

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ
23-CP-37-GE-OSM-A
Multicountry Observational Study Mission on Promoting Green Manufacturing
ระหว่างวันที่ 3-5 ตุลาคม 2566
ณ เมืองไทเป ประเทศไต้หวัน

จัดทำโดย อรุสา ศรีบุญลือ
วิทยากรที่ปรึกษา สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ
วันที่ 1 ธันวาคม 2566

ส่วนที่ 1 เนื้อหา/องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

(ควรมีความยาวเพียงพอกับเนื้อหาสาระ องค์ความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับ โดยเฉพาะใจความสำคัญจากการบรรยาย เอกสารประกอบการบรรยาย และการศึกษาดูงาน)

1.1 ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ (สรุปจากเอกสาร Project Notification หรือสไลด์การบรรยาย)

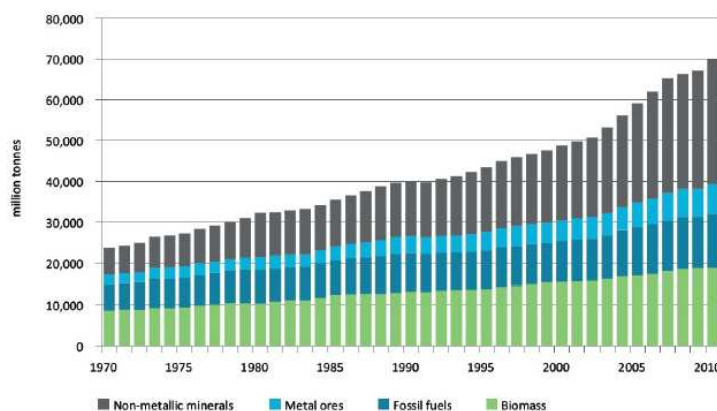
จากปัญหาการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติและภาวะโลกร้อนจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จึงจำเป็นต้องมีความตระหนักและให้ความสำคัญกับปัญหาดังกล่าว การนำหลักปฏิบัติด้านการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ จะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจที่ดีขึ้นโดยมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

Green Manufacturing หรือการผลิตสีเขียว เป็นแนวคิดที่มีการนำนวัตกรรมต่างๆ กลยุทธ์และเทคนิคในการเพิ่มประสิทธิภาพเชิงนิเวศน์และยกระดับผลผลิต ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกับการบรรลุผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ซึ่งช่วยสนับสนุนให้เกิดความสามารถในการแข่งขันโดยรวมและความยั่งยืนของอุตสาหกรรม

1.2 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมต่างๆ พร้อมแสดงความคิดเห็นหรือยกตัวอย่างประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย (สามารถจำแนกตามหัวข้อและระบุชื่อวิทยากรบรรยาย) ได้แก่

Session 1: Global Resource Management and Green Manufacturing's Role in the Circular Economy โดย Prof. Dr. Anthony SF Chiu

วิทยากรได้กล่าวถึง การจัดการทรัพยากรเป็นประเด็นที่สำคัญ เนื่องจากการเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เพิ่มมากขึ้น และเกิดสภาพแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เสื่อมโทรมลง โดยจากการศึกษาข้อมูลตั้งแต่ปี 1970-2010 พบว่าการใช้ทรัพยากรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังรูปที่ 1



ดังนั้นแนวคิดการผลิตที่สะอาด (Cleaner production) Green Productivity และ Circular Economy จึงเป็นแนวปฏิบัติให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

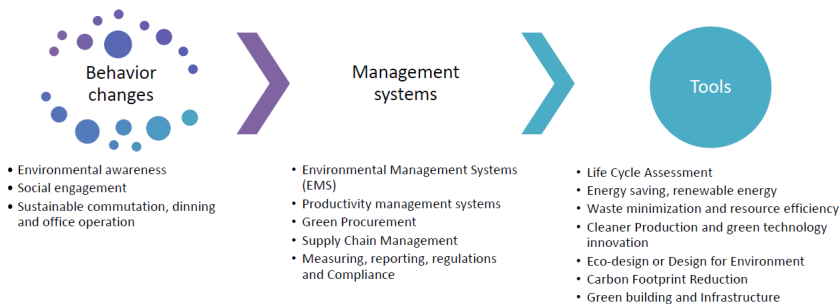
Session 2 Outlook for Green Productivity 2.0 in APO Members for Green Manufacturing โดย
Dr. Chun-hsu Lin

วิทยากรได้กล่าวถึงการพัฒนา Green Productivity 2.0 เนื่องจากพบว่า GP 1.0

- เน้นภาคการผลิตมากกว่าภาคเกษตรกรรมและบริการ
 - เน้นไปที่การใช้ทรัพยากรและการควบคุมมลพิษ
 - ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่ได้รับการแก้ไขอย่างชัดเจน
 - กำหนดเป้าหมายไปที่สถานประกอบการมากกว่าภาครัฐหรือประชาชนทั่วไป
- ดังนั้น ใน GP 2.0 จึงมีการพัฒนาให้ครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้
- ครอบคลุมทุกกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ไม่ใช่แค่การผลิต
 - ขยายประเด็นจากเศรษฐกิจหมุนเวียน CE ที่มุ่งเน้นไปที่ประสิทธิภาพของพลังงาน วัสดุ และน้ำ ไปสู่การดำเนินงานที่ครอบคลุม ESG และ SDGs (ครอบคลุมประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม)
 - การกำหนดความแตกต่างของ GP ที่มุ่งเน้นและความต้องการสำหรับภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการบริการ
 - สนับสนุนการฝึกอบรมบุคลากร การถ่ายทอดเทคโนโลยี การสร้างเครือข่าย
 - การพัฒนาโครงการเสริม เช่น นโยบาย มาตรฐาน การรับรอง การตรวจสอบ การเงินสีเขียว กลไกความร่วมมือระหว่างประเทศ

จากภาพด้านล่างจะเห็นว่า GP 2.0 มีแนวทางการดำเนินงานเพิ่มขึ้นจาก GP 1.0 ถึง 14 แนวทางตามภาพด้านล่างโดยแสดงในกรอบสีแดง ซึ่งแนวทางที่เพิ่มขึ้นมานั้น เพื่อให้สอดคล้องกับประเด็นในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น การจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อุตสาหกรรม 4.0 นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจแห่งความสุข เป็นต้น

Tools and Techniques of GP 1.0



Mapping the Approaches of GP 2.0

From 14 to 28 Approaches with the inputs of GP experts!



Session 3: Green Manufacturing Strategies for SMEs โดย Prof. Dr. Anthony SF Chiu

จากแรงกดดันด้าน ESG และกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมจากภาครัฐ ทำให้ SMEs โดยกลยุทธ์การผลิต Green Manufacturing ใน SMEs นั้น ควรดำเนินการ ดังนี้

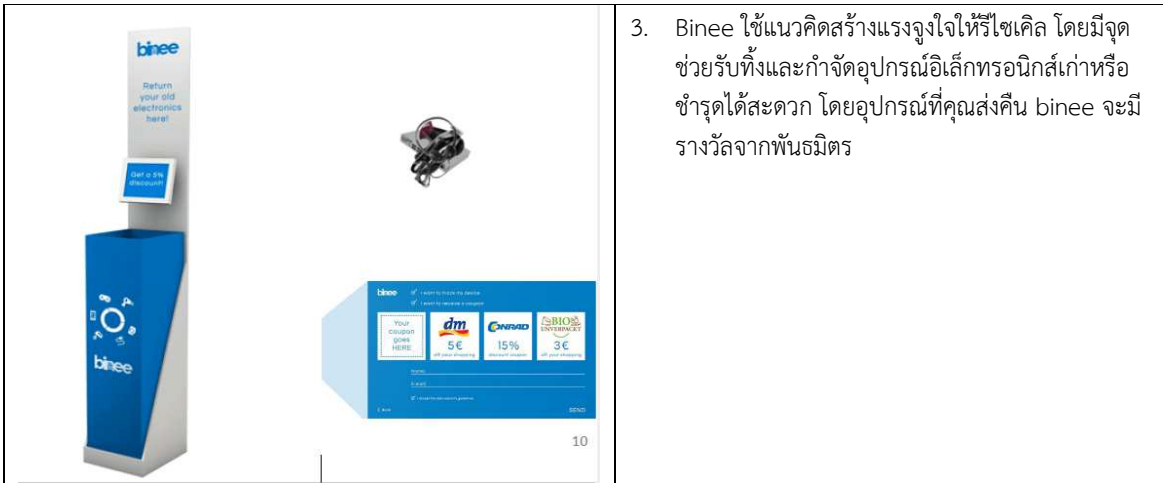
- กำหนดให้ GM เป็นวาระของธุรกิจและรัฐบาลโดยสร้างแรงจูงใจในการยกเว้นภาษี และสิ่งจูงใจต่างๆ
 - จัดทำโครงการนำร่องเพื่อเป็นกรณีศึกษา
 - การถ่ายทอดความรู้ / นโยบายและการเสริมสร้างความร่วมมือ และขยายโครงการ
- ส่วน SMEs ก็ควรพิจารณาและเตรียมการ ดังนี้
- ความมุ่งมั่นของผู้บริหารในการประยุกต์ใช้ GM
 - การฝึกอบรมให้ความรู้ด้าน GM อย่างต่อเนื่อง
 - การวางระบบในการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานที่ชัดเจนและถูกต้อง
 - การกำหนดตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์กับองค์กร
 - รวมกลุ่มเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพ และยกระดับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมทั้งห่วงโซ่คุณค่าธุรกิจ

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

โดย Dr. Chun-hsu Lin

วิทยากรได้ยกตัวอย่างกรณีศึกษาของการผลิตสีเขียว โดยมีตัวอย่างเช่น

	<p>1. Mud Jean ที่ใช้แนวคิด Sharing Platform โดยให้บริการเช่ายีนส์ และสิ้นสุดการเช่าจะนำยีนส์มาซ่อมหรือรีไซเคิล</p>
	<p>2. Coca Cola ริเริ่มโครงการ “2nd Lives” เพื่อยืดอายุขวดพลาสติก เพื่อตอบสนองความต้องการของภูมิภาคที่ยังไม่พัฒนา และส่งเสริมการรีไซเคิลในหมู่ผู้บริโภค ส่งผลให้ Coca-Cola กลายเป็นต้นแบบในอุตสาหกรรม</p>



3. Binee ใช้แนวคิดสร้างแรงจูงใจให้รีไซเคิล โดยมีจุดช่วยรับทิ้งและกำจัดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เก่าหรือชำรุดได้สะดวก โดยอุปกรณ์ที่คุณส่งคืน binee จะมีรางวัลจากพันธมิตร

นอกจากนี้ วิทยากรยังได้กล่าวถึงรางวัล Taiwan Circular Economy Awards ซึ่งเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการนำหลัก CE เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยในปี 2022 มีรางวัลย่อย ได้แก่ Enterprise Award, Product Award, SME Award, Innovative Technology Award, Innovative Service Award, Investment Award และ Hero Award สำหรับเกณฑ์การคัดเลือกประกอบด้วย (ขึ้นกับชนิดของรางวัล)

- การกำกับดูแลกิจการ แนวคิดทางเทคนิค และความคิดริเริ่ม
- ความเป็นไปได้ทางการตลาด รายได้ ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่คาดหวัง
- ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดหวัง
- รางวัลเกียรติยศ การรับรองที่เกี่ยวข้อง
- อัตราการใช้หมุนเวียน

การศึกษาฐาน องค์กรตัวอย่างที่นำเอา Green Manufacturing ไปใช้ในองค์กร

1. Hsin Tung Yang Co., LTD (Da Yuan Factory)

เป็นบริษัทผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ ขนมหัก และของว่างแบบจีนสำหรับทานกับน้ำชาที่มีชื่อเสียงของไต้หวัน Hsin Tung Yang มีการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงาน โดยมีการลงทุนในการปรับปรุงกระบวนการผลิต การประหยัดพลังงาน การประหยัดน้ำ การลดของเสีย และมีการใช้มาตรการการผลิตที่สะอาด (Cleaner production) รวมถึงการเปลี่ยนอุปกรณ์ทดแทนการผลิตแบบเก่า กระบวนการนำน้ำหล่อเย็นกลับมาใช้ใหม่ การนำน้ำ condensate กลับมาใช้ใหม่ การใช้เครื่องจักรที่ประหยัดพลังงาน การเปลี่ยนไฟส่องสว่างเป็นแบบ LED การปรับปรุงเป็นระบบปรับอากาศน้ำแข็ง (Air condition ice water system) การคัดแยกและรีไซเคิลขยะ การสร้างพื้นที่สีเขียวในโรงงาน โดยเป็นบริษัทแรกที่ได้รับรางวัลโรงงานสีเขียว (Green Factory Mark) ของไต้หวัน ในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร ในปี 2018 นอกจากนี้ บริษัทยังได้รับการรับรอง ISO 50001 การจัดการพลังงาน ISO 45001 และ TOSHMS ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สำหรับการจัดการกับก๊าซเรือนกระจก บริษัทได้ตั้งเป้าหมายและกลยุทธ์ เพื่อลดการปลดปล่อยคาร์บอนสุทธิ Net Zero Carbon Emission ให้เป็นศูนย์ภายในปี 2050 โดยการปรับปรุงระบบบริหารจัดการตามมาตรฐาน ISO และการติดตั้งอุปกรณ์ดิจิทัล และระบบ Smart factory ในการบริหารจัดการและติดตามการดำเนินงาน

2. New Taipei City Environment Education Center (AI Recycling Plant)

โรงงานรีไซเคิลที่ศูนย์การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมที่เมืองนิวไทเปซิตี เป็นโรงงานรีไซเคิลของเสียแห่งแรกของเมืองที่ใช้เทคโนโลยี AI และอุปกรณ์อัตโนมัติที่คิดค้นโดย Foxconn International Holdings Ltd และ Da Fong Environmental Protection Co ซึ่งสามารถรีไซเคิลของเสียได้ถึง 2,500 ตันต่อปี โดยใช้แรงงานน้อยลง และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะอีกด้วย

การทำงานของเครื่องคัดแยก เริ่มต้นด้วยขยะรีไซเคิลจะถูกลำเลียงบนสายพาน และคัดแยกด้วยตนเองบนสายพานลำเลียง จากนั้นจะต้องผ่านเครื่องแยกแสงเพื่อแยกประเภทพลาสติกและกระดาษรีไซเคิลเพิ่มเติม และใช้

เครื่องแยกแม่เหล็กเพื่อช่วยคัดแยกอลูมิเนียมจากโลหะอื่นๆ โดยแขนหุ่นยนต์ที่ติดตั้งนั้น สามารถระบุวัสดุรีไซเคิลได้มากถึง 17 ชนิดอัตโนมัติ และยังสามารถแยกความแตกต่างระหว่างผลิตภัณฑ์พลาสติกต่างๆ ได้อย่างแม่นยำ เช่น PET, PP, PS, HDPE และ LDPE นอกจากนี้ หุ่นยนต์ยังสามารถระบุและจัดเรียงตามสีและแบรนด์ของวัสดุรีไซเคิลได้และให้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการรีไซเคิลได้อย่างทันที

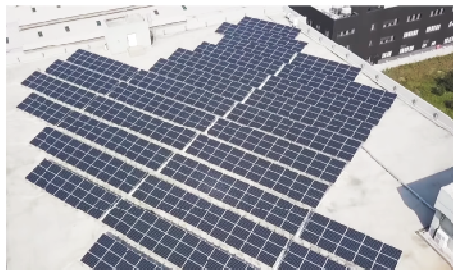
โรงงานรีไซเคิลของเสียโดยเทคโนโลยี AI แห่งนี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้แรงงานของอุตสาหกรรมรีไซเคิลเท่านั้น แต่ยังสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียนและและการมุ่งสู่การลดการปลดปล่อยคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์



3. Mary & Majestic Inc.

เป็นบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์อาบน้ำ ผลิตภัณฑ์ดูแลผิวพรรณ และเส้นผม มีส่วนแบ่งการตลาด 3-5% ในตลาดสบู่ของไต้หวัน โดยได้รับรอง ISO 22716 หลักการผลิตที่ดีของเครื่องสำอาง ISO 14001 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 9001 ระบบบริหารคุณภาพ และ ISO 14064-1 การจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจก รวมถึงได้รับการรับรองโรงงานสีเขียว (Green Factory) โดยการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงาน ประกอบด้วย

- การติดตั้ง Solar panel ซึ่งสามารถผลิตไฟฟ้าได้ 300,000 kWh ต่อปี และในขณะเดียวกันช่วยลดการปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 250 เมตริกตันต่อปี



- การใช้บรรจุภัณฑ์รีไซเคิล ซึ่งมาจากผู้ผลิตพลาสติกรีไซเคิลที่มีใบรับรองมาตรฐานการรีไซเคิลระดับโลก



หมายเหตุ ภาพจาก <https://www.mmssoap.com.tw/?action=green&id=3>

- การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย Ceramic MBR และบำบัดน้ำทิ้งไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ และสร้างพื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน

นอกจากนี้ บริษัทได้นำแขนหุ่นยนต์และเครื่องจักรอัตโนมัติมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต ทำให้สามารถผลิตสบู่ได้มากถึง 250 ก้อนต่อหน้าที่โดยใช้คนเพียง 5 คน และผลิตภัณฑ์อาบน้ำได้หกตันภายในห้าชั่วโมง

4. Kuo Yuan Ye Museum of Cake and Pastry

Kuo Yuan Ye เป็นแบรนด์ของเค้ก และขนม ซึ่งมีการจัดทำพิพิธภัณฑ์ที่แสดงถึงประวัติของบริษัทและขนมของบริษัทต่อวิถีชีวิตและประเพณีต่างๆ ของคนไต้หวัน โดยอาคารพิพิธภัณฑ์นี้ เป็นพิพิธภัณฑ์อาคารสีเขียวแห่งแรก ซึ่งช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนและสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน



หมายเหตุ ภาพจาก <https://travel.tycg.gov.tw/en/travel/attraction/677>

5. Cheng Loong Corp (CLC)

เป็นบริษัทเป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษอุตสาหกรรมและบรรจุภัณฑ์กระดาษรายใหญ่ที่สุดของไต้หวัน มีกำลังการผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษมากกว่า 2.10 ล้านตันต่อปี (กระดาษและกระดาษแข็ง) และบรรจุภัณฑ์กระดาษมากกว่า 1.7 พันล้านตารางเมตร บริษัททำการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงนำอุปกรณ์อัตโนมัติ และปรับปรุงกระบวนการและขั้นตอนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการบริการและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน รวมถึงบูรณาการการผลิตและการขายผลิตภัณฑ์กระดาษและการแปรรูปกระดาษ และส่งเสริมโซลูชันบรรจุภัณฑ์กระดาษแบบครบวงจร ด้วยการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการดูแลสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ บริษัทได้รับการยอมรับจากลูกค้าบรรจุภัณฑ์และผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศสำหรับการผลิตและผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม บริษัทมีการตั้งเป้าหมายและกลยุทธ์ด้าน ESG ตัวอย่างเช่น การผลิตด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อให้เกิดหมุนเวียนการใช้ทรัพยากร การปรับเปลี่ยนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ AI เพิ่มประสิทธิภาพในการขายและการผลิตและลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การใช้หลัก 3Rs เพื่อออกแบบและพัฒนาสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การร่วมกับโซลูชันและสังคมเพื่อสร้าง Net Zero Ecosystem เป็นต้น



ภาพ การใช้พลังงานหมุนเวียนของ CLC

Case 1

Folding eco-cultural and creative painting

- We design and develop paper picture frames with 100% recovered paper, unlike ordinary wooden or plastic photo frames
- Printing is replaced by papers of different colors
- Glue by folding and mortise and tenon
- Plastic strings by paper strings
- In 2022 we won the national new design patents (number of D220859) and development (number of I780907) patents. And applied to other products, such as Andante Bath Soap Set

Case 3

Full-paper buffering structure for LCD panel box

- Made with 100% biodegradable paper
- Glue-free bonding structure
- Assembly design for shared box parts scalable to meet different panel sizes and so to reduce mold development costs
- Replace only the damaged parts to effectively enhance recycling and reuse rate

Case 2

Online shopping corrugated boxes

Leading the trend to promote the demand of the reducing the packaging boxes, and promote the innovative packaging

- We develop "just fit-it" to reduce materials consumption without reducing packaging capacity
- Launch the 1 sec. "self-adhesive online shopping box" to reduce plastic waste
- Developed the value-added reusable packaging boxes to address the customer's demand for "corrugated box reuse" and extend the lifecycle of corrugated boxes

Case 4

ECO Food Storage

- Storage period up to 7 days (+200%)
- Solution for fruit and vegetable perishing
- 100% "recyclable and degradable" green packaging paper box
- Won the national new development (number of I795242) patents

ภาพ การออกแบบและพัฒนาสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ ภาพจาก <https://www.clc.com.tw/en/sustainabledevelopment>

6. Grape King Bio Ltd.

เป็นบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องดื่ม รวมถึงรับจ้างผลิตสินค้า (OEM) ด้านสุขภาพอีกด้วย บริษัทได้รับการรับรอง FSSC22000 ISO22000 ระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหาร HACCP ระเบียบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร GMP การปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหารเสริมเพื่อสุขภาพ เป็นต้น บริษัทมีการวางแผนทางสู่ความยั่งยืน Sustainability Roadmap โดยมีคณะกรรมการที่รับผิดชอบด้านความยั่งยืน และมีกำหนดเป้าหมายด้าน ESG รวมถึงกลยุทธ์ที่สนับสนุนการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาความยั่งยืน (SDGs) ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท เช่น การมุ่งสู่การใช้พลังงานหมุนเวียน 100% ในปี 2035 การตั้งเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สอดคล้องกับเกณฑ์การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานสากลที่ SBTi (Science Based Target Initiatives) กำหนด เป็น นอกจากนี้ บริษัทยังให้ความสำคัญในการดำเนินงานด้าน CSR เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตในสังคมและโอกาสที่เท่าเทียม

กิจกรรมกลุ่ม สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการเยี่ยมชมโรงงาน



Group 6 Presentation

Mr. Samrat Murlidhar Jha, India
Mr. Suresh Ojaha, Nepal
Mr. Yu-Cheng Lu, ROC
Mr. Jayatilaka Mudiyanselage Nishatha Pradeep Kumara, Sri Lanka
Ms. Urasa Siboonlue, Thailand
Mr. Gursu Sezen Torun, Turkiye



Learning from Site visit

- Government of Taiwan supports green manufacturing in different areas.
 - Energy, water, solid waste, CS and green building.
 - Energy: They promote renewable energy, such as wind turbine energy, solar energy and biogases.
 - Water: Reducing usage of water and recycle the water and reuse the water.
 - Solid waste: Differentiate and recycle the solid waste. And some waste use to produce energy.
 - Green Building: Design of the building for the solar and the rooftop are examples of innovation. Some of companies makes tree planting for biodiversity and for ecology in the area of the factory.
 - Companies are not only from manufacturing industries but also from other business sectors.
- Awarded about green implementation.
- Support and promoting green manufacturing.



Learning from Site visit

- To promote Renewable energy solar, wind and biogases.
 - Many companies have eco-design. Factories are fully automation and try to minimizing solid waste and wastewater. They try to recycle waste.
 - Although this is not mandatory government regulations, enterprises voluntarily contribute green manufacturing initiatives.
 - Corporate social responsibility is important for almost all companies that we observe.
- We gain theoretical knowledge and different aspects from the resources persons We can

Country Paper Sharing					
India	Nepal	Republic Of China	Sri Lanka	Thailand	Turkey
Certification for clean and green manufacturing system	Long term strategy for net zero emission	Green factory	Certification for clean energy	Green industry	Promoting green manufacturing with support programs, such as green transition support program and TEVMOT project
Lean Manufacturing Scheme	Pollution control system install in industrial area	Extended lifetime of Product.	Renewable energy	Ecolabel	Climate change law
Minimizing single used plastic	Certificate issued for pollution-free product			Eco factory	Model factories (Lean Production)
Sustainable smart manufacturing scheme for IT sector				CSR: DW	

สรุปแนวทางการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจาก Country paper ของประเทศต่างๆ

ประเทศ	การดำเนินงาน
อินเดีย	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certification for clean and green manufacturing system ■ Lean Manufacturing Scheme ■ Minimizing single used plastic ■ Sustainable smart manufacturing scheme for IT sector
เนปาล	<ul style="list-style-type: none"> ■ Long term strategy for net zero emission ■ Pollution control system install in industrial area. ■ Certificate issued for pollution free product
ไต้หวัน	<ul style="list-style-type: none"> ■ Green factory
ศรีลังกา	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certification for clean energy ■ Renewable energy

ประเทศ	การดำเนินงาน
ประเทศไทย	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Green Industry ▪ Ecolabel ▪ Eco factory ▪ CSR- DIW
ตุรกี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promoting green manufacturing with support programs; such as green transition support program and TEVMOT Project. ▪ Climate change law ▪ Lean Production
มาเลเซีย	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Green Factory ▪ Green Technology Master Plan Malaysia 2017-2030 ▪ the National Energy Award (NEA)
ฟิลิปปินส์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promotion of Green Economic Development (ProGED) Projects ▪ Installed Capacity of Renewable Energy Project ▪ Extended Producer Responsibility (EPR) Law
อินโดนีเซีย	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Government Regulation No 27 of 2020 concerning Specific Waste Management
มองโกเลีย	<ul style="list-style-type: none"> ▪ The Green Economy Policy
เวียดนาม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vietnam Green Transformation
กัมพูชา	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Green Industry ▪ Green Industry Award
ฟีจี	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fiji Low Emission Development Strategy (LEDS) ▪ REDD+ programme (Reducing emissions from deforestation and forest degradation)
สิงคโปร์	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Singapore Green Plan 2030

ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับและการขยายผลจากการเข้าร่วมโครงการ

โปรดระบุประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ โดยแบ่งเป็น

- ประโยชน์ต่อตนเอง
เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานด้าน ESG ขององค์กรที่ได้ไป Site visit และนำไปใช้ในการฝึกอบรม และให้คำปรึกษาแนะนำ
- ประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด
นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคลากรในองค์กร และนำมาใช้เป็นตัวอย่งในการฝึกอบรม
- ประโยชน์ต่อสายงานหรือวงการวิชาชีพในหัวข้อนั้นๆ
เพื่อใช้ความรู้ที่ได้ในการพัฒนาและยกระดับองค์กร
- กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ
นำไปใช้เป็นตัวอย่งในการสอนหลักสูตรด้าน ESG
- กิจกรรมการขยายผลที่จะดำเนินการภายใน 6 เดือนหลังเข้าร่วมโครงการ
- จัดทำแผนงานกิจกรรมที่จะดำเนิน ได้แก่ นำประสบการณ์จาก site visit โรงงาน ไปใช้เป็นตัวอย่งในการอบรม และการบรรยายประสบการณ์ในการเรียนรู้ในการประชุม comday และสรุปรายงานเข้าร่วมโครงการ

ส่วนที่ 3 เอกสารแนบ

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