

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีไอ
13-IN-60-GE-CON-B
International Conference on Achieving Sustainability to Empower Future Generations
ระหว่างวันที่ 13-15 มีนาคม 2557
ณ เมืองไทเป สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน)

จัดทำโดย ดร. ต่อเกียรติ น้อยสำลี
Productivity Consultant สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ
วันที่ 16 พฤษภาคม 2557

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

- 1.1 รหัสและชื่อโครงการ: 13-IN-60-GE-CON-B International Conference on Achieving Sustainability to Empower Future Generations
- 1.2 ระยะเวลา: ระหว่างวันที่ 13-15 มีนาคม 2557
- 1.3 สถานที่จัด (เมือง ประเทศ): เมืองไทเป สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน)
- 1.4 ชื่อเจ้าหน้าที่เอพีไอประจำโครงการ
- 1.5 จำนวนและรายชื่อวิทยากรบรรยาย
 - 1.) Barbara A. Finamore Asia Director Natural Resources Defense Council, Renewable Energy Policy Development in the U.S. and China
 - 2.) Erdal Elver President & CEO, Siemens Ltd., Taiwan, Answers for a Sustainable Energy Future
 - 3.) Fanghei Tsau Southern Region Campus, ITRI, Taiwan's Initiatives On Green Energy & Energy Efficiency.
 - 4.) Teisuke Kitayama Chairperson of the GP Advisory Committee Chairman of the Board Sumitomo Mitsui Banking Corporation
 - 5.) Ryoichi Yamamoto, Specially-appointed Professor at Tokyo City University, "Ecodesign for Energy Efficiency"
 - 6.) Eiichiro Adachi, Head of ESG Research Center, Eco-behavior and eco lifestyle change
 - 7.) Yang Bo KIM, Jeju toward 2020 environment hub
 - 8.) Michael Sachse, SVP Regulatory Affairs & General Counsel Opower, The Power of Behaviour Change to Save Energy
 - 9.) Dr. Ning Yu, Senior Advisor, Environment and Development Foundation, Green Procurement Initiatives and Success Stories
- 1.6 จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการและประเทศที่เข้าร่วมโครงการ

ผู้เข้าร่วมทั้งหมด 30 คน จากประเทศบังคลาเทศ กัมพูชา สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย อินโดนีเซีย อิหร่าน ญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี มาเลเซีย มองโกเลีย ปากีสถาน ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ศรีลังกา และ เวียดนาม

ส่วนที่ 2 เนื้อหา/องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

2.1 ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ

เพื่ออภิปรายแนวโน้มของนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และธุรกิจเชิงนิเวศน์ ในประเทศเอเชีย-แปซิฟิก และบทบาทของพลังงานสีเขียว การจัดหาทรัพยากรสีเขียว และเมืองสีเขียว สามารถส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้อย่างไร การสัมมนาจะมีการแลกเปลี่ยนแนวความคิด วิสัยทัศน์ และแนวทางการปฏิบัติสู่ความยั่งยืนที่ดีที่สุด โดยมุ่งเน้นทั้งภาคชุมชน ภาคธุรกิจ และภาครัฐ

2.2 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากการฟังบรรยาย พร้อมแสดงความคิดเห็นหรือยกตัวอย่างประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย (จำแนกตามหัวข้อและระบุชื่อวิทยากรบรรยาย)

การเข้ารับฟังบรรยายในงานสัมมนา เกี่ยวกับจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนครั้งนี้ได้เห็นความมุ่งมั่นของประเทศไต้หวัน ซึ่งเป็นเพียงเกาะเล็กๆ ในการที่จะดูแลโลกให้ปราศจากมลพิษจากการใช้สารประกอบคาร์บอน และอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้นจนนำไปสู่ภาวะโลกร้อน ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งสภาพแวดล้อม ฤดูกาลที่เปลี่ยนไป ไต้หวันยังพยายามที่จะรณรงค์ให้เกิดการตระหนักในประชาชน ด้วยการส่งเสริมกิจกรรมลดมลพิษต่างๆ เช่น การใช้จักรยาน UBIKE การไม่ใช้ถุงพลาสติก การใช้สินค้าที่มีการใช้ซ้ำ และผลได้จากวัตถุดิบที่นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณขยะที่เพิ่มมากขึ้น การส่งเสริมผู้ผลิต และบริการให้หันมาใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ และลดการใช้พลังงาน อย่างจริงจัง

บทสรุปที่ชัดเจนจากความสำเร็จของไต้หวันและหลายประเทศ คือการส่งเสริม และสนับสนุนอย่างจริงจังของภาครัฐ ทั้งการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน ไปจนถึง กฎระเบียบที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน เพื่อความยั่งยืนของโลก ซึ่งในการสัมมนาครั้งนี้ได้มีข้อสรุปนำเสนอต่อที่ประชุมสิ่งแวดล้อมโลก ขององค์การสหประชาชาติ RIO+20 (United Nations Conference on Sustainable Development) ดังรายละเอียดโดยสังเขปดังนี้

