

September - December 2018

Volume 10 Issue 3

# Green Society

*by TBCSD*





September - December 2018 / Volume 10 Issue 3

## WBCSD UPDATE

4 Financial Sustainability

42 Financial Sustainability

## Energy&Climate Solution

6 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อความมั่นคงด้านพลังงานและอนาคตที่ยั่งยืน

44 Innovation and Technology for Energy Security and Sustainable Future

## The Way for Sustainability

10 การจัดการพลาสติก และขยะอย่างยั่งยืน

48 Sustainable Management of Plastics

## Sustainable Development

14 ความก้าวหน้าการดำเนินงานต่อการขับเคลื่อนสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก และประเทศไทย ประจำปี ค.ศ. 2018

51 Global and national progress in achieving the Sustainable Development Goals (2018)

## Life & Health

17 ภาวะโลกร้อนกับอุบัติการณ์ของโรคที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตและสุขภาพของมนุษย์

54 Global Warming and emerging diseases with impacts on human life and public health

## Vision to Action

20 ชุมชนบางกะเจ้า : การออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีบนวิถีของชุมชนพอเพียง เพื่ออนาคตที่ยั่งยืน

57 Bangkrachao Community: Design for quality life in sustainable community for sustainable future

## Member Activities

23 TBCSD International Study Trip 2018

61 TBCSD International Study Trip 2018

## Eco-Labeling

35 Environment friendly Building Material and Accessory

73 Environment friendly Building Material and Accessory

## PR News

36

74

**เจ้าของ:**

องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

**ประธานองค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน:**

นายประเสริฐ บุญสัมพันธ์

**บรรณาธิการบริหาร/บรรณาธิการ:**

นายณรงค์ บุญสงวน

**กองบรรณาธิการ:**

ภิญญดา เจริญสิน/  
สุพรรณิภา หวังงาม / สรสิข จันทร์ทอง

และทีม PR องค์กรสมาชิก TBCSD

**สำนักงาน:** วารสาร Green Society by TEI

องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

๑๖/๑๕๑ เมืองทองธานี ถนนบอนด์สตรีท

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

**โทรศัพท์:** ๐ ๒๕๐๓ ๓๓๓๓

**โทรสาร:** ๐ ๒๕๐๔ ๔๘๒๖

**อีเมล:** tbcsd@tei.or.th

**เว็บไซต์** www.tei.or.th/tbcsd

**Owner:**

Thailand Business Council  
for Sustainable Development

**Chairman:**

Mr. Prasert Bunsumpun

**Executive Editor/Editor:**

Mr. Narong Boonyasaquan

**Editorial Staffs:**

Pinyada Charoensin/  
Supunipa Wangngarm/ Sorasit Juntong

and PR working Group

**Office:** Green Society by TBCSD

Thailand Business Council  
for Sustainable Development

16/151 Muang Thong Thani,

Bond Street Rd., Bangpood, Pakkred,

Nonthaburi 11120 Thailand.

**Tel.:** +66 2 503 3333 Fax. +66 2 504 4826

**E-mail:** tbcsd@tei.or.th

**Website:** www.tei.or.th/tbcsd

20



17



23

6



35



51



48



## สวัสดิภาพปีใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๒ แต่องค์กรสมาชิก TBCSD

วารสาร Green Society ฉบับนี้เป็นสื่อกลางนำเสนอเนื้อหาสาระและองค์ความรู้ที่จะเป็นประโยชน์ต่อสมาชิกองค์กรธุรกิจ เพื่อยกระดับมาตรฐานและขับเคลื่อนการดำเนินงานของภาคเอกชนไทยสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

และขอขอบคุณสมาชิกองค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ร่วมผนึกกำลังเดินหน้าโครงการและกิจกรรมต่างๆ ของ TBCSD อย่างเข้มแข็งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา และขอถือโอกาสนี้เชิญชวนองค์กรธุรกิจไทยที่สนใจเข้าร่วมเป็นสมาชิก TBCSD เพื่อช่วยกันผลักดันให้การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยก้าวหน้าควบคู่ไปกับการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนตลอดไป

*Happy New Year 2019 to all existing and potential TBCSD members.*

The Green Society is a medium that provides content and knowledge that will benefit business members so as to raise standards and drive the operation of Thai private sector to sustainable development.

I would like to thank the members of the TBCSD for their solidarity that supports projects and activities throughout the past years. This is a great opportunity for business organizations to join and become TBCSD members in order to help promote Thailand's economic and social development along with sustainable management and conservation of natural resources and the environment.

