

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ
25-CP-11-GE-CON-A Conference on Green Productivity 2.0
ระหว่างวันที่ 28-29 พฤศจิกายน 2568
ณ ลาฮอร์ ประเทศปากีสถาน

จัดทำโดย นางสาวนนทพัทธ์ แสงทรงศิลป์
ผู้จัดการ สำนักรับรองธุรกิจคาร์บอนต่ำ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
วันที่ 21 มกราคม 2569

1. ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ

องค์การเพิ่มผลผลิตแห่งเอเชีย (APO) ได้ดำเนินโครงการ Green Productivity (GP) มายาวนานกว่าสามทศวรรษ เพื่อบูรณาการการเพิ่มผลผลิตควบคู่กับการรักษาสิ่งแวดล้อม แต่ด้วยการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี นโยบายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) จึงได้มีการพัฒนาแผนงาน GP 2.0 ขึ้นมาภายใต้การสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาลญี่ปุ่น เพื่อสร้างระบบนิเวศใหม่ที่นำเทคโนโลยีขั้นสูงและแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนมาปรับใช้ให้ทันต่อความท้าทายในปัจจุบัน โดยวัตถุประสงค์หลักของการจัดประชุมในครั้งนี้คือ การเผยแพร่ความสำเร็จของโครงการ GP ที่ผ่านมา พร้อมทั้งเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากประเทศสมาชิกมารวมหารือเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ แผนดำเนินงาน และกรอบเวลาของ GP 2.0 เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันและเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจที่สะอาดและยั่งยืนต่อไป

2. เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมแสดงความคิดเห็นหรือยกตัวอย่างประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย

การประชุมในครั้งนี้ประกอบด้วยการบรรยายเชิงวิชาการและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญระดับนานาชาติ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาตั้งแต่กรอบแนวคิดเชิงนโยบาย GP 2.0 ไปจนถึงเทคโนโลยีล้ำสมัย และกรณีศึกษาการปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมเพื่อบูรณาการความยั่งยืน โดยมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

1) Green Productivity 2.0: Framework and Roadmap โดย Ms. Tomoko Goto หัวข้อนี้ถือเป็นหัวใจสำคัญของการกำหนดทิศทางของโครงการ โดยเนื้อหามุ่งเน้นไปที่การวางกรอบการทำงาน (Framework) และแผนการดำเนินงาน (Roadmap) ของ GP 2.0 เพื่อให้ประเทศสมาชิกใช้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังนี้

- **วิวัฒนาการสู่ GP 2.0:** จากเดิมที่เน้นการปรับปรุงภายในโรงงาน (GP 1.0) ขยับสู่การสร้าง "ระบบนิเวศ" (Ecosystem) ที่ครอบคลุมทั้งห่วงโซ่คุณค่า โดยเน้น 3 แกนหลัก ได้แก่ **Digitalization** (การใช้ดิจิทัล), **Circular Economy** (เศรษฐกิจหมุนเวียน), และ **Net-zero Emissions** (การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์)
- **ระบบนิเวศ GP 2.0 (GP 2.0 Ecosystem):** APO ได้พัฒนาเครื่องมือสนับสนุนหลายด้าน เช่น
 - **GP Guidebook & Mapping:** คู่มือและแนวทางการปฏิบัติ
 - **GP Database & Reporting System:** ระบบฐานข้อมูลและรายงานผลเพื่อความโปร่งใส
 - **GP Rating & Labelling Scheme:** ระบบการจัดลำดับและตราสัญลักษณ์รับรองผลิตภัณฑ์/บริการสีเขียว เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้บริโภค

- **กลยุทธ์การขับเคลื่อน:** เน้นการสร้างการแข่งขันผ่านศูนย์ความเป็นเลิศ (Center of Excellence - COE) และการถ่ายทอดองค์ความรู้ระหว่างประเทศสมาชิก

ความคิดเห็นและตัวอย่างการนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย

1. การประยุกต์ใช้ในระดับองค์กร

- **การเตรียมความพร้อมรับระบบ Rating & Labelling:** องค์กรในไทยควรเริ่มพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสิ่งแวดล้อมให้เป็นดิจิทัล เพื่อเตรียมขอรับตราสัญลักษณ์ Green Label ของ APO ซึ่งจะช่วยเพิ่มโอกาสในการส่งออกไปยังกลุ่มประเทศสมาชิก APO
- **การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลยกระดับผลิตภาพ:** นำระบบเซนเซอร์ (IoT) มาติดตามการใช้ทรัพยากรแบบ Real-time ตามแนวทาง Digitalization ของ GP 2.0 เพื่อลดของเสียในกระบวนการผลิต

2. การประยุกต์ใช้ในระดับประเทศ

- **การบูรณาการ GP 2.0 เข้ากับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ BCG:** ประเทศไทยสามารถใช้โครงสร้าง GP 2.0 ของ APO มาเป็นตัวชี้วัด (KPI) ในระดับอุตสาหกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย Bio-Circular-Green Economy ของรัฐบาล
- **การสร้างศูนย์เรียนรู้เฉพาะทาง:** สนับสนุนให้สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ หรือสถาบันวิจัยต่าง ๆ พัฒนาเป็นศูนย์ COE ในหัวข้อที่ประเทศไทยเชี่ยวชาญ เช่น เกษตรแปรรูปสีเขียว เพื่อเป็นต้นแบบในภูมิภาค

