

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ

14-IN-60-GE-CON-B :

Asia EnviroEconomics Conference : Concerted Efforts for
a Sustainable Future through 24-hour Eco-life

ชนิษฐา วัชรมูล

ฝ่ายกิจการสังคม

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีไอ

รหัส 14-IN-60-GE-CON-B

โครงการ Asia EnviroEconomics Conference : Concerted Efforts for a
Sustainable Future through 24-hour Eco-life

ระหว่างวันที่ 8 - 10 มิถุนายน 2559

ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

โดย

น.ส.ชนิทิตา วัชรมูล

วิทยาการระดับ 9

ฝ่ายกิจการสังคม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

16 มิถุนายน 2559

สารบัญ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ	4
ส่วนที่ 2 เนื้อหา / องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ	16
● Session 1 Imperatives for Forging Pathways to Sustainable Society and Life	16
● Session 2 How Businesses and Industrial Innovation Can Contribute to Sustainability?	26
● Session 3: Eco Lifestyle	32
ส่วนที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ	37
ส่วนที่ 4 เอกสารแนบ	38

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

รหัสและชื่อโครงการ : 14-IN-60-GE-CON-B : Asia EnviroEconomics Conference : Concerted Efforts for a Sustainable Future through 24-hour Eco-life

ระยะเวลา : ระหว่างวันที่ 8 - 10 มิถุนายน 2559




สถานที่จัด : ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย




เจ้าหน้าที่ APO ประจำโครงการ :


1. Mr. Jose Elvinia Program Officer, Research & Planning Department, Asian Productivity Organization (APO)
2. Ms. Ratchada Asisonthisakul International Relations Department Manager and APO Liaison Office for Thailand




วิทยากร : จำนวน 19 คน จากประเทศต่าง ๆ ได้แก่ เบลเยียม ญี่ปุ่น เกาหลี สหรัฐอเมริกา ตุรกี รวมถึงวิทยากรจากประเทศไทย ดังนี้




ลำดับ	ชื่อ	ตำแหน่ง / หน่วยงาน	หัวข้อบรรยาย
1	Mr. Mari Amano (ญี่ปุ่น) 	Secretary-General, Asian Productivity Organization (APO)	Welcome Remarks
2	Dr. Atchaka Sribunruang (ประเทศไทย) 	Minister of Industry	Opening Remarks



ลำดับ	ชื่อ	ตำแหน่ง / หน่วยงาน	หัวข้อบรรยาย
3	Mr. Hajime Bada (ญี่ปุ่น) 	Chairperson, Green Productivity Advisory Committee (GPAC) Cum Honorary Adviser, JFE Holdings, Inc.	Keynote Speech
4	Mr. Winichai Chaemchaeng (ประเทศไทย) 	Vice Minister of Commerce	Thailand Green Economy Pathway to Sustainable Development
5	Mr. Sompong Tangcharoenphol (ประเทศไทย) 	Senior Vice Chairman of F.T.I	Industrial Innovation and Sustainability

ลำดับ	ชื่อ	ตำแหน่ง / หน่วยงาน	หัวข้อบรรยาย
Session 1 Imperatives for Forging Pathways to Sustainable Society and Life			
6	Dr. Woodrow Wilson Clark (สหรัฐอเมริกา) 	Founder and Managing Director Clark Strategic Partners, cum Academic Specialist, UCLA Provost Office and Cross-Disciplinary Scholars in Science and Technology	Energy Innovation and New Lifestyle
7	Prof. Gunter Arthur Martha Pauli (เบลเยียม) 	Economist Zero Emissions Research and Initiatives	Towards Zero Emission Life- ZERI's Cases and Suggestions for the Future
8	Mr. Yusuke Saraya (ญี่ปุ่น) 	President SARAYA CO., LTD.	Beyond the Sustainable Palm Oil: Proposal for the Maximum Use of Its Biomass

ลำดับ	ชื่อ	ตำแหน่ง / หน่วยงาน	หัวข้อบรรยาย
9	Prof. Ryoichi Yamamoto (ญี่ปุ่น) 	Professor Emeritus, University of Tokyo Professor, Tokyo City University and Honorary President, International Green Purchasing Network (IGPN) Secretariat	Ethical Consumption
10	Dr. Pongsak Angkasith (ประเทศไทย) 	Agricultural Innovation Professor College of Agricultural Innovation Biotechnology and Food, Rangsit University	Agricultural Innovation
11	Mr. Shinichi Takemura (ญี่ปุ่น) 	Professor, Kyoto University of Art and Design Director, Earth Literacy Program (NPO)	Redefining Anthropocene: Toward a Planetary Civilization

ลำดับ	ชื่อ	ตำแหน่ง / หน่วยงาน	หัวข้อบรรยาย
Session 2 How Businesses and Industrial Innovation can Contribute to Sustainability?			
12	Assoc. Prof. Dr. Murat DOGRU (ตุรกี) 	Gebze Technical University, Istanbul, Turkey Beltren Technologies, Inc., New York, USA Saha Kang Young Co., Ltd., Thailand	Eco Biomass Reactor
13	Mr. Hitoshi Ikuma (ญี่ปุ่น) 	Director Center for the Strategy of Emergence The Japan Research Institute, Limited	Japanese Cooperation for Developing Thai Ecotowns
14	Mr. Dayin Kiatkwankul (ประเทศไทย) 	SCG Living Technology Business Manager, Innovation & Technology Office, SCG Cement- Building Materials Co., Ltd., Thailand	The Nest: The Next Eco- Sustainable Technology for Home

ลำดับ	ชื่อ	ตำแหน่ง / หน่วยงาน	หัวข้อบรรยาย
15	Mr. Chalermpon Punnotok (ประเทศไทย) 	Chief Executive Officer, CT ASIA ROBOTICS CO., LTD.	Services Robot in Our daily life
16	Mr. Seiya Yamazaki (ญี่ปุ่น) 	Director, Green Solution Promotion Department Green Business Innovation Division, Corporate Environmental Strategy Unit, FUJITSU LIMITED	The Power of ICT for a Green Future
Session 3: Eco Lifestyle			
17	Dr. Anothai Cholachatpinyo (ประเทศไทย) 	Assistant Professor Department of Textile Science, Faculty of Agro-Industry, Kasetsart University	Eco Fashion

ลำดับ	ชื่อ	ตำแหน่ง / หน่วยงาน	หัวข้อบรรยาย
18	Ms. Duangporn Songsiwa (ประเทศไทย) 	Chief at Bo Lan Restaurant	Green Restaurant
19	Mr. Rae Kwon Chung (เกาหลี) 	Advisor to the chair of High level Expert and Leaders panel on water and disaster for Secretary-General of the UN The United Nation	Global Environmental Cooperation for Eco Lifestyle in Post 2015

จำนวนผู้เข้าร่วม / ประเทศ : ผู้เข้าร่วมจำนวน 40 คน จาก 17 ประเทศ ได้แก่ บังคลาเทศ กัมพูชา จีน ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย อิหร่าน ญี่ปุ่น ลาว มองโกเลีย เนปาล ปากีสถาน ฟิลิปปินส์ ศรีลังกา ไทย เวียดนาม และโคลัมเบีย ดังนี้

ประเทศ	ชื่อ	ตำแหน่ง / สังกัด
บังคลาเทศ	1. Mr. Kamal Uddin	Director Production & Engineering Bangladesh Steel & Engineering Corporation
	2. Mr. Mohammad Habibur Rahman	Director Cane Development and Research Bangladesh Sugar & Food Industries Corporation (BSFIC)

ประเทศ	ชื่อ	ตำแหน่ง / สังกัด
กัมพูชา	3. Mr. Meng Eang Taing	Director Department of Green Economy Ministry of Environment, National Council for Sustainable Development
	4. Mr. Sereyrotha Ken	Deputy Secretary-General General Secretariat of National Council for Sustainable Development
จีน	5. Ms. Hsuan-Fang Hung	Associate Technical Specialist Industrial Development Bureau Ministry of Economic Affairs
	6. Mr. Hsulung Wang	Senior Technical Specialist Industrial Development Bureau Ministry of Economic Affairs
ฟีจี	7. Mr. Azam Khan	Director Local Government Ministry of Local Government Urban Development, Housing and Environment
อินเดีย	8. Mr. Anshu Kumar	Plant Head B A International
	9. Dr. Bakthavatsalam Kannappan Ayalur	Professor of Energy and Head, T&P National Institute of Technology (NIT)
อินโดนีเซีย	10. Dr. Ritu Sharma	Senior Research Officer BAIF Development Research Foundation
	11. Mr. Lintong Sopandi Hutahaean	Director Center of Research and Development of Green Industry and Environment

ประเทศ	ชื่อ	ตำแหน่ง / สังกัด
อินโดนีเซีย	12. Mr. Rahman Hakim	Section Chief Planning and Promotion of Industrial Estate Directorate General of Industrial Region Development, Ministry of Industry
อิหร่าน	13. Ms. Elnaz Keivani	Environmental Economics Expert Department of Environment
	14. Mr. Hadi Afrasiabi	Municipal Services and Environment Research Centre Tehran Urban Planning & Research Centre, Tehran Municipality
	15. Mr. Saeed Mardan	Environmental Management Iran Small Industries & Industrial Parks Organization (ISIPO)
ญี่ปุ่น	16. Mr. Eiji Akaishi.	Manager The Nihon Kogyo Shimbun Co. Ltd
	17. Ms. Mao Kurahashi	Director, Head of Research The Good Bankers Co., Ltd.
ลาว	18. Mr. Bounmy Chayavong	Technical Staff Natural Resources and Environment Institute Ministry of Natural Resources and Environment
	19. Mr. Vilaxay Wangchia	Officer Industrial Handicraft Division, Department of Industry and Handicraft Ministry of Industry and Commerce

ประเทศ	ชื่อ	ตำแหน่ง / สังกัด
มองโกเลีย	20. Mr. Ganbat Idesh	Budget Manager, Project Coordinator Nature Conservation Fund (NCF) Ministry of Environment, Green Development and Tourism (MEGDT)
	21. Ms. Jamsrandorj Tsogzolmaa	Administration Head Training Research Department Fresh Water Resources Nature Conservation Center
เนปาล	22. Mr. Binod Kumar Dahal	Senior Vice-President District Office Kathmandu Federation of Nepal Cottage and Small Industries (FNCSI)
	23. Mr. Ram Prasad Pandey	Deputy Director Cottage & Small Industry Development Board
ปากีสถาน	24. Mr. Muhammad Nasir Khan	Deputy Secretary Ministry of Industries & Production
	25. Ms. Zillay Mariam Sohail	Corporate Liaison Manager Waste Busters
ฟิลิปปินส์	26. Mr. Allan C. Contado	Municipal Mayor Local Government of Balangkayan
	27. Ms. Maria Aurora Aida Ocampo Umali	Director for Corporate Communications Development Academy of the Philippines
	28. Ms. Yvette Guitche Batacandolo	Supervising Economic Development Specialist National Economic and Development Authority