นายณรงค์ บุญย สงวน  
ผู้อำนวยการบริหารองค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Mr. Narong Boonyasaquan  
Executive Director, Thailand Business Council for Sustainable Development



จากรายงานของ World Business Council For Sustainable Development (WBCSD) เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่าจากการประมาณการตัวเลขทางการเงินสำหรับส่งเสริมการลงทุนเพื่อให้ทั่วโลกบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals; SDGs) ได้สำเร็จนั้น มีความจำเป็นต้องใช้เงินสำหรับการลงทุนเพิ่มขึ้นอีกประมาณ

๒-๓ ล้านล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ (USD) จากตัวเลขดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า “ภาคการเงิน” เป็นภาคที่มีบทบาทสำคัญในกระบวนการทางธุรกิจเพื่อให้เกิดการส่งเสริมการลงทุนที่มีความรับผิดชอบต่ออย่างยั่งยืนในระยะยาว ซึ่งการลงทุนด้านการเงินของกิจการต่างๆ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนจะประสบความสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ได้นั้น ผู้บริหารกิจการต้องให้ความสำคัญและตระหนักถึงความเชื่อมโยงระหว่าง “ผลประกอบการทางการเงิน” และ “ผลการดำเนินงานที่ให้ความสำคัญกับการสร้างคุณค่าทั้งในมิติของสิ่งแวดล้อม (Environment) สังคม (Social) และธรรมาภิบาล/บรรษัทภิบาล (Governance)” หรือ Environmental, Social, and Governance; ESG แต่จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของกิจการต่างๆ ประเด็นด้านความยั่งยืนและการเงินยังไม่ได้รับการบูรณาการที่เพียงพอ เนื่องจากหน่วยงานด้านความยั่งยืนและหน่วยงานด้านการเงินขาดการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการลดช่องว่างนี้ WBCSD และสถาบันบริหารธุรกิจซอิด (Said Business School) แห่งมหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด (University of Oxford) จึงได้ร่วมกันพัฒนา “เอกสารข้อมูลทางการเงินเพื่อความยั่งยืน” หรือ “Finance factsheets for sustainability professionals” ที่มีเนื้อหาสั้นกระชับ และสามารถเข้าถึงได้ง่ายเพื่อช่วยในการพัฒนา

ศักยภาพการเชื่อมต่อระหว่างแนวคิดด้านการเงินและความยั่งยืนให้การดำเนินงานด้าน ESG มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ภายในเอกสารดังกล่าวประกอบด้วยเนื้อหาที่สำคัญ ๔ ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ ๑ ปัจจัยพื้นฐานทางการเงิน (Finance fundamentals) ส่วนที่ ๒ การวางแผนทางการเงินอย่างชาญฉลาด (Insightful finance) ส่วนที่ ๓ การวางแผนทางการเงินขั้นสูง (Advanced finance) และส่วนที่ ๔ การเชื่อมโยงกับความยั่งยืน (links with sustainability)



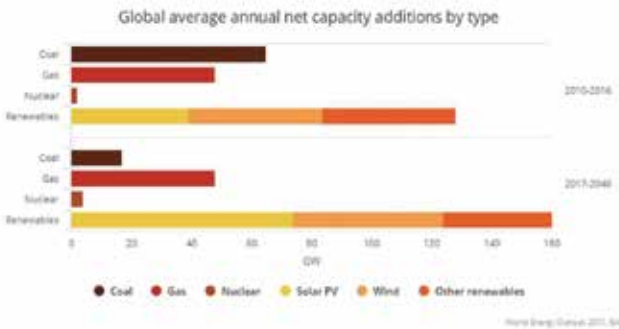
การเชื่อมโยงด้านการเงินและความยั่งยืน (finance and sustainability) โดยการคำนวณมูลค่าเงินตามช่วงเวลาด้วย “อัตราคิดลด (Discount rate)” สำหรับการติดตามหรือประเมินการดำเนินงานโครงการ โดยการ “แปลงมูลค่าต้นทุนและประโยชน์ของโครงการในอนาคตกลับมาเป็นมูลค่าปัจจุบัน” เพื่อติดตามการดำเนินงานโครงการที่มีความยั่งยืน ในการติดตามประเมินประสิทธิภาพโครงการจะวิเคราะห์หรือพิจารณาจาก “มูลค่าปัจจุบันสุทธิ” (Net Present Value: NPV) หรือผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันรวมของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดอายุโครงการกับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุน โดยใช้อัตราคิดลด (discount rate) ตัวใดตัวหนึ่งมาปรับมูลค่าของกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาให้มาอยู่ที่จุดเดียวกัน ณ ปัจจุบัน ซึ่งการพิจารณามูลค่าปัจจุบันสุทธิ หรือ NPV ถือเป็นเครื่องมือในการประเมินความเป็นไปได้ของการลงทุนที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีการนำเรื่องค่าของเงินตามช่วงเวลามาร่วมพิจารณาและใช้ในการคำนวณมูลค่าสุทธิที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ เมื่อผู้ประกอบการทราบมูลค่าเงินตามช่วงเวลาก็จะช่วยให้การตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนในการดำเนินงานของทุกๆ โครงการได้ดีขึ้นและเกิดความยั่งยืนเพิ่มขึ้น