2) **Green Hydrogen for Industrial Transformation and Decarbonization: Bridging Innovation and Green Productivity** โดย Dr. Lorenzo Di Fresco เป็นการนำเสนอเทคโนโลยีไฮโดรเจนสีเขียวเพื่อลดคาร์บอนในภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมหนักเพื่อทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล และการใช้เทคโนโลยีการกักเก็บไฮโดรเจนที่ปลอดภัยสำหรับ SME โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

- **เทคโนโลยีการผลิตและกักเก็บ:** เน้นการใช้กระบวนการทางเคมีไฟฟ้าร่วมกับพลังงานหมุนเวียน และมีการนำเสนอเทคโนโลยีการกักเก็บในรูปแบบ Solid State ซึ่งมีความปลอดภัยสูงและประหยัดพื้นที่มากกว่าการกักเก็บแบบก๊าซแรงดันสูงทั่วไป
- **กรณีศึกษาในภาคอุตสาหกรรมหนัก:** วิทยากรยกตัวอย่างบริษัทระดับโลกอย่าง Holcim และ CEMEX ที่นำไฮโดรเจนมาใช้เป็นตัวช่วยในการเผาไหม้เพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในเตาเผาปูนซีเมนต์ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ลดคาร์บอนได้ยาก
- **บทบาทของนวัตกรรม SME:** แสดงให้เห็นว่าธุรกิจขนาดกลางและย่อมสามารถมีบทบาทในการพัฒนาชิ้นส่วนหรือระบบย่อยในห่วงโซ่อุปทานของไฮโดรเจนได้ ไม่จำเป็นต้องเป็นบริษัทข้ามชาติเสมอไป

ความคิดเห็นและตัวอย่างการนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย

1. การประยุกต์ใช้ในระดับองค์กร

- **การยกระดับกระบวนการผลิต:** องค์กรในกลุ่มอุตสาหกรรมหนักหรือโรงหล่อในไทย สามารถศึกษาการนำไฮโดรเจนมาใช้เป็นเชื้อเพลิงร่วม เพื่อลดการปล่อยคาร์บอนตามตัวอย่างของอุตสาหกรรมซีเมนต์ในยุโรป
- **ความปลอดภัยในการจัดเก็บพลังงาน:** สำหรับองค์กรที่เริ่มใช้พลังงานทดแทน การนำเทคโนโลยี Metal Hydride มาใช้จัดเก็บพลังงานจะช่วยลดความเสี่ยงด้านอัคคีภัยได้ดีกว่าระบบก๊าซแบบเดิม

2. การประยุกต์ใช้ในระดับประเทศ

- **การสร้างกลุ่มอุตสาหกรรมไฮโดรเจน:** ประเทศไทยควรส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มระหว่างสถาบันวิจัยและภาคเอกชน (SMEs) เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีไฮโดรเจนที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศเขตร้อน เหมือนโมเดล BluEnergy ในยุโรป

- การสอดคล้องกับมาตรการทางการค้า: การนำ Green Hydrogen มาใช้จะช่วยให้อินค้าส่งออกของไทย (เช่น เหล็ก หรือ ปูนซีเมนต์) ไม่ได้รับผลกระทบจากกำแพงภาษีคาร์บอน (CBAM) ของสหภาพยุโรป

3) Efficient Thin Film Technologies for Solar Energy โดย Dr. Xueqing Xu เน้นหาเน้นไปที่ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์ (Photovoltaics) และพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ (Solar Thermal) เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

- เทคโนโลยี Perovskite/Silicon Tandem: วิทยากรนำเสนอนวัตกรรมการรวมเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Perovskite เข้ากับ Silicon ซึ่งช่วยลดข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพเดิม โดยสามารถบรรลุประสิทธิภาพการแปลงพลังงานได้สูงถึง 32.1% ซึ่งสูงกว่าเซลล์แบบแผ่นซิลิคอนทั่วไปในท้องตลาด
- นวัตกรรมฟิล์มบาง (Thin Film Technologies): การใช้กลยุทธ์ Co-SAM เพื่อปรับปรุงพื้นผิวสัมผัสในระดับโมเลกุล ช่วยให้การขนส่งประจุไฟฟ้าดีขึ้นและทำให้แผงโซลาร์มีความเสถียรและทนทานมากขึ้น
- การประยุกต์ใช้ Solar Thermal: นอกจากการผลิตไฟฟ้า ยังมีการใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม และระบบทำความเย็น เพื่อลดการใช้พลังงานฟอสซิลในกระบวนการผลิต
- วิสัยทัศน์ในอนาคต: การรวมระบบโซลาร์เซลล์เข้ากับยานยนต์ไฟฟ้า (EV-PV Integrated System) ซึ่งแผงประสิทธิภาพสูง (30%+) จะช่วยให้รถยนต์สามารถชาร์จไฟได้ขณะขับขี่หรือจอดกลางแจ้ง

ความคิดเห็นและตัวอย่างการนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย

1. การประยุกต์ใช้ในระดับองค์กร

- การอัปเกรดระบบโซลาร์รูฟท็อป: องค์กรที่กำลังวางแผนติดตั้งแผงโซลาร์ควรพิจารณาเทคโนโลยี N-type หรือ รอกเทคโนโลยี Tandem Cell ที่กำลังจะเข้าสู่เชิงพาณิชย์ เพราะให้พลังงานสูงกว่าในพื้นที่จำกัด
- การใช้ความร้อนจากแสงอาทิตย์ในกระบวนการผลิต: โรงงานอุตสาหกรรมในไทย (เช่น อาหารหรือสิ่งทอ) สามารถนำระบบ Solar Thermal มาช่วยอุ่นน้ำหรือผลิตไอน้ำ แทนการใช้หม้อต้มที่ใช้ก๊าซหรือน้ำมัน

