

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ

รหัสโครงการ 23-CP-37-GE-OSM-A

ชื่อโครงการ Multicountry Observational Study Mission on Promoting Green Manufacturing

ระหว่างวันที่ 3 - 5 ตุลาคม 2566

ณ ไทเป ไต้หวัน

จัดทำโดย นายกิตติคุณ โสภากำ ตำแหน่ง วิศวกรชำนาญการพิเศษ

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

วันที่ 30 พฤศจิกายน 2566

## ส่วนที่ 1 เนื้อหา/องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

### 1.1 ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ

การสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติและการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน จำเป็นต้องหาวิธีการ แนวทางปฏิบัติด้านการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเพิ่มประสิทธิภาพทางการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งนำไปสู่กระบวนการผลิตใหม่ของ Green Manufacturing (GM) แม้ว่าแนวทางปฏิบัติของ GM จะถูกนำมาใช้โดยองค์กรขนาดใหญ่ แต่ปัจจุบัน ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หลายแห่งได้เริ่มนำแนวทางดังกล่าวไปปฏิบัติ โดยคำนึงถึงประโยชน์และโอกาส และในขณะเดียวกันก็ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมไปด้วยกัน ทั้งนี้ การนำ GM มาใช้จึงเป็นก้าวสำคัญในการบรรลุเป้าหมายสูงสุดด้านความยั่งยืนทางอุตสาหกรรม ซึ่งในการศึกษาฐานเชิงสังเกตในครั้งนี้ จะนำเสนอการประยุกต์ใช้ GM ของบริษัทต่างๆ และนโยบายสาธารณะที่ส่งเสริมการนำการประยุกต์ใช้ดังกล่าวไปใช้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างความยั่งยืนของอุตสาหกรรม ที่มีวัตถุประสงค์ในการลดการใช้ทรัพยากรและลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการผลิต และนำเสนอแนวทางปฏิบัติที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังเน้นที่ความสำคัญของการเพิ่มประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ การลดค่าใช้จ่ายและการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรม

### 1.2 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมต่างๆ พร้อมแสดงความคิดเห็นหรือยกตัวอย่างประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย (สามารถจำแนกตามหัวข้อและระบุชื่อวิทยากรบรรยาย)

#### 1.2.1 จำนวนและรายชื่อวิทยากรบรรยาย (3 ท่าน)

1 ) Dr. Anthony S.F. Chiu University Fellow Department of Industrial and Systems Engineering De La Salle University Philippines

2) Dr. Chun-Hsu Lin Research Fellow and Director Center for Green Economy Chung-Hua Institution for Economic Research ROC

3) Chen-Yi Chou Researcher Foundation of Taiwan Industry Service ROC

#### 1.2.2 เนื้อหาองค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมต่างๆ พร้อมแสดงความคิดเห็นหรือยกตัวอย่างประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย ได้แก่

1) Session 1: Global Resource Management and Green Manufacturing's Role in the Circular Economy

บทบาทของการบริหารทรัพยากรระดับโลก (Global Resource Management) ในการบรรลุวัตถุประสงค์ของเศรษฐกิจหมุนเวียน ตั้งอยู่บนหลักการพื้นฐานอยู่ 3 ประการ ได้แก่ การกำจัดขยะและมลพิษ, การหมุนเวียนผลิตภัณฑ์และวัสดุให้มีมูลค่าสูงสุด และการฟื้นฟูธรรมชาติ ซึ่งจะนำไปสู่การบริโภคที่ยั่งยืน Sustainable Consumption and Production (SCP) ทั้งนี้ การบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน (SCP) เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการจัดการกับความท้าทายต่างๆ ที่ระบุไว้ในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ในปี 2030 โดย SCP มีบทบาทสำคัญในการลดการใช้ทรัพยากรและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังเน้นการสร้างแผนกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการแลกเปลี่ยนและสนับสนุนการทำงานร่วมกัน รวมถึงเน้นแนวทางการลดการใช้ทรัพยากร และจัดการการใช้ทรัพยากรในลักษณะที่ยั่งยืนตลอดวงจรชีวิตทั้งหมดของผลิตภัณฑ์และบริการ ผ่านการประเมินวงจรชีวิต (LCA) และการให้ข้อมูลผู้บริโภค เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2 ) Session 2 : Outlook for Green Productivity 2.0 in APO Members for Green Manufacturing