นอกจากการคำนวณมูลค่าเงินตามเวลาแล้ว ผู้ประกอบการควรประเมินผลกระทบและการพึ่งพาทุนใน ๓ มิติ ได้แก่ ๑) ทุนทางธรรมชาติ (Natural Capital) หมายถึง ทรัพยากรธรรมชาติที่ทดแทนได้ (Renewable Natural Resources) ได้แก่ พืช สัตว์ อากาศ น้ำ ดิน และทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป (Non-Renewable Natural Resources) ได้แก่ แร่ธาตุ ซึ่งวิธีการประเมินทุนทางธรรมชาติ บริษัท/องค์กรควรนำแนวทางการประเมินตามกรอบของคู่มือ Natural Capital Protocol (NCP) ไปปรับใช้ โดยสามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์ <https://naturalcapitalcoalition.org/> คู่มือดังกล่าวจะอธิบายถึงแนวทางที่สำคัญสำหรับการประเมินทุนทางธรรมชาติทุกประเภท และ ๒) ทุนทางสังคม (Social Capital) หมายถึง ความสัมพันธ์ในสังคม (societies' relationships) ค่านิยมร่วม (shared values) และสถาบัน (institutions) และ ๓) ทุนมนุษย์ (Human Capital) หมายถึง สมรรถนะและความสามารถของผู้คน (competencies and capabilities) และความรู้และสวัสดิการ (knowledge and wellbeing) ซึ่งวิธีการประเมินทุนทางสังคมและทุนมนุษย์ บริษัท/องค์กรควรนำแนวทางการประเมินตามกรอบของคู่มือ Social & Human Capital Protocol ไปปรับใช้ โดยสามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์ <http://social-human-capital.org/> คู่มือดังกล่าวมีกระบวนการและวิธีการที่มีความสอดคล้องกัน รวมทั้งถูกออกแบบมาเพื่อสร้างข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการตัดสินใจดำเนินการทางธุรกิจอันจะนำไปสู่ความยั่งยืนโดยเฉพาะนั่นเอง

ที่มา:

<https://docs.wbcsd.org/2018/10/WBCSDFinanceFactsheetsOct2018.pdf> (สืบค้นเมื่อ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๑)

# นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อความมั่นคงด้านพลังงานและอนาคตที่ยั่งยืน



พลังงานเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งเป็นปัจจัยพื้นฐานต่อยอดสู่การพัฒนาในด้านต่างๆ ทั้งด้านอุตสาหกรรม ด้านเกษตรกรรม ด้านแรงงาน ด้านสังคม ตลอดจนภาคครัวเรือนล้วนต้องพึ่งพาพลังงานด้วยกันทั้งสิ้น โดยสหประชาชาติได้มีการคาดการณ์ว่า โลกของเราจะมีประชากรเพิ่มขึ้น

จำนวน ๑๑,๐๐๐ ล้านคนภายในปี ค.ศ. ๒๑๐๐ หรืออีก ๘๒ ปีข้างหน้า โดยทวีปแอฟริกาเป็นทวีปที่มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นมากที่สุด จากการศึกษาของสหประชาชาติที่ดำเนินการร่วมกับมหาวิทยาลัยวอชิงตันระบุว่าทวีปเอเชียจะมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นจาก ๔,๔๐๐ ล้านคนในปัจจุบันกลายเป็น ๕,๐๐๐ ล้านคนภายในปี ค.ศ. ๒๐๕๐ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรนี้จะส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง **“ด้านพลังงาน”** เนื่องจากการเพิ่มจำนวนของประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจทำให้การบริโภคพลังงานเกิดการขยายตัวขึ้นตามลำดับ ซึ่งจากรายงาน World Energy Outlook จัดทำโดยองค์การพลังงานระหว่างประเทศ (International Energy Agency ; IEA) พบว่าปี ค.ศ. ๒๐๒๐ ความต้องการพลังงานทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นจากปี ค.ศ. ๒๐๑๐ ประมาณร้อยละ ๑๐ โดยการใช้พลังงานทดแทน เช่น พลังงานจากลม พลังงานจากโซลาร์เซลล์ และพลังงานจากไบโอดีเซล จะขยายตัวและจะเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในอนาคต สาเหตุเนื่องมาจากพลังงานฟอสซิล (fossil) ได้แก่



น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน มีปริมาณจำกัดและส่วนใหญ่ล้วนเป็นแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วหมดไป ดังนั้นการพัฒนาแหล่งพลังงานใหม่ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดความยั่งยืนและมีพลังงานใช้อย่างต่อเนื่องจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประชากรโลกในอนาคตซึ่งการประสานความร่วมมือจากทุกภาคส่วนเพื่อผลักดันและพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านพลังงานอย่างยั่งยืน จึงเป็นอีกหนึ่งทางออกที่จะทำให้ประเทศไทยสามารถไขคำตอบด้านพลังงานสำหรับอนาคตได้ ซึ่งนวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านพลังงานที่ทั่วโลกกำลังให้ความสนใจอยู่ ได้แก่



**โซลาร์เซลล์แบบรวมแสง (Concentrated Solar Photovoltaic ; CPV)** เป็นงานวิจัยและพัฒนาาร่วมกันของบริษัท Cool Earth Solar และศูนย์ทดลองแห่งชาติซานเดีย (Sandia National Laboratories)