2. การประยุกต์ใช้ในระดับประเทศ

- การส่งเสริมอุตสาหกรรม EV-PV ในไทย: ประเทศไทยที่เป็นฐานการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า (EV Hub) สามารถส่งเสริมการวิจัยและติดตั้งแผงโซลาร์ฟิล์มบางบนหลังคารถยนต์ไฟฟ้า เพื่อเพิ่มระยะทางการขับขี่และลดภาระของสถานีชาร์จ
- การสร้างมาตรฐานประสิทธิภาพแผงโซลาร์: รัฐบาลควรปรับปรุงเกณฑ์การสนับสนุนให้เน้นแผงที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อใช้ทรัพยากรที่ดินและพื้นที่หลังคาให้คุ้มค่าที่สุดตามแนวทาง GP 2.0

4) Prioritizing Sustainability in Future: Integrating Environmental Responsibility, Social Equity, and Governance for Green Productivity 2.0 โดย Dr. Fiaz Ahmad Chaudhry เน้นหาเน้นไปที่การวางรากฐานความยั่งยืนผ่านการบูรณาการมิติต่าง ๆ ของการพัฒนา โดยเน้นย้ำว่า "ความยั่งยืน" ไม่ใช่เพียงแค่เรื่องสิ่งแวดล้อม แต่คือความสมดุลของระบบนิเวศรวม โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

- แกนกลางของความยั่งยืน: ความยั่งยืนต้องประกอบด้วย 3 เสาหลักที่ทำงานร่วมกัน ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Responsibility), ความเท่าเทียมทางสังคม (Social Equity) และความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ (Economic Vitality)
- เป้าหมายสูงสุด: เพื่อตอบสนองความต้องการของคนในยุคปัจจุบัน โดยไม่บั่นทอนความสามารถของคนรุ่นอนาคตในการตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวทาง UN SDGs
- การปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงาน: การเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานสะอาดและการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังคงขับเคลื่อนเศรษฐกิจได้

- **ความรับผิดชอบร่วมกัน:** การขับเคลื่อนความยั่งยืนต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ตั้งแต่ระดับนโยบายของรัฐไปจนถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับบุคคล

ความคิดเห็นและตัวอย่างการนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย

1. การประยุกต์ใช้ในระดับองค์กร

- **การประยุกต์ใช้แนวคิด ESG (Environmental, Social, and Governance):** องค์กรควรนำเสาหลักของความยั่งยืนมาเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI) แทนการวัดแค่กำไร เช่น การวัดผลกระทบต่อชุมชนรอบข้างควบคู่ไปกับผลตอบแทนทางธุรกิจ
- **การจัดการพลังงานในอาคารและโรงงาน:** เช่น การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์หรือการใช้ระบบบริหารจัดการพลังงานอัจฉริยะ เพื่อสะท้อนถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและลดต้นทุนระยะยาวตามหลัก Economic Vitality

2. การประยุกต์ใช้ในระดับประเทศ

- **นโยบายการเปลี่ยนผ่านพลังงาน:** ประเทศไทยควรให้ความสำคัญกับการเพิ่มสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนในแผน PDP (Power Development Plan) เพื่อมุ่งสู่ Net-zero ตามเป้าหมายของ GP 2.0
- **การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน:** การพัฒนาโครงการต่าง ๆ ของรัฐควรคำนึงถึงความเท่าเทียมทางสังคม เพื่อให้การเติบโตทางเศรษฐกิจกระจายไปสู่ระดับฐานราก ไม่กระจุกตัวอยู่เพียงในเมืองใหญ่

5) **Climate Change and Productivity: APO Outlook** โดย Dr. Mitsuo Kodera เน้นให้เห็นไปที่ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับการเพิ่มผลผลิต โดยชี้ให้เห็นว่าภาวะโลกร้อนส่งผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจและขีดความสามารถในการผลิต โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

- **ผลกระทบของอุณหภูมิที่สูงขึ้น:** การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิส่งผลเสียต่อผลผลิตภาคเกษตรกรรมและลดประสิทธิภาพการทำงานของมนุษย์เนื่องจากความร้อนส่งผลต่อสุขภาพและความสามารถในการทำงานกลางแจ้ง
- **ความเหลื่อมล้ำของผลกระทบ:** ประเทศในเขตร้อนและกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา (ซึ่งรวมถึงสมาชิก APO หลายประเทศ) มีแนวโน้มที่จะได้รับความเสียหายทางเศรษฐกิจจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นมากกว่าประเทศในเขตกึ่งหนาว
- **แนวทาง "Triple Bottom Line":** APO เสนอแนวทางการพัฒนาที่ต้องสมดุลระหว่าง 3 ส่วน คือ ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ (Prosperity), ความอยู่ดีมีสุขของผู้คน (People), และการรักษาสิ่งแวดล้อม (Planet)
- **บทบาทของ GP 2.0:** เพื่อรับมือกับวิกฤตนี้ GP 2.0 จึงมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Decarbonization) และการสร้างความยืดหยุ่น (Resilience) ให้กับระบบการผลิตเพื่อให้เติบโตได้ท่ามกลางสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง

ความคิดเห็นและตัวอย่างการนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย

1. การประยุกต์ใช้ในระดับองค์กร

- **การบริหารจัดการความร้อนในสถานที่ทำงาน:** เนื่องจากวิทยากรระบุว่าความร้อนลดประสิทธิภาพแรงงาน องค์กรในไทยควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน เช่น การติดตั้งระบบระบายอากาศอัจฉริยะ หรือการปรับเวลาการทำงานกลางแจ้งเพื่อรักษาผลิตภาพและสุขภาพพนักงาน
- **การประเมินความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศ:** องค์กรควรเริ่มประเมินว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (เช่น น้ำท่วมหรือภัยแล้ง) จะส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานของตนอย่างไร เพื่อวางแผนสำรองตามแนวทางความยืดหยุ่นของ GP 2.0

2. การประยุกต์ใช้ในระดับประเทศ (Macro Level)

- **การปรับโครงสร้างเกษตรอัจฉริยะ:** ประเทศไทยซึ่งมีสัดส่วนแรงงานเกษตรสูง ควรเร่งนำเทคโนโลยี GP 2.0 มาใช้เพื่อรักษาผลผลิตทางการเกษตรที่กำลังถูกคุกคามจากอุณหภูมิที่สูงขึ้น เช่น ระบบให้น้ำแม่นยำหรือพืชพันธุ์ทนร้อน
- **การผลักดันนโยบายเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ:** การยกระดับผลิตภาพในอนาคตจะไม่ใช้แค่เรื่องความเร็วหรือปริมาณ แต่ต้องวัดที่ "ประสิทธิภาพต่อหน่วยคาร์บอน" เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและรักษาสอดคล้องตามหลัก Planet และ Prosperity

6) Our Thoughts about Circular Economy โดย Mr. Yutaro Koyanagi เป็นกรณีศึกษาของ Startup จากญี่ปุ่นที่เข้ามาแก้ปัญหาในปากีสถาน โดยเน้นไปที่การเปลี่ยนผ่านจากระบบเศรษฐกิจเส้นตรงสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนโดยใช้เทคโนโลยีขนาดเล็กที่เข้าถึงระดับชุมชน โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

- **แนวคิด "JOYCLE":** มาจากคำว่า Joy + Cycle คือ การสร้างสังคมที่การจัดการทรัพยากรกลายเป็นเรื่องน่ายินดีและยั่งยืน โดยเน้นแก้ปัญหาการจัดการขยะที่ไม่มีประสิทธิภาพในพื้นที่ห่างไกล
- **นวัตกรรม "JOYCLE BOX":** เป็นโรงงานอัจฉริยะขนาดเล็กที่ติดตั้งระบบ IoT มีลักษณะเด่น คือ
 - **ขนาดเล็กและเคลื่อนย้ายได้:** ต่างจากเตาเผาขยะขนาดใหญ่ที่ต้องใช้งบประมาณสูงและพื้นที่มาก
 - **การแสดงผลด้วยข้อมูล:** มี "JOYCLE BOARD" เพื่อติดตามข้อมูลการลดก๊าซ CO₂ และต้นทุนที่ประหยัดได้แบบ Real-time
 - **ประสิทธิภาพสูง:** สามารถเปลี่ยนขยะให้เป็นทรัพยากรใหม่ (เช่น พลังงานหรือปุ๋ย) ได้ในจุดที่เกิดขยะ ช่วยลดค่าขนส่ง
- **กลยุทธ์สำหรับปากีสถานและประเทศกำลังพัฒนา:** ปัญหาใหญ่คือ การขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ ดังนั้นโซลูชันแบบกระจายตัวที่มีราคาถูกและจัดการง่ายจึงตอบโจทย์มากกว่า

ความคิดเห็นและตัวอย่างการนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย

1. การประยุกต์ใช้ในระดับองค์กร

- **การจัดการขยะ ณ จุดกำเนิด:** องค์กรขนาดใหญ่หรือโรงงานในไทยสามารถนำโมเดล "โรงงานจิ๋ว" มาใช้จัดการขยะภายในพื้นที่ตนเอง แทนการจ้างรถขยะขับไปฝังกลบ ซึ่งจะช่วยลด Carbon Footprint จากการขนส่งได้อย่างมหาศาล
- **การใช้ Dashboard ติดตามผล:** องค์กรควรใช้ระบบบันทึกข้อมูลขยะแบบดิจิทัลเพื่อนำมาคำนวณเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจและรายงานความยั่งยืน (ESG Report) ซึ่งจะช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและลดค่าใช้จ่ายแฝง

2. การประยุกต์ใช้ในระดับประเทศ

- **การจัดการขยะบนเกาะหรือพื้นที่ห่างไกล:** ประเทศไทยมีเกาะท่องเที่ยวจำนวนมากที่ประสบปัญหาขยะล้นเกาะและค่าขนส่งขยะเข้าฝั่งสูง การนำเทคโนโลยีแบบ "JOYCLE BOX" มาใช้บนพื้นที่เกาะ (เหมือนกรณีศึกษาในอินโดนีเซียที่วิทยากรยกตัวอย่าง) จะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างยั่งยืน
- **การสนับสนุน Startup ด้าน Climate Tech:** รัฐบาลควรมีนโยบายสนับสนุนให้ Startup ไทยพัฒนาโซลูชันขนาดเล็กและคล่องตัว เพื่อกระจายไปตามชุมชนท้องถิ่น แทนการมุ่งเน้นเพียงโรงไฟฟ้าขยะขนาดใหญ่ที่มักได้รับการต่อต้านจากชุมชน

7) Transforming Plastic Value Chains: Circular Solutions through GP 2.0 Implementation โดย Dr. Yoichi Kodera เน้นหาเจาะลึกไปที่การจัดการขยะพลาสติก ซึ่งเป็นหนึ่งในความท้าทายหลักของโลก โดยใช้กรอบการทำงานของ GP 2.0 มาเป็นโซลูชัน โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