1. สร้างสรรค์อนาคตของพลังงานที่ยั่งยืนสำหรับทุกคน
 - กำหนดเป้าหมายสำหรับเมืองและประเทศในเอเชีย แปซิฟิก ในการใช้พลังงานทางเลือกอย่างน้อย 20% ของความต้องการพลังงานทั้งหมด ภายในปี 2020
 - กำหนดเป้าหมายสำหรับเมืองและประเทศในเอเชีย แปซิฟิก ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของการใช้พลังงานอย่างเท่าเทียมกัน ให้ถึง 20% ภายในปี 2020
 - กระตุ้นการมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้สามารถเข้าถึงพลังงานอย่างยั่งยืนสำหรับทุกคน
 - พัฒนาเทคโนโลยีเทคโนโลยีที่ควบคู่ไปกับการเริ่มต้นจัดการพลังงานอื่น
2. ส่งเสริมการบริโภคและการผลิตอย่างยั่งยืน
 - เน้นความสำคัญของการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการอย่างยั่งยืนในระหว่างธุรกิจ
 - กระตุ้นความร่วมมือกันทั้งภาครัฐและเอกชนในการส่งเสริมผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืนร่วมกับลูกค้า
3. สร้างความยืดหยุ่น ให้กับเมืองฉลาด มีความเป็นอยู่ที่ดี และยั่งยืน

- พัฒนาการเปรียบเทียบสมรรถนะ และวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ สำหรับการพัฒนาเมืองฉลาด มีความเป็นอยู่ที่ดี และยั่งยืน
- กระตุ้นให้มีการดำเนินโครงการนำร่องร่วมกันทั้งภาครัฐและเอกชน

ในส่วนของเนื้อหาการบรรยายในงานสัมมนา สรุปรายละเอียดดังนี้

Barbara A. Finamore Asia Director Natural Resources Defense Council, Renewable Energy Policy Development in the U.S. and China

- ชี้ให้เห็นปริมาณการใช้พลังงานจากถ่านหินในโลก ซึ่งส่งผลอย่างชัดเจนต่ออุณหภูมิที่สูงขึ้นของโลก
- ชี้ให้เห็นปริมาณการใช้พลังงานในรูปแบบต่างๆ ในประเทศจีน โดยแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน ว่า การใช้พลังงานทางเลือกและพลังงานทดแทนในประเทศจีน โดยเฉพาะพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์มีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งปัจจัยส่งเสริมที่สำคัญก็คือ การกำหนดนโยบายของภาครัฐที่พยายามสร้างกฎหมายที่ผลักดันให้เกิดการหันมาใช้พลังงานทางเลือกมากขึ้น เช่น การให้ผลประโยชน์ทางด้านภาษี การให้กู้ในอัตราดอกเบี้ยต่ำ เป็นต้น
- ชี้ให้เห็นแนวนโยบายของประเทศไทยในการตั้งมาตรฐานด้านการปล่อยคาร์บอนสู่อากาศ และแผนในระยะยาวเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงจากน้ำมัน และถ่านหินให้น้อยที่สุด โดยแสดงให้เห็นถึง พิมพ์เขียวในการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการเพิ่มอัตราพลังงานทางเลือกต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานลม โดยเฉพาะพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์ที่ต้องอยู่ในระดับ 43% ของพลังงานทั้งหมดในปี 2050 หรือภายใน 35 ปี

Erdal Elver President & CEO, Siemens Ltd., Taiwan, Answers for a Sustainable Energy Future ได้พูดถึงเทคโนโลยีของซีเมนต์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม และการใช้พลังงานทางเลือก เช่น กังหันลมของซีเมนต์ ระบบขนส่งที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้า เข้ามาแทนที่พลังงานจากน้ำมันและแก๊ส การวางระบบประหยัดพลังในอาคาร เพื่อให้เกิดการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า และลดความสูญเสียให้น้อยที่สุด ซึ่งรวมไปถึงสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ของซีเมนต์ที่มุ่งเน้นการใช้พลังงานอย่างประหยัด ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือแพทย์ หรืออุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ

ซีเมนต์มุ่งเน้นความเป็นสีเขียวอย่างชัดเจน ทั้งด้านคมนาคมขนส่ง โรงพยาบาลสีเขียว อาคารสีเขียว และการผลิตสีเขียว ซีเมนต์แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการลดพลังงานได้ถึง 70% ลดสนับสนุนการลดปริมาณคาร์บอนตามแนวทาง CARBON FOOTPRINT ลดการปล่อยสารคาร์บอนจากตึกสูงได้ถึง 35% โรงพยาบาลสามารถลดได้ถึง 50% รวมถึงความสามารถในการควบคุมปริมาณการใช้แบบติดตามจริงด้วยอุปกรณ์ฉลาดที่ถูกค้นคว้า เพื่อให้การตรวจวัดปริมาณการใช้พลังงานมีความถูกต้องและแม่นยำ และสามารถกระตุ้นให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซีเมนต์มุ่งเน้นความยั่งยืน โดยการสร้างสมดุล ระหว่างผลกำไร โลก และผู้คน อย่างไรก็ตามการให้การสนับสนุนของภาครัฐในการกำหนดนโยบายก็ยังเป็นแรงขับเคลื่อนอย่างหนึ่งที่จะทำให้เกิดความยั่งยืนของการใช้พลังงานทางเลือก และการเป็นองค์กรสีเขียว