ประเทศ	ชื่อ	ตำแหน่ง / สังกัด
ศรีลังกา	29. Mr. A.H.L.D. Gamini Wijesinghe	Director (Promotion and Environment Education) Ministry of Mahaweli Development and Environment
	30. Mr. Deshapriya Thenuwara Henedige Bandula Asanga	Assistant Director National Productivity Secretariat Sri Lanka
ประเทศไทย	31. Ms. Chanintita Watcharamul	Administrative Officer Level 9 Social Affairs Division Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT)
	32. Ms. Ruethai Trungkavashirakun	Research Assistant National Metal and Materials Technology Center (MTEC)
	33. Ms. Tipsupar Kobkuwattana 34. Mr. Watcharin Boonyarit	Senior Consultant Thailand Productivity Insutitute (FTPI) Scientist, Senior Professional Level Department of Alternative Energy Development and Efficiency
เวียดนาม	35. Ms. Nguyen Thi Minh Nguyet	Official The Directorate for Standards, Metrology and Quality (STAMEQ)
	36. Ms. Nguyen Thi Phan Chung 37. Ms. Nguyen Thi Van	Deputy Director The Office for Business Sustainable Development, VCCI Director Ho Chi Minh Branch Vietnam National Productivity Institute (VNPI)

ประเทศ	ชื่อ	ตำแหน่ง / สังกัด
โคลัมเบีย	38. Mr. Jaime Alonso Arboleda Palacio	Assistant Director and Productivity Line Director Science and Technology Centre of Antioquia - CTA
	39. Mr. Juan Diego Ramirez Aristizabal	Specialized Services Chief Science and Technology Centre of Antioquia
	40. Mr. Santiago Jose Echavarria Escobar	Director Science and Technology Centre of Antioquia

ส่วนที่ 2 เนื้อหา / องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

ที่มา / วัตถุประสงค์ของโครงการ


โครงการ Asia EnviroEconomics Conference : Concerted Efforts for a Sustainable Future through 24-hour Eco-life เป็นโครงการที่จัดขึ้นโดยองค์การเพิ่มผลผลิตแห่งเอเชีย (Asian Productivity Organization)¹ ร่วมกับสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติในฐานะหน่วยงานเพิ่มผลผลิตของประเทศสมาชิก (National Productivity Organizations (NPOs))²

วัตถุประสงค์ของโครงการ มี 3 ประการ คือ 1) เพื่อแบ่งปันความรู้เกี่ยวกับบทบาทและการปฏิบัติขั้นสูงของการเพิ่มผลผลิตสีเขียว (Green Productivity) มุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน 2) เพื่อกระตุ้นให้เกิดการอภิปรายเกี่ยวกับความท้าทายและการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั่วโลก 3) เพื่อส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกัน ทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชน รวมถึง NGO

เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากการฟังบรรยาย และความคิดเห็น/ตัวอย่างประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย

จากการบรรยาย สามารถแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ช่วง (Session) ได้แก่ “Imperatives for Forging Pathways to Sustainable Society and Life” เส้นทางของสังคมและชีวิตแบบยั่งยืน “How Businesses and Industrial Innovation Can Contribute to Sustainability?” แนวทางการมุ่งสู่ความยั่งยืนของธุรกิจและอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ และ “Eco Lifestyle” วิถีชีวิตแนวอีโค ซึ่งสรุปเป็นประเด็นและความคิดเห็นประกอบ ดังนี้

ช่วงที่ 1 Imperatives for Forging Pathways to Sustainable Society and Life เส้นทางของสังคมและชีวิตแบบยั่งยืน

 *Energy Innovation and New Lifestyle นวัตกรรมด้านพลังงานและวิถีชีวิตแบบใหม่* โดย Dr. Woodrow Wilson Clark

ประเด็น :

- การปฏิวัติอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industrial Revolution) เกิดขึ้นในแถบเอเชีย ยุโรป และทวีปต่างๆ โดยคำว่า “Green” หมายถึง “Renew” (หมุนเวียน) ซึ่งในปี 2015 พบว่า ทั่วโลกมีการลงทุนด้านพลังงานหมุนเวียนถึง 286 พันล้านเหรียญสหรัฐ สูงกว่าปี 2004 ถึง 6 เท่า
- วิสัยทัศน์ของการปฏิวัติ คือ การควบคุมและป้องกันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- สภาพเศรษฐกิจที่มีการปรับเปลี่ยนไป ผ่านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ได้แก่
 - การมีแผนพลังงานที่คำนึงถึงด้านสิ่งแวดล้อม

¹ Asian Productivity Organization (APO) หรือ องค์การเพิ่มผลผลิตแห่งเอเชีย คือ องค์การระหว่างประเทศของรัฐบาลในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก จัดตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1961 เป็นองค์กรที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง ไม่หวังผลกำไร และไม่มีการแบ่งแยกเชื้อชาติหรือความแตกต่าง

² ประเทศไทยเป็น 1 ใน 20 ประเทศภาคีสมาชิก โดยมีสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติทำหน้าที่ประสานงานการดำเนินโครงการความร่วมมือต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนงานในแต่ละปีขององค์การเพิ่มผลผลิตแห่งเอเชีย

- การพัฒนาพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพควบคู่กับการใช้พลังงานหมุนเวียน
 - การจัดการด้านการใช้ไฟฟ้าและสัญญาด้านไฟฟ้าที่ครอบคลุมระยะยาว
 - การนำเทคโนโลยี “Green and Blue” จากพลังงานหมุนเวียน (แสงอาทิตย์ ลม คลื่นมหาสมุทร) มาใช้ร่วมกับวิศวกรรมเคมี วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมโยธา
 - ระบบเชื่อมโยงโครงข่ายไฟฟ้า “สีเขียว”
- ตัวอย่างของอุตสาหกรรมสีเขียวที่ Dr.Clark กล่าวถึง เช่น รถไฮโดรเจน (Hydrogen Car) รถเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell Car) Earth Accounting (สแกนบาร์โค้ดดูผลกระทบของผลิตภัณฑ์ต่อสิ่งแวดล้อม/สังคม คู่ค้าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ตัดสินใจ และแสดงความคิดเห็น) เป็นต้น

ความคิดเห็น :


การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) นอกจากมีภารกิจหลักในด้านการผลิต/จัดหา/จำหน่ายพลังงานไฟฟ้าให้แก่ทั้งประเทศ โดยคำนึงถึงระบบไฟฟ้าที่มั่นคง เชื่อถือได้ ในราคาที่เหมาะสมแล้ว กฟผ. ยังให้ความสำคัญกับเรื่องการดูแลด้านสังคม สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยส่งเสริมเรื่องของการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า (Demand Side Management--DSM) เพื่อให้เกิดการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้วัตถุประสงค์หลัก 4 ข้อ³ คือ 1) ดำเนินการให้ผู้ใช้ไฟฟ้ามีความรู้ความเข้าใจ และมีจิตสำนึกในการประหยัดไฟฟ้า 2) จูงใจผู้ผลิตภายในประเทศและผู้นำเข้าสินค้าให้ผลิต/นำเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพในราคาที่เหมาะสม 3) สนับสนุนและแสวงหาเทคโนโลยีเพื่อการประหยัดไฟฟ้าและบริหารการใช้ไฟฟ้า ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้และประเทศชาติโดยรวม 4) เสริมสร้างขีดความสามารถให้องค์กรและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องด้านพลังงาน ให้สามารถดำเนินการให้บริการด้านพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพทั่วประเทศ โครงการ DSM กฟผ. ได้แก่ โครงการฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 (เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ : ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ พัดลม และอุปกรณ์ไฟฟ้า : หลอด LED หลอดคอม เป็นต้น) นอกจากนี้ ยังมีการจัดทำแอปพลิเคชันใช้งานผ่านอุปกรณ์มือถือ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ และการคำนวณปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เช่น Label No.5 และ CO₂ Calculation เป็นต้น

นอกจากนี้ กฟผ. ยังมีโครงการร่วมสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา กฟผ. - สวทช.⁴ “การสร้างต้นแบบรถยนต์ไฟฟ้าจากการดัดแปลงรถยนต์ใช้แล้ว” หรือ EGAT EV และทดลองใช้งานจริง




³ ข้อมูลจากเว็บไซต์ www.dsm.egat.co.th

⁴ สวทช. : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

 **Towards Zero Emission Life- ZERI's Cases and Suggestions for the Future มุ่งสู่ชีวิตที่ปล่อยของเสียเป็นศูนย์--กรณีศึกษาของ ZERI และข้อเสนอแนะสำหรับอนาคต โดย Prof. Gunter Arthur Martha Pauli**

ประเด็น :

- Prof. Pauli เปรียบเปรยว่า “Live like cockroaches. Never eat like pandas.” ในการจะใช้ชีวิตให้ทำแบบแมลงสาบ คือ ปรับตัวให้ได้ในทุกสภาพแวดล้อม และอย่ากินแบบแพนด้า เพราะแพนด้าใช้เวลาส่วนใหญ่หมดไปกับการกิน คนเราควรใช้เวลาทำอย่างอื่น ๆ ด้วย
- นวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโมเดลทางธุรกิจ ยกตัวอย่างเช่น
 - 18 ปีที่แล้ว บนเกาะเล็ก ๆ แห่งหนึ่งในสเปน ไม่มีน้ำ ไฟฟ้า งาน หรือธุรกิจใด ๆ แต่จากการพัฒนานวัตกรรม ทำให้ปัจจุบันมีน้ำใช้มากเป็น 2 เท่าในราคาที่ถูกลง ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ทำการเกษตรปลอดสารพิษ (Organic Agriculture) มีโรงงานขนาดเล็ก ฟาร์มแบบเปิด และมีรายได้เพิ่ม 20 ล้านยูโร
 - ธุรกิจ Hathekuli ในอินเดียสามารถเพิ่มมูลค่าการผลิตได้ถึง 21 เท่า มีการจ้างงานกว่า 2,000 อัตรา
 - เมืองสุราบายา อินโดนีเซียสามารถฟื้นฟูป่าโกงกาง และเลี้ยงกุ้งควบคู่ไปด้วย

 **Beyond the Sustainable Palm Oil: Proposal for the Maximum Use of Its Biomass ปาล์มน้ำมัน ยิ่งกว่ายั่งยืน ควรนำมาใช้ประโยชน์ให้เต็มที่ โดย Mr. Yusuke Saraya**

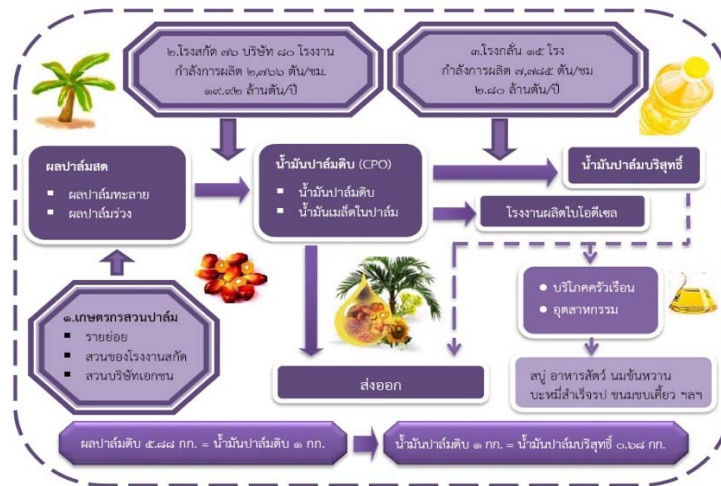
ประเด็น :