- **วิกฤตพลาสติกโลก:** ปริมาณการผลิตพลาสติกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปัญหาสำคัญไม่ใช่ "จำนวนที่ผลิต" แต่คือ "วิธีการจัดการหลังการใช้งาน" ที่นำไปสู่การรั่วไหลลงสู่มหาสมุทร
- **แนวคิดการไหลของวัสดุ:** การเปลี่ยนจาก Linear (ใช้แล้วทิ้ง) เป็น Circular (หมุนเวียน) โดยต้องพิจารณาตั้งแต่ต้นน้ำ (การออกแบบผลิตภัณฑ์) กลางน้ำ (การบริโภค) และปลายน้ำ (การรีไซเคิล)
- **กระบวนการ GP 2.0 สำหรับพลาสติก (3 Stages)**
 1. **Measure (วัดผล):** คำนวณประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
 2. **Improve (ปรับปรุง):** เพิ่มประสิทธิภาพการออกแบบ การดำเนินงาน และการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่
 3. **Transform (ยกระดับ):** สร้างห่วงโซ่มูลค่าที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลและความร่วมมือ
- **บทบาทของนโยบาย:** นโยบายรัฐควรสนับสนุนการสร้างความรับผิดชอบต่อที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility - EPR) และการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว (Green Purchasing)

ความคิดเห็นและตัวอย่างการนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย

1. การประยุกต์ใช้ในระดับองค์กร

- **การออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการรีไซเคิล:** องค์กรควรเปลี่ยนจากการใช้วัสดุคอมโพสิตที่แยกยาก มาเป็นพลาสติกชนิดเดียวเพื่อให้ง่ายต่อการนำเข้าสู่กระบวนการ GP 2.0 ในขั้นตอนการ Improve และ Transform
- **ระบบตรวจสอบย้อนกลับ:** นำระบบดิจิทัลมาใช้ติดตามเส้นทางของบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้ทราบว่าพลาสติกถูกนำกลับมารีไซเคิลจริงหรือไม่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทาง "Data-driven value chain" ของวิทยาการ

2. การประยุกต์ใช้ในระดับประเทศ:

- **การบังคับใช้กฎหมาย EPR ในไทย:** ประเทศไทยควรเร่งผลักดันกฎหมาย EPR ให้เป็นรูปธรรม โดยให้ผู้ผลิตมีส่วนร่วมในการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์เหมือนโมเดลของญี่ปุ่นที่วิทยากรนำเสนอ ซึ่งจะช่วยลดงบประมาณภาครัฐในการกำจัดขยะ
- **การเปลี่ยนขยะเป็นพลังงานและทรัพยากร:** ส่งเสริมเทคโนโลยีรีไซเคิลทางเคมี เพื่อเปลี่ยนพลาสติกที่ไม่สามารถรีไซเคิลทางกลได้ให้กลับเป็นน้ำมันหรือวัตถุดิบใหม่ ช่วยลดการนำเข้าน้ำมันดิบและลดการฝังกลบ

8) Circular Economy For Green Productivity 2.0 โดย Dr. Tauqeer Abbas เป็นกรณีศึกษาการเปลี่ยนขยะอุตสาหกรรมให้เป็นทรัพยากร เน้นไปที่การจัดการ "เถ้าถ่านหิน" (Coal Fly Ash - CFA) ซึ่งเป็นผลพลอยได้จำนวนมากจากโรงไฟฟ้าในปากีสถาน โดยเปลี่ยนจากภาระในการฝังกลบให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

- **ปัญหาขยะอุตสาหกรรม:** เถ้าถ่านหินกว่า 700,000 ตันต่อปีสร้างภาระด้านพื้นที่ฝังกลบและงบประมาณ รวมถึงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหากจัดการไม่ถูกต้อง
- **โซลูชันการนำกลับมาใช้ใหม่:** วิทยากรนำเสนอแนวทางการใช้เถ้าถ่านหินใน 4 ด้านหลัก
 1. **วัสดุก่อสร้างสีเขียว:** ใช้ผสมในคอนกรีตหรือทำอิฐบล็อกแทนปูนซีเมนต์บางส่วน ซึ่งช่วยเพิ่มความแข็งแรงและลดต้นทุน
 2. **การเกษตร:** ใช้เป็นสารปรับปรุงดินเพื่อปรับค่า pH ในดินบางประเภท (แม้จะมีข้อจำกัดเรื่องสารพิษตกค้างที่ต้องระวัง)
 3. **การบำบัดน้ำเสีย:** ใช้เป็นวัสดุดูดซับในการบำบัดน้ำเสียจากอุตสาหกรรม
 4. **การสกัดแร่ธาตุ:** การสกัดธาตุหายากจากเถ้าถ่านหิน
- **ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ:** การใช้ CFA ในงานก่อสร้างไม่เพียงแต่ช่วยลดการปล่อยก๊าซ CO₂ จากการผลิตปูนซีเมนต์ แต่ยังมีแนวโน้มไปได้ทางพาณิชย์สูง เนื่องจากต้นทุนวัตถุดิบต่ำและสามารถบูรณาการเข้ากับกระบวนการผลิตเดิมได้ทันที