ได้พยายามคิดค้นหาวิธีการลดต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์โดยการใช้วัสดุที่เป็นฟิล์มพลาสติกแบบบางและมีราคาไม่แพงเป็นวัสดุหลักในการทำอุปกรณ์รับแสงอาทิตย์ เพื่อให้เกิดการผลิตพลังงานในปริมาณมากและเพื่อให้เป็นพลังงานที่ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงได้ โซลาร์เซลล์แบบ CPV ประกอบด้วยเทคโนโลยีเพิ่มความเข้มข้นทั้งหมด ๓ รูปแบบ ได้แก่ ๑) Fresnel Lens เป็นเลนส์นูนที่ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่มีองศาต่างกัน ซึ่ง Fresnel Lens ตัวนี้มีต้นแบบการพัฒนาจากเลนส์ทั่วไปเพื่อลดน้ำหนักและความหนาของเลนส์แบบธรรมดา ๒) Parabolic Mirrors หรือ งานสะท้อนแบบพาราโบลา คืออุปกรณ์สะท้อนที่รวบรวมแสงมีรูปร่างคล้ายกับพาราโบลาซึ่งจะเป็นคลื่นระนาบ หรือคลื่นทรงกลมที่มีม้วนวนเข้าสู่จุดโฟกัส และ ๓) Reflectors หรือ ตัวสะท้อน เป็นอุปกรณ์ที่ใช้กระจกในการเพิ่มความเข้มข้นของแสง



พระอาทิตย์ส่องผ่านอุปกรณ์รับแสง โซลาร์เซลล์โดยส่วนใหญ่ตัวสะท้อนชนิดนี้จะผลิตมาจากสารซิลิคอนหุ้มเนื้อโลหะ และอุปกรณ์ชนิดนี้โดยส่วนใหญ่จะประกอบด้วยส่วนกระจกมากกว่า ๒ ชั้นขึ้นไป เพื่อลดปริมาณของแสงที่สูญเสีย ทำให้ CPV มีประสิทธิภาพสูงมากกว่าร้อยละ ๒๒ ซึ่งมากกว่าประสิทธิภาพของโซลาร์เซลล์โดยทั่วไปถึง ๒ เท่า อีกทั้ง ยังเป็นการช่วยประหยัดพื้นที่ในการติดตั้งและประหยัดต้นทุนอุปกรณ์ติดตั้งภายในโซลาร์เซลล์ เนื่องจากพื้นที่รับแสงของ CPV มีพื้นที่รับแสงที่น้อยกว่าแผงโซลาร์เซลล์ทั่วไป





**แบตเตอรี่กระดาษ (SoftBatterys)** เป็นงานวิจัยที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยบริษัท Enfucell ของประเทศฟินแลนด์ เป็นแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วสามารถทิ้งได้เลยแบบเศษขยะทั่วไปโดยไม่ต้องนำไปรีไซเคิลหรือกำจัด



ทิ้งหลังใช้เสร็จ แบตเตอรี่ดังกล่าวสามารถตัดปัญหาการรั่วไหลของโลหะเป็นพิษอย่างลิเทียม (Lithium) และสารอัลคาไลน์ที่พบในแบตเตอรี่ทั่วไป อีกทั้งยังช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมด้วยเซลล์เชื้อเพลิงที่สร้างจากกระดาษมีขนาดเฉลี่ยอยู่ที่ความบาง ๔ มิลลิเมตร ความกว้างและความยาวอยู่ที่ ๕x๕ เซนติเมตร ซึ่งทำงานด้วยหลักการเดียวกันกับถ่านนาฬิกาและถ่านไฟฉาย คือ ใช้กระดาษแผ่นบางๆ เป็นเส้นทาง

ลำเลียงไอออน (Ion) โดยเคลือบพื้นผิวด้านหนึ่งของ กระดาษด้วยสังกะสี (zinc) และอีกด้านหนึ่งด้วยแมงกานีสไดออกไซด์ (Manganese dioxide) โดยไอออนจะเดินทางจากขั้วลบ (anode) ผ่านสารละลาย electrolyte ของน้ำ และซิงค์คลอไรด์ (zinc chloride) ไปสู่ขั้วบวก (cathode) ที่อยู่ภายในกระดาษ ก่อให้เกิดกระแสไฟฟ้า ซึ่ง SoftBatterys มีขนาดความจุ 1.5V เหมาะสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์เป็นแผ่นป้าย RFID (Radio Frequency Identification) หรือ แผ่นป้ายส่งข้อมูลด้วยคลื่นความถี่วิทยุไร้สาย แทนการใช้ระบบบาร์โค้ดข้อดีของแผ่นป้าย RFID คือ มีแบตเตอรี่ในตัวเองที่สามารถส่งสัญญาณได้ชัดเจน และไกลกว่า อีกทั้ง พลังงานในแบตเตอรี่ไม่ถูกใช้อย่างสิ้นเปลือง เพราะพลังงานจะถูกนำมาใช้เฉพาะตอนที่แผ่นป้ายส่งสัญญาณเท่านั้น

**หลอดไฟแอลอีดี (LEDs)** จากพลาสติก เป็นงานวิจัยที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยบริษัทไซเบอร์ลักซ์ ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ลองพยายามคิดค้นหลอดไฟแอลอีดีแนวใหม่ที่ช่วยลดต้นทุนการผลิตรวมทั้งให้กำลังแสงสว่างมากกว่าหลอดไฟทั่วไป เพื่อเป็นทางเลือกในการประหยัดพลังงาน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานและลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก ซึ่งหลอดไฟแอลอีดีรูปแบบใหม่นี้ทำจากแผ่นพลาสติก