- กลุ่มพืชให้น้ำมันที่สำคัญในตลาดโลก มี 4 ชนิด คือ ปาล์มน้ำมัน ถั่วเหลือง เรปซีด และทานตะวัน เมื่อเปรียบเทียบเรื่องราคาต้นทุนผลิต พบว่า ปาล์มน้ำมันมีต้นทุนผลิตต่ำ เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชยืนต้น และมีโอกาสเสี่ยงต่อผลกระทบภัยธรรมชาติน้อย เมื่อเทียบกับพืชอายุสั้นอื่น ๆ
- ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญ ถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมอาหารถึงร้อยละ 90
- ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) มีความสำคัญต่อการผลิตน้ำมันปาล์ม ควรร่วมมือกับผู้บริโภคในการปกป้องรักษา
- ควรมีความร่วมมือกับอุตสาหกรรมต่อเนื่องในห่วงโซ่อุปทานด้านปาล์มน้ำมันทุกภาคส่วน ซึ่งการได้รับการรับรองจาก The Roundtable of Sustainable Palm Oil (RSPO) นับเป็นตัวอย่างหนึ่งได้
- การพัฒนานวัตกรรมจากปาล์มน้ำมันมีความสำคัญในการเพิ่มมูลค่าให้แก่อุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น ทำผงซักฟอก สบู่ เป็นต้น
- การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ความคิดเห็น : จากการหาข้อมูลเพิ่มเติมพบว่าคุณสมบัติของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ยังต้องมีการพัฒนา และได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจากเว็บไซต์ของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า สืบค้นจาก <http://www.tpsoc.moc.go.th/th/node/388> ระบุว่า “ประเทศไทยมีสัดส่วนการสกัดน้ำมันปาล์มดิบน้อยมากเมื่อเทียบกับอินโดนีเซียและมาเลเซีย เนื่องจากในอดีตพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศไทยมีเฉพาะทางภาคใต้เท่านั้นที่ใช้เพาะปลูกปาล์มน้ำมันได้ เพราะปาล์มน้ำมัน เป็นพืชที่ชอบอากาศในเขตร้อน มีฝนตกชุกเกือบตลอดทั้งปี ทั้งนี้ ทางภาคใต้ของไทยมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันไม่มากนัก จึงทำให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันของไทยมีน้อย อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันรัฐบาลไทยได้มีแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์ม น้ำมันและน้ำมันปาล์ม โดยการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกปาล์ม เพื่อใช้เป็นพืชพลังงานแล้ว ส่งผลให้การเพาะปลูกปาล์มน้ำมันกระจายไปทั่วทุกภาคของไทย”


ห่วงโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม

ภาพ ๑ โครงสร้างปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มไทย



ที่มา: กรมการค้าภายในและสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (๒๕๕๖)

นอกจากนี้ เว็บไซต์ <http://www.econnews.co.th/ชะตากรรมปาล์มน้ำมัน/> ระบุถึงทิศทางการอุตสาหกรรมปาล์มของประเทศไทยว่า “ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทย ได้เผยแพร่บทวิเคราะห์ทิศทางอุตสาหกรรมปาล์มโลกไว้ในปี 2556 ว่า การผลิตน้ำมันปาล์มของประเทศไทยมีปริมาณเพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศเท่านั้น จึงส่งผลให้ไทยส่งออกน้ำมันปาล์มในปริมาณน้อย ด้วยเหตุนี้ ภาครัฐของไทยจึงใช้นโยบายในการรับมือความผันผวนของราคาและปริมาณน้ำมันปาล์มแตกต่างจากอินโดนีเซียและมาเลเซียซึ่งเป็นผู้ส่งออกรายหลักของโลก โดยภาครัฐของไทยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ ในการดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อดูแลผู้ผลิตและผู้บริโภคปาล์ม น้ำมัน และน้ำมันปาล์ม ประการแรก การดูแลเกษตรกรปาล์ม น้ำมันให้มีรายได้ที่เพียงพอและมีความเป็นอยู่ที่ดี ประการที่สอง เพื่อดูแลให้ผู้บริโภคมีความมั่นใจว่าปริมาณน้ำมันปาล์มของ泰นั้นเพียงพอต่อความต้องการบริโภคภายในประเทศและไม่ขาดแคลน โดยภาครัฐจะใช้นโยบายในการกำหนดราคาซื้อผลปาล์มและน้ำมันปาล์มในกรณีที่ราคาน้ำมันปาล์มผันผวนและส่งผลกระทบต่อเกษตรกร รวมถึงการรับซื้อน้ำมันปาล์มออกจากตลาดในกรณีที่สต็อกน้ำมันปาล์มในประเทศสูงเกินไปจนจะอนุญาตให้มีการนำเข้าน้ำมันปาล์มจากต่างประเทศ เฉพาะในกรณีที่ปริมาณน้ำมันปาล์มในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภค”

 Ethical Consumption การบริโภคอย่างมีจริยธรรม โดย Prof. Ryoichi Yamamoto

ประเด็น :

- เรื่อง Ethical Consumption เป็นแนวทาง (Trend) ใหม่ในญี่ปุ่น
- Kate Raworth กล่าวในเอกสารบทวิเคราะห์ของ Oxfam เกี่ยวกับ “The Safe and Just Space for Humanity”⁵
- Green Economy เศรษฐกิจสีเขียว ตามความหมายของ UNEP (United Nation Environment Program) คือ เศรษฐกิจที่สร้างความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของมนุษย์ และความเสมอภาคทางสังคม โดยที่ยังสามารถลดความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาความขาดแคลนทรัพยากรได้ มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องปริมาณคาร์บอนที่ต่ำ การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและใส่ใจสังคม ในระบบเศรษฐกิจสีเขียวการเติบโตด้านรายได้ และการจ้างงานควรขับเคลื่อนโดยผู้ลงทุน (ภาครัฐและเอกชน) ที่เน้นเรื่องการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนและมลพิษ การเพิ่มการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการคุ้มครองด้านความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศน์
- การออกแบบเชิงนิเวศน์เศรษฐกิจ (Ecodesign Innovation) แบ่งเป็น 4 แบบ : 1) การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ เช่น เปลี่ยนวัสดุดิบ เปลี่ยนชนิดน้ำหล่อเย็น 2) ปรับรูปแบบใหม่ เช่น เพิ่มวัสดุที่ไม่มีพิษสามารถรีไซเคิลได้ 3) เปลี่ยนแนวคิด เช่น เปลี่ยนจากการเขียนใส่กระดาษ เป็นใช้อีเมลล์ 4) ใช้ระบบใหม่ เช่น เปลี่ยนจากเกษตรกรรมเป็นอุตสาหกรรมอาหาร
- วัตถุประสงค์ของงานแสดงนวัตกรรม สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมนานาชาติ (Eco-Products International Fair) : เพื่อให้ความรู้และส่งเสริมให้สาธารณชนร่วมปกป้องสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อแสดงเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันผลิตสินค้านวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทั้งจากอุตสาหกรรมภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้เกิดความร่วมมือทางธุรกิจระหว่างอุตสาหกรรมภายในและต่างประเทศ เพื่อผลักดันความรู้เชิงนิเวศน์ และการตลาดสีเขียว ในภูมิภาคนำไปสู่สังคมแห่งความยั่งยืน
- Ethical Consumption หมายถึง การบริโภคอย่างมีจริยธรรมที่คำนึงถึงผลกระทบเชิงจริยธรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม รวมถึงสวัสดิภาพของสัตว์ มาตรฐานแรงงาน สิทธิมนุษยชน การค้าที่เป็นธรรม (Fair Trade) การตลาดเพื่อสร้างเศรษฐกิจสีเขียว
- มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ความคิดเห็น : จากข้อมูลที่ค้นหาเพิ่มเติมทางเว็บไซต์ ประเทศไทยเพิ่งเริ่มรับรู้เรื่องของ Ethical Consumption ซึ่งคุณสฤณี อาชวานันทกุล กรรมการผู้จัดการด้านการพัฒนาความรู้ บริษัทป่าสาละ จำกัด ทำงานเกี่ยวกับธุรกิจที่ยั่งยืน มีความเห็นว่า “การบริโภคแบบมีจริยธรรมยังเป็นเรื่องที่ใหม่มาก และมองว่าแนวคิดนี้มีความคล้ายคลึงกับพุทธศาสนา โดยมีข้อสังเกตว่าแม้คนไทยส่วนใหญ่ใช้หลักคิดแบบพุทธในการ

⁵ หมายเหตุ : ดูรายละเอียดในเอกสารจากเว็บไซต์ <http://www.oxfamblogs.org/fp2p/?p=8696>

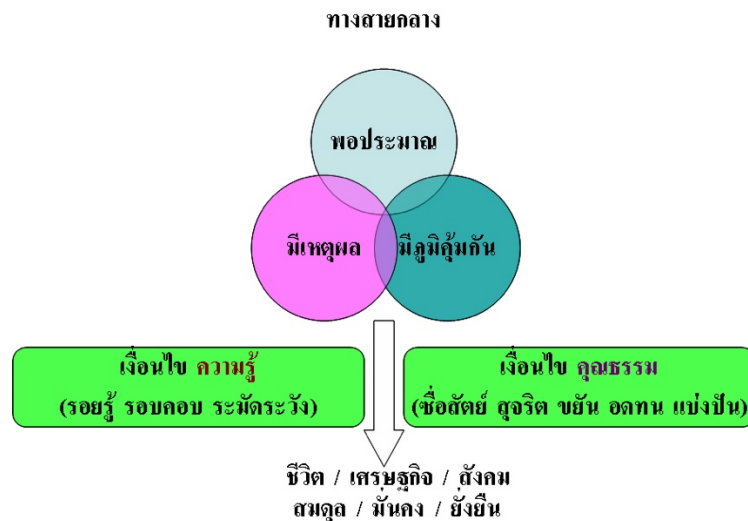
ทำบุญหรือการกุศล แต่เมื่ออยู่ในฐานะผู้บริโภคจะไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบจากการซื้อสินค้าว่าเกี่ยวข้องกับประเด็นจริยธรรมอย่างไร เช่น สินค้าที่ซื้อเกี่ยวข้องกับการทารุณสัตว์หรือไม่ ซึ่งสะท้อนถึงการคิดแบบแยกส่วน จึงเป็นความท้าทายว่าแนวคิดทั้งสองจะมาบรรจบกันได้หรือไม่ในสังคมไทย” นอกจากนี้ คุณสฤณีมองว่า “เรื่องที่น่าจะเป็นที่รับรู้มากที่สุดในสังคมไทยขณะนี้ คือ เรื่องการค้าที่เป็นธรรม หรือแฟร์เทรด และอาหารอินทรีย์ ซึ่งเติบโตมากในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา แต่ยังมีสัดส่วนที่เล็กน้อยมากเมื่อเทียบมูลค่าของตลาดอาหารทั้งหมด และจากงานวิจัยหลายชิ้นพบว่ากว่าร้อยละ 70 ของผู้บริโภคไทยเลือกซื้ออาหารอินทรีย์เพราะดีต่อสุขภาพ ซึ่งเป็นการตัดสินใจที่เกิดจากตัวผู้ซื้อเอง แต่หากมองในแง่ดี อาจเป็นประตูเปิดไปสู่ประเด็นอื่น ๆ ได้ในอนาคต เนื่องจากผู้บริโภครับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาสังคม การละเมิดสิทธิแรงงานมากขึ้น และสามารถเชื่อมโยงสิ่งนี้เข้ากับการบริโภคได้มากขึ้น แต่จะถึงขั้นนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ยังต้องรอดูต่อไป”

Agricultural Innovation นวัตกรรมเกษตร โดย ดร.พงศ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์

ประเด็น :

- ประเทศไทยใช้พื้นที่เพื่อการเกษตร ร้อยละ 41 และมีการจ้างงานภาคการเกษตรร้อยละ 40
- ผลผลิตทางการเกษตรใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศและการส่งออก โดยผลผลิตที่ส่งออกเป็นหลัก ได้แก่ ข้าว อาหารทะเล เป็ด-ไก่ น้ำตาล เนื้อสัตว์ ผักและผลไม้
- สินค้าทางการเกษตรของไทย แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1) ผลผลิตการเกษตร เช่น ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง น้ำตาลอ้อย ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ข้าวฟ่าง ฝ้าย สับปะรด กระเทียม หัวหอม มันฝรั่ง พริกไทย กาแฟ น้ำมันปาล์ม ยางพารา 2) ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ จากฟาร์มเชิงพาณิชย์และไม่เชิงพาณิชย์ เช่น โคกระบือ หมู เป็ด ไก่ และโคนม 3) ผลิตภัณฑ์จากการประมง เช่น กุ้งกุลาดำ ปลาตูก ปลาช่อน ปลานิล
- ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกำหนดให้ประเทศไทยเป็น “ครัวของโลก”
- สาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้แก่ การเพิ่มศักยภาพแรงงาน สนับสนุนสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์--OTOP ส่งเสริมนวัตกรรมและการเพิ่มคุณค่าผลิตภัณฑ์ ปรับปรุงสนับสนุนการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดย่อมและขนาดกลาง สนับสนุนการเป็น “เศรษฐกิจดิจิทัล” (Digital Economy) ปรับโครงสร้างภาคอุตสาหกรรมและบริการ
- แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ มาใช้เป็นแนวทางการพัฒนาประเทศ (มีการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 เป็นต้นมา)
- หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการพัฒนาบนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวตลอดจนการใช้ความรู้ ความรอบคอบและคุณธรรมประกอบการวางแผน การตัดสินใจและการกระทำต่าง ๆ

- ความพอประมาณ (Moderation) หมายถึง ความพอดี ที่ไม่มากและไม่น้อยจนเกินไป ไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่พอประมาณ
- ความมีเหตุผล (Reasonableness) หมายถึง การใช้หลักเหตุผลในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างรอบคอบ
- การมีภูมิคุ้มกันที่ดี (Self-immunity) หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรอบตัว



- การพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืนตาม “ทฤษฎีใหม่” สอดคล้องหลักเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวทางในการจัดการทรัพยากรที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด แบ่งการดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน
 - ขั้นที่ 1 : สร้างเสถียรภาพของการผลิต เสถียรภาพด้านอาหารประจำวัน ความมั่นคงของรายได้ ความมั่นคงของชีวิต และความมั่นคงของชุมชนชนบท เป็นเศรษฐกิจพึ่งตนเองมากขึ้น มีการจัดสรรพื้นที่ทำกินและที่อยู่อาศัย ให้แบ่งพื้นที่ ออกเป็น 4 ส่วน ตามอัตราส่วน 30:30:30:10 ซึ่งหมายถึง พื้นที่ส่วนที่หนึ่งประมาณ 30% ให้ขุดสระเก็บกักน้ำ เพื่อใช้เก็บกักน้ำฝนในฤดูฝนและ ใช้เสริมการปลูกพืชในฤดูแล้ง ตลอดจนการเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำต่าง ๆ พื้นที่ส่วนที่สองประมาณ 30% ให้ปลูกข้าว เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวันในครัวเรือนให้เพียงพอตลอดปี พื้นที่ส่วนที่สามประมาณ 30% ให้ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชไร่ พืชสมุนไพร ฯลฯ เพื่อใช้เป็นอาหาร หากเหลือบริโภคก็นำไปจำหน่าย และพื้นที่ส่วนที่สี่ประมาณ 10% ใช้เป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ และอื่น ๆ (ถนน คันดิน กองฟาง ลานตาก กองปุ๋ยหมัก โรงเรือน โรงเพาะเห็ด คอกสัตว์ ไม้ดอกไม้ประดับ พืชผักสวนครัวหลังบ้าน เป็นต้น)
 - ขั้นที่ 2 : รวมพลังกันในรูปกลุ่ม หรือ สหกรณ์ ร่วมแรงร่วมใจกันในด้านต่างๆ เช่น การผลิต การตลาด ความเป็นอยู่ /สวัสดิการที่ดี เป็นต้น
 - ขั้นที่ 3 : นำผลิตภัณฑ์เข้าสู่ธุรกิจ เพิ่มกิจกรรม เช่น จัดหาทุน หาช่องทางจำหน่ายสินค้า ตั้งโรงสี ตั้งร้านสหกรณ์ เป็นต้น

ความคิดเห็น : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) สนองพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เรื่องหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยจัดตั้งโครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การดำเนินงานด้านชีวิตวิถีของ กฟผ. เริ่มขึ้นในปี 2542 โดยศึกษาเทคนิควิธีการนำจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพมาใช้ทางด้านการเกษตร การเลี้ยงสัตว์น้ำ และปศุสัตว์ โดยได้รับความร่วมมือถ่ายทอดความรู้จากศูนย์อำนวยการประสานงานเพื่อความมั่นคงเฉพาะพื้นที่ป่าดงนาทามอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.อุบลราชธานี จากนั้น กฟผ. จัดอบรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้ผู้ปฏิบัติงาน กฟผ. ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ที่กระจายอยู่ทั่วประเทศ และยังขยายผลไปยังหน่วยราชการ รัฐวิสาหกิจ มูลนิธิ วัด โรงเรียนและชุมชนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาท้องถิ่นต่อไป

ต่อมาในปี 2546 กฟผ. ได้จัดตั้ง**โครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน** มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยวิธีการดำเนินชีวิตแบบพออยู่พอกิน พึ่งพาตนเองได้ด้วยการทำการเกษตรแบบธรรมชาติ ตลอดจนสนองตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ได้แก่

1. เพื่อนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม
2. ส่งเสริมสนับสนุนนโยบายรัฐบาล เรื่อง Food Safety และนโยบายผลิตพืชผลปลอดภัย นำไทยสู่ครัวโลก
3. ส่งเสริมวิถีชีวิตของคนไทย ให้รู้จักพอมีพอกิน พึ่งตนเองได้
4. ให้ความรู้ ความเข้าใจในการทำการเกษตรโดยไม่ใช้สารเคมี ไม่ทำลายระบบนิเวศ
5. เสริมสร้างจิตสำนึก ให้เกิดการเอื้อเฟื้อเกื้อกูลกัน
6. เสริมสร้างชุมชนให้เข้มแข็ง และสร้างเศรษฐกิจชุมชนให้ยั่งยืน
7. ส่งเสริมการผลิตอาหารปลอดภัยสู่สุขภาพอนามัยที่ดี ทั้งเกษตรกรผู้ผลิต และผู้บริโภค อันจะนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดี
8. ส่งเสริมให้ทำเกษตรกรรมธรรมชาติ ลดต้นทุนจากการใช้สารเคมี ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดเงินตราในการนำเข้าสารเคมี และยาฆ่าแมลงจากต่างประเทศได้
9. สนับสนุนและส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
10. ส่งเสริมเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
11. สนับสนุนและส่งเสริมเรื่องอาหารกลางวันยั่งยืนในโรงเรียน ตามแนวทางพระราชดำรัส ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อเยาวชนของชาติ มีอาหารที่มีคุณค่าครบหมู่รับประทาน

การดำเนินงาน โครงการชีวิตวิถีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ดำเนินการตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เรื่อง “เศรษฐกิจพอเพียง” ด้วยการส่งเสริมใน 4 เรื่อง ได้แก่

1. การเกษตร การเพาะปลูก พืชไร่ พืชสวน พืชผัก นาข้าว ไม้ดอกไม้ประดับ
2. การประมง การเลี้ยงสัตว์น้ำ เลี้ยงปลาในบ่อพลาสติกขนาดเล็ก เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงกบ เลี้ยงตะพาบน้ำ ฯลฯ
3. ปศุสัตว์ เลี้ยงไก่ หมู วัวเนื้อ-วัวนม แพะ ไก่วง ฯลฯ
4. สิ่งแวดล้อม บำบัดน้ำเสีย กำจัดเศษอาหารในครัวเรือนด้วยการใช้ถังพิทักษ์โลก บำบัดกลิ่นในห้องน้ำ ทำความสะอาดบ้านเรือน สุขภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ

วิธีดำเนินการ

1. บรรยาย-สาธิต ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายใน-ภายนอก กฟผ. ตามที่ร้องขอมา

- ส่งเสริม สนับสนุน ให้คำปรึกษา แนะนำ ตามความร่วมมือระหว่าง กฟผ. กับ คณะกรรมการการอาชีวศึกษา องค์การเภสัชกรรม องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ชุมชน เทศบาล และเกษตรกร ฯลฯ
- ให้ความร่วมมือ ปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ชยะ ลดกลิ่นเหม็น และการบำบัดน้ำเสีย อาทิ โรงเรียน โรงพยาบาล โรงงาน ฯลฯ
- จัดบอร์ดนิทรรศการ ร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ อาทิ มูลนิธิสายใจไทย กระทรวงพลังงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงกลาโหม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ฯลฯ
- สนับสนุนหนังสือ เอกสาร แผ่นพับ เทปวีดีทัศน์ ให้ผู้สนใจและผู้ประสานงานของ กฟผ.
- ส่งเสริม สนับสนุน ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ดำเนินการชีวิตวิถี ของ กฟผ. ตาม เชื้อน โรงไฟฟ้า ผู้ปฏิบัติงาน ภาคต่าง ๆ และฝ่ายต่าง ๆ ใน กฟผ. และชุมชนรอบ กฟผ. ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
- ติดตามผล และประเมินผลการดำเนินงาน

ในการดำเนินงาน กฟผ. ได้ร่วมมือกับคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ในการนำโครงการชีวิตวิถีฯ เข้าดำเนินการในวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี วิทยาลัยประมง วิทยาลัยการอาชีพ ตั้งแต่ปี 2546 โดยผลการดำเนินงานที่ผ่านมาประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี ในแต่ละปีสามารถสร้างเครือข่ายและขยายผลได้ ไม่น้อยกว่า 120 ชุมชน 50 โรงเรียน และประชาชนทั่วไปกว่า 100,000 คน นอกจากนี้ยังมีการคัดเลือกชุมชนต้นแบบ เศรษฐกิจพอเพียง ตามแนวทางโครงการชีวิตวิถีฯ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า เชื้อน และได้แนวสายส่งไฟฟ้าของ กฟผ. ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน โดยตั้งแต่ปี 2556 ถึงปัจจุบันมีชุมชนต้นแบบ ทั้งหมด 26 แห่งการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การสร้างชุมชนที่เข้มแข็งให้เพิ่มมากขึ้น

✚ Redefining Anthropocene: Toward a Planetary Civilization จำกัดความใหม่ของยุคแอนโทรโปซีน : มุ่งสู่ความมีสติวิไลซ์ โดย Mr. Shinichi Takemura



ประเด็น :

- Mr.Takemura นำเสนอเกี่ยวกับ “Tangible Earth” เป็นระบบการรายงานแบบ real-time และสัมผัสได้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว สึนามิ ภูมิอากาศ สภาวะโลกร้อน ความหลากหลายทางชีวภาพ มลพิษทางอากาศ ฯลฯ เป็นการรวมของเทคโนโลยีดิจิทัลกับระบบอะนาล็อก

- Tangible Earth Museum อยู่ที่ย่านมารูโนอุจิ กรุงโตเกียว
- การมองอนาคตของโลกผ่านเทคโนโลยี “Base of the Planet” และการออกแบบระบบใหม่ เช่น
 - Water-less, Non-electric, Infra-free Toilet : ชักโครกประหยัดน้ำ
 - Sky-Water Tree : การใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่หอคอยโตเกียว
 - การใช้ไม้แบบใฝ่ใจต่อระบบนิเวศน์
 - การประดิษฐ์รถยนต์ระบบใหม่ ๆ
 - เมืองลอยน้ำ

ความคิดเห็น : การพัฒนานวัตกรรมมีบทบาทสำคัญต่อการช่วยลดสิ่งแวดล้อมและสังคม สำหรับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีความสำคัญในเรื่องนี้เช่นกัน และโครงการหนึ่งที่มีการดำเนินการ คือ โครงการ Move World Together : เคลื่อนโลกไปด้วยกัน ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นโครงการที่ (กฟผ.) ร่วมทำงานกับคณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (มธ.) สมาคมพัฒนาศักยภาพและอัจฉริยภาพมนุษย์ และสำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชนผู้ด้อยโอกาสและผู้สูงอายุ (สท.) กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (พม.) พร้อมด้วยภาคีเครือข่ายองค์กรเด็กและเยาวชน และองค์กรพัฒนาเยาวชนอีกหลายแห่ง เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีจิตอาสาสำนึกความเป็นพลเมืองต่อสังคม การทำงานเป็นทีม ความคิดสร้างสรรค์ นอกกรอบ พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การพัฒนานวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ การสร้างความเข้าใจเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างลึกซึ้ง เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ระหว่างปี 2557-2559 ที่ผ่านมามีผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมได้รับรางวัลรวมถึง 38 รางวัล นอกจากนี้โครงการ Move World Together : เพื่อพลังงานและสิ่งแวดล้อม ยังได้รับความเห็นชอบจากกระทรวงศึกษาธิการให้เป็นโครงการในนามตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมประกวดเพื่อชิงรางวัลด้านกระบวนการพัฒนาการศึกษาอย่างยั่งยืนของ UNESCO - Japan Prize on Education for Sustainable Development (ESD) เนื่องจากผลงานของโครงการฯ มีความโดดเด่นทางการพัฒนาเยาวชนและสามารถสร้างผลงานที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง รวมทั้งเกิดเป็นนวัตกรรมที่มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยจะประกาศผลการประกวดในเดือนกันยายน 2559 สำหรับกระบวนการพัฒนาการศึกษาอย่างยั่งยืน (ESD) เป็นแนวโน้มของโลกที่ UNESCO ให้ความสนใจและตั้งเป้าหมายในการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายในปี 2573 (Sustainable Development Goal - SDG 2030)

ช่วงที่ 2 How Businesses and Industrial Innovation Can Contribute to Sustainability? บทบาทของภาคธุรกิจต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Eco Biomass Reactor , A Case Study: Waste Gasification for Green Generation เครื่องผลิตชีวมวลเชิงนิเวศน์ กรณีศึกษาโรงไฟฟ้าสีเขียวเทคโนโลยีแก๊สซิฟิเคชัน โดย Assoc. Prof. Dr. Murat DOGRU

ประเด็น :

- การผลิตไฟฟ้าพลังงานร่วม (Combined Heat and Power—CHP) โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตก๊าซเชื้อเพลิงชีวมวล(RDF/Biomass Gasification) มีความน่าสนใจ เนื่องจากเชื้อเพลิงชีวมวลจากขยะเป็นแหล่งพลังงานหมุนเวียนที่ยั่งยืน และการใช้ระบบผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กโดยใช้ชีวมวลจากแหล่งต่าง ๆ ในชุมชน (เทศบาลเมือง โรงงานอุตสาหกรรม) สามารถช่วยพัฒนาความมั่นคงด้านพลังงานได้
- ข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อเพลิงขยะ (RDF—Refuse Derived Fuel) :
 - 1 กิโลกรัมของเชื้อเพลิงขยะให้พลังงาน 2.2-2.5 ลบ.ม.มาตรฐาน (Nm³)⁶
 - ความหนาแน่นของก๊าซที่เย็นและสะอาด อยู่ที่ 1.027 กก./ Nm³
 - ก๊าซที่ผลิตออกมาให้ค่าความร้อนที่ 5-6 MJ (ล้านจูล) / Nm³
 - เชื้อเพลิงขยะ 1 กก. ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 1.2 kWe
- ตัวอย่างโครงการในประเทศต่าง ๆ เช่น ตุรกี (กำลังผลิต 2 MWh.el) ประเทศไทย (โครงการนำร่อง กำลังผลิต ½ MWh.el) เกาหลีใต้ (กำลังผลิต 1.5 MWh.el)

ความคิดเห็น : เว็บไซต์กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน <http://webkc.dede.go.th/testmax/node/2049> ระบุถึงสถานภาพโครงการผลิตพลังงานจากขยะ ซึ่งมีการสำรวจในปี 2558 ดังนี้

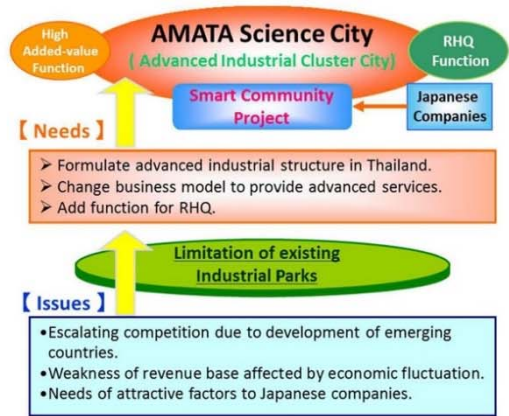
- ประเทศไทยมีโครงการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะรวมทุกสถานภาพ (ไม่รวมโครงการที่ยกเลิกค่าชดเชยการตอบรับซื้อ และยกเลิกสัญญาซื้อขายไฟ) จำนวน 49 โครงการ คิดเป็นกำลังการผลิตติดตั้งรวม 368.99 เมกะวัตต์ โดยแบ่งเป็นโครงการโรงไฟฟ้า SPP จำนวน 3 โครงการ กำลังผลิตติดตั้ง 180 เมกะวัตต์ และโครงการโรงไฟฟ้า VSPP 46 โครงการ กำลังผลิตติดตั้ง 188.99 เมกะวัตต์
- โครงการผลิตพลังงานความร้อนจากขยะ แบ่งเป็น 2 ประเภทโครงการ คือ 1) โครงการผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF) สำหรับนำไปใช้ผลิตความร้อนในอุตสาหกรรม ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์ และ 2) โครงการผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์เพื่อนำก๊าซชีวภาพไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับผลิตความร้อน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นโครงการต้นแบบ สาธิต หรือโครงการที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณดำเนินการ จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) และสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)

⁶ ลบ.ม.มาตรฐาน (Nm³) หมายถึง ปริมาตรของก๊าซ ณ สภาวะมาตรฐานความดัน 1 บรรยากาศ (1.01 bara, 14.72 psia) อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส

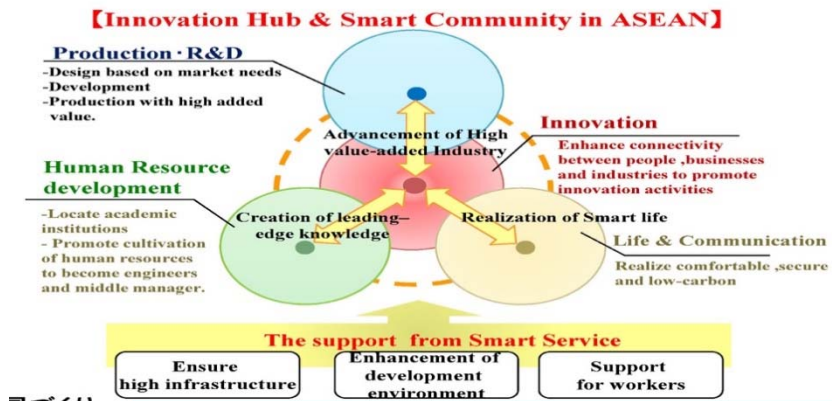
Japanese Cooperation for Developing Thai Eco-town ความร่วมมือจากประเทศญี่ปุ่นในการพัฒนาเมืองนิเวศน์ (Eco-town) โดย Mr. Hitoshi Ikuma

ประเด็น :

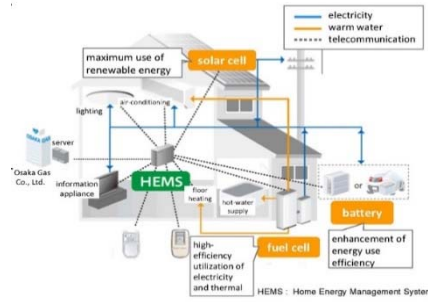
- Japan Research Institute (JRI) ประเทศญี่ปุ่นร่วมพัฒนาเมืองนิเวศน์ในประเทศไทย โดยดำเนินการพัฒนา Amata Science City “เมืองวิทยาศาสตร์อมตะ” ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ให้เป็น “Innovation Hub” (ศูนย์กลางนวัตกรรม) ในกลุ่มประเทศอาเซียน



Source: JRI



- Smart City ในญี่ปุ่น :
 - Kashiwa-no-ha Smart City เป็นเมืองอุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในเมือง Kashiwa จังหวัด Chiba ใช้ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน เช่น แสงอาทิตย์ ลม น้ำพุร้อน และก๊าซชีวภาพ เชื่อมโยงกับอาคารบ้านเรือน และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ด้านระบบการจราจรก็มีการเชื่อมโยกับยานพาหนะ รถโดยสาร และอุปกรณ์มือถือเช่นเดียวกัน
 - Smart House เป็นบ้านอัจฉริยะที่ใช้ระบบแสงอาทิตย์ เซลล์เชื้อเพลิง แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน และ ระบบการบริหารพลังงานประเภทที่อยู่อาศัย (House Energy Management Systems : HEMS) สามารถลดการใช้พลังงานได้เป็นศูนย์ นอกจากนี้ Smart House แบบใหม่ยังรวมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ (Home Automation) ไว้อย่างครบครัน



Source: OSAKA GAS CO.,LTD Website

- Fujisawa Sustainable Smart Town (SST) ตั้งอยู่ที่เมือง Fujisawa จังหวัด Kanagawa เป็นโครงการความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนและภาครัฐ บ้านที่อยู่ในโครงการนี้มีระบบจัดการพลังงานประสิทธิภาพสูง สามารถผลิตพลังงานส่งให้พื้นที่โดยรอบในยามวิกฤตได้



Source : Fujisawa Sustainable Smart Town website
http://fujisawasst.com/EN/

ความคิดเห็น : จากการหาข้อมูลเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ศูนย์พัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เว็บไซต์ดังกล่าวได้อธิบายภาพรวมเกี่ยวกับเรื่องอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ สรุปได้ว่า “อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industry) คือการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของพื้นที่ให้เจริญเติบโตไปพร้อมกับความเจริญของชุมชนและการรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีอย่างสมดุล เป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยความร่วมมือกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย ทั้งภาครัฐ ผู้ประกอบการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคประชาชนในพื้นที่และนักวิชาการ” ส่วน “เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town) หมายถึง เมืองที่มีการเจริญเติบโตโดยมีอุตสาหกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจหลัก และมีความสมดุลกับการพัฒนาทางสังคม และความเป็นอยู่ของประชาชน โดยมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ ซึ่งเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน”


การพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จำแนกตามพื้นที่ แบ่งได้เป็น 4 ระดับ คือ 1) ระดับปัจเจกบุคคล (Eco Factory หรือ Factory Level) 2) ระดับกลุ่มอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรม (Eco Industrial Group หรือ Eco Industrial Level) 3) ระดับเมือง (Eco Town Level) และ 4) ระดับเมืองใหญ่หรือนคร (Eco City) หรือกลุ่มเครือข่ายเมืองใหญ่

สำหรับประเทศไทย รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town) เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยในการประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2552 ได้เห็นชอบร่วมกับมติคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจให้ครอบคลุมมิติ

การพัฒนาอุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม และชุมชน โดยมีหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมอุตสาหกรรมพื้นที่และการเหมืองแร่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2556 คณะรัฐมนตรีมีมติ ดำเนินการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศครอบคลุมพื้นที่เมืองหรืออำเภอที่มีการประกอบอุตสาหกรรมหนาแน่น ในพื้นที่นำร่อง 5 จังหวัด ได้แก่ ระยอง สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา โดยมีกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานหลักที่ขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

ในปีงบประมาณ 2558 กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ขยายพื้นที่นำร่องอีก 10 จังหวัด ได้แก่ นครปฐม ชลบุรี พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี ขอนแก่น นครราชสีมา สระบุรี ราชบุรี สุราษฎร์ธานี และสงขลา

มีการดำเนินงานในเรื่องต่าง ๆ เช่น การจัดทำศูนย์พัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Town Center) การดำเนินการตามแผนแม่บทการพัฒนาเข้าสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ การพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมอย่างมีศักยภาพเพื่อรองรับการลงทุน การศึกษาการจัดทำแผนแม่บทพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ การส่งเสริมโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน เป็นต้น

 **The Nest: The Next Eco-Sustainable Technology for Home เดอะเนส เทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืนสำหรับบ้าน** โดย Mr. Dayin Kiatkwankul



ประเด็น :

- THE NEST เป็นต้นแบบบ้านแห่งอนาคตเพื่อความยั่งยืนที่ผสมผสานเทคโนโลยีของความเป็นบ้าน SMART-ECO-CARE (อัจฉริยะ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และห่วงใยใส่ใจ) (คำนึงถึงการอยู่อาศัยร่วมกันของผู้คนทุกวัยอย่างสะดวกปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม)
- เป็น Energy Plus House หลังแรกในอาเซียน
- เมื่อเปรียบเทียบกับบ้านทั่วไป THE NEST สามารถประหยัดพลังงานได้ 24 % ประหยัดน้ำได้ 59%

ความคิดเห็น : การพัฒนานวัตกรรมเพื่อการประหยัดพลังงานเป็นสิ่งที่ดี ทั้งนี้ ควรรณรงค์สร้างจิตสำนึกให้กับผู้บริโภค ประชาชน สังคมในภาพรวมให้รู้จักใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดควบคู่ไปด้วย

Services Robot in Our daily life หุ่นยนต์บริการในชีวิตประจำวัน โดยคุณเฉลิมพล ปุณโณทก



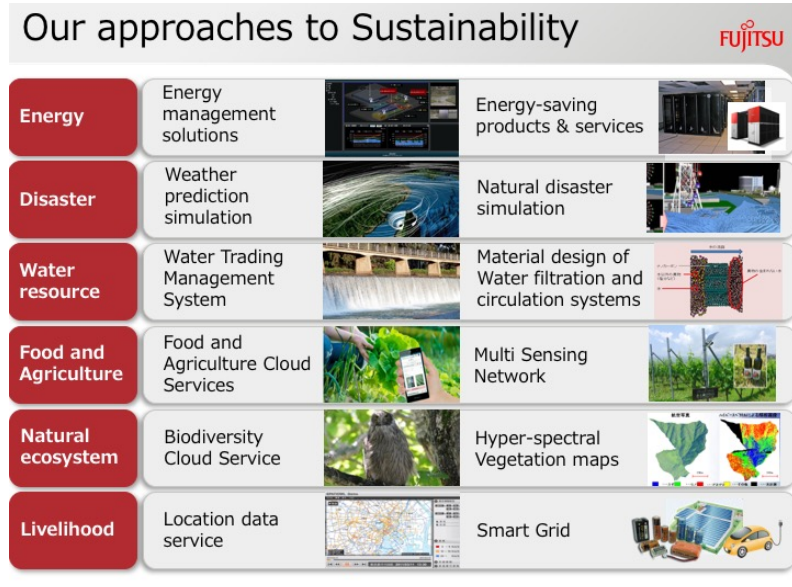
ประเด็น :

- บริษัท ซีทีเอเซีย โรโบติกส์ จำกัด (CTAsia Robotics Co.,Ltd) เป็นบริษัทของคนไทย ที่พัฒนาหุ่นยนต์เชิงพาณิชย์รายแรกและรายเดียวของประเทศไทย
- หุ่นยนต์ “ดินสอ” เป็นหุ่นยนต์เชิงพาณิชย์ตัวแรกของประเทศไทย ผลิตโดยบริษัท ซีทีเอเซีย โรโบติกส์ จำกัด (CTAsia Robotics Co.,Ltd) สร้างขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างบริษัท ซีทีเอเซีย โรโบติกส์ กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีเป้าหมายเพื่อทำหน้าที่ให้บริการมนุษย์ สามารถสื่อสารโต้ตอบกับมนุษย์ได้ โดยใช้เทคโนโลยีทางด้าน COMPUTATIONAL INTELLIGENCE ให้หุ่นยนต์จดจำ **ภาษามือ** ที่เป็นภาพเคลื่อนไหว สำหรับใช้สื่อสารกับผู้พิการทางการได้ยิน โดยไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วย เปิดตัวต่อสาธารณชน เมื่อเดือนธันวาคม 2552
- หุ่นยนต์ที่บริษัทฯ ได้ทำการพัฒนา ได้แก่ หุ่นยนต์ดินสอ รุ่น 1 หุ่นยนต์เสิร์ฟอาหาร MK หุ่นยนต์ประจำบริษัทประกันยักษ์ใหญ่ หุ่นยนต์ดินสอ รุ่น 2 หุ่นยนต์ดินสอมินิ

The Power of ICT for a Green Future **พลังแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออนาคตสีเขียว** โดย Mr. Seiya Yamazaki

ประเด็น :

- บริษัท Fujitsu เป็นบริษัทผู้นำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ที่มีผลิตภัณฑ์ ไซลูชันและบริการทางเทคโนโลยีครบวงจร จากข้อมูลปี 2558 บริษัทมีบุคลากรให้บริการลูกค้าประมาณ 156,000 คน ในกว่า 100 ประเทศทั่วโลก ในปี 2533 มีการตั้งกลุ่มบริษัท Fujitsu ในประเทศไทย มีบุคลากรกว่า 450 คน ในจำนวนนี้ กว่า 300 คน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน IT
- บทบาทในเรื่องของความยั่งยืน : บริษัทให้ความสำคัญกับเรื่องพลังงาน วิกฤติการณ์ แหล่งน้ำ อาหาร/ การเกษตร ระบบนิเวศน์ และชีวิตความเป็นอยู่



- ด้านพลังงาน : การบริหารจัดการพลังงาน การประหยัด การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- ด้านวิกฤติการณ์ : จัดทำระบบพยากรณ์อากาศ และคาดการณ์ภัยธรรมชาติ เช่น GMP—Global Precipitation Measurement
- ด้านแหล่งน้ำ : ระบบการจัดการน้ำ ระบบ Water filtration and circulation
- ด้านอาหาร/การเกษตร : มีระบบบริการ Cloud Service และ Multi Sensing Network
- ด้านระบบนิเวศน์ : มีระบบ Cloud Service และ แผนที่พรรณพืชแบบ Hyper-spectral
- ด้านชีวิตความเป็นอยู่ : บริการข้อมูลตำแหน่งพื้นที่ และสมาร์ทกริด

ช่วงที่ 3: Eco Lifestyle วิถีชีวิตแนวอีโค

Eco Fashion อีโคแฟชั่น โดย ดร.อนิทัย ชลชาติภิญโญ

ประเด็น :

- ภาพรวมเกี่ยวกับอีโคแฟชั่น : ใช้วัสดุรีไซเคิล ใช้เนื้อผ้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ใช้เส้นใยธรรมชาติ ผ้าทำมือ ย้อมสีธรรมชาติ bio-processes
- ยุโรปคาดการณ์แนวโน้มเกี่ยวกับงานออกแบบแนวอีโค ที่เน้นเรื่องความยั่งยืน (Sustainable design) ดังนี้
 - ช่วง 5-10 ปีหลังมีความต้องการบริโภคสินค้าแนวอีโคเพิ่มมากขึ้น
 - ผู้บริโภคมีความตระหนักมากขึ้น
 - ผู้ทำธุรกิจมุ่งเน้นเรื่องความยั่งยืนและใช้เป็นกลยุทธ์หลัก
 - นวัตกรรมการผลิตสินค้าเพื่อความยั่งยืน จะเป็นที่สนใจของผู้บริโภค
- 25% ของคนทั่วโลกยินดีจ่ายเงินเพิ่ม 10% เพื่อซื้อเสื้อผ้าประเภท ethical (ถูกหลักจริยธรรม)
- ประเภทของลูกค้าที่สนใจแนวอีโค :

- Trendy Creatives ชอบสนุกสนาน ชอบแฟชั่น สไตล์แนว ๆ สนใจเรื่องคุณค่า ชอบรีไซเคิล ชื้อของตามตลาดระดับกลาง
- Smart Affluents มีประสบการณ์ ทันสมัย สนใจคุณภาพและความสะดวก สนใจเรื่องสิ่งแวดล้อม ชื้อของตามตลาดล่างถึงกลาง
- Design Purists เป็นพวกที่สุขของที่สุด คิดก่อนซื้อ มินิมอล สนใจคุณภาพ สนใจเรื่องสิ่งแวดล้อม ชอบของที่ทำจากการใช้ทักษะ ชื้อของตามห้าง
- ภาควิชาวิทยาการสิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมกับสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากชีวภาพ (องค์การมหาชน) (Biodiversity-Based Economy Development Office—BEDO) ทำโครงการวิจัยพัฒนาวัตถุดิบที่ปลอดภัยและมี เช่น เส้นใยไผ่ ใยสับปะรด ใยบัว ซึ่งต้องนำมาผสมกับฝ้ายเพื่อผลิตเป็นผ้า
- อุปสรรคที่ทำให้คนไม่ซื้อเสื้อผ้าอโค :
 - ขาดความตระหนักและการมีส่วนร่วม
 - การรับรู้เชิงลบต่อแบรนด์
 - ขาดสไตล์และความน่าสนใจ
 - ไม่ค่อยมีขาย
 - เข้าใจผิดเรื่องราคา

Green Restaurant ร้านอาหารสีเขียว โดยคุณดวงพร ทรงวิศวะ

ประเด็น :

- ร้าน โบ.ลาน เป็นร้านที่ใช้วัตถุดิบที่เป็นเกษตรอินทรีย์มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ไม่ว่าจะเป็นเนื้อสัตว์ หรือผักต่าง ๆ ที่ไม่มีการใช้สารเคมี
- คุณดวงพรกล่าวถึงคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) ว่าเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูกปล่อยออกมาจากกิจกรรมที่เราทำทุกวัน และกิจกรรมในร้านอาหารก็เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างคาร์บอนฯ เช่น การขนส่งเอาวัตถุดิบเข้าร้าน ซึ่งก็ใช้น้ำมัน ก็เป็นการปล่อยก๊าซคาร์บอนฯ จึงมีแนวคิดที่จะทำให้ร้านโบ.ลานเป็นร้านอาหารที่ปลอดภัยจากการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เช่น ใช้ระบบกรองน้ำ/ใช้ขวดแก้วแทนขวดพลาสติก การหมักอีเอ็มให้เป็นก๊าซมีเทน ใช้แทนแก๊สหุงต้ม การคัดแยกขยะ เป็นต้น

✚ Global Environmental Cooperation for Eco Lifestyle in Post 2015 ความร่วมมือมีมุมมองสู่วิถีชีวิตรักษ์สิ่งแวดล้อม โดย Mr. Rae Kwon Chung

ประเด็น :

- สหประชาชาติประกาศวาระการพัฒนายุคหลังปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) เรียกว่า เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals–SDGs) เริ่มใช้ตั้งแต่เดือนกันยายน 2558 ถึงปี 2573 ประกอบด้วย 17 เป้าหมาย



Developed in collaboration with TROLLBACK COMPANY | TheGlobalGoals@trollback.com | +1 212 529 1010
For queries on usage, contact: dpcampaigns@un.org

- เป้าหมายที่ 12 แผนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน
 - 12.1 ดำเนินการตามกรอบการทำงาน 10 ปีของโครงการในการบริโภคและการผลิตอย่างยั่งยืน โดยให้ประเทศที่พัฒนาแล้ว เป็นผู้นำโดยคำนึงถึงการพัฒนาและความสามารถของประเทศที่กำลังพัฒนา
 - 12.2 พ.ศ.2573 บรรลุการจัดการอย่างยั่งยืนและใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 12.3 พ.ศ.2573 ลดของเสียจากอาหารที่ถูกทิ้งของโลกต่อหัวประชากรลงครึ่งหนึ่ง ในระดับค้าปลีกและผู้บริโภคและลดการสูญเสียอาหารในกระบวนการผลิตและห่วงโซ่อุปทาน รวมทั้งการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว
 - 12.4 พ.ศ.2573 ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะของเสียจากสารเคมี และของเสียทั้งหมด ให้เป็นไปตามกรอบข้อตกลงระหว่างประเทศ เพื่อการแพร่กระจายไปในอากาศ น้ำและดิน และเพื่อลด ผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ต่อสุขภาพของมนุษย์และสภาพแวดล้อม
 - 12.5 พ.ศ.2573 ลดและป้องกันการสร้างของเสียและขยะ โดยเน้นกระบวนการป้องกัน การลด การรีไซเคิล และการนำมาใช้ใหม่ อย่างยั่งยืน

- 12.6 สนับสนุนให้บริษัทโดยเฉพาะบริษัทขนาดใหญ่และบริษัท ข้ามชาติ นำการปฏิบัติอย่างยั่งยืนมาใช้ และบูรณาการข้อมูล การพัฒนาในกระบวนการรายงาน
- 12.7 ส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสาธารณะ ให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนสอดคล้องกับนโยบายระดับชาติ และต้องมีการจัดลำดับความสำคัญ
- 12.8 ในปี 2030 ทำให้มั่นใจว่า ประชากรทุกที่มีข้อมูลและการรับรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนและการดำเนินชีวิตที่เกื้อกูลกับธรรมชาติ
- 12.a การสนับสนุนประเทศกำลังพัฒนาเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่จะก้าวไปสู่รูปแบบของการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน
- 12.b พัฒนาและใช้เครื่องมือในการติดตามผลกระทบต่อการ พัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงาน ส่งเสริมวัฒนธรรม และผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น
- 12.c ให้เหตุผลเพื่อลดการอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ไม่มีประสิทธิภาพ มุ่งจัดการกับปัญหาการบริโภคที่สิ้นเปลือง โดยการกำจัดการบิดเบือนทางการตลาดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของแต่ละประเทศ รวมถึงการปรับโครงสร้าง ระบบภาษีอากร เพื่อยุติการอุดหนุนที่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบ โดยเน้นให้เห็นถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงความต้องการและข้อจำกัดของประเทศที่กำลังพัฒนา เพื่อไม่ให้กระทบต่อกระบวนการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะคนยากจน และชุมชน
- วิถีชีวิตรักษาสีสิ่งแวดล้อม ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล และทางเลือกของสังคม
 - รูปแบบการพัฒนาในแต่ละประเทศมีรอยทางเชิงนิเวศน์ต่อหัวแตกต่างกัน (ecological footprint per capita) เช่น ญี่ปุ่นมีประมาณ 50,000 ตร.ม.ต่อหัว ประเทศกำลังพัฒนา ประมาณ 20,000-30,000 ตร.ม.ต่อหัว เป็นต้น แต่ประเทศต่าง ๆ สามารถเลือก Ecological Pattern ได้
 - ปัจจัยหลักสำหรับ Ecological Pattern : ขึ้นมาใช้ในการใช้ทรัพยากร/การปล่อยของเสีย โครงสร้างอุตสาหกรรม รูปแบบการบริโภค การออกแบบเมือง Eco-City
 - วัฒนธรรมประเพณี : พื้นฐานสำหรับรูปแบบของวิถีชีวิตรักษาสีสิ่งแวดล้อม กลมกลืนกับธรรมชาติ
 - วิถีรักษาสีสิ่งแวดล้อม ไม่ใช่แค่อุทิศเพื่อสิ่งแวดล้อม แต่ควรรักษาวัฒนธรรมประเพณีไว้ด้วย
 - การรักษาระบบนิเวศ ช่วยนำไปสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะยาว คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น และการพัฒนาสังคม
 - การพัฒนาอย่างยั่งยืน จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงระบบ โดยปิดช่องว่างในด้านเวลา ด้านราคา ด้านประสิทธิภาพ ด้านข้อมูล ด้านนโยบายรัฐ

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาดูงาน

การดูงานที่สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ (ศรีราชา) และ Thai President Food

สวนอุตสาหกรรม (Industrial Park) ศรีราชา ก่อตั้งเมื่อปี 2520 บนเนื้อที่กว่า 1,600 ไร่ ในเขตเทศบาลตำบลแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีโรงงานผลิตไฟฟ้ากำลังผลิต 186 เมกะวัตต์ รวมทั้งระบบผลิตน้ำประปา ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง อ่างเก็บน้ำ และศูนย์จำหน่ายผลิตภัณฑ์ในเครือสหพัฒน์ และสวนพักผ่อน ปัจจุบันมีโรงงานรวม 81 โรงงาน

ภายในสวนอุตสาหกรรมมีโรงบำบัดน้ำ (Center Water Treatment Plant) ระบบไอโซน ตลอดจนระบบการควบคุมสารเคมีอันตรายและของเสีย นอกจากนี้ ยังปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 9001 (มาตรฐานการรับรองคุณภาพสินค้าและบริการ) ISO 14001 (มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม) ISO 50001 (ระบบจัดการพลังงาน) เป็นต้น

สำหรับบริษัทไทยเพรสซิเด็นท์ ฟู้ด จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจด้านการผลิตและจำหน่ายบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (มาม่า) ซึ่งเป็นที่รู้จักและยอมรับของผู้บริโภคมานานกว่า 40 ปี โดยครองส่วนแบ่งการตลาดมากกว่า 50% รวมทั้งการรับจ้างผลิตบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปให้กับบริษัทชั้นนำของทวีปยุโรปอเมริกาและออสเตรเลียเพื่อการส่งออกโดยมีกำลังการผลิตทั้งสิ้นประมาณ 6 ล้านซองต่อวัน นอกจากนี้ ยังผลิตขนมปังกรอบภายใต้เครื่องหมายการค้าบิสชิน และโฮมมี่



เข็มชมงานอุตสาหกรรมรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงานนานาชาติ Eco-Products International Fair - EPIF 2016

งาน Eco-Products International Fair 2016: EPIF2016 ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Asian Productivity Organization (APO) ประเทศญี่ปุ่น สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงานและกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายในงานประกอบด้วยมหกรรม การแสดงนวัตกรรม เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจากภาคธุรกิจรวมกว่า 200 บริษัทชั้นนำ ทั้งจากในประเทศและต่างประเทศ ยกตัวอย่างเช่น

ด้านสิ่งแวดล้อม : Bio Plastic ที่สามารถย่อยสลายได้, ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์, สินค้าฉลากเขียว และการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแหล่งใหม่ๆ ภายในประเทศ เป็นต้น

ด้านพลังงาน : โครงการฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 การหาแหล่งพลังงานสะอาดและพลังงานทดแทน การคิดค้นนวัตกรรมจุดกลับรถพอเพียง (V-Turn)

ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี : Green Card Application เป็นการนำเทคโนโลยีมาส่งเสริมการบริโภคและซื้อสินค้า



ส่วนที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

ประโยชน์ต่อตนเอง

- ได้ทราบแนวโน้ม ทิศทาง ความตื่นตัวของนานาประเทศเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน การพัฒนาผลิตภัณฑ์/นวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- มีโอกาสได้เข้าร่วมพิธีเปิดงานอุตสาหกรรมรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงานนานาชาติ Eco-Products International Fair 2016 (EPIF 2016) ภายใต้แนวคิด '24 – Hour Eco Life' หรือ "รักษ์โลกง่ายๆ ทำได้ 24 ชั่วโมง" ทำให้ทราบถึง นโยบายของรัฐบาล ที่ให้ความสำคัญกับเรื่องผลิตภณสีเขียว (Green Productivity) เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายในปี ค.ศ. 2030 การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 6-20% การส่งเสริม มอก. 9999 (มาตรฐานตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง) และการส่งเสริมการบริโภคอย่างยั่งยืนควบคู่กับผลิตภณสีเขียว
- ได้เปิดมุมมองในด้านศักยภาพสินค้า บริการ และเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของภายในประเทศ และต่างประเทศ

ประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด

- สามารถนำข้อมูลจากการบรรยายและงานนิทรรศการ ไปปรับใช้ในการดำเนินงาน รวมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนานวัตกรรม และ/หรือจัดกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม

กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ

มีการจัดทำสรุปรายงานผลการเข้าร่วมโครงการฯ นำเสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น แบ่งเป็น 2 ฉบับ คือ 1) รายงานตามแบบฟอร์มที่ฝ่ายพัฒนาบุคลากรกำหนด และ 2) รายงานสรุปโครงการฯ สำหรับ APO นอกจากนี้ได้จัดส่งไฟล์เล่มรายงานฯ ให้แก่ผู้เกี่ยวข้องในสายงานรองผู้ว่าการกิจการสังคม เพื่อเป็นความรู้ และแนวทางในการพัฒนางานในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ส่วนที่ 4 เอกสารแนบ

1. กำหนดการ
2. เอกสารประกอบการสัมมนา (ไฟล์แยก)
3. ประวัติโดยสังเขปของวิทยากรบรรยาย (หน้า 4 -10)
4. แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม
 - เว็บไซต์ <http://www.apo-jp.org>
 - เว็บไซต์ <http://www.fpti.or.th>
 - อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของประเทศไทย (จากเว็บไซต์ต่าง ๆ)
 - o เว็บไซต์ <http://www.tpsa.moc.go.th/th/node/388>
 - o เว็บไซต์ <http://www.econnews.co.th/ชะตากรรมปาล์มน้ำมัน/>
 - “Can we live inside the doughnut? Why the world needs planetary and social boundaries?”
เว็บไซต์ <http://www.oxfamblogs.org/fp2p/?p=8696>
 - สถานภาพโครงการผลิตพลังงานจากขยะ
เว็บไซต์ <http://webkc.dede.go.th/testmax/node/2049>
 - โครงการเมืองวิทยาศาสตร์ Science City Project @ Amata
 - o เว็บไซต์ <http://www.tpa.or.th/publisher/pdfFileDownloadS/tn213B%20p005-008.pdf>
 - o เว็บไซต์ <http://www.most.go.th/main/th/newspr/2015-04-20-09-04-29/1283-2010-01-21-06-32-39>
 - ศูนย์พัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ
เว็บไซต์ http://ecocenter.diw.go.th/files/สรุปผลการดำเนินโครงการ_EcoCenter.pdf
 - The Nest
เว็บไซต์ <http://thenest-scglivingtech.com/home>
 - หุ่นยนต์ดินสอด
เว็บไซต์ http://ctasia-robotics.com/service_robot/
 - ร้านโบลาน กับการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
เว็บไซต์ <http://www.bolan.co.th/2014/th/OurStory/ZeroCarbon>

Eco-Products International Fair 2016 International Conference



REV23

APO International Conference on Asia EnviroEconomics Conference: Concerted Efforts for a Sustainable Future through 24-hour Eco-life (8-10 June 2016)

Conference Program (Tentative) As of **2 June 2016**

Time	Day 1: Wednesday, 8 June 2016
08:00	Meet overseas participants <i>Venue: Lobby Floor, Jasmine Resort Hotel</i>
08:15	Transfer by FTPI bus to BITEC Exhibition Center
08:45	APO Participants Registration for Overseas and Thais Transportation & Per diem Allowance to overseas participants; Meeting materials, venue map, and bags to all participants <i>Venue: MR224, BITEC Exhibition Center</i> <i>(Note: Registration desk with a tent card "APO Participants")</i>
09:00	Orientation for APO Participants Brief introduction to APO and FTPI (VDO) and Program Overview (Venue, lunch, dinner, site visit, and transportation back/from the hotel); Introduction of all participants (Participants stand up only) <i>Venue: MR224 (Theatre), BITEC Exhibition Center</i>
09:45	Move to be seated at main stage (Reserve seats for APO participants, APO program officer, RA) <i>Venue: Main Stage, EH106, BITEC Exhibition Center</i>
10:00 - 11:30	<u>Official Opening Ceremony</u> of Eco-products International Fair 2016 <i>Venue: Main Stage, EH106, BITEC Exhibition Center</i> <i>(Note: Please see separate program sheet)</i>
12:00 – 13:00	Lunch for APO Participants <i>Venue: MR210 (Buffet), BITEC Exhibition Center</i>
12:45 - 13:30	Registration for the Conference <i>Venue: 2nd Floor, GH202 Room, Grand Hall BITEC Exhibition Center</i> <i>(Note: Registration desk with a tent card "APO Participants")</i>
13:30 - 13:35	Welcome Remarks by Mr. Mari Amano Secretary-General, Asian Productivity Organization (APO)
13:35 - 13:40	Opening Remarks Dr. Atchaka Sribunruang

Eco-Products International Fair 2016

International Conference



	Minister of Industry
13:40 - 14:00	Keynote Speech (in Japanese) Mr. Hajime Bada Chairperson, Green Productivity Advisory Committee (GPAC) Cum Honorary Adviser, JFE Holdings, Inc.
Session 1: Subject: Imperatives for Forging Pathways to Sustainable Society and Life Chair/Moderator: Mr. Rae Kwon Chung Former Director, Climate Change Division and Sustainable and Development Division, UNESCAP	
14:00 - 14:30	Energy Innovation and New Lifestyle Professor Woodrow Clark II Managing Director, Clark Strategic Partner, cum Academic Specialist, UCLA Provost Office and Cross-Disciplinary Scholars in Science and Technology
14:30 - 15:15	Towards Zero Emission Life- ZERI's Cases and Suggestions for the Future Professor Gunter Pauli Founder of Zero Emission Research and Initiatives (ZERI), South Africa Joint Session with Beyond the Sustainable Palm Oil: Proposal for the Maximum Use of Its Biomass Mr. Yusuke Saraya Chairman, ZERI Japan cum President of Saraya Corporation, Japan
15:15 - 15:30	Short break
15:30 - 16:00	Ethical Consumption Professor Ryoichi Yamamoto Professor Emeritus, Tokyo University, Professor, Tokyo City University
16:00 - 16:30	Agricultural Innovation Professor Dr. Pongsak Angkasith College of Agricultural Innovation Biotechnology and Food, Rangsit University
16:30 - 17:00	Redefining Anthropocene: Toward a Planetary Civilization Professor Shinichi Takemura Kyoto University of Art and Design NPO Earth Literacy Program Tokyo, Japan
17:00 - 17:20	Panel Discussion and Q&A
17:20 - 17:30	Group Photo <i>(Note: Speakers and international experts seated and APO Participants standing at their back.)</i>
End of Day 1	
18:00 - 19:30	Welcome Reception (Cocktail) hosted by FTI and FTPI

Eco-Products International Fair 2016

International Conference



	<i>Venue: 2nd Floor, GH201 Room, Grand Hall BITEC Exhibition Center</i>
19:30	Meet and transfer by FTPI bus to the hotel <i>Venue: Front Entrance, Grand Hall BITEC Exhibition Center</i>

Time	Day 2: Thursday, 9 June 2016
-------------	-------------------------------------

08:00	Meet overseas participants <i>Venue: Lobby Floor, Jasmine Resort Hotel</i>
-------	---

08:30	Transfer by FTPI bus to BITEC Exhibition Center
-------	---

09:15 - 09:30	Public Registration / APO Participant Registration <i>Venue: 2nd Floor, GH202 Room , Grand Hall BITEC Exhibition Center</i> <i>(Note: Registration desk with a tent card "APO Participants")</i>
---------------	--

09:30 - 10:00	Thailand Green Economy Pathway to Sustainable Development Mr. Winichai Chaemchaeng Vice Minister of Commerce
---------------	--

10:00 - 10:20	Industrial Innovation and Sustainability Mr. Chen Namchaisiri Chairman of F.T.I
---------------	---

10:20 - 10:30	Short break
---------------	-------------

Session 2 : Subject: How Businesses and Industrial Innovation can Contribute to Sustainability? Chair/Moderator: Professor Gunter Pauli Founder of Zero Emission Research and Initiatives (ZERI)	
---	--

10:30-10:50	Eco Biomass Reactor Assoc. Prof. Dr. Murat DOGRU Gebze Technical University, Istanbul, Turkey Beltren Technologies, Inc., New York, USA Saha Kang Young Co., Ltd., Thailand
-------------	---

10:50 - 11:10	Japanese Cooperation for Developing Thai Ecotowns Mr. Hitoshi Ikuma Japan Research Institute, Limited, Center for the Strategy of Emergence, Japan
---------------	--

11:10 - 11:30	The Nest: The Next Eco-Sustainable Technology for Home Mr. Dayin Kiatkwankul SCG Living Technology Business Manager, Innovation & Technology Office, SCG Cement-Building Materials Co., Ltd., Thailand
---------------	---

11:30 - 11:50	Services Robot in Our daily life Mr. Chalermpon Punnotok Chief Executive Officer, CT ASIA ROBOTICS CO., LTD.
---------------	--

11:50 - 12:10	The Power of ICT for a Green Future Mr. Seiya Yamazaki
---------------	---

Eco-Products International Fair 2016

International Conference



	Director, Corporate Environmental Strategy Unit, Fujitsu
12:10 - 12:30	Panel Discussion and Q&A
12:30 - 13:30	Lunch <i>Venue: Fahrenheit Restaurant, Grand Hall BITEC Exhibition Center</i>
<p><i>Session 3:</i> Subject: Eco Lifestyle Chair/Moderator : Professor Woodrow Clark II Managing Director, Clark Strategic Partner cum Academic Specialist, UCLA Provost Office and Cross-Disciplinary Scholars in Science and Technology</p>	
13:30 – 14:00	Eco Fashion Assistant Professor Dr. Anothai Cholachatpinyo Department of Textile Science, Faculty of Agro-Industry, Kasetsart University
14:00 – 14:30	Green Tourism Representative form Tourism Authority of Thailand
14:30 - 15:00	Green Restaurant Ms. Duangporn Songsiwa Chief at Bo.lan Restaurant
15:00 - 15:25	Short break
15:25 - 15:55	Global Environmental Cooperation for Eco Lifestyle in Post 2015 Mr. Rae Kwong Chung Former Director, Climate Change Division and Environment and Development Division, UNESCAP
15:55 - 16:45	Panel discussion and Q&A
16:45 - 17:00	Flag handover ceremony by FTPI to delegate from Vietnam Witnessed by: Chairperson Hajime Bada Chairperson, GPAC cum Honorary Adviser, JFE Holdings, Inc. APO Secretary-General Mari Amano
<p>End of Day 2 (APO participants remain seated)</p>	
17:00	Briefing for Site Visit Meeting time & place: 07:00 hrs., Jasmine Hotel Lobby (including Thai participants)
17:30	Transfer by FTPI bus to the hotel <i>Venue: Front Entrance, Grand Hall BITEC Exhibition Center</i>

Eco-Products International Fair 2016 International Conference



Time	Day 3: Friday, 10 June 2015
	<p>Site Visit for APO Participants : approx. 70 persons (Participants 37, Colombia (3), APO Secretariat (2), FTI (5), FTPI (5)) <i>Venue: Sahaphat Group Industrial Park, Chonburi Province</i></p>
07:00	All participants, speakers and guests to assemble at the lobby Jasmine Resort Hotel
07:30	<p>Transfer by two FTPI buses to Site Visit Bus (1) 40-seat for 20 APO participants, Experts, APO and FTPI Bus (2) 40-seat for 20 APO participants, Experts, FTI and FTPI</p>
09:30 - 12:30	<p>Concerted Efforts for a Sustainable Future: from Industries to Consumers and Community Sahaphat Group Industrial Park – Sriracha District, Chonburi Site Tour in Industrial Park Visit Thai President Foods Public Company Limited in Industrial Park Q & A Group Photo</p>
12:30 - 13:30	<p>Lunch <i>Venue: Sahaphat Group Industrial Park, Chonburi Province</i></p>
13:30 - 15:30	Return to <i>MR224, BITEC Exhibition Center</i>
15:30 - 17:00	<p>Conference Evaluation Short Closing Program Vote of thanks Short remarks by FTPI and APO Certificate Distribution <i>Venue: MR224 (Theatre), BITEC Exhibition Center</i></p>
17:00 - 18:00	<p>Free Time: Visit EPIF 2016 <i>Venue: EH106, BITEC Exhibition Center</i></p>
18:00	<p>Meet and transfer by FTPI buses to the hotel <i>Venue: Front Entrance, Grand Hall BITEC Exhibition Center</i></p>

Note for APO participants:

1. The bus will leave the hotel and conference based on time schedule indicated in this program. Please make sure then that you will be on time for the bus departure.
2. If you are not joining the bus back to the hotel after the sessions of days 1 and 2, please inform the concerned staff (APO staff or FTPI staff) for their information.