Fanghei Tsau Southern Region Campus, ITRI, Taiwan's Initiatives On Green Energy & Energy Efficiency แสดงให้เห็นระดับความร้อนของโลกที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับระดับปริมาณคาร์บอนที่เพิ่มสูงขึ้น นั่นคือ โลกกำลังร้อนขึ้น โดยปริมาณการใช้พลังงานก็ยิ่งเพิ่มอย่างต่อเนื่อง ผู้บรรยายเน้นให้เห็นการกำหนดนโยบายระดับประเทศในด้านการสนับสนุนให้เกิดการลดการใช้พลังงานให้น้อยลง โดยเฉพาะการใช้พลังงานงานลม ทั้งการให้ประโยชน์ด้านภาษี การลงทุนด้วยเงินอุดหนุนดอกเบี้ยต่ำ ไปจนถึงการซื้อพลังงานเหล่านี้ไปใช้ นอกจากนี้ในส่วนพลังงานแสงอาทิตย์ก็มีการกำหนดอย่างชัดเจนถึง

การใช้ในครัวเรือนด้วยการติดตั้งบนหลังคาในปริมาณเท่าไร เพื่อให้บรรลุตามเป้าที่กำหนดไว้ ต้องให้ถึง 3 GW ในปี 2030 หรือการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บนพื้นดินที่ต้องมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

อีกทั้งยังมีการเข้าร่วมของบริษัทต่างๆ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สนับสนุนการประหยัด หรือการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า เช่นการกำหนดฉลากพลังงาน หรือมาตรฐานการใช้พลังงานที่เกิดประสิทธิภาพ เป็นต้น และการส่งเสริมพลังงานสีเขียว เกิดขึ้นในทุกองค์กรทั้งโรงแรม บริษัท โรงงานในได้วัน

Teisuke Kitayama Chairperson of the GP Advisory Committee Chairman of the Board Sumitomo Mitsui Banking Corporation เน้นในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ที่ส่งผลต่อความไม่แน่นอนของฤดูกาล รวมถึงปริมาณฝน ที่น้อยลงในพื้นที่ซึ่งเคยมีปริมาณมาก หิมะและน้ำแข็งที่เริ่มละลาย ปริมาณความร้อน และระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นนี้สามารถวัดได้จากปริมาณสารประกอบคาร์บอนที่มีการแลกเปลี่ยนทั้งการนำไปใช้และการปล่อยออกสู่บรรยากาศ ทั้งในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และชุมชน หรือเรียกว่า Carbon Budget โดยมีการตั้งเป้าหมายไว้ที่ต่ำกว่า 2 °C และกำหนดนโยบายในภาพรวมในการพัฒนาชุมชนคาร์บอนต่ำ หรือการปล่อยและใช้สารประกอบคาร์บอนจากเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆให้น้อยที่สุด ซึ่งมุ่งเน้นใน 3 ด้าน ได้แก่ Green Energy, Green Consumption และ Smart green Cities เป็นการเน้นการรักษาสภาพแวดล้อมอย่างยั่งยืน ด้วยแนวคิดหลัก PDCA ที่จะเริ่มต้นปรับปรุงสภาพแวดล้อมในด้านการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม และการสนับสนุน ส่งเสริมธุรกิจที่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ธนาคาร SMBC ได้สร้างผลิตภัณฑ์ด้านเงินกู้แก่ธุรกิจที่เน้นสิ่งแวดล้อม และมีการตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมว่าสอดคล้อง เป็นไปตามเป้าหมายในการขอกู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งนับเป็นการควบคุมให้ธุรกิจมีการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ

Ryoichi Yamamoto, Specially-appointed Professor at Tokyo City University, “Ecodesign for Energy Efficiency” กล่าวถึง แอนโทรโปซีน (อังกฤษ: Anthropocene) เป็นชื่อที่ใช้เรียกสมัย (Epoch) ทางธรณีวิทยาอย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งหมายถึงระยะเวลาไม่นานมานี้ ที่การดำรงอยู่และพฤติกรรมของมนุษย์ ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศของโลกอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของโลกในช่วงเวลาที่ผ่านมาจากกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ทั้งในการเกษตร และการค้า ที่มีผลให้เกิดภาวะการขาดแคลนทรัพยากร เช่นการนำน้ำใต้ดินมาใช้ในปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้น เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันเราก็ใช้พื้นที่จำนวนมากอย่างขาดสมดุล เช่น การใช้พื้นที่ในแถบอเมริกาใต้ปลูกข้าวโพด ส่วนพื้นที่ในแถบแอฟริกาทำปศุสัตว์ ส่งผลให้พื้นที่ป่าธรรมชาติของโลกลดน้อยลง จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โลกขาดการควบคุมสมดุล โดยเฉพาะปริมาณความร้อนที่เพิ่มสูงขึ้น เห็นได้จากเหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่มีความรุนแรงขึ้น และปรากฏให้เห็นในพื้นที่ซึ่งมีโอกาสเกิดน้อยมากแม่น้ำเทมส์ของอังกฤษ ได้เอ่อล้นตลิ่งและทะลักเข้าท่วมหลายเมืองแถบต้นน้ำ หลังจากกระดับน้ำเพิ่มขึ้นสู่ระดับสูงสุดในรอบหลายปี ซึ่งนับว่ารุนแรงมากนับจากปี 2309 (ประมาณ 250 ปี) หรือปรากฏการณ์คลื่นความร้อนในกรุงเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย ที่สูงถึง 44 องศา ส่งผลให้เกิดทั้งไฟฟ้าไหม้ป่า และสุขภาพของประชาชน หรือปรากฏการณ์ธารน้ำแข็งที่เกาะไพนในแอนตาร์กติก พบอัตราการละลายของน้ำแข็งที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็วตลอด 20 ปีที่ผ่านมา เพราะน้ำด้านล่างมีอุณหภูมิสูงขึ้น สิ่งนี้เป็นปรากฏการณ์เดียวกับที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วเมื่อราว 8,000 ปีที่ผ่านมาซึ่งทางนาซา กำลังพยายามหาวิธีหยุดยั้งปรากฏการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นนี้ หรือปรากฏการณ์น้ำท่วมใหญ่ในอินโดนีเซีย สภาพอากาศที่หนาวเย็นและเหตุพายุครั้งรุนแรงที่สุดในรอบ 25 ปีภายใต้อุณหภูมิที่ต่ำกว่าอัตราเฉลี่ยของสหรัฐ หรือสภาพอากาศอุ่นผิดปกติทำให้เกิดพายุลูกเห็บในมอลโดวา หรือหิมะถล่มในกรุงโตเกียว ปรากฏการณ์เหล่านี้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า เราจะต้อง

ควบคุมอุณหภูมิของโลกให้ลดลง 2°C โดยจะต้องมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนออกสู่บรรยากาศให้ลดลง 80% ในปี 2100 และเป็นศูนย์ในศตวรรษที่ 22

จากเป้าหมายอุณหภูมิที่ต้องลดลงให้ได้ 2°C ภายใน 28 ปี ซึ่งจะต้องมีการควบคุมปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนประมาณ 9.5 GtC (gigatonnes of carbon) ต่อปี นอกจากนี้ยังกล่าวถึงการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม หรือ ECO-DESIGN ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ การออกแบบใหม่ การปรับเปลี่ยนองค์ประกอบ และการปรับเปลี่ยนระบบ รวมถึงการสร้างอาคารสำนักงานในป่า ของบริษัท Seicho-No-Ie Office in the Forest ซึ่งผู้บรรยายแสดงให้เห็นแนวคิดในการรักษาสิ่งแวดล้อมตั้งแต่การออกแบบอาคารที่มีการระบายลม และรับแสงแดดตามธรรมชาติ มีการระบุนวณกันความร้อน ระบบทำความร้อนใต้อาคารสำหรับในฤดูหนาว โดยเฉพาะตัวอาคารที่ทำจากไม้ทั้งหมด ซึ่งเป็นไม้ที่มาจากป่าที่ได้รับการรับรอง ระบบการจัดการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือมีการปลูกทดแทน จาก FSC (Forest Stewardship Council) รวมถึงนำวัสดุ recycle มาทำผนัง หรือบางส่วนของตัวอาคาร นอกจากนี้ก็มีการใช้พลังงานจากแผงพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานจากเศษซากใบไม้

ตัวอย่างบริษัทแคนนอน ที่เพิ่มช่วงอายุของผลิตภัณฑ์ให้นานขึ้นอีก 3% และมีการออกแบบให้สามารถลดการปล่อยปริมาณคาร์บอนให้น้อยลง และมีการใช้พลังงานให้ลดลง เช่นในเครื่องถ่ายเอกสารบางรุ่น LBP7110C สามารถลดการใช้พลังงานได้ถึง 47% เป็นต้น