ชนิดพิเศษที่เคลือบด้วยสารเรืองแสง แผ่นพลาสติกชนิดนี้จะทำหน้าที่เหมือนกับท่อสุญญากาศที่กักโฟตอนให้วิ่งผ่านสารเรืองแสงมากขึ้น แอลอีดีแบบใหม่มีขนาดใหญ่กว่าแอลอีดีแบบเดิมเพื่อการระบายความร้อนที่ดีขึ้น มีอายุการใช้งานเฉลี่ย ๒๕,๐๐๐ - ๗๕,๐๐๐ ชั่วโมง

สามารถให้ความสว่างมากขึ้นด้วยปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่เท่ากันเมื่อเทียบกับหลอดไฟจากแก้วทั่วไป ซึ่งมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นแสงสว่างเพียงแค่อ้อยละ ๕ อีกทั้ง ยังลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศได้ถึง ๒๕๘ ล้านเมตริกตันต่อปี

**เครื่องซักผ้าประหยัดน้ำ** เป็นงานวิจัยที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยบริษัท Xeros Ltd ของประเทศอังกฤษ เป็นเทคโนโลยีเครื่องซักผ้าประหยัดน้ำที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายรายเดือนได้ประมาณร้อยละ ๓๓ เมื่อเทียบกับเครื่อง



ซักผ้าทั่วไป ภายในตัวเครื่องจะใช้ลูกบิดในลอนขนาดเล็กในการดูดซับคราบสิ่งสกปรก ซึ่งลูกบิดดังกล่าวสามารถใช้ซ้ำได้ การซักผ้าด้วยวิธีนี้จะช่วยลดการใช้น้ำได้ถึงร้อยละ ๙๐ หรือใช้น้ำในปริมาณเพียงแค่ ๑ แก้วต่อการซักผ้า โดยเสื้อผ้าที่ผ่านการซักด้วยเครื่องนี้จะอยู่ในสภาพเกือบจะแห้งสนิท ทำให้ไม่ต้องใช้พลังงานในการปั่นแห้ง เทคโนโลยี

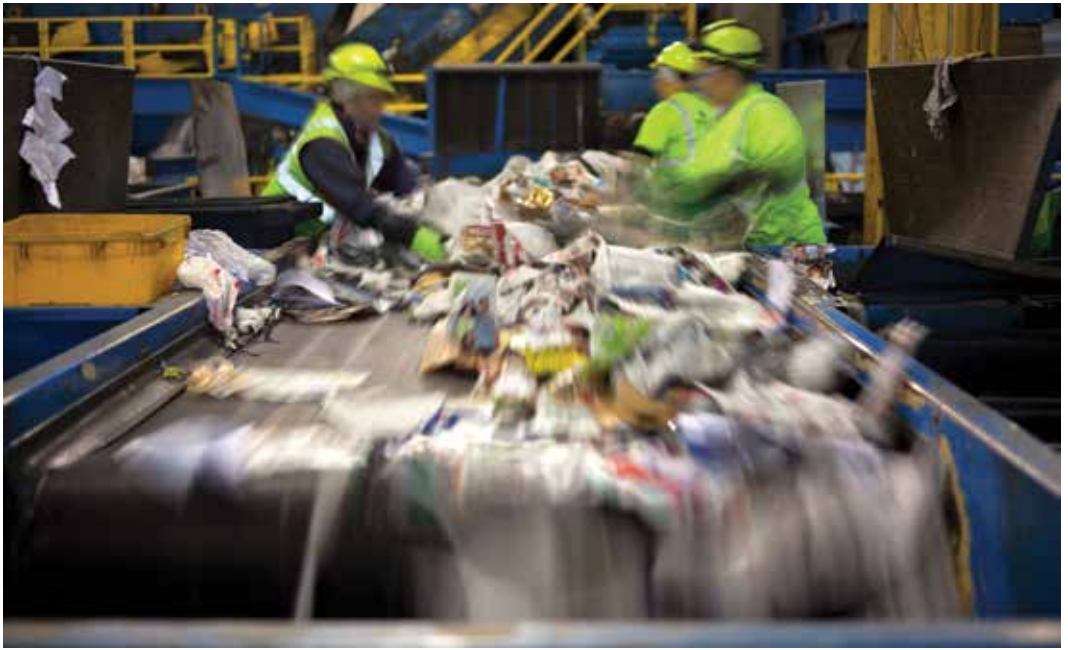
เครื่องซักผ้าดังกล่าวสามารถช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้เทียบเท่ากับการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของรถยนต์จำนวน ๑.๔ ล้านคัน ซึ่งจะช่วยลดสาเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อนได้อย่างดี

การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงานในมิติต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันล้วนเป็นผลมาจากความต้องการให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านพลังงานที่เกิดขึ้นจึงมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับว่าภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจะสามารถนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีแบบไหนมาปรับใช้ให้มีความเหมาะสมกับบริบทของประเทศ เพื่อความมั่นคงด้านพลังงานและอนาคตที่ยั่งยืนของประเทศต่อไป