กระบวนการผลิตสีเขียว (Green Productivity 2.0 : GP 2.0) นำเสนอแนวคิดและกรอบการทำงานที่ทันสมัยและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของ Asian Productivity Organization 2025 (APO 2025) และแนวคิดริเริ่มระดับนานาชาติ เช่น ยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (UN SDGs) และเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน ซึ่ง GP 2.0 ไม่ได้เพียงแต่ทำตามวิสัยทัศน์ APO 2025 แต่ยังสามารถพัฒนาตามคำแนะนำและข้อมูลทางเทคนิคจากสภาที่ปรึกษา GP (สภา GPA) และคณะทำงานด้านเทคนิค (TWG) ซึ่งมุ่งเน้นการอัพเกรดเครื่องมือ, เทคนิค, และวิธีการของ GP เพื่อตอบสนองต่อความท้าทายที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน โดยวัตถุประสงค์ของ GP 2.0 มุ่งหวังที่จะขยายขอบเขตการใช้งาน GP และเสริมสร้างการเชื่อมโยงกับความคิดริเริ่มระดับนานาชาติ เพื่อสร้างความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมและเพิ่มผลผลิต ซึ่งมีมิติที่สำคัญที่ครอบคลุมกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งหมด ไม่เพียงแต่การผลิต แต่ขยายแง่มุมของไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน โดยมุ่งเน้นประสิทธิภาพของพลังงาน, วัสดุ, และน้ำ ซึ่งคำนึงถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม, เศรษฐกิจ, สังคม

การพัฒนาและกระตุ้นให้ GP 2.0 สามารถประสบความสำเร็จ ได้แก่

1. นโยบาย

การพัฒนา นโยบายที่ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ GP 2.0 เป็นสิ่งสำคัญที่จะตอบสนองต่อความต้องการขององค์กรในการปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นโยบายควรรองรับการใช้ทรัพยากรในลักษณะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนโครงการที่เน้นไปที่ความยั่งยืน

2. มาตรฐาน

การกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพสำหรับ GP 2.0 เป็นที่สำคัญเพื่อให้มีการทำงานอย่างเป็นระบบ และควรระบุวิธีการวัดผลและวิเคราะห์ประสิทธิภาพ

3. การรับรอง

ระบบการรับรองจะช่วยให้องค์กรได้รับการยอมรับตามมาตรฐานและนโยบายที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังสร้างความมั่นใจให้ผู้ลงทุนและส่งเสริมความโปร่งใสในกระบวนการดำเนินงาน

4. การตรวจสอบ

กระบวนการตรวจสอบต่อเนื่องเป็นส่วนสำคัญของ GP 2.0 เพื่อตรวจสอบว่าการดำเนินการตรงตามมาตรฐานและนโยบายหรือไม่

5. การลงทุน

สนับสนุนการลงทุนในโครงการ GP 2.0 เป็นปัจจัยสำคัญ การกำหนดกลไกการเงินสีเขียวที่สามารถเพิ่มความน่าสนใจของผู้ลงทุนและสนับสนุนโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาและการดำเนินการในกระบวนการผลิตสีเขียวต้องได้รับการวัดและประเมินเพื่อให้สามารถปรับปรุงและปรับเปลี่ยนในทางที่เหมาะสม จุดประสงค์ของการสร้างตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพหลัก (KPI) ใน GP 2.0 ได้แก่

1. การตรวจสอบและประเมินการใช้ทรัพยากร  
ช่วยในการตรวจสอบว่าทรัพยากรที่นำเข้ามาการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ โดยเฉพาะในทางที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสีเขียวและการพัฒนาเทคโนโลยีสีเขียว
2. การวัดและประเมินประสิทธิภาพของโครงการริเริ่ม  
ช่วยในการวัดและประเมินประสิทธิภาพของโครงการริเริ่มด้านการผลิตสีเขียว ทำให้สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าในการบรรลุความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม
3. การติดตามการปรับปรุงประสิทธิภาพ  
ช่วยติดตามและประเมินผลกระทบของการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตสีเขียวทั้งในระดับองค์กรและระดับประเทศ
4. การวัดและประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม  
ประเมินความก้าวหน้าที่ได้ในการบรรลุความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม และการนำแนวทางปฏิบัติสีเขียวมาใช้ทั้งในองค์กรและระดับประเทศ
5. การสนับสนุนการตัดสินใจ  
ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ องค์กรและประเทศสามารถใช้ข้อมูลที่ได้จาก KPI เพื่อกำหนดพื้นที่ที่ต้องปรับปรุงและตั้งเป้าหมายอย่างมีข้อมูล
6. การสร้างข้อมูลเชิงลึก  
ช่วยในการสร้างข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากร ประสิทธิภาพการผลิต และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

### 3) Session 12 : Green Manufacturing Strategies for SMEs

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) เป็นส่วนสำคัญที่สนับสนุนการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจทั่วโลก การพิจารณาขนาดและประเภทของ SME ได้แก่ การจดทะเบียน ทุนจดทะเบียน จำนวนพนักงาน ทั้งนี้ข้อกำหนดด้านการแข่งขันและการค้าระดับโลก ทำให้องค์กรต้องปรับตัวและพัฒนาเอกลักษณ์ของตนในทุกมิติเพื่อตอบสนองต่อข้อกำหนดด้านการแข่งขันและการค้าที่กำหนด เศรษฐกิจโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจำเป็นที่ SME ต้องมีการปรับตัว ดังนี้

1. การปฏิบัติตามมาตรฐาน กฎหมาย ข้อกำหนด  
องค์กรที่ต้องการเข้าร่วมการแข่งขันระดับโลกต้องปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสถาบันที่เกี่ยวข้อง เช่น มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม, การจัดซื้อจัดจ้าง, และความปลอดภัย ซึ่งจะช่วยให้องค์กรมีความน่าเชื่อถือต่อลูกค้าและคู่ค้า
2. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์  
การลงทุนในการฝึกอบรมและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นส่วนสำคัญขององค์กรซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานและสร้างความสามารถในการปรับตัวตามเปลี่ยนแปลง
3. ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและสังคม  
มีความจำเป็นที่องค์กรจะต้องให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยการดำเนินการกิจกรรมที่สร้างผลกระทบที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

#### 4. การตอบสนองต่อมาตรฐานด้านการจัดซื้อจัดจ้าง

การตอบสนองต่อมาตรฐานด้านการจัดซื้อจัดจ้างของลูกค้า จะเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้องค์กรได้รับการยอมรับในระดับสากล

#### 4) Session 13 : Reflections on the Best Practices of Green Manufacturing in APO Members

ผู้บรรยายได้นำเสนอความสำเร็จขององค์กรในการนำหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนไปใช้ ซึ่งจะช่วยในการลดของเสีย, การอนุรักษ์ทรัพยากร, และการส่งเสริมความยั่งยืน ซึ่งจะเป็นตัวอย่างให้องค์กรอื่นๆ นำไปประยุกต์ใช้

ทั้งนี้ เมื่อพูดถึงเศรษฐกิจหมุนเวียนในปัจจุบัน, ไต้หวันเป็นหนึ่งในประเทศที่รับรู้และนำไปสู่ความยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพ. รางวัล Taiwan Circular Economy Awards ได้รับการจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นการยอมรับและส่งเสริมผลงานที่มีส่วนสำคัญต่อเศรษฐกิจหมุนเวียนภายในประเทศ โดยมีเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

1. การกำกับดูแลกิจการ, แนวคิดทางเทคนิค, และความคิริเริ่ม : พิจารณาถึงความเข้าใจและการคิดค้นนวัตกรรมของผู้สมัคร, ทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ.

2. ความเป็นไปได้และผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ : สํารวจถึงความสามารถในการเพิ่มประโยชน์ทางเศรษฐกิจและผลประโยชน์ที่คาดหวัง.

3. ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม : พิจารณาถึงการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการสร้างประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม.

4. ความคุ้มค่า : ประเมินความคุ้มค่าของโครงการ จากการลงทุนและการคืนทุน

#### 1.2.2 กรณีศึกษาของประเทศสมาชิก (Country Paper)

กิจกรรมอภิปรายกลุ่มจากการเยี่ยมชมโรงงานและนำเสนอ Country papers ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) รัฐบาลไต้หวันรองรับกระบวนการผลิตสีเขียวในหลายพื้นที่ที่สำคัญ เช่น

- การอนุรักษ์พลังงาน, การจัดการน้ำ, การจัดการขยะที่แข็งแรง, ความสะอาดและสิ่งก่อสร้างสีเขียว

- พลังงาน: สนับสนุนพลังงานทดแทน เช่น พลังงานทดแทนจากลม (wind turbine energy), พลังงานแสงอาทิตย์ (solar energy) และแก๊สชีวภาพ (biogases)

- น้ำ: ลดการใช้น้ำและรีไซเคิลน้ำเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

- การคัดแยกขยะ : คัดแยกขยะรีไซเคิลและการนำขยะบางประเภทไปผลิตพลังงาน

- สิ่งก่อสร้างสีเขียว: ออกแบบสำหรับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์และการออกแบบหลังคาของอาคารเพื่อ

เป็นตัวอย่างของนวัตกรรม การปลูกต้นไม้เพื่อสนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพและนิเวศในพื้นที่โรงงาน

2) มีการสนับสนุนและส่งเสริมกระบวนการผลิตสีเขียว และมีรางวัลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสีเขียว

3) บริษัท มีการนำ Eco-design มาใช้ในกระบวนการผลิต เพื่อลดการเกิดของเสียและใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยบริษัทฯ ในไต้หวันได้ให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง

4) บริษัท ยึดหลักความรับผิดชอบต่อสังคม

5) การแลกเปลี่ยน Country papers พบว่าหลายประเทศให้ความสำคัญกับการสนับสนุนในการผลิตสีเขียว กฎหมายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โครงการการผลิตแบบอัจฉริยะ เพื่อที่จะตอบโจทยการเป็นกลางทางคาร์บอนในปี 2030 และ net zero emission ในปี 2050

#### 1.2.3 การศึกษาดูงานแต่ละแห่ง

1.2.3.1 การอบรมดูงานในครั้งนี้ได้เยี่ยมชมโรงงานอุตสาหกรรมในไต้หวัน จำนวน 6 โรงงาน ดังนี้

- บริษัท Hsin Tung Yang Co., LTD (โรงงาน Da Yuan) เป็นบริษัทที่เชี่ยวชาญในการผลิตเนื้อสัตว์และเค้ก โดยบริษัทฯ ได้มีการลงทุนในการปรับปรุงกระบวนการผลิต เพื่อประหยัดพลังงาน ประหยัดน้ำ ลดการเกิดของเสีย และมีการนำหลักการการผลิตที่สะอาดมาปฏิบัติใช้ เช่น การใช้เครื่องจักรประสิทธิภาพสูง โดยบริษัทฯ ได้รับการรับรอง Green Factory mark , ISO 50001, ISO 45001 และ TOSHMS Occupational Safety Environment Management System.

- New Taipei City Environmental Education Center (AI Recycling Plant) เป็นโรงงานรีไซเคิลอัจฉริยะแห่งแรกในเมืองนิวไทเป โดยใช้เทคโนโลยี AI เพื่อประมวลผลสินค้ารีไซเคิลประมาณ 2,500 ตันต่อปีให้กับรัฐบาลมีหุ่นยนต์ช่วยงานรุ่นที่สอง 4 ตัวที่สามารถระบุสินค้ารีไซเคิลที่แตกต่างกันได้ถึง 17 ชนิดและสามารถแยกแยะระหว่างผลิตภัณฑ์พลาสติกที่แตกต่างกัน

- บริษัท Mary & Majestic Inc. มีสินค้าที่สำคัญ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สำหรับล้างร่างกาย, ดูแลผิวหน้า, และดูแลผม โดยได้รับการรับรองในมาตรฐาน ISO 22716 (cosmetics good manufacturing practices); ISO 14001 (ระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม), และ ISO 9001 (ระบบบริหารคุณภาพ)

- บริษัท Kuo Yuan Ye Foods Co., Ltd. (พิพิธภัณฑสถานของเค้กและขนมหวาน) เป็นต้นแบบ Green building แห่งแรกของไต้หวัน

- บริษัท Cheng Loong Corp. (CLC) ผลิตกระดาษและกระดาษแปรรูป โดย มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ นำเข้าอุปกรณ์อัตโนมัติ และปรับปรุงกระบวนการและขั้นตอนการทำงาน เพื่อมุ่งสู่การผลิตสีเขียว โดยได้รับการรับรองจากลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ

- บริษัท Grape King Bio Ltd. ผลิตผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพและเครื่องสำอางที่มีการดำเนินงานทางสามกลุ่มธุรกิจหลัก ซึ่งรวมถึงกลุ่มขายโดยตรง (Direct Sales) ที่มุ่งเน้นในการพัฒนาและผลิตผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทในเครือ กลุ่มจัดจำหน่าย (Distribution) ที่มุ่งให้บริการผลิตภัณฑ์แบรนด์ตนเอง และกลุ่มผู้ผลิตส่วนราชการ (OEM)

## ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับและการขยายผลจากการเข้าร่วมโครงการ

### 2.1 ประโยชน์ต่อตนเอง

การนำแนวทาง Green Manufacturing (GM) เข้าสู่กระบวนการผลิตนั้นส่งผลต่อประโยชน์ทั้งตนเองและองค์กรในหลายด้าน ทำให้เกิดความยั่งยืนทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เช่น การลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การสร้างโอกาสทางธุรกิจ ลดต้นทุน เสริมสร้างความรับผิดชอบต่อสังคม และส่งเสริมภาพลักษณ์ให้ดียิ่งขึ้น

### 2.2 ประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด

นำความรู้ที่ได้มาจัดอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับ Green Manufacturing แก่ผู้ประกอบการ เพื่อให้ผู้ประกอบการมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าวมากยิ่งขึ้น

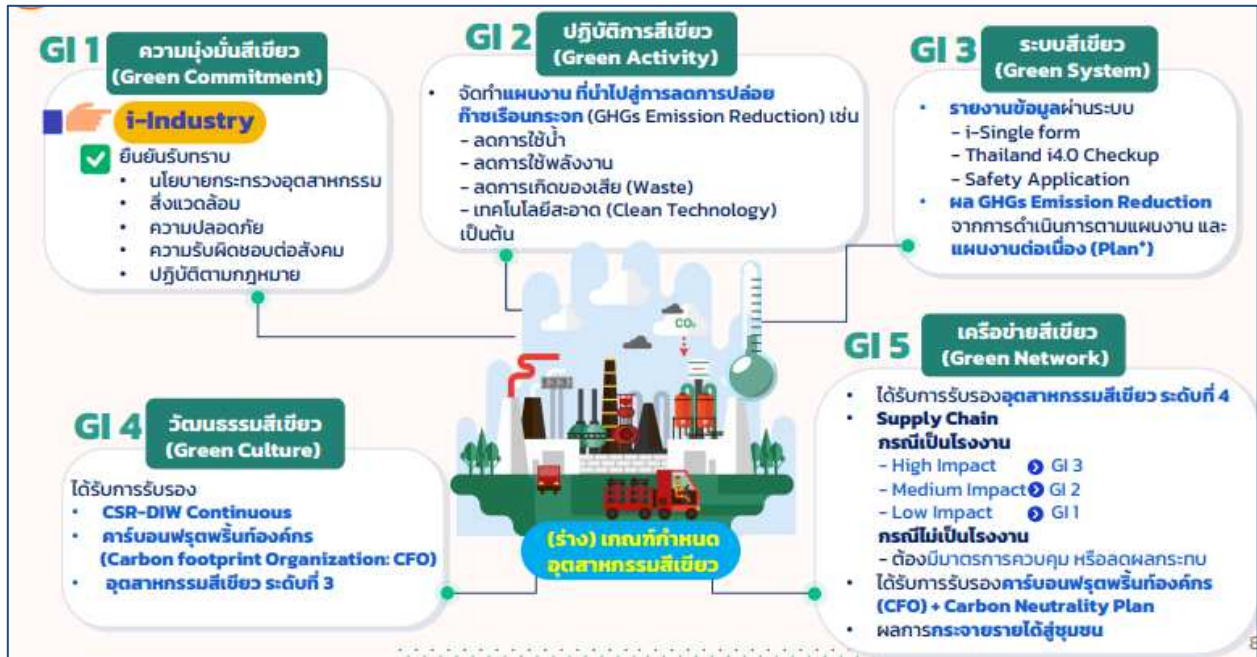
### 2.3 ประโยชน์ต่อสายงานหรือวงการวิชาชีพในหัวข้อนั้นๆ

การนำแนวทาง Green Manufacturing (GM) มาใช้ในการผลิตของสถานประกอบการ จะช่วยลดค่าใช้จ่าย, การสร้างโอกาสทางธุรกิจ, และการสร้างความยั่งยืนทางธุรกิจและสิ่งแวดล้อม

### 2.4 กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ

#### 2.4.1 การปรับปรุงหลักเกณฑ์อุตสาหกรรมสีเขียว

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ดำเนินการปรับปรุงหลักเกณฑ์อุตสาหกรรมสีเขียว เพื่อให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับนโยบาย MIND ของกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งมีหลักการดังต่อไปนี้



ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ดังกล่าวคาดว่าจะประกาศใช้อย่างเป็นทางการ ประมาณกลางปี 2567

#### 2.4 กิจกรรมการขยายผลที่จะดำเนินการภายใน 6 เดือนหลังเข้าร่วมโครงการ

กรอบ. จะมีการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสีเขียวในปี พ.ศ. 2567 โดยใช้งบประมาณ พ.ศ. 2566 (ไปพลางก่อน) จำนวน 2 โครงการ ซึ่งแต่ละโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

##### 1) โครงการตรวจประเมินสถานประกอบการที่ขอรับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว

###### 1.1) วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจประเมินสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรมที่ขอรับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 4 หรือระดับที่ 5

###### 1.2) กลุ่มเป้าหมาย

โรงงานอุตสาหกรรมที่ขอการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 4 หรือระดับที่ 5

###### 1.3) ตัวชี้วัด

โรงงานอุตสาหกรรมที่ขอรับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 4 หรือระดับที่ 5 ได้รับการตรวจประเมิน จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 50 โรงงาน

###### 1.4) การดำเนินงาน

1.4.1) จัดทำแผนการดำเนินงานโดยกำหนดวิธีการ หลักเกณฑ์การคัดเลือกโรงงานเข้าร่วมโครงการ

1.4.2) คัดเลือกโรงงานเข้าร่วมโครงการตามเกณฑ์การคัดเลือกโรงงานเข้าร่วมโครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า 50 โรงงาน

1.4.3) ตรวจประเมินโรงงานที่เข้าร่วมโครงการตามหลักเกณฑ์อุตสาหกรรมสีเขียว จำนวนไม่น้อยกว่า 50 โรงงาน

1.4.4) ดำเนินการประเมินผลการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรูปคาร์บอนไดออกไซด์ของแต่ละโรงงาน โดยใช้ข้อมูลของปี 2558 เป็นกรณีฐาน (Baseline emission) เทียบกับข้อมูลของปี 2565 หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา เห็นชอบ ทั้งนี้การประเมิน

1.4.5) จัดประชุมคณะกรรมการส่งเสริมและรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวเพื่อพิจารณาให้การรับรองแก่โรงงานที่ได้รับการตรวจประเมินเพื่อขอการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว

1.4.6) จัดทำรายงานและสรุปผลการดำเนินโครงการทั้งหมด

2) โครงการพัฒนาสถานประกอบการสู่อุตสาหกรรมสีเขียวและสร้างการรับรู้ของสังคม

2.1) วัตถุประสงค์

2.1.1) เพื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่องค์ความรู้ สร้างความเข้าใจ แนวคิดและความจำเป็นของการเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียว และการพัฒนาอย่างยั่งยืนให้กับกลุ่มเป้าหมาย

2.2.2) เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน มุ่งสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมสีเขียวอย่างยั่งยืน

2.2.3) เพื่อให้ความรู้ที่เกี่ยวกับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 1-5 แก่โรงงานอุตสาหกรรม

2.2) กลุ่มเป้าหมาย

ทุกภาคส่วน

2.3) ตัวชี้วัด

2.3.1) ผลผลิต (Output)

2.3.1.1) หลักสูตรอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสีเขียว 1 หลักสูตร (E-learning)

2.3.1.2) คู่มืออุตสาหกรรมสีเขียว ฉบับภาษาไทย จำนวน 500 เล่ม โดยจัดทำเนื้อหา ออกแบบรูปเล่มพร้อมอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ในรูปแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.3.1.3) จัดเสวนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักเกณฑ์อุตสาหกรรมสีเขียว จำนวน 5 ครั้ง ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมสัมมนารวมกันไม่น้อยกว่า 500 คน

2.3.1.4) จัดฝึกอบรมระบบรายงานข้อมูลกลางของกระทรวงอุตสาหกรรม (i-Single form) ให้กับเจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 60 คน

2.3.2) ผลลัพธ์ (Outcome)

พัฒนาความรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสีเขียวและการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เผยแพร่แก่ทุกภาคส่วน

2.4) การดำเนินงาน

2.4.1) จัดทำแผนการดำเนินงาน แนวทาง และขั้นตอนการดำเนินงาน โดยระบุ รายละเอียด ขั้นตอน วิธีการและระยะเวลา ที่ครอบคลุมกิจกรรมภายใต้โครงการ

2.4.2) ปรับปรุงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับหลักสูตรการให้ความรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสีเขียวให้กับผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมที่ต้องการพัฒนาสถานประกอบการเข้าสู่การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวหรือประชาชนทั่วไปที่สนใจ เช่น ข้อกำหนด อุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 1 - 5 ขั้นตอนการขอการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว เป็นต้น

2.4.3) จัดเสวนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมสีเขียว เช่น หลักเกณฑ์อุตสาหกรรมสีเขียว สิทธิประโยชน์ที่ผู้ประกอบการจะได้รับ การบูรณาการโครงการ/มาตรฐาน/อื่นๆ เพื่อเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว จำนวน 5 ครั้ง ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมสัมมนารวมกันไม่น้อยกว่า 500 คน

2.4.4) จัดฝึกอบรมระบบรายงานข้อมูลกลางของกระทรวงอุตสาหกรรม (i-Single form) ให้กับเจ้าหน้าที่กรมโรงงาน อุตสาหกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 60 คน

2.4.5) จัดทำคู่มืออุตสาหกรรมสีเขียว ฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์

2.4.6) จัดงานสัมมนาเผยแพร่ผลการดำเนินโครงการ โดยต้องมีผู้เข้าร่วมสัมมนาไม่น้อยกว่า 100 คน (เป็นผู้ประกอบการ โรงงาน ไม่น้อยกว่า 50 คน)