ตัวอย่าง แอร์มิตซูบิชิ ที่มีระบบ Move-Eye Kiwami สามารถตรวจจับความร้อนของผู้ใช้งาน และทำให้ความเย็นเหมาะสม ไม่สูญเสียซึ่งสามารถลดการใช้พลังงานได้ถึง 38% รวมถึงการพัฒนารูปแบบของใบพัดในเครื่องทำความเย็นที่นำเอาแบบปีกของเครื่องบินใบพัดที่มีปีกขนาดเล็กบนปีกใหญ่ และลักษณะปีกของนก ที่มีลักษณะเป็นสามเหลี่ยม และมีขนที่แยกออกจากกันทำให้บินได้เร็วและสูง โดยใช้ไม่พลังงานไม่สูงนัก

Eiichiro Adachi, Head of ESG Research Center, Eco-behavior and eco lifestyle change กล่าวถึง ISO 26000 เน้นการสร้างการเข้าใจแก่ผู้บริโภคให้รู้จักเลือกผลิตภัณฑ์ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการสร้างจิตสำนึกพร้อมๆกับการให้รางวัล หรือการออกข้อบังคับ หลากก้ากับต่างๆ เพื่อให้เกิดการลงโทษ โดยกระทรวงสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลญี่ปุ่นได้รณรงค์ให้เกิดการตระหนักถึงเรื่องของภาวะโลกร้อนในที่สาธารณะต่างๆ เพื่อให้ประชาชน องค์กรต่างๆ และชุมชนร่วมกันรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง โดยการสร้างเว็บไซต์ชื่อ www.team-6.jp ให้ทุกคน เข้ามาลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย การตั้งอุณหภูมิของแอร์ที่ 28 °C ในฤดูร้อน และ 40 °C ในฤดูหนาว การใช้พลังในการขับรถให้เกิดประสิทธิภาพ ปิดน้ำ ปิดไฟ หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้ ใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่ใช่ว่าจะกินความจำเป็น นอกจากนี้ประเทศไต้หวันได้รณรงค์ให้ประชาชนโดยเฉพาะเด็กๆ หันมารับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ หลังจากมีรายงานจาก BBC ว่าเด็กไต้หวันจำนวนมากกว่าหนึ่งในสามเป็นโรคอ้วน

Dr. Ning Yu, Senior Advisor, Environment and Development Foundation, Green Procurement Initiatives and Success Stories

เน้นในเรื่องของ Green purchasing ทั้งในส่วนผลิตภัณฑ์ บริการและ ชิ้นส่วน วัตถุดิบ โดยการสร้างการตระหนักรู้ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับโลกจากการกระทำของผู้บริโภค ในการซื้อเท่าที่จำเป็น ในผลิตภัณฑ์ที่มีมลพิษต่ำ มีการใช้ซ้ำ และให้ทรัพยากรอย่างจำกัด ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานนานขึ้น ซ่อมแซมได้ง่าย สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มีความปลอดภัยต่อทั้งสุขภาพและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งผู้บริโภคต้องชักชวนคนใกล้ชิดให้หันมาใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียว และสะท้อนความต้องการผลิตภัณฑ์สีเขียวไปยังผู้ผลิต หรือผู้ให้บริการทั้งทางตรงและทางอ้อม สำหรับบทเรียนที่ผ่านมาในการบริโภคสีเขียว ได้แก่

การปรับปรุงการให้บริการ และผลิตภัณฑ์ที่ไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจะทำได้ง่ายกว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การบริโภคของประชาชนในภาพรวม การกำหนด ISO 14020 ช่วยกำหนดมาตรฐานในเรื่องฉลากแสดงผลิตภัณฑ์เพื่อ



สิ่งแวดล้อมที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ และการสื่อสารถึงรูปแบบ หรือรูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์สีเขียวไม่ควรผิดวัตถุประสงค์ ต้องชัดเจน ถูกต้อง แม่นยำ สมบูรณ์ และโปร่งใส ซึ่งผู้บรรยายเน้นการสนับสนุนจากภาครัฐ และหน่วยงาน ซึ่งจะทำให้เกิดผลลัพธ์ ได้ดีกว่าการกระตุ้นในตลาดผู้บริโภค ในลักษณะแบบ B2G เช่น การออกกฎ ระเบียบ การฝึกอบรม และ ตรวจสอบที่เป็นมาตรฐาน ตัวอย่างการดำเนินการส่งเสริมการเติบโตของการจัดการสิ่งแวดล้อม หรือ Green ของภาครัฐในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ อาทิ ฮองกงมีการออกโปรแกรมฉลากแสดงความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือ Eco-Labeling ประเทศจีนออกกฎด้านการอนุรักษ์พลังงาน แผน 5 ปีในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม การสร้างเครือข่ายการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Procurement) และการออกฉลากแสดงความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเทศญี่ปุ่นมีโปรแกรมสาธารณะจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Procurement) และการสร้างศูนย์ข้อมูลรวบรวมหน่วยงาน ผลิตภัณฑ์ ที่ดำเนินการด้านอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ประเทศเกาหลี มีสถาบันที่ดำเนินการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโลก (Global Green Growth Institute) และกำหนดเป้าหมายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้น้อยที่สุด ประเทศไต้หวันส่งเสริมร้านที่ให้บริการและขายสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ประเทศในกลุ่มเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อาทิ ไทย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย เวียดนาม ก็มี การดำเนินการร่วมกันในเรื่องของ การสร้างเครือข่ายการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Procurement) ในประเทศไทยมีการจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)