**ที่มา:**

๑. <https://www.voathai.com/a/global-population-ro/2455047.html> (สืบค้นเมื่อ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๑)
๒. [http://e-journal.sru.ac.th/index.php/msj/article/download/438/pdf\\_65](http://e-journal.sru.ac.th/index.php/msj/article/download/438/pdf_65) (สืบค้นเมื่อ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๑)
๓. <https://www.iea.org/weo2017/> (สืบค้นเมื่อ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๑)
๔. <https://www.posttoday.com/pr/539848> (สืบค้นเมื่อ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๑)
๕. <http://ienergyguru.com/inews/ข่าวสารพลังงานทดแทน> (สืบค้นเมื่อ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๑)
๖. <https://sites.google.com/site/wiparatkhoom/nwatkrrm-dan-phlangngan> (สืบค้นเมื่อ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๑)
๗. <https://ienergyguru.com/2017/11/concentrating-photovoltaics-cpv/> (สืบค้นเมื่อ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๑)
๘. <https://www.sanook.com/hitech/1386551/> (สืบค้นเมื่อ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๑)
๙. <http://www.vcharkarn.com/vcafe/81933> (สืบค้นเมื่อ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๑)

## การจัดการพลาสติก และขยะอย่างยั่งยืน



ปัญหาขยะนับได้ว่าเป็นปัญหาที่อยู่ใกล้ตัวกับทุกคนในสังคม ทุกคนต่างเข้าใจสาเหตุของปัญหาขยะที่เกิดขึ้น รวมถึงรู้ว่าปัญหาขยะที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ ควรต้องแก้ไขปัญหากจากจุดใดนั้น แต่ถึงจะเข้าใจปัญหาอย่างไรก็ยังไม่สามารถหาทางออกหรือแนวทางการแก้ไขปัญหาให้เกิดความยั่งยืนได้จึงทำให้ปัญหาขยะกลายเป็นปัญหาที่สะสมมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานในสังคมไทย รวมถึงการเกิดปัญหาขยะล้นเมืองของเมืองใหญ่ ซึ่งขยะเหล่านี้ล้วนเกิดมาจากการอุปโภค บริโภค และกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน คริวเรือน ที่พักอาศัย สถานประกอบการ โรงงาน โรงพยาบาล ร้านค้า แหล่งธุรกิจ ตลาดสด และหน่วยงานของรัฐ ซึ่งปัญหาขยะดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อประชาชน สิ่งแวดล้อม รวมถึงเศรษฐกิจ อีกด้วยจึงทำให้ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ รัฐบาลไทยได้ประกาศให้การแก้ไขปัญหามลพิษเป็นวาระแห่งชาติขึ้น

โดยการแก้ไขปัญหามลพิษนั้นไม่ได้เป็นหน้าที่แค่เฉพาะภาคส่วนใดส่วนหนึ่งของสังคม แต่ต้องเป็นหน้าที่ของทุกภาคส่วนของสังคมร่วมกันช่วยขับเคลื่อนเพื่อให้ประเทศไทยก้าวไปสู่การแก้ไขปัญหามลพิษให้เกิดความยั่งยืนในอนาคตในบริบทที่แต่ละภาคส่วนจะสามารถดำเนินงานช่วยได้

เมื่อวันที่ ๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่ผ่านมา ซึ่งตรงกับวันสิ่งแวดล้อมโลก ได้เกิดการประสานความร่วมมือครั้งสำคัญระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม ขึ้น เพื่อร่วมผลักดันกำลังเป็น



ส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อน “โครงการความร่วมมือภาครัฐ ภาคธุรกิจ ภาคประชาสังคม เพื่อจัดการพลาสติก และขยะอย่างยั่งยืน” เพื่อให้โครงการดังกล่าวสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ซึ่งเป้าหมายหลักของโครงการฯ คือ “ปริมาณขยะพลาสติกในทะเลไทยลดลงไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐” โดยผ่านการขับเคลื่อนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหลักจาก ๕ กิจกรรมหลัก ดังนี้

๑. การพัฒนาระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนสำหรับพลาสติกเพื่อแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน (Circular Economy)
๒. การจัดทำฐานข้อมูลพลาสติกในประเทศไทย
๓. สนับสนุนระบบการจัดการขยะและคัดแยกขยะที่ดี
๔. พัฒนาแผนธุรกิจ (Business Model) เพื่อจัดการขยะและพลาสติกที่ใช้แล้วอย่างครบวงจร
๕. การให้ความรู้ประชาชนโดยมุ่งหวังการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การทิ้งขยะและการใช้พลาสติกอย่างยั่งยืน

ซึ่งกิจกรรมหลักต่างๆ ที่กล่าวมานั้น ต้องอาศัยความมุ่งมั่นตั้งใจของทุกภาคส่วนต่างๆ ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคธุรกิจ หน่วยงานภาคประชาสังคมของประเทศ รวมถึงองค์การระหว่างประเทศ ในการสนับสนุนและร่วมขับเคลื่อนโครงการฯ

ร่วมทั้งมีการจัดพิธีลงนามบันทึกความร่วมมือ “โครงการความร่วมมือภาครัฐ ภาคธุรกิจ ภาคประชาสังคม เพื่อจัดการพลาสติก และขยะอย่างยั่งยืน” ซึ่งมีผู้บริหารระดับสูงจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม ร่วมเป็นเกียรติลงนามบันทึกความร่วมมือฯ ในครั้งนี้ โดยบันทึกความร่วมมือนี้ มีกำหนดระยะเวลา ๕ ปี ตั้งแต่วันที่ ๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ พันธมิตรโครงการประกอบไปด้วย

ภาครัฐ ได้แก่ ๑) กระทรวงอุตสาหกรรม ๒) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๓) กรุงเทพมหานคร ๔) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

ภาคธุรกิจ ได้แก่ ๑) สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ๒) องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ๓) บริษัท กลุ่มเซ็นทรัล จำกัด ๔) กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ๕) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ๖) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ๗) บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ๘) บริษัท สยามพิวรรธน์ จำกัด

ภาคประชาสังคม ได้แก่ มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

โดยในส่วนตัวบริหารจากองค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้รับเกียรติอย่างสูงจาก คุณประเสริฐ บุญสัมพันธ์ ประธานองค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และผู้บริหารจากมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อม



ไทยได้รับเกียรติอย่างสูงจาก คุณณรงค์ บุญย สงวน รักษาการผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการร่วมกล่าวแถลงข่าว และร่วมลงนามในบันทึกความร่วมมือฯ ในครั้งนี้อีกด้วย

ซึ่งการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม ในการร่วมกันขับเคลื่อนโครงการฯ ในครั้งนี้ นับว่าเป็นก้าวแรกก้าวสำคัญที่จะช่วยให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายในการแก้ไขปัญหาขยะให้เกิดความยั่งยืนในอนาคต



ภายหลังจากพิธีลงนามบันทึกความร่วมมือโครงการฯ เมื่อวันที่ ๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ทางคณะทำงานของ “โครงการความร่วมมือภาครัฐ ภาคธุรกิจ ภาคประชาสังคม เพื่อจัดการพลาสติก และขยะอย่างยั่งยืน” ได้ดำเนินการขับเคลื่อนงานด้านต่างๆ รวมถึงประสานงานความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายภาคส่วนต่างๆ โดยเมื่อวันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่ผ่านมา หนึ่งในหน่วยงานพันธมิตรของโครงการ นั่นคือ กรุงเทพมหานคร ร่วมกับ สมาชิกโครงการความร่วมมือภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาค

ประชาสังคมเพื่อจัดการพลาสติกและขยะอย่างยั่งยืน เดินหน้าขยายภาคีเครือข่ายตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และหลักการ 3Rs เปิดตัวพื้นที่นำร่องเขตคลองเตย พร้อมทั้งจัดพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ โครงการความร่วมมือภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม เพื่อจัดการพลาสติกและขยะอย่างยั่งยืนพื้นที่นำร่อง เขตคลองเตย ระยะที่ ๑ เพื่อแสดงเจตนารมณ์และความมุ่งมั่นร่วมกัน ในการดำเนินงานโครงการความร่วมมือภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม เพื่อจัดการปัญหาขยะและการใช้พลาสติกอย่างยั่งยืน พื้นที่นำร่อง เขตคลองเตย ระยะที่ ๑ ให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

โดยโครงการนำร่องในระยะที่ ๑ นี้ มีอาคารชุด อาคารสำนักงาน โรงแรม ห้างสรรพสินค้าเขตคลองเตย ตอบรับเข้าร่วมเป็นพื้นที่นำร่อง ระยะที่ ๑ ด้วยการพัฒนาระบบจัดการพลาสติกและขยะในอาคารลดและคัดแยกขยะที่แหล่งกำเนิด พร้อมสร้างการตระหนักรู้และขยายเครือข่ายตามเป้าหมายเพื่อลดปริมาณ



ขยะพลาสติกในทะเลไทยลงไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐ จำนวนทั้งหมด ๗ องค์กร ได้แก่ ๑) บริษัท พีอีซี เวิลด์ จำกัด (มหาชน) ๒) บริษัท เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด ๓) ห้างสรรพสินค้า ดี เอ็มโพเรียม ๔) การยาสูบแห่งประเทศไทย ๕) โรงแรม แมริออท เอ็กเซ็กคิวทีฟ อพาร์ทเมนต์ สุขุมวิท พาร์ค กรุงเทพฯ ๖) โรงแรม โอ๊ควู้ด เรสซิเดนซ์ สุขุมวิท ๒๔ กรุงเทพฯ และ ๗) บริษัท ไวท์กรุป จำกัด (มหาชน)

โดยได้รับเกียรติอย่างสูงจาก พล.ต.อ.อัศวิน ขวัญเมือง ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร เป็นประธานในพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือโครงการความร่วมมือภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม เพื่อจัดการพลาสติก และขยะอย่างยั่งยืนพื้นที่นาร่องเขตคลองเตย ระยะที่ ๑ ณ ห้องรัตนโกสินทร์ ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร (เสาชิงช้า)



โดยในส่วนตัวบริหารจากองค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้รับเกียรติอย่างสูงจาก **คุณณรงค์ บุญย สงวน** ผู้อำนวยการบริหาร องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการกล่าวถึง “บทบาทของภาคเอกชนในการจัดการพลาสติกและขยะอย่างยั่งยืน” และร่วมลงนามในบันทึกความร่วมมือฯ ในครั้งนี้ อีกด้วย



ความร่วมมือในครั้งนี้ ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการดำเนินการโครงการความร่วมมือภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคมเพื่อจัดการพลาสติก และขยะอย่างยั่งยืน ซึ่งผลการดำเนินการจะได้รับการพัฒนาเป็นกรอบแนวทางขยายผลการดำเนินการให้ครอบคลุมพื้นที่เขตคลองเตย และครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานครต่อไป



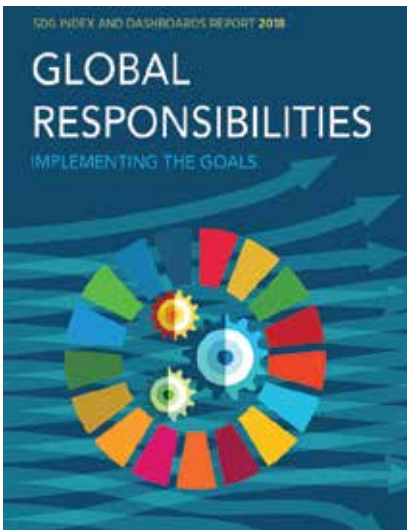
**ที่มา:**

๑. <http://www.thailand4.com/gen/2018-09-24/db0c42c275398ff584cf2a4ac234edf3/> (สืบค้นเมื่อ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑)

๒. <http://www.bltbangkok.com/CoverStory/%E0%B8%82%E0%B8%A2%E0%B8%B0%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%81%E0%B8%AB%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%B4> (สืบค้นเมื่อ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑)

๓. <http://www.environmenttime.com/news/Environment-Collaboration> (สืบค้นเมื่อ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑)

## ความก้าวหน้าการดำเนินงานต่อการขับเคลื่อน สู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลกและ ประเทศไทย ประจำปี ค.ศ. 2018



เครือข่ายการแก้ปัญหาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Solutions Network : SDSN) ร่วมกับ มูลนิธิเบอร์เทลสมันน์ (Bertelsmann Stiftung) ประเทศเยอรมนี ได้เผยแพร่รายงาน SDG Index and Dashboards Report 2018 “Global Responsibilities-Implementing the Goals” เพื่อประเมินผลความก้าวหน้าการดำเนินงานในรอบปี ค.ศ. 2018 ของประเทศสมาชิกองค์การสหประชาชาติ (United Nations : UN) จำนวน ๑๙๓ ประเทศ ต่อการขับเคลื่อนสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง ๑๗ เป้าหมาย (Sustainable Development Goals : SDGs) จากผลการประเมินตาม SDG Index ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๐-๑๐๐ (๐ คะแนน = แย่ที่สุด และ ๑๐๐ คะแนน = ดีที่สุด) พบว่าประเทศที่มีความก้าวหน้าในการดำเนินงานเข้าสู่เป้าหมาย

SDGs มากที่สุด ๑๐ อันดับแรก ได้แก่ ๑) สวีเดน ๘๕ คะแนน ๒) เดนมาร์ก ๘๔.๖ คะแนน ๓) ฟินแลนด์ ๘๓ คะแนน ๔) เยอรมนี ๘๒.๓ คะแนน ๕) ฝรั่งเศส ๘๑.๒ คะแนน ๖) นอร์เวย์ ๘๑.๒ คะแนน ๗) สวิตเซอร์แลนด์ ๘๐.๑ คะแนน ๘) สโลวีเนีย ๘๐ คะแนน ๙) ออสเตรีย ๘๐ คะแนน และ ๑๐) ไชล์แลนด์ ๗๙.๗ คะแนน นอกจากนี้ ผลการประเมินยังชี้ให้เห็นว่าโดยภาพรวมทั่วโลก

“ยังไม่มีประเทศใดที่สามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ครบทุกตัว ๑๗ เป้าหมาย” ซึ่งในจำนวนนี้มี ๗ เป้าหมายที่มีความจำเป็นเร่งรัดในการดำเนินการเพื่อให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในปี ค.ศ.



พัฒนาที่ยั่งยืนภายในปี ค.ศ. 2030 ได้แก่ **เป้าหมายที่ ๑** : จัดความยากจนในทุกรูปแบบทุกที่, **เป้าหมายที่ ๒** : จัดความหิวโหย บรรลุเป้าความมั่นคงทางอาหาร ปรับปรุงโภชนาการ และสนับสนุนการทำเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน, **เป้าหมายที่ ๑๐** : ลดความไม่เท่าเทียมทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ, **เป้าหมายที่ ๑๒** : สร้างหลักประกันให้มีแบบแผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน, **เป้าหมายที่ ๑๓** : ดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับสภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบ, **เป้าหมายที่ ๑๔** : อนุรักษ์และใช้มหาสมุทร ทะเล

และทรัพยากรทางทะเลอื่นๆ อย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และ **เป้าหมายที่ ๑๕** : ปกป้อง ปันปันและส่งเสริมการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน การบริหารจัดการป่าไม้ที่ยั่งยืน การต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย หยุดยั้งการเสื่อมโทรมของดินและฟื้นฟูสภาพดินและหยุดยั้งการสูญเสียดังกล่าวทางชีวภาพ

โดยรายงานฉบับปี ค.ศ. 2018 “ประเทศไทยมีการตอบสนองต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนอยู่ในอันดับที่ ๕๙ ของโลก” ด้วยคะแนน ๖๙.๒ เมื่อนำมาเทียบกับคะแนนเฉลี่ยในระดับภูