (To-Be) ซึ่งมีกระบวนการทำงานทั้งหมด 15 ขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนแสดงกระบวนการต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดกระบวนการ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล Process Time (P/T), Cycle Time (C/T), Defects/Issues และ WIP (Work in Progress) โดยกิจกรรมนี้จะให้ผู้เข้าร่วมได้ลองหาวิธีในการลดจำนวนขั้นตอนและเวลาที่ใช้ในกระบวนการทั้งหมด โดยพิจารณาถึงเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนที่จะทำให้เกิดจุดคอขวด ซึ่งมีรายละเอียด ดังภาพ

Process Step	Process Time (P/T)	Cycle Time (C/T)	Defects/Issues	WIP
1. Application Submission	5 minutes	2 hours	Incomplete applications from customers	High
2. Initial Screening	10 minutes	4 hours	Missing required documents	Medium
3. Data Entry	15 minutes	1 day	Typographical errors; entry delays	Medium
4. Document Verification	30 minutes	1 day	Mismatched or unverifiable data	High
5. Preliminary Review	30 minutes	2 days	Insufficient documentation or incorrect information	High
6. Compliance Check	1 hour	1 day	Misinterpretation of compliance requirements	Medium
7. Site Inspection Scheduling	20 minutes	3 days	Delays in scheduling due to resource availability	High
8. Site Inspection	2 hours	1 week	Inspector availability; incomplete inspection notes	High
9. Inspection Reporting	45 minutes	1 day	Errors in reporting; delay in report submission	Medium
10. Secondary Review	1 hour	2 days	Need for additional clarifications	High
11. Committee Approval Prep	1.5 hours	3 days	Incomplete submission packets	Medium
12. Committee Approval Meeting	1 hour	1 week	Rescheduling due to quorum issues	High
13. Final Review and Approval	1 hour	1 day	Overlooked errors in application or inspection	Medium
14. License Issuance	15 minutes	3 hours	Incorrect license details issued	Low
15. Customer Notification & Pickup	5 minutes	1 day	Delayed notification to customer	Low

จากกิจกรรมกลุ่ม Workshop นี้ สามารถสรุปได้ว่าได้ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยลดขั้นตอนการทำงานจาก 15 ขั้นตอนเหลือ 12 ขั้นตอน โดยการนำกิจกรรมที่สามารถทำร่วมกันได้ ให้รวมเป็นกิจกรรมเดียวกัน ทำให้สามารถลดระยะเวลาทำงานและระยะเวลารอคอย ได้ประมาณ 30% จากกระบวนการเดิม



### 3. Total Productive Maintenance (TPM)

เป็นแนวทางการบำรุงรักษาแบบองค์รวมที่มุ่งให้พนักงานทุกระดับในองค์กรมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาเครื่องจักรและกระบวนการผลิต เพื่อให้เครื่องจักรทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ลดการหยุดชะงัก และเพิ่มผลผลิต โดยมีเป้าหมายให้การทำงานในทุกขั้นตอนมีความต่อเนื่อง ลดของเสีย และสร้างความสำเร็จอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ TPM ไม่ได้เน้นเฉพาะการบำรุงรักษาเชิงเทคนิค แต่ยังส่งเสริมความปลอดภัย ความสะอาด และการมีส่วนร่วมของทุกคนในองค์กร

หลักการสำคัญของ TPM ประกอบด้วย 8 เสาหลัก (8 Pillars) ที่เป็นกรอบแนวทางสำคัญในการนำ TPM ไปใช้ในองค์กร ดังนี้

**1. Focused Improvement** เป็นการแก้ไขปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของกระบวนการโดยตรง เช่น ปัญหาคอขวด หรือความสูญเสียในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อขจัดความสูญเสียหลักทั้ง 6 ประการ (6 Big Losses) เช่น การหยุดทำงาน การเดินเครื่องช้า และของเสีย ทำให้ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (OEE) เพิ่มขึ้น

**2. Autonomous Maintenance** เป็นการมุ่งเน้นให้พนักงานที่ปฏิบัติงานประจำกับเครื่องจักรมีส่วนร่วมในงานบำรุงรักษาขั้นพื้นฐาน เช่น การทำความสะอาด การตรวจสอบ และการหล่อลื่น เพื่อลดการพึ่งพาช่างเทคนิคและเพิ่มความรับผิดชอบของพนักงาน ซึ่งจะช่วยลดปัญหาเครื่องจักรขัดข้องเล็กน้อย (Minor Stoppages)

**3. Planned Maintenance** เป็นการวางแผนการบำรุงรักษาล่วงหน้า เพื่อลดการหยุดทำงานของเครื่องจักรโดยไม่คาดคิด รวมทั้งเพิ่มอายุการใช้งานของเครื่องจักรและลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม ทำให้เกิดความน่าเชื่อถือของเครื่องจักรเพิ่มขึ้น

**4. Quality Maintenance** เป็นการมุ่งเน้นการป้องกันปัญหาคุณภาพที่เกิดจากเครื่องจักรในกระบวนการผลิต ซึ่งจะช่วยป้องกันการเกิดของเสียและความผิดพลาดที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ ทำให้สินค้าที่ผลิตได้มีคุณภาพสูงและตรงตามความต้องการของลูกค้า

**5. Training and Education** เป็นการฝึกอบรมและให้ความรู้ โดยการจัดการอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ ความรู้ และความสามารถของพนักงานทุกระดับ เพื่อลดปัญหาที่เกิดจากการขาดความรู้หรือความชำนาญในการใช้งานเครื่องจักร ทำให้พนักงานมีความมั่นใจและสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง

**6. Safety, Health, and Environment** เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้พนักงานทำงานได้อย่างมั่นใจในสภาพแวดล้อมที่ดี

**7. Early Equipment Management** เป็นการวางแผนและออกแบบเครื่องจักรตั้งแต่ต้นเพื่อให้ใช้งานง่าย ดูแลรักษาสะดวก และเหมาะสมกับกระบวนการผลิต ซึ่งจะช่วยลดปัญหาที่อาจเกิดจากการติดตั้งหรือออกแบบเครื่องจักร ทำให้เครื่องจักรมีความพร้อมใช้งานและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**8. TPM in administration** เป็นการนำ TPM ไปใช้ในกระบวนการสำนักงาน เช่น การลดเวลาการทำเอกสาร หรือการปรับปรุงระบบการจัดการข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดความซับซ้อนในงานสำนักงาน ทำให้กระบวนการสำนักงานทำงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดที่ใช้ใน Total Productive Maintenance (TPM) มีบทบาทสำคัญในการวัดและปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องจักรและกระบวนการผลิต ตัวชี้วัดหลัก ได้แก่

**1. Overall Equipment Effectiveness (OEE)** เป็นตัวชี้วัดสำคัญที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรในการผลิต โดยพิจารณาจาก 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ Availability (ความพร้อมใช้งาน) ซึ่งวัดเวลาที่เครื่องจักรพร้อมทำงานเมื่อเทียบกับเวลาที่วางแผนไว้, Performance (ประสิทธิภาพ) ที่วัดความเร็วในการทำงานของเครื่องจักรเทียบกับความเร็วที่ควรจะเป็น และ Quality (คุณภาพ) ที่วัดสัดส่วนของสินค้าที่ได้มาตรฐานต่อสินค้าทั้งหมด สูตรการคำนวณ คือ

$$OEE = Availability * Performance * Quality$$

โดยค่าที่ได้จะแสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ซึ่งบ่งบอกถึงระดับประสิทธิภาพของเครื่องจักร ค่า OEE สูงบ่งชี้ว่าเครื่องจักรทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการใช้งาน ความเร็ว และคุณภาพของผลผลิต การวัด OEE ช่วยให้องค์กรระบุปัญหา เช่น การหยุดทำงาน ความล่าช้า หรือการผลิตสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐาน และใช้ข้อมูลเพื่อวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ



2. Mean Time Between Failures (MTBF) เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในระบบการบำรุงรักษาและการจัดการเครื่องจักร ใช้เพื่อประเมิน ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของเครื่องจักรหรือระบบ โดย MTBF หมายถึง ระยะเวลาเฉลี่ยที่เครื่องจักรสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องก่อนที่จะเกิดความล้มเหลวหรือขัดข้อง สูตรการคำนวณ คือ

$$MTBF = \text{เวลาทำงานรวม/จำนวนครั้งที่เครื่องจักรล้มเหลว}$$

ค่า MTBF ที่สูงบ่งชี้ว่าเครื่องจักรมีความน่าเชื่อถือและเกิดปัญหาน้อย ซึ่งช่วยลดต้นทุนและเวลาที่เสียไปกับการซ่อมแซม นอกจากนี้ MTBF เป็นตัวชี้วัดสำคัญที่ใช้ในการวางแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และช่วยให้องค์กรตัดสินใจปรับปรุงระบบการจัดการเครื่องจักรได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้การวิเคราะห์ MTBF ยังสามารถช่วยระบุสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาในกระบวนการทำงานเพื่อนำไปสู่การแก้ไขอย่างยั่งยืน

3. Mean Time to Repair (MTTR) เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ประเมิน ประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุง (Maintainability) ของเครื่องจักรหรือระบบ โดย MTTR หมายถึง ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการซ่อมแซมเครื่องจักรให้กลับมาใช้งานได้หลังจากเกิดความล้มเหลว สูตรการคำนวณ คือ

$$MTTR = \text{เวลาซ่อมทั้งหมด/จำนวนครั้งที่ซ่อม}$$

ค่า MTTR ที่ต่ำแสดงว่าองค์กรมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาและซ่อมบำรุงได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งช่วยลดระยะเวลาการหยุดทำงานของเครื่องจักร (Downtime) MTTR มักถูกใช้ร่วมกับตัวชี้วัดอื่น เช่น Mean Time Between Failures (MTBF) เพื่อวางแผนการบำรุงรักษาเชิงรุกและเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต การปรับปรุง MTTR สามารถทำได้โดยการเตรียมเครื่องมือและอะไหล่ให้พร้อม ปรับปรุงทักษะของทีมซ่อมบำรุง และเพิ่มความชัดเจนในกระบวนการวินิจฉัยและแก้ไขปัญหา รวมทั้งช่วยเพิ่มความต่อเนื่องและความน่าเชื่อถือของกระบวนการผลิต

4. Planned Maintenance Ratio (PMR) เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการบำรุงรักษาเชิงวางแผน (Planned Maintenance) โดยแสดงสัดส่วนของเวลาที่ใช้ในกิจกรรมการบำรุงรักษาที่วางแผนไว้ล่วงหน้า เทียบกับเวลาที่ใช้ในการบำรุงรักษาทั้งหมด สูตรการคำนวณ คือ

$$PMR = (\text{เวลาที่ใช้ใน Planned Maintenance} / \text{เวลาบำรุงรักษาทั้งหมด}) * 100$$

ค่า PMR ที่สูงบ่งชี้ว่าองค์กรมีการวางแผนและดำเนินการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบ ซึ่งช่วยลดการหยุดเครื่องจักรโดยไม่คาดคิด (Unplanned Downtime) และลดต้นทุนการบำรุงรักษาฉุกเฉิน การเพิ่มค่า PMR สามารถทำได้โดยการปรับปรุงกระบวนการวางแผน การจัดเตรียมทรัพยากรล่วงหน้า เช่น เครื่องมือ อะไหล่ และบุคลากรที่มีความพร้อม ซึ่งช่วยให้องค์กรลดความสูญเสียในระหว่างกระบวนการผลิต

#### **หัวข้อที่ 4: The IoT, AI and Smart Factories**

**ผู้บรรยาย: Dr. Chen-Yang Cheng**

ผู้บรรยายได้อธิบายถึงการประยุกต์ใช้ Internet of Things (IoT) กับ Raspberry Pi ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถสร้างระบบที่เชื่อมต่อและควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ Raspberry Pi มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการสร้างระบบการผลิตที่ตอบสนองและปรับตัวได้ เช่น เปิด-ปิดไฟ รวมถึงการติดตั้งเป็นระบบควบคุมขนาดเล็กในสายการผลิตที่เชื่อมโยงกับ IoT เพื่อการตรวจสอบและปรับปรุงกระบวนการแบบอัตโนมัติ ด้วยความสามารถในการรองรับการประมวลผลข้อมูล การเชื่อมต่ออุปกรณ์ และการทำงานร่วมกับ AI Raspberry Pi จึงเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาและปรับใช้เทคโนโลยีในโรงงานอัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ยังคงรักษาความคุ้มค่าในด้านต้นทุน

กิจกรรม Workshop ในหัวข้อนี้ ผู้บรรยายได้ให้ผู้เข้าร่วมอบรมดาวโหลดโปรแกรม MobaXterm สำหรับใช้ในการเชื่อมต่อการทำงานกับ Raspberry Pi ผ่านการเขียนโค้ดคำสั่งผ่านโปรแกรม เพื่อใช้ในการควบคุมการเปิด-ปิดไฟเซนเซอร์

```
Get:14 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 gui-pkinst arm64 0.17 [192 kB]
Get:15 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 gui-updater arm64 0.2 [10.7 kB]
Get:16 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 libssl3 arm64 3.0.13-1-deb12u1+rpt
1 [1,811 kB]
Get:17 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 libgstreamer-gl1.0-0 arm64 1.22.0-
3+deb12u2+rpt1 [277 kB]
Get:18 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 libneatvnc6 arm64 0.9.0+dfsg-1-rpt
2 [76.8 kB]
Get:19 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 lxtask arm64 0.1.10-1+rpt6 [81.6 k
B]
Get:20 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 openssh arm64 3.0.13-1-deb12u1+rpt
1 [1,380 kB]
Get:21 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 pi-greeter arm64 0.23 [51.1 kB]
Get:22 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 piclone arm64 0.30 [28.3 kB]
Get:23 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 pipanel arm64 1:1.47 [51.1 kB]
Get:24 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 pishutdown arm64 0.29 [10.5 kB]
Get:25 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 raspi-config all 20240708 [34.8 kB
]
Get:26 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 piwiz arm64 0.75 [193 kB]
Get:27 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 pprompt all 0.22 [4,890 B]
Get:28 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 rp-bookshelf arm64 0.23 [53.2 kB]
Get:29 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 rp-prefapps arm64 0.39 [82.8 kB]
Get:30 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 rpd-plym-splash arm64 0.39 [43.8 k
B]
Get:31 http://archive.raspberrypi.com/debian bookworm/main arm64 rpi-connect arm64 1.3.1 [7,274 kB]
Fetched 229 MB in 1min 5s (3,500 kB/s)
apt-listchanges: Reading changelogs...
Extracting templates from packages: 100%
(Reading database ... 128147 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../00-chromium-browser-l10n_126.0.6478.164-rpt1_all.deb ...
Unpacking chromium-browser-l10n (126.0.6478.164-rpt1) over (125.0.6472.133-rpt1) ...
Preparing to unpack .../01-chromium-browser_126.0.6478.164-rpt1_arm64.deb ...
Unpacking chromium-browser (126.0.6478.164-rpt1) over (125.0.6422.133-rpt1) ...
Address: [#.....]
```



**หัวข้อที่ 5: Core Competencies and Developing Functional Competencies for Productivity Specialists**

ผู้บรรยาย: Mr.Riwayat Mansor และ Mr.Ken Sato

ผู้บรรยายได้อธิบายเกี่ยวกับความสามารถที่จำเป็นของผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภาพในด้านทักษะกระบวนการ ทักษะการจัดการคน และจรรยาบรรณวิชาชีพ นอกจากนี้ได้อธิบายถึงการพัฒนาความสามารถของผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภาพในฐานะที่ปรึกษา ผู้ฝึกอบรม และผู้ส่งเสริมผลิตภาพผ่าน digital platform โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. **ทักษะกระบวนการ (Process Skills)** เป็นหนึ่งในความสามารถที่สำคัญสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภาพ เนื่องจากเป็นทักษะที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาผลิตภาพในองค์กรและอุตสาหกรรม แบ่งออกเป็น 4 ด้านหลัก ดังนี้

ด้าน	บทบาท	องค์ประกอบสำคัญ	ตัวอย่าง
Consultancy (การให้คำปรึกษา)	การช่วยองค์กรในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนากระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์สถานการณ์: ทำความเข้าใจปัญหาผ่านข้อมูลและการวิเคราะห์</li> <li>- การพัฒนาแนวทางแก้ไข: เสนอวิธีการปรับปรุง</li> <li>- การติดตามและประเมินผล: ประเมินผลลัพธ์และให้คำแนะนำเพิ่มเติม</li> </ul>	การช่วยองค์กรปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดต้นทุนหรือเพิ่มประสิทธิภาพ
Training (การฝึกอบรม)	การพัฒนาหลักสูตรและถ่ายทอดความรู้เพื่อเพิ่มผลิตภาพและทักษะให้กับบุคลากรในองค์กร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบหลักสูตร: วางโครงสร้างเนื้อหาการฝึกอบรมให้เหมาะสม</li> <li>- การปรับแต่งเนื้อหา: ปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับองค์กร</li> <li>- การประเมินผล: ตรวจสอบผลลัพธ์จากการฝึกอบรม</li> </ul>	การจัดอบรม Lean Management ให้พนักงานเพื่อเพิ่มความเข้าใจและการนำไปใช้ในกระบวนการทำงานจริง
Research (การวิจัย)	การสร้างข้อมูลและแนวทางใหม่เพื่อพัฒนาผลิตภาพในองค์กร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเก็บข้อมูล: รวบรวมข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัญหาหรือโอกาส</li> <li>- การวิเคราะห์: การใช้เครื่องมือสถิติเพื่อหาข้อสรุป</li> <li>- การนำเสนอผลลัพธ์: จัดทำรายงานหรือแผนปฏิบัติการ</li> </ul>	การวิจัยการนำเทคโนโลยี IoT มาใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดความสูญเสีย
Promotion (การส่งเสริม)	การสร้างความตระหนักรู้และการผลักดันให้เกิดการนำแนวทางผลิตภาพไปปรับใช้ในองค์กร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสื่อสาร: สร้างสื่อที่ช่วยให้ผู้คนเข้าใจผลิตภาพ</li> <li>- การประชาสัมพันธ์: ใช้ช่องทางดิจิทัลในการเผยแพร่</li> <li>- การกระตุ้นความสนใจ: จัดกิจกรรม เช่น สัมมนา หรือ Workshop</li> </ul>	การสร้างเนื้อหาเกี่ยวกับ TOM และเผยแพร่ในแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อกระตุ้นการนำแนวทางไปใช้ในองค์กร

2. ทักษะการจัดการคน (People Skills) เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการบรรลุเป้าหมายขององค์กรหรือโครงการต่าง ๆ โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้านหลัก ดังนี้

ด้าน	บทบาท	องค์ประกอบสำคัญ	ตัวอย่าง
การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า (Client Relationship)	สร้างความไว้วางใจและประสบการณ์ที่ดีระหว่างองค์กรกับลูกค้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเข้าใจในความต้องการลูกค้า: ฟังอย่างตั้งใจ ตั้งคำถาม และระบุความคาดหวัง</li> <li>- การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ: ตอบสนองทันเวลา สร้างความโปร่งใส</li> <li>- การสร้างความเชื่อมั่น: แสดงความเชี่ยวชาญและส่งมอบตามสัญญา</li> <li>- การแก้ปัญหา: แก้ไขข้อกังวลของลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	การให้คำปรึกษาแบบปรับแต่งเฉพาะองค์กรลูกค้ารายใหญ่
การจัดการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Management)	ทำงานร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย: วิเคราะห์บุคคล/กลุ่มที่มีผลกระทบต่อโครงการ</li> <li>- การสื่อสารที่โปร่งใส: สร้างแผนการสื่อสารที่เหมาะสม</li> <li>- การจัดการความคาดหวัง: กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน</li> <li>- การมีส่วนร่วม: เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วมกระบวนการตัดสินใจ</li> </ul>	การบริหารงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในโครงการพัฒนาชุมชน
การสื่อสาร (Communication)	ใช้เทคนิคเพื่อสร้างการสื่อสารที่มีประสิทธิผลกับลูกค้าและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การฟังอย่างตั้งใจ: เพื่อเข้าใจปัญหาและความต้องการ</li> <li>- การใช้ข้อความที่ชัดเจน: นำเสนอข้อมูลอย่างตรงประเด็น</li> <li>- การปรับรูปแบบการสื่อสาร: เลือกช่องทางและวิธีการสื่อสารตามกลุ่มเป้าหมาย</li> <li>- ความโปร่งใส: แจ้งข้อมูลสำคัญและอัปเดตสถานการณ์</li> </ul>	การนำเสนอแผนงานและผลลัพธ์ต่อผู้บริหารในองค์กร
การจัดการทีม (Team Management)	สร้างและนำทีมที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดเป้าหมายชัดเจน: สร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน</li> <li>- การสื่อสารเปิดกว้าง: สร้างพื้นที่ให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น</li> <li>- การมอบหมายงานตามทักษะ: ให้ความรับผิดชอบตามความถนัดของแต่ละบุคคล</li> <li>- การแก้ไขความขัดแย้ง: จัดการข้อขัดแย้งและลดความเสี่ยง</li> </ul>	การจัดทีมเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตในโรงงาน

3. จรรยาบรรณวิชาชีพ (Code of Professional Conduct) เป็นแนวทางปฏิบัติที่ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภาพต้องยึดถือ เพื่อรักษามาตรฐานวิชาชีพ สร้างความไว้วางใจ และสนับสนุนการพัฒนาประสิทธิภาพขององค์กร โดยมีรายละเอียดดังนี้

จรรยาบรรณวิชาชีพ	แนวปฏิบัติ	ตัวอย่าง
ความเคารพในวิชาชีพ (Respect for the Profession)	แสดงออกถึงความเคารพและเสริมสร้างเกียรติภูมิให้กับวิชาชีพ	ประพฤติตนอย่างมีอาชีพและปฏิบัติตามหลักจริยธรรมที่เคร่งครัด
การสร้างเชื่อมั่นในวิชาชีพ (Public Confidence)	ทำหน้าที่ในลักษณะที่ส่งเสริมความไว้วางใจของสาธารณชน	ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง ชัดเจน และโปร่งใสต่อสาธารณชน
ความรับผิดชอบ (Responsibility)	แสดงความรับผิดชอบต่อ APO, NPO และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ	ดำเนินโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ว่าจ้าง
การปฏิบัติตามกฎหมาย (Legality)	ให้คำแนะนำและปฏิบัติงานตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	ปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับกฎหมายแรงงานหรือข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)	ส่งมอบผลลัพธ์ตามที่ตกลงไว้ อย่างตรงเวลาและประหยัดทรัพยากร	ส่งมอบโครงการที่มีคุณภาพตามข้อตกลง
ความซื่อสัตย์ (Truthfulness)	เปิดเผยความขัดแย้งทางผลประโยชน์ที่อาจส่งผลกระทบต่อโครงการ	แจ้งลูกค้าเกี่ยวกับผลประโยชน์ทับซ้อนที่อาจเกิดขึ้น
ความเป็นกลาง (Objectivity)	รักษาความเป็นกลางและไม่ลำเอียงในการตัดสินใจ	ให้คำแนะนำตามข้อเท็จจริง โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนตัว
ความซื่อสัตย์ในข้อมูลและเทคนิค (Integrity)	ไม่เปิดเผยข้อมูลสำคัญหรือกระบวนการเฉพาะโดยไม่ได้รับอนุญาต	เก็บรักษาความลับของลูกค้าและไม่ใช่ข้อมูลเพื่อประโยชน์ส่วนตัว
การรักษาความลับ (Confidentiality)	ปกป้องข้อมูลสำคัญของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต	ไม่เปิดเผยข้อมูลโครงการแก่บุคคลที่สาม
การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency)	ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดการสูญเสีย	ออกแบบโครงการที่ใช้ทรัพยากรน้อย แต่ได้ผลลัพธ์สูง
การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainability)	เสนอแนวทางที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)	แนะนำกระบวนการผลิตที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
ความสามารถในการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม (Resourcefulness)	ใช้แนวทางการพัฒนาผลิตภาพและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ	เลือกเทคโนโลยีหรือเครื่องมือที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กร
ความเชี่ยวชาญ (Proficiency)	แสดงความสามารถในการดำเนินงาน และขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญเมื่อจำเป็น	อัปเดตความรู้เกี่ยวกับเทคนิคใหม่ ๆ
ความยืดหยุ่น (Agility)	ปรับตัวตามความต้องการและความคาดหวังที่เปลี่ยนแปลง	ปรับเปลี่ยนแผนดำเนินงานเมื่อเผชิญกับความท้าทายใหม่
การมุ่งมั่นต่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Commitment to Continual Improvement)	ประเมินผลกระทบของการดำเนินงาน และปรับปรุงกระบวนการเพื่อผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้น	สร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อเพิ่มผลิตภาพและลดต้นทุน

4. การพัฒนาความสามารถของผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภาพ ในบทบาทที่ปรึกษา (Consultant), ผู้ฝึกอบรม (Trainer), และผู้ส่งเสริมผลิตภาพ (Promoter) ในระดับประเทศโดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล เป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและการเข้าถึงการพัฒนาผลิตภาพในยุคดิจิทัล ลดต้นทุน และตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแบ่งตามบทบาทดังนี้

บทบาท	การพัฒนา	ประโยชน์
ที่ปรึกษา (Consultant)	<b>การใช้เครื่องมือดิจิทัล</b> เช่น IoT และ AI เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินกระบวนการทำงานขององค์กร	ช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่
	<b>การให้คำปรึกษาออนไลน์</b> ผ่านแพลตฟอร์มวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ เช่น Zoom, Microsoft Teams	การให้คำปรึกษาครอบคลุมองค์กรในทุกพื้นที่
	<b>การวิเคราะห์เชิงลึกด้วยซอฟต์แวร์</b> เช่น Power BI หรือ Tableau เพื่อสร้างรายงานและแผนปรับปรุงที่ชัดเจน	เพิ่มความแม่นยำและชัดเจนในการวางแผนปรับปรุง
ผู้ฝึกอบรม (Trainer)	<b>การออกแบบและจัดฝึกอบรมออนไลน์</b> ผ่าน LMS เช่น Moodle หรือ Coursera	เพิ่มการเข้าถึงผู้เรียนในทุกภูมิภาค
	<b>การใช้สื่อดิจิทัล</b> เช่น วิดีโอ แผนภูมิ หรืออินโฟกราฟิก เพื่ออธิบายแนวคิดและเครื่องมือด้านผลิตภาพอย่างชัดเจน	ลดต้นทุนการจัดการฝึกอบรม
	<b>การวิเคราะห์ผลลัพธ์</b> ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อติดตามผลและปรับปรุงหลักสูตร	เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และการฝึกอบรม
ผู้ส่งเสริมผลิตภาพ (Promoter)	<b>การสร้างเนื้อหาเพื่อการส่งเสริม</b> เช่น บทความ อินโฟกราฟิก หรือวิดีโอ แล้วเผยแพร่ผ่านโซเชียลมีเดียและเว็บไซต์	สร้างความตระหนักรู้ในระดับสังคม
	<b>การจัดกิจกรรมออนไลน์</b> เช่น Webinars และ Virtual Conferences เพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับผลิตภาพ	การส่งเสริมผลิตภาพเข้าถึงวงกว้างได้อย่างรวดเร็ว
	<b>การวัดผลการส่งเสริม</b> ด้วยเครื่องมือ เช่น Google Analytics เพื่อปรับปรุงกิจกรรมการส่งเสริม	ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกิจกรรมและการสื่อสาร

#### หัวข้อที่ 6: Green Supply Chain and Productivity

ผู้บรรยาย: Dr. Koh Niak Wu

ผู้บรรยายได้อธิบายเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานสีเขียว (Green Supply Chain) เป็นการบูรณาการแนวทางปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการบริหารการจัดการกระบวนการไหลของสินค้าและบริการ ตั้งแต่การผลิตจนถึงมือผู้บริโภค โดยมุ่งเน้นที่การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งคงไว้หรือยกระดับผลิตภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. หลักการสำคัญของ Green Supply Chain Management (GSCM) เป็นหลักการสำคัญที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยให้องค์กรสามารถสร้างกระบวนการห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืน และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหลักการสำคัญประกอบด้วย

- 1) การพิจารณาตลอดวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Thinking) ซึ่งเน้นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การสกัดวัตถุดิบ การผลิต การกระจายสินค้า การใช้งาน ไปจนถึงการกำจัดผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม
- 2) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เป็นการสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยมุ่งเน้นการ Recycle และการลดการใช้ทรัพยากรใหม่ เพื่อลดปริมาณขยะและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้วัสดุ
- 3) จัดซื้อจัดจ้างสีเขียว (Green Procurement) เป็นอีกหนึ่งหลักการสำคัญที่เน้นการเลือก supplier และวัตถุดิบที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น วัตถุดิบจากแหล่งที่ยั่งยืน พร้อมทั้งส่งเสริมความโปร่งใสและความร่วมมือในห่วงโซ่อุปทาน
- 4) การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Design) มุ่งเน้นการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ลดขนาดบรรจุภัณฑ์ ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และเลือกวัสดุที่สามารถย่อยสลายได้
- 5) การจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG Emission Management) เป็นหลักการที่ใช้กรอบมาตรฐาน เช่น GHG Protocol และ ISO 14083 เพื่อติดตาม วัดผล และปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการห่วงโซ่อุปทาน โดยครอบคลุมในทุกขอบเขตของการปล่อยก๊าซ ได้แก่ Scope 1 การปล่อยก๊าซทางตรงจากกิจกรรม เช่น การเผาเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตหรือยานพาหนะ, Scope 2 การปล่อยก๊าซทางอ้อมจากพลังงานที่ซื้อมาใช้ เช่น ไฟฟ้า และ Scope 3 การปล่อยก๊าซทางอ้อมอื่น ๆ ซึ่งรวมถึงกิจกรรมในห่วงโซ่อุปทาน เช่น การขนส่งและการจัดหาวัตถุดิบ

2. แนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว มีเป้าหมายหลักในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนความยั่งยืน โดยมีแนวทางสำคัญดังนี้

แนวทาง	รายละเอียด
1. การวางแผน (Planning)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วางแผนเชิงกลยุทธ์โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ใช้ระบบคาดการณ์ความต้องการเพื่อลดของเสีย</li> <li>- รวมเป้าหมายด้านความยั่งยืนเข้ากับเป้าหมายธุรกิจ</li> </ul>
2. การจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือก Supplier ที่ปฏิบัติอย่างรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว เช่น การใช้วัสดุที่ Recycle ได้</li> <li>- สร้างความร่วมมือกับ Supplier เพื่อกำหนดมาตรฐานความยั่งยืน</li> </ul>
3. การผลิต (Production)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ระบบ Lean Management เพื่อลดของเสียและการใช้พลังงาน</li> <li>- ใช้เทคโนโลยีสะอาดในกระบวนการผลิต</li> <li>- ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในทุกขั้นตอนการผลิต</li> </ul>
4. การขนส่งและการกระจายสินค้า (Transportation and Distribution)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ระบบขนส่งที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การขนส่งพลังงานสะอาด</li> <li>- วางแผนเส้นทางขนส่งที่มีประสิทธิภาพ</li> <li>- ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ Recycle ได้</li> </ul>
5. การจัดการของเสีย (Waste Management)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมการ Recycle และการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่</li> <li>- ใช้ระบบจัดการขยะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเปลี่ยนของเสียเป็นพลังงาน</li> <li>- ลดปริมาณขยะในกระบวนการผลิตและขนส่ง</li> </ul>
6. การวัดผลและการปรับปรุง (Measurement and Improvement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้กรอบมาตรฐาน เช่น GHG Protocol และ ISO 14083</li> <li>- ประเมินและติดตามผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่องและสื่อสารผลกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> </ul>



### 3. ความท้าทายในการดำเนินการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว

- 1) **ต้นทุนเริ่มต้นที่สูง:** การปรับเปลี่ยนระบบห่วงโซ่อุปทานเพื่อให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การลงทุนในเทคโนโลยีสีเขียว การจัดซื้อวัสดุที่ยั่งยืน หรือการปรับปรุงกระบวนการผลิต ซึ่งต้องใช้เงินทุนเริ่มต้นจำนวนมาก โดยองค์กรที่มีงบประมาณจำกัดอาจประสบปัญหาในการเริ่มต้นดำเนินการ
- 2) **ความซับซ้อนของกระบวนการห่วงโซ่อุปทาน:** ห่วงโซ่อุปทานมักเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวนมาก เช่น Supplier ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย และลูกค้า การประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ เพื่อปรับใช้มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมอาจเป็นเรื่องซับซ้อน โดยเฉพาะในกรณีที่ Supplier ไม่ได้มีความพร้อมหรือความตระหนักในเรื่องนี้
- 3) **ขาดแคลนทรัพยากรและความรู้:** การดำเนินการห่วงโซ่อุปทานสีเขียวต้องอาศัยความรู้เฉพาะทางในด้านเทคโนโลยี และวิธีการปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม หากพนักงานหรือผู้บริหารในหลายองค์กรอาจขาดความเข้าใจในแนวทางนี้ ส่งผลให้การดำเนินการขาดประสิทธิภาพ
- 4) **ความต้องการของตลาดและลูกค้าที่ไม่สอดคล้องกัน:** ในบางตลาด ลูกค้าอาจยังไม่ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากพอ ทำให้องค์กรต้องเผชิญกับความท้าทายในการสร้างความสมดุลระหว่างความยั่งยืนและการตอบสนองความต้องการของตลาด
- 5) **ข้อกำหนดและกฎหมายที่ซับซ้อน:** การปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่นและระดับนานาชาติ มีความซับซ้อนและแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค ซึ่งต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมากเพื่อทำความเข้าใจและปฏิบัติตามข้อกำหนดเหล่านี้

นอกจากนี้ ผู้บรรยายได้ให้แต่ละกลุ่มทำกิจกรรม Work shop ในหัวข้อ Supply Chain of Coconut โดยในกลุ่มได้เสนอห่วงโซ่อุปทานของมะพร้าวเริ่มตั้งแต่การเก็บเกี่ยวและแปรรูปที่ฟาร์มจนถึงการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในร้านค้าปลีก โดยมีกระบวนการที่เกี่ยวข้องทั้งการใช้แรงงานคนและเครื่องจักร รวมถึงการจัดการผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองความต้องการของตลาดในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น มะพร้าวสด น้ำมันมะพร้าว หรือกะทิ ซึ่งการจัดการที่มีประสิทธิภาพในแต่ละขั้นตอนช่วยเพิ่มมูลค่าและลดการสูญเสียในห่วงโซ่อุปทาน



การปรับปรุงประสิทธิภาพในห่วงโซ่อุปทานของมะพร้าว สามารถทำได้ ดังนี้

- 1) **การเก็บเกี่ยวที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Harvesting):** การเก็บเกี่ยวมะพร้าวที่สุกในระดับที่เหมาะสมที่สุดเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการรักษาคุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการ โดยเฉพาะน้ำมันมะพร้าว ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับคามนิยมในตลาด วิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมสามารถช่วยเพิ่มคุณภาพของผลผลิตและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้น เช่น การตรวจสอบความสุกของมะพร้าวก่อนการเก็บเกี่ยว การจัดการการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมกับฤดูกาล เป็นต้น
- 2) **การแปรรูปอย่างรวดเร็วและถูกสุขอนามัย (Quick and Hygienic Processing):** หลังการเก็บเกี่ยวมะพร้าว กระบวนการแปรรูปต้องดำเนินการอย่างรวดเร็วเพื่อคงความสดใหม่และป้องกันการปนเปื้อน การแปรรูปที่ถูกสุขอนามัยช่วยลดความเสี่ยงต่อการเน่าเสียและช่วยรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เช่น ใช้เครื่องจักรที่ได้มาตรฐานในการปอกเปลือก การชูด หรือการตัดเนื้อมะพร้าว รวมทั้งการจัดการในสภาพแวดล้อมที่สะอาดและควบคุมอุณหภูมิ
- 3) **เทคนิคการแปรรูปที่ทันสมัย (Advanced Processing Techniques):** การนำเทคโนโลยีแปรรูปที่ทันสมัยประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตสามารถช่วยลดของเสียและเพิ่มผลผลิต เช่น การใช้เครื่องจักรที่สามารถสกัดน้ำมันมะพร้าวหรือกะทิได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ การ Recycle วัสดุเหลือใช้ เช่น กากมะพร้าวหรือเปลือก เพื่อนำไปผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้แก่ ปุ๋ยหรือถ่านมะพร้าว

## หัวข้อที่ 7: Productivity and Quality (P&Q) Diagnosis Techniques

ผู้บรรยาย: Mr.Riwayat Mansor

ผู้บรรยายได้แบ่งกลุ่มอธิบายเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกปฏิบัติการวินิจฉัยผลผลิตภาพและคุณภาพ (P&Q Diagnosis) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การเก็บข้อมูลเบื้องต้นขององค์กร (Obtain Company Info) โดยเริ่มจากการตรวจสอบแบบสอบถาม (Review Questionnaire) ที่ได้รับจากองค์กรเพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน เช่น โครงสร้างองค์กร กระบวนการผลิต และปัญหาที่องค์กรกำลังเผชิญอยู่ จากนั้นดำเนินการค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมผ่านเว็บไซต์ขององค์กร เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมผลิตภัณฑ์ หรือบริการ รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน และเอกสารหรือรายงานอื่น ๆ (Postings) ที่องค์กรจัดเตรียมไว้ เช่น รายงานประจำปี แผนกลยุทธ์ หรือข้อมูลสถิติต่าง ๆ

2. การเตรียมความพร้อมสำหรับการเยี่ยมชมสถานที่ (Prepare for Site Visit) โดยเริ่มจากการจัดเตรียมคำกล่าวเปิด เพื่อแนะนำทีมผู้สัมภาษณ์ วัตถุประสงค์ และขอบเขตของการเยี่ยมชม รวมถึงคำกล่าวปิดท้าย เพื่อสรุปผลการเยี่ยมชม จากนั้นกำหนดประเด็นสำคัญที่ต้องมุ่งเน้นระหว่างการเยี่ยมชม เช่น กระบวนการที่ต้องปรับปรุงหรือปัญหาที่พบในองค์กร และเตรียมคำถามที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูลที่มีความครอบคลุมและสามารถนำไปวิเคราะห์ต่อได้อย่างละเอียด

3. การเยี่ยมชมสถานที่ (Site Visit) โดยเริ่มต้นด้วยการประชุมเปิด เพื่อแนะนำทีมผู้สัมภาษณ์และวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม รวมถึงการสร้างความเข้าใจกับผู้ที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นเข้าเยี่ยมชมกระบวนการต่าง ๆ ในสถานที่จริง พร้อมทั้งชี้แจงข้อมูลที่ยังไม่ชัดเจน และรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้อง เมื่อเสร็จสิ้นการตรวจสอบแล้ว จะมีการจัดประชุมปิด เพื่อสรุปผลการเยี่ยมชมเบื้องต้น และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับตัวแทนองค์กร รวมถึงการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการนำเสนอแนวทางปรับปรุงในขั้นตอนถัดไป

4. การทบทวนและนำเสนอ (Review and Presentation) โดยเริ่มจากการทบทวนข้อมูลและผลการวิเคราะห์ร่วมกันภายในทีม รวมถึงผู้บรรยายที่ติดตามไปสถานที่เยี่ยมชมองค์กร เพื่อปรับปรุงจัดเตรียมการนำเสนอซึ่งเน้นประเด็นสำคัญ เช่น ปัญหาที่พบ ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ และแนวทางปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพในกระบวนการทำงาน ซึ่งจะมีการนำเสนอข้อมูลต่อตัวแทนองค์กร โดยเปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและตอบคำถาม เพื่อให้แน่ใจว่าองค์กรสามารถนำข้อเสนอแนะไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

## หัวข้อที่ 8: Site Visit P&Q Diagnosis and Final Presentation

ผู้บรรยายและเจ้าหน้าที่ MPC ที่ติดตามไปสถานที่เยี่ยมชมองค์กร: Dr. Chen-Yang Cheng และ Mr. Muhamad Afiq Piramli

ทีมงาน MPC ได้ดำเนินการแบ่งผู้เข้าร่วมการอบรมออกเป็น 4 กลุ่ม โดยมอบหมายให้แต่ละกลุ่มเยี่ยมชมสถานประกอบการ 4 แห่งที่มีความหลากหลายในด้านการดำเนินธุรกิจ ซึ่งกลุ่มของผู้เขียนได้รับมอบหมายให้เยี่ยมชมขององค์กร Ingress Technologies Sdn. Bhd. ซึ่งเป็นองค์กรที่ดำเนินธุรกิจด้านการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (Automotive Component Manufacturing)

ก่อนการเยี่ยมชมสถานที่ ทางกลุ่มได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับองค์กรผ่านที่ได้รับจากองค์กรก่อนการเยี่ยมชมสถานที่ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

### 1. ข้อมูลทั่วไปขององค์กร

ชื่อบริษัท: Ingress Technologies Sdn Bhd

ปีที่ก่อตั้ง: 5 กันยายน 1997

ประเภทธุรกิจ: การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (Automotive Component Manufacturing)

จำนวนพนักงาน: ประมาณ 917 คน

ผู้บริหารระดับสูง: Azhar bin Abdul Aziz (Chief Operating Officer)

เว็บไซต์: <https://www.ingresscorp.com.my/>

## 2. ประสิทธิภาพด้านการพัฒนาการบริหารจัดการในองค์กร

ผลิตภาพ (Productivity): มีการวัดและติดตามผลิตภาพของสายการผลิต โดยรักษาผลผลิตให้อยู่ในระดับที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้โดยไม่มีการหยุดชะงัก

ความพึงพอใจของพนักงาน (Employee Satisfaction): ใช้ดัชนี ESI (Employee Satisfaction Index) โดยวัดจากสวัสดิการ สิ่งอำนวยความสะดวก และโปรแกรมเสริมสร้างความผูกพัน ผลสำรวจปี 2024 อยู่ที่ 75% เมื่อเทียบกับเป้าหมาย 80%

ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction): ใช้ดัชนี CSI (Customer Satisfaction Index) ซึ่งประกอบด้วยคุณภาพการจัดส่ง การปฏิเสธสินค้า และผลการตรวจสอบ

การปรับปรุงกระบวนการ (Operation Process Improvement): มีการวิเคราะห์คุณภาพกระบวนการและดำเนินการปรับปรุงเมื่อพบความผิดปกติ

การวางแผนเชิงกลยุทธ์: มีแผนระยะยาวที่เผยแพร่ให้พนักงานรับทราบเพื่อใช้เป็นแนวทาง

## 3. สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อองค์กร

ปัจจัยภายนอก: การแข่งขันจากรถยนต์ไฟฟ้า (EV) จากประเทศจีน, นโยบายค่าจ้างขั้นต่ำ

ปัจจัยภายใน: การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในองค์กรเพื่อยกระดับขวัญกำลังใจของพนักงาน

จุดแข็ง: การรักษาสภาพแวดล้อมของพนักงานให้อยู่ในระดับต่ำด้วยการพัฒนาความผูกพัน การปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างต่อเนื่อง เช่น การออกแบบตามหลักสรีรศาสตร์ รวมถึงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างเป็นระบบ

## 4. ความท้าทายที่องค์กรเผชิญ

การปฏิบัติการและการผลิต: ผลกระทบด้านต้นทุนจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนในการจัดหาวัสดุและอะไหล่จากต่างประเทศ

ยอดขายและการส่งเสริมธุรกิจ: การรักษาความสามารถในการแข่งขันด้านราคากับคู่แข่งในประเทศที่ 3

5. ความคาดหวังจากการเยี่ยมชมสถานที่: การวิเคราะห์ผลิตภาพและการดำเนินงานของบริษัท การระบุปัญหาสำคัญที่ต้องดำเนินการแก้ไข

6. แผนในอนาคตขององค์กร: องค์กรมีเป้าหมายที่จะเพิ่มระดับของระบบอัตโนมัติ (Automation) และปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้น

การเยี่ยมชมสถานที่ปฏิบัติองค์กร Ingress Technologies Sdn. Bhd. กำหนดจัดขึ้นในวันที่ 19 พฤศจิกายน 2567 ตั้งแต่เวลา 09:00 น. ถึง 16:00 น. โดยการดำเนินการแบ่งออกเป็นช่วงสำคัญดังนี้

### ช่วงเช้า (09:00-12:30):

- การต้อนรับและประชุมเปิด (Opening Meeting): ตัวแทนองค์กรแนะนำทีมผู้บริหาร พร้อมนำเสนอภาพรวมขององค์กร รวมถึงข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการดำเนินงาน
- การแนะนำทีมผู้สัมภาษณ์: ผู้เข้าร่วมแต่ละคนแนะนำตนเอง
- การตอบคำถามและแลกเปลี่ยนข้อมูล (Q&A Session): การตอบข้อซักถามเกี่ยวกับการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ สำหรับการวิเคราะห์ผล
- การเยี่ยมชมพื้นที่ปฏิบัติงาน: การสำรวจพื้นที่การผลิตและการดำเนินงานเพื่อสังเกตกระบวนการและรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม

### ช่วงบ่าย (14:00-16:30):

- การอภิปรายภายในกลุ่ม (Internal Group Discussion): การประชุมภายในกลุ่มผู้เข้าร่วมเพื่อประเมินและจัดระเบียบข้อมูลที่ได้รับจากการเยี่ยมชม
- การหารือเพิ่มเติมกับองค์กรเจ้าภาพ (Follow-up Discussion): การสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อยืนยันความถูกต้องหรือเติมเต็มรายละเอียดที่ยังขาดอยู่
- การประชุมปิด (Closing Meeting): การสรุปผลข้อมูลที่ได้จากการเยี่ยมชม พร้อมทั้งนำเสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเบื้องต้น รวมถึงการขอบคุณองค์กร



## ภาพแสดงตัวอย่างจากการเยี่ยมชมบริษัท Ingress Technologies Sdn. Bhd.



ภายหลังจากการเยี่ยมชมสถานประกอบการเสร็จสิ้น ทางกลุ่มได้ดำเนินการประชุมร่วมกันเพื่อทบทวนข้อมูลและข้อสังเกตที่ได้รับจากการเยี่ยมชมดังกล่าว โดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์ประเด็นสำคัญที่พบ พร้อมทั้งพัฒนาแนวทางปรับปรุงและเพื่อส่งเสริมการพัฒนาองค์กร รายละเอียดดังนี้

### Key Findings: สิ่งที่พบจากการเยี่ยมชมองค์กร

1. การใช้ IoT และเทคโนโลยีดิจิทัล (Digitalization): ใช้ระบบ Real-Time Digital Dashboard เพื่อติดตามตัวชี้วัดสำคัญ เช่น OEE (Overall Equipment Effectiveness), ผลิตผล, เวลาหยุดทำงาน (Downtime) และการ Reject ขึ้นส่วนที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งช่วยให้การจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ
2. ระบบอัตโนมัติ (Automation): มีการใช้ระบบอัตโนมัติถึง 80% ในสายการผลิต ซึ่งช่วยเพิ่มความแม่นยำ ลดความผิดพลาด และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
3. การจัดการ Lean (Lean Management): องค์กรได้นำเครื่องมือ Lean มาใช้ เช่น 5S ในการจัดระเบียบพื้นที่ทำงาน, Visual Management เพื่อแสดงข้อมูลสำคัญในสายการผลิต และ กิจกรรม ICC (Innovative & Creative Circle) ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงานในกระบวนการปรับปรุง

4. การส่งมอบตรงเวลา (On-time Delivery): มีผลการส่งมอบผลิตภัณฑ์ตรงเวลาที่ดีเยี่ยม สะท้อนถึงการจัดการห่วงโซ่อุปทานและกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ
5. การประกันคุณภาพ (Quality Assurance): มีระบบตรวจสอบคุณภาพที่เข้มงวด โดยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพ 100% ด้วยพนักงานที่ผ่านการฝึกอบรมและมีทักษะสูง ซึ่งช่วยลดข้อบกพร่องในผลิตภัณฑ์
6. สวัสดิการพนักงาน (Employee Welfare): มีการจัดสวัสดิการที่ครอบคลุม เช่น การจัดบริการอาหาร โบนัส ค่าล่วงเวลา (OT) การฝึกอบรมพัฒนาทักษะ และการปรับเงินเดือนตามผลการปฏิบัติงาน

โอกาสในการปรับปรุง (Opportunities for Improvement) แม้ว่าองค์กรจะมีระบบการผลิตและการจัดการที่มีประสิทธิภาพและดำเนินงานได้อย่างดีเยี่ยม แต่ยังคงมีโอกาสในการพัฒนาเพิ่มเติมในบางส่วน เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพและรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันในอนาคต รายละเอียดมีดังนี้

การปรับปรุง	ปัญหา	โอกาสในการปรับปรุง	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
1. กระบวนการควบคุมคุณภาพ	กระบวนการตรวจสอบคุณภาพใช้เวลานาน และอาจก่อให้เกิดความล่าช้าในสายการผลิต	ใช้เครื่องสแกนอัตโนมัติ (Automated Scanning Devices) เพื่อเพิ่มความเร็วและความแม่นยำในการตรวจสอบ	ลดเวลาในกระบวนการตรวจสอบคุณภาพ และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
		เพิ่มระบบการตรวจจับข้อผิดพลาดแบบเรียลไทม์ (Real-Time Error Detection)	
		ปรับปรุงนโยบายค่าตอบแทน เช่น โบนัสตามผลงาน และสวัสดิการที่เหมาะสม	
		ส่งเสริมกิจกรรมสร้างความผูกพัน เช่น การจัดกิจกรรมองค์กร	
2. การจัดการพลังงานและต้นทุน	ต้นทุนพลังงานสูงและขาดการจัดการที่มีประสิทธิภาพ	ติดตั้งอุปกรณ์วัดพลังงาน (Energy Monitoring Devices) เพื่อติดตามการใช้พลังงาน	ลดต้นทุนด้านพลังงาน และสนับสนุนความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม
		เปลี่ยนมาใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟ LED	
		วางแผนบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อให้ทำงานเต็มประสิทธิภาพ	
3. การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล	การใช้เทคโนโลยี IoT และดิจิทัลยังจำกัด	ลงทุนในระบบ Industrial IoT (IIoT) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบและควบคุมกระบวนการผลิต	เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดความสูญเสีย และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
		ใช้ Big Data Analytics เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและปรับปรุงการวางแผนการผลิต	

ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับและการขยายผลจากการเข้าร่วมโครงการ  
โปรดระบุประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ โดยแบ่งเป็น

■ **ประโยชน์ต่อตนเอง**

- 1) พัฒนาความรู้และทักษะด้านผลิตภาพ: เรียนรู้แนวคิด ทฤษฎี และเครื่องมือที่ทันสมัย เช่น Lean Management, IoT และ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงาน
- 2) เพิ่มศักยภาพในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภาพ: พัฒนาทักษะการวินิจฉัย การให้คำปรึกษา และการจัดอบรม เพื่อส่งเสริมการปรับปรุงผลิตภาพในองค์กร
- 3) สร้างเครือข่ายระดับนานาชาติ: แลกเปลี่ยนประสบการณ์และสร้างความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญและผู้เข้าร่วมจากหลากหลายประเทศ
- 4) ฝึกฝนการแก้ปัญหาและเพิ่มทักษะการทำงานเชิงปฏิบัติ: ฝึกฝนการทำงานกลุ่ม การวิเคราะห์ปัญหา และการนำเสนอแผนปรับปรุงผลิตภาพ โดยได้รับโอกาสลงมือปฏิบัติจริงผ่านกรณีศึกษาและการเยี่ยมชมองค์กรที่มีแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ
- 5) เพิ่มโอกาสในการเติบโตในสายงาน: การมีประสบการณ์จากโครงการ APO ช่วยเพิ่มศักยภาพและโอกาสในการเติบโตในสายอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภาพ

■ **ประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด / ประโยชน์ต่อสายงานหรือวงการวิชาชีพในหัวข้อนั้น ๆ**

- 1) เพิ่มประสิทธิภาพในการปรับใช้เกณฑ์ TQA ในการตรวจประเมินคุณภาพ: สามารถพัฒนาแนวทางการนำเกณฑ์ TQA ไปใช้ในการตรวจประเมินคุณภาพภายใน (ระดับคณะและมหาวิทยาลัย) และประเมินคุณภาพภายนอก ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ
- 2) สนับสนุนการพัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์สำหรับการประเมิน: การนำเทคโนโลยี AI มาประยุกต์ใช้ในแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บข้อมูลและลดภาระการจัดทำรายงาน
- 3) เสริมสร้างการออกแบบโปรแกรมอบรมเกี่ยวกับเกณฑ์ TQA: พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเกี่ยวกับเกณฑ์ TQA สำหรับเตรียมความพร้อมให้กับสถาบันอุดมศึกษาในการตรวจประเมินคุณภาพภายในและภายนอก
- 4) ยกระดับมาตรฐานคุณภาพการศึกษาไทย: ช่วยส่งเสริมการนำเกณฑ์ TQA ไปใช้เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาให้เทียบเท่าระดับสากล
- 5) สร้างเครือข่ายความร่วมมือระดับนานาชาติ: แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายประเทศ ซึ่งนำไปสู่ความร่วมมือในด้านการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในอนาคต

■ **กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ**

(กิจกรรม เช่น การฝึกอบรมภายในหน่วยงาน การบรรยายให้กับทีมงาน บทความที่ลงจดหมายข่าวในหน่วยงาน เป็นต้น โดยสรุปรายละเอียดกิจกรรม พร้อมภาพประกอบ และใบลงชื่อผู้ร่วมกิจกรรม)

- 1) จัดทำรายงานการเข้าร่วมโครงการ (รายงานฉบับนี้) โดยนำเสนอส่วนความร่วมมือระหว่างประเทศ
- 2) วางแผนประชาสัมพันธ์โครงการตรวจประเมินภายในและภายนอก ระดับอุดมศึกษา รวมถึงการพัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์สำหรับการประเมิน
- 3) จัดหลักสูตรอบรมเกี่ยวกับเกณฑ์ TQA สำหรับการตรวจประเมินคุณภาพภายในในระดับคณะ และขยายการอบรมไปถึงระดับมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งสอนวิธีการกรอกข้อมูลผ่านระบบออนไลน์

■ **กิจกรรมการขยายผลที่จะดำเนินการภายใน 6 เดือนหลังเข้าร่วมโครงการ**

(กิจกรรมขยายผล เช่น แผนงานกิจกรรมที่จะดำเนินการ เป็นต้น โดยส่งเอกสารสรุปรายละเอียดกิจกรรม พร้อมภาพประกอบ เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมให้ส่วนความร่วมมือระหว่างประเทศ)

- 1) นำเสนอข้อมูลและประสบการณ์จากการเข้าร่วมโครงการในวัน Com. Day เดือนสิงหาคม 68
- 2) เปิดรับสมัครสถาบันอุดมศึกษาที่สนใจเข้าร่วมการตรวจประเมินคุณภาพภายในและภายนอก ระดับอุดมศึกษา

- 3) ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพในสถาบันอุดมศึกษา โดยผู้ตรวจประเมินจากรางวัลคุณภาพแห่งชาติ
- 4) ส่งมอบรายงานผลการประเมิน (Feedback Report) ให้กับสถาบันที่เข้ารับการประเมิน
- 5) ติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานของสถาบัน พร้อมให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน
- 6) สนับสนุนให้สถาบันปรับปรุงผลการดำเนินงาน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการตรวจประเมินคุณภาพในรอบถัดไป

### ส่วนที่ 3 เอกสารแนบ

- รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการและประเทศที่เข้าร่วมโครงการ
  - กำหนดการฉบับล่าสุด (Program)
  - เอกสารประกอบการประชุม/สัมมนา (Training Materials)
  - รายงานก่อนการเดินทางที่ท่านดำเนินการ (Country Paper-Thailand)
  - เอกสารนำเสนอผลงานหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (Group Presentation)
-