อย่างไรก็ตามการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Procurement) ต้องใช้ฉลากเขียวเป็นเกณฑ์สำคัญในการพิจารณาซื้อ และยังมีส่วนช่วยในการตรวจสอบหาแหล่งที่มาได้อย่างชัดเจน ซึ่งฉลากเขียวอาจไม่ได้ระบุ

นอกจากนี้การเชื่อมโยงความเป็นกับสิ่งแวดล้อมกับผลิตภัณฑ์สุขภาพ ยิ่งทำให้เห็นคุณค่าของการดูแลสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น รวมถึงการทำให้ราคาของสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ต่ำลง เช่นสินค้าใช้ซ้ำ หรือนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคหันมาสนใจมากขึ้น

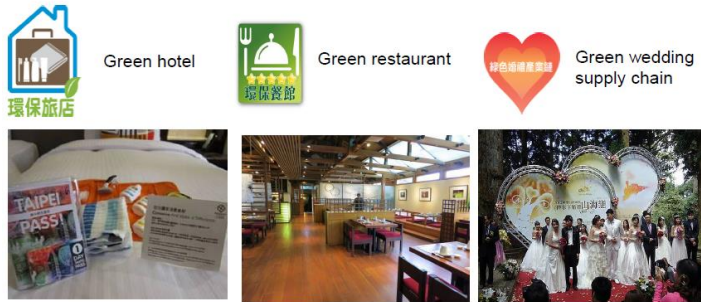
ในส่วนการสร้างเครือข่าย การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Procurement) เน้นทั้งการตั้ง Green Store Green restaurant, Green Hotel รวมถึงการฝึกอบรม ให้ความรู้ และส่งเสริมกิจกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ให้กับทั้งกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเยาวชน กลุ่มคนทำงาน ผู้สูงอายุ และชุมชน ให้เกิดการตระหนักในการดูแลสิ่งแวดล้อมและรักษาพลังงานอย่างยั่งยืน

Michael Sachse, SVP Regulatory Affairs & General Counsel Opower บรรยายในเรื่อง The Power of Behaviour Change to Save Energy

เน้นในเรื่องของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้พลังงาน โดยการนำเอาป้าย หรือเครื่องหมายต่างๆ มาใช้เตือนผู้บริโภคให้ตระหนักถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้พลังงานอย่างไม่มีประสิทธิภาพ เช่น รูปแสดงการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ การใช้มอเตอร์ที่สามารถแสดงปริมาณการใช้ไฟในเวลาจริง หรือการใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้า เป็นต้น รวมถึงเน้นการประหยัดค่าไฟฟ้า การรักษาสุขภาพแวดล้อม โดยเฉพาะซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการควบคุมปริมาณการใช้ไฟฟ้าจะแสดงให้เห็นปริมาณการใช้ไฟในแต่ละช่วงเวลา กิจกรรมที่ทำให้เกิดการใช้พลังงานไฟฟ้ามากเกินไป ซึ่งนำไปสู่การวางแผนใช้ไฟฟ้าให้ประหยัดที่สุด อีกทั้งยังประเมินผลเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าที่อยู่ใกล้เคียงกัน เป็นการกระตุ้นให้เกิดการหาแนวทางการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและเหมาะสมที่สุด ในลักษณะของการป้องกัน

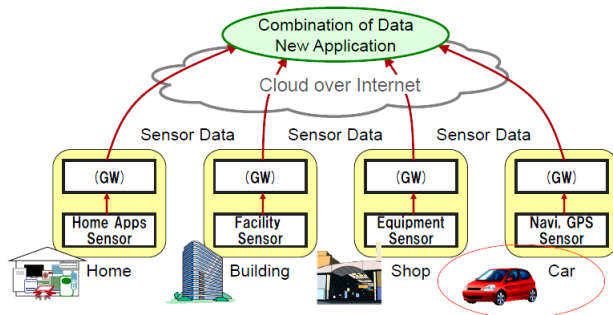
Dr. Shin-Cheng Yeh, Deputy Minister, Current Status and Outlook of promoting Green Procurement in Taiwan บรรยายให้เห็น นโยบายด้าน การจัดซื้อและจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของประเทศไต้หวัน มุ่งเน้นใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านแรกคือเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ในเรื่องการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสะอาด และอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านที่สอง ชุมชนยั่งยืน ในเรื่องสิทธิมนุษยชน การพัฒนาวัฒนธรรม การส่งเสริมสุขภาพ ด้านที่สามคือ สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ในเรื่องอากาศ เมืองที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อม และด้านสิ่งที่เป็นพิษต่อน้ำ ดิน และอากาศ นอกจากนี้ไต้หวันยังมีการส่งเสริมกิจกรรมเครื่องหมายสีเขียว กฎหมายเกี่ยวกับผลิตภาพสีเขียว สร้างเว็บไซต์เกี่ยวกับผลิตภาพสีเขียว การลงทะเบียนสินค้า และบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กิจกรรมการส่งเสริม และให้การศึกษา รวมไปถึงการให้รางวัล และกระตุ้นให้มีส่วนร่วมของทั้งเอกชน และประชาชน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มประหยัดน้ำ กลุ่มอนุรักษ์พลังงาน และอาคารอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งผลจากนโยบายในปี 2013 ทำให้เกิดการจัดซื้อที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นมูลค่า 6.92 หมื่นล้านดอลลาร์ ลดการตัดต้นไม้ได้ถึง 7.49 ล้านต้น ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนถึง 11,377 ตัน ประหยัดพลังงานได้ถึง 17.24 ล้านกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง ลดการใช้น้ำได้ถึง 845,000 เมตริกตัน และลดของเสียลง 667 ตันด้วยการนำกลับมาใช้ใหม่ และการใช้ซ้ำ

➤ Green service industry promotion



Tsukasa Ogino, Ubiteq, Inc., The Impact on Energy Saving of Office by Cloud Computing

บรรยายให้เห็นตัวอย่างบริษัท Ubiteq ในประเทศญี่ปุ่น ให้บริการอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เช่นการพัฒนาแบบ Cloud สำหรับออฟฟิศขนาดเล็กและขนาดกลาง ช่วยลดพลังงานจากการใช้ server อีกทั้งยังเป็นการติดตั้งระบบควบคุมการใช้พลังงานในอาคาร การใช้ไฟฟ้า ซึ่งสามารถลดได้ถึง 47% ช่วยควบคุมการใช้งานห้องประชุมให้เกิดประสิทธิภาพ



Ken Hickson, Sustainable Cities Go Beyond Green to Blue”,

เน้นในเรื่องของการก้าวไปมากกว่าการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผู้เมืองแห่งความยั่งยืนที่มีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของประชากรอย่างดี ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไปสู่การใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่อำนวยความสะดวกด้านสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบที่เรียกว่า SMART CITY ที่ครอบคลุมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และระบบสาธารณสุข ภาคตัวอย่างเมืองที่กำลังก้าวไปสู่ BLUE เช่น Helsinki, Melbourne, New York เป็นต้น อย่างไรก็ตามก็ต้องขึ้นกับองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ ภาวะผู้นำ จิตสำนึกของประชาชน เป็นต้น

Yang Bo KIM, Jeju toward 2020 environment hub, เน้นให้เห็นถึงการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของเกาะเจจู ในประเทศเกาหลี ซึ่งได้รับการยอมรับในด้านการจัดการโครงการมนุษย์และชีวมณฑลขององค์การศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ และเกาะเจจูได้รับจดทะเบียนให้เป็นมรดกโลกภายใต้ชื่อ “เกาะเชจูและถ้ำลาวา”

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของเกาะเจจู ดำเนินการในสังคมเน้นชุมชนสีเขียว สภาพแวดล้อมสะอาด และเศรษฐกิจสีเขียว ที่เน้นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การลดปริมาณคาร์บอนจากเครื่องมือ เครื่องใช้ในบ้าน และชุมชน การปรับปรุงระบบนิเวศน์ให้สอดคล้องกับการรักษาสุขภาพแวดล้อม โดยเป้าหมายสำคัญคือ การเป็นเกาะที่ปราศจากการปล่อยก๊าซคาร์บอน ภายในปี 2030 (Carbon Free Island Jeju by 2030) ด้วยการใช้พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ ในการผลิตกระแสไฟฟ้า และเป็นเชื้อเพลิงในกิจกรรมต่างๆบนเกาะ นอกจากนี้เกาะเจจูยังได้รับมาตรฐาน ISO 14001



รูปแสดงการคัดแยกขยะ และของเสียที่เกิดขึ้น ในตึกไทเป 101



แผนภาพแสดงให้เห็นระบบการขนถ่ายขยะในชั้นต่างๆภายในตึกไทเป 101 ซึ่งจะมีการอธิบายอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นการดำเนินงานการกำจัดของเสียในตึกในแต่ละชั้น