ความคิดเห็นและตัวอย่างการนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย

1. การประยุกต์ใช้ในระดับองค์กร

- **การเปลี่ยน Waste เป็น Revenue Stream:** องค์กรที่มีของเสียจากกระบวนการผลิต (เช่น แก้วแตกจากโรงไฟฟ้าชีวมวล หรือกากอุตสาหกรรม) ควรลงทุนวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยเพื่อเปลี่ยนของเสียเหล่านั้นเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น วัสดุก่อสร้างหรือปุ๋ย ตามแนวทางของ Dr. Abbas
- **การลดคาร์บอนในห่วงโซ่อุปทาน:** บริษัทอสังหาริมทรัพย์หรือผู้รับเหมาในไทยสามารถเลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่มีส่วนผสมของวัสดุรีไซเคิลเพื่อลด Carbon Footprint ของโครงการและตอบโจทย์เกณฑ์อาคารเขียว (TREES หรือ LEED)

2. การประยุกต์ใช้ในระดับประเทศ

- **การกำหนดมาตรฐานวัสดุก่อสร้างรีไซเคิล:** ภาครัฐควรออกมาตรฐาน มอก. ที่รองรับการใช้แก้วหรือวัสดุพลอยได้อุตสาหกรรมในสัดส่วนที่สูงขึ้น เพื่อสร้างความมั่นใจให้ผู้ใช้งานและกระตุ้นตลาด Green Construction
- **Symbiosis ของอุตสาหกรรม:** สร้างระบบ "พึ่งพาอาศัยกันทางอุตสาหกรรม" โดยการจับคู่ระหว่างโรงไฟฟ้าหรือโรงงานหนักที่มีขยะ กับโรงงานผลิตวัสดุก่อสร้างที่ต้องการวัตถุดิบ เพื่อลดการใช้ทรัพยากรใหม่และลดปริมาณขยะของประเทศ

2. ประโยชน์ที่ได้รับและการขยายผลจากการเข้าร่วมโครงการ

2.1 ประโยชน์ต่อตนเอง หน่วยงานต้นสังกัด และสายงานหรือวิชาชีพ

1) ประโยชน์ต่อตนเอง มีดังนี้

- ได้เพิ่มพูนองค์ความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับวิวัฒนาการของ Green Productivity (GP) สู่ GP 2.0 ซึ่งเป็นเทรนด์ระดับโลก เข้าใจกลไกการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Green Hydrogen, Perovskite Solar Cell และนวัตกรรม AI/IoT ในการจัดการเศรษฐกิจหมุนเวียน รวมถึงได้พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญและตัวแทนจากประเทศสมาชิก APO
- การยกระดับความเชี่ยวชาญในฐานะผู้ที่ตรวจสอบข้อมูลการยื่นขออนุญาตใช้เครื่องหมายรับรองฉลากคาร์บอน โดยได้เรียนรู้เทคนิคการวัดผลตามกรอบ GP 2.0 ซึ่งช่วยให้มองเห็นความเชื่อมโยงระหว่าง "การเพิ่มผลผลิต" และ "การลดก๊าซเรือนกระจก" ในเชิงเทคนิคได้คมชัดขึ้น ทำให้สามารถให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการได้อย่างมั่นใจว่าการทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ไม่ใช่ภาระ แต่เป็นเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
- การเข้าถึงฐานข้อมูลเทคโนโลยีสะอาดระดับโลก: ได้รับข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับนวัตกรรมที่กำลังจะเข้ามามีบทบาทในห่วงโซ่อุปทาน เช่น การใช้ไฮโดรเจนในโรงงานปูนซีเมนต์ หรือแผงโซลาร์เซลล์ประสิทธิภาพสูง ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการประเมินแนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกที่ทันสมัยและมีความเป็นไปได้จริงในภาคอุตสาหกรรม
- การสร้างเครือข่ายความร่วมมือเชิงวิชาการ: ได้สร้างสายสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญจากองค์กรชั้นนำ เช่น AIST ประเทศญี่ปุ่น และสถาบันพลังงานจากประเทศสมาชิก APO ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากในการแสวงหา

ความร่วมมือหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลทางเทคนิคเพื่อนำมาพัฒนางานด้านการรับรองฉลากคาร์บอนของไทยให้เป็นสากล

- การพัฒนาวิสัยทัศน์ด้านนโยบายสิ่งแวดล้อม: ช่วยให้เข้าใจทิศทางนโยบาย Green Productivity ในระดับภูมิภาค ทำให้สามารถคาดการณ์ความต้องการของตลาดโลกและเตรียมความพร้อมในการปรับปรุงเกณฑ์การรับรองฉลากคาร์บอนให้ตอบโจทย์ความต้องการของอุตสาหกรรมส่งออกได้ดียิ่งขึ้น