จักรยาน



Ubike เป็นจักรยานสาธารณะที่ประชาชนสามารถเช่าปั่นในเมืองไทเปที่มีการทำเส้นทางไว้เฉพาะ ทำให้มีความปลอดภัย ซึ่งเป็นนโยบายสำคัญของรัฐที่จะส่งเสริมให้ไทเป เป็นเมืองลคมลพิษ แต่เนื่องจากสภาพอากาศในวันนั้นมีฝนตก จึง เป็นโปรแกรมที่ถูกตัดออก ช่างน่าเสียดายอย่างมาก แต่สังเกตได้ว่าคนไทเป ใช้จักรยานยูไบค์กันเป็นเรื่องปกติ

ส่วนที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับการเข้าร่วมโครงการ

3.1 ประโยชน์ต่อตนเอง

- 1.) ได้มองเห็นแนวทางการพัฒนาผลิตภาพสีเขียวในประเทศต่างๆ ซึ่งมีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี และแนวคิดที่มีความแตกต่างและหลากหลาย
- 2.) ได้รับรู้ถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านพลังงานทางเลือก พลังงานทดแทน ที่เกิดขึ้นในประเทศต่างๆที่มีความพยายามสรรหาแหล่งวัตถุดิบด้านพลังงาน เพื่อลดการใช้น้ำมัน ซึ่งมีปริมาณลดลงเรื่อยๆ
- 3.) ได้เข้าใจแนวทางในการจัดการด้านผลิตภาพสีเขียว รวมถึงการอนุรักษ์พลังงานในการวางแผนระดับนโยบายของภาครัฐ รวมถึงแนวทางการสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ กับเอกชน
- 4.) ได้เห็นการกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ระยะยาวในการการความเข้มแข็งด้านการใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

- 5.) ได้เห็นวิธีการดำเนินการจริงในการควบคุมการใช้พลังงาน การปรับปรุงระบบ และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องในการรักษาสิ่งแวดล้อม ที่เน้นความร่วมมือกันในหน่วยงาน ชุมชน สังคม และประชาชนทุกคนในประเทศ

3.2 ประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด

- 1.) สามารถนำนโยบายในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และพลังงานที่เกิดขึ้นจริงจากการบรรยาย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในภาคสนาม และจากการไปเยี่ยมชม ดูงานบริษัทตัวอย่าง
- 2.) สามารถนำเอารูปแบบและวิธีการจัดการพื้นที่ อุปกรณ์ เครื่องไม้เครื่องมือ เพื่อให้ประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้า น้ำ รวมถึงการคัดแยกขยะ เพื่อให้เกิดการนำกลับมาใช้ใหม่ การนำขยะมาอย่างมาใช้ซ้ำในรูปแบบต่างๆ และให้ง่ายต่อการทำลาย
- 3.) สามารถนำเอาเทคนิคใหม่ๆ ที่พบเห็นมาประยุกต์ใช้ในองค์กร เช่นการสร้างพื้นที่สีเขียวในออฟฟิต การให้น้ำที่ใช้ในบางกิจกรรมกลับมาใช้ใหม่ รวมถึงการแบ่งแยกออกจัดเก็บขยะประเภทพืช ผัก ที่ย่อยสลายได้ รวมถึงวิธีการในการสร้างให้เกิดพลังงานทางเลือก

3.3 ประโยชน์ต่อสายงานหรือวงการในหัวข้อนั้นๆ

- 1.) เนื้อหาหลายส่วน ได้นำไปเพิ่มเติมในเนื้อหาการสอนในการฝึกอบรมในปัจจุบัน เช่น ตัวอย่างในการแก้ปัญหาสภาพแวดล้อม อย่างสร้างสรรค์ เป็นต้น ตัวอย่างในการสร้างแนวคิดใหม่ๆ ในการกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาสู่ผลิตภาพสีเขียว และการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ
- 2.) การแลกเปลี่ยนแนวคิด และให้มุมมองที่จับต้องได้ แก่ผู้ประกอบการที่เป็นลูกค้าในการให้คำปรึกษาในเรื่องการพัฒนานวัตกรรม รวมถึงการปรับปรุงการผลิตอย่างต่อเนื่องโดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงาน การนำพลังงานที่สูญเสียกลับมาใช้ให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด

3.4 กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ

- 1.) ปัจจุบันได้นำไปเป็นตัวอย่างประกอบการสอนในรายวิชา การคิดอย่างมีกลยุทธ์ การพัฒนาแนวคิดสู่นวัตกรรม และการวางแผนกลยุทธ์สู่ความเป็นองค์กรที่ยั่งยืน เป็นต้น
- 2.) นำแนวคิดด้านการควบคุม และประหยัดพลังงานไปใช้ในการให้คำปรึกษาในเรื่อง TPM หรือการบำรุงรักษาทั่วทั้งองค์กร

3.5 กิจกรรมการขยายผลที่จะดำเนินการภายใน 6 เดือนหลังเข้าร่วมโครงการ

- 1.) พัฒนาลำดับการดำเนินการสร้างผลิตภาพสีเขียวในองค์กร ให้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มวิชา การเพิ่มผลิตภาพกระบวนการ การผลิต การบริการ และองค์กร