2) ต่อหน่วยงานต้นสังกัด

- การพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนผู้ประกอบการ: สามารถนำแนวทางจาก GP Guidebook และ GP Database ของ APO มาประยุกต์ใช้ในการจัดทำคู่มือหรือสื่อการสอนสำหรับผู้ประกอบการไทย เพื่อให้เห็นภาพชัดเจนว่าการจัดการตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนจะส่งผลโดยตรงต่อการลดค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจได้อย่างไร
- หน่วยงานสามารถนำกรอบแนวคิด GP 2.0 Ecosystem (เช่น ระบบ GP Rating และ Labelling) มาเป็นต้นแบบในการพัฒนาเกณฑ์การตรวจประเมินหรือมาตรฐานสถานประกอบการในความรับผิดชอบ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและนโยบายความเป็นกลางทางคาร์บอนของประเทศ
- การยกระดับและมาตรฐานการรับรองฉลากคาร์บอน: องค์ความรู้จากกรอบ GP 2.0 Ecosystem โดยเฉพาะระบบ GP Rating และ Labelling Scheme ช่วยให้หน่วยงานมีข้อมูลเปรียบเทียบ (Benchmark) ในระดับภูมิภาค เพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุงเกณฑ์เทคนิคการให้สิทธิใช้เครื่องหมายรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (CFP) และองค์กร (CFO) ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับแนวคิดการเพิ่มผลิตภาพควบคู่ไปกับการรักษาสีสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นและมูลค่าให้แก่ตราสัญลักษณ์ของ อบก. ในเวทีสากล
- การพัฒนาคลังสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมสู่ Net Zero: ข้อมูลจากกรณีศึกษาและเทคโนโลยีลดก๊าซเรือนกระจกที่วิทยากรนำเสนอ (เช่น Green Hydrogen ในอุตสาหกรรมหนัก และนวัตกรรม Upcycling) ช่วยให้หน่วยงานสามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อจัดทำ แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมกับบริบทของอุตสาหกรรมไทย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางข้อมูลเพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน: แนวทางการจัดการห่วงโซ่คุณค่าพลาสติกและการเปลี่ยนขยะอุตสาหกรรมเป็นทรัพยากร ช่วยให้หน่วยงานสามารถตรวจสอบและปรับปรุงเกณฑ์การพิจารณา ให้มีความเป็นสากลและครอบคลุมมิติของ "ผลิตภาพ" (Productivity) มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยผลักดันให้เครื่องหมาย CE ของไทยได้รับการยอมรับในระดับภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก และเตรียมความพร้อมสู่การทำความตกลงยอมรับร่วม (MRA) ในอนาคต
- การขับเคลื่อนนโยบายและการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ: ประโยชน์จากการเข้าถึงเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญจากประเทศสมาชิก APO และสถาบันวิจัยระดับโลก (เช่น AIST ญี่ปุ่น) ช่วยให้หน่วยงานสามารถแสวงหาความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางเทคนิค (Emission Factors หรือ Technical Paper) ซึ่งจะส่งผลดีต่อการปรับปรุงฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยให้มีความครอบคลุมและเป็นปัจจุบันมากยิ่งขึ้น
- การเตรียมความพร้อมรับมือกับมาตรการทางการค้าด้านสิ่งแวดล้อม: องค์ความรู้เรื่อง GP 2.0 Roadmap ช่วยให้หน่วยงานสามารถวางกลยุทธ์เชิงรุกในการเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้ประกอบการไทย เพื่อรับมือกับ

มาตรการทางการค้าระหว่างประเทศที่เข้มงวดขึ้น โดยใช้ฉลากคาร์บอนเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสดงสถานะด้านความยั่งยืนที่โลกยอมรับ

- การขับเคลื่อนบทบาทผู้นำด้าน Climate Action ในระดับภูมิภาค: การที่เจ้าหน้าที่ อบก. เข้าร่วมประชุม และแลกเปลี่ยนข้อมูลเรื่องฉลากสิ่งแวดล้อมกับประเทศสมาชิก ช่วยตอกย้ำบทบาทของ อบก. ในการเป็นหน่วยงานหลักที่มีความพร้อมในการเชื่อมโยงนโยบายเศรษฐกิจหมุนเวียนเข้ากับการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกอย่างเป็นรูปธรรมตามมาตรฐานสากล

3) ต่อสายงานหรือวิชาชีพ

- การบูรณาการหลักการ Green Productivity เข้ากับมาตรฐานการทวนสอบก๊าซเรือนกระจก: ช่วยให้สามารถประยุกต์ใช้แนวคิด GP 2.0 มาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวิเคราะห์และทวนสอบข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์ โดยไม่ได้มองเพียงแค่การปล่อยก๊าซฯ แต่เชื่อมโยงไปถึงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรในกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินงานในสายงานวิชาชีพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม
- การยกระดับที่ปรึกษาและผู้ทวนสอบ: การได้รับทราบกรณีศึกษาเชิงเทคนิคจากวิทยากรระดับโลก (เช่น เทคโนโลยี Upcycling ด้วย IoT หรือการจัดการขยะอุตสาหกรรมหนัก) ช่วยให้สามารถนำองค์ความรู้เหล่านี้มาพัฒนาระบบการประเมินและให้คำแนะนำแก่ภาคอุตสาหกรรมได้อย่างแม่นยำขึ้น ช่วยให้วิชาชีพนี้มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไทยสู่การเป็น Zero Waste และ Low Carbon
- การสร้างบรรทัดฐานใหม่ในการรายงานผลด้านความยั่งยืน: ความเข้าใจในระบบ GP Rating และ Labelling ของ APO ช่วยให้สามารถนำมาเปรียบเทียบและปรับปรุงคุณภาพการเขียนรายงานวิชาการหรือข้อเสนอแนะเชิงเทคนิคในวิชาชีพ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดโลกและมาตรฐานสากล เพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับสายงานวิชาชีพด้านการรับรองของประเทศไทย
- ความสามารถในการวิเคราะห์เทคโนโลยีลดก๊าซเรือนกระจกเชิงรุก: การได้รับข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับเทคโนโลยีอนาคต เช่น Green Hydrogen และ High-efficiency Photovoltaics ช่วยให้ค้นในสายงานวิชาชีพด้าน Climate Action สามารถคาดการณ์และวางแนวทางการคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ก่อนล่วงหน้า เพื่อรองรับความต้องการของผู้ประกอบการที่ต้องการขอยื่นรับรองเครื่องหมายต่าง ๆ ของ อบก.
- การเป็นผู้นำทางความคิดในระดับภูมิภาค: ประโยชน์จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มประเทศสมาชิก APO ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์และตำแหน่งทางวิชาชีพให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ พร้อมทั้งทำหน้าที่เป็นวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญในการถ่ายทอดความรู้ด้านการเชื่อมโยงคาร์บอนฟุตพริ้นท์เข้ากับเศรษฐกิจหมุนเวียนให้แก่เครือข่ายวิชาชีพอื่น ๆ ต่อไป

2.2 กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ

ทำการเผยแพร่ข้อมูลผ่านช่องทางสื่อสารภายในองค์กร

- รายละเอียดกิจกรรม: จัดทำบทความสรุปประเด็นสำคัญ (Executive Summary) จากโครงการ โดยเน้นหัวข้อ "7 นวัตกรรมเปลี่ยนโลกจากเวที APO: โอกาสและความท้าทายของอุตสาหกรรมไทย" เพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมตามหลัก ESG และแนวทางการจัดการพลาสติกในห่วงโซ่คุณค่า
- ช่องทางการเผยแพร่: กลุ่มสื่อสารภายในองค์กร (Line Group)
- จำนวนบทความ: 1 บทความหลัก

2.3 กิจกรรมการขยายผลที่จะดำเนินการภายใน 6 เดือนหลังเข้าร่วมโครงการ

1) กิจกรรม: การบูรณาการองค์ความรู้ GP 2.0สู่การปฏิบัติงานประจำ

- รายละเอียดกิจกรรม

(1) การเป็นที่เลี้ยง/ที่ปรึกษาภายใน: นำความรู้เรื่องผลิตภาพสีเขียว (Green Productivity) และแนวทาง ESG ไปใช้เป็นเกณฑ์ในการให้คำปรึกษาหรือให้ความเห็นในวาระการประชุมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนโครงการภายในหน่วยงาน

(2) การปรับปรุงฐานข้อมูลอ้างอิง: นำตัวอย่างเทคโนโลยีล้ำสมัยจากฟิสิกส์ (เช่น เรื่องโซลาร์เซลล์รุ่นใหม่ หรือการจัดการขยะ IoT) มาใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงประกอบการเขียนรายงานประจำเดือน หรือรายงานสถานการณ์ที่เสนอต่อผู้บังคับบัญชา เพื่อให้หน่วยงานมีข้อมูลที่ทันสมัยอยู่เสมอ

- ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- **เชิงคุณภาพ:** การตัดสินใจหรืองานวิชาการของหน่วยงานมีความน่าเชื่อถือและมีมุมมองด้านสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล (APO) มากยิ่งขึ้น
- **เชิงปริมาณ:** มีการอ้างอิงเนื้อหาหรือแนวคิดจากโครงการ GP 2.0 ในรายงานหรือเอกสารผลงานของสายงานอย่างน้อย 2 ฉบับภายใน 6 เดือน

2) กิจกรรม: โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบมาตรฐานและยกระดับเกณฑ์เทคนิคการรับรองธุรกิจคาร์บอนต่ำตามแนวทาง GP 2.0

- รายละเอียดกิจกรรม:

(1) การวิเคราะห์เปรียบเทียบมาตรฐาน: ดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบเกณฑ์การรับรองเครื่องหมายของ อบก. ในปัจจุบัน (ที่อ้างอิงมาตรฐานสากล ISO) กับกรอบแนวคิด GP 2.0 Rating & Labelling ของ APO เพื่อหาจุดแข็งที่สามารถนำมาพัฒนาเสริมให้การรับรองของไทยครอบคลุมมิติ "ผลิตภาพสีเขียว" (Green Productivity) ได้โดดเด่นยิ่งขึ้น

(2) การปรับปรุงฐานข้อมูลและเกณฑ์เทคนิค: นำข้อมูลเทคโนโลยีลดก๊าซเรือนกระจกอุบัติใหม่จากโครงการ เช่น การประยุกต์ใช้ Green Hydrogen ในอุตสาหกรรมหนัก หรือนวัตกรรมวัสดุหมุนเวียน มาใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการปรับปรุงคู่มือแนวทางการทวนสอบเพื่อให้ผลการรับรองของสำนักฯ มีความทันสมัยและสอดคล้องกับทิศทางเทคโนโลยีของโลก

(3) การสื่อสารความสอดคล้องของมาตรฐาน: จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เชิงเทคนิคเพื่อสื่อสารกับผู้ประกอบการว่าเครื่องหมายรับรองของ อบก. นั้นมีมาตรฐานที่สอดคล้องและก้าวทันทิศทาง GP 2.0 ของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ซึ่งจะช่วยเพิ่มโอกาสในการยอมรับผลิตภัณฑ์ของไทยในตลาดโลก

- ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- **เชิงคุณภาพ:** ระบบการรับรองของสำนักรับรองธุรกิจคาร์บอนต่ำมีความเข้มแข็งและทันสมัยยิ่งขึ้น ตอกย้ำภาพลักษณ์การเป็นผู้นำด้านการรับรองระดับสากลที่สามารถเชื่อมโยงเป้าหมาย Net Zero เข้ากับประสิทธิภาพการผลิตจริงตามแนวทาง APO
- **เชิงปริมาณ:** มีรายงานผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ หรือข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเกณฑ์เทคนิคอย่างน้อย 1 ฉบับ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนามาตรฐานการรับรองของหน่วยงานในระยะยาว

ส่วนที่ 3 เอกสารแนบ

- กำหนดการฉบับล่าสุด (Program)
- เอกสารประกอบการประชุม/สัมมนา (Training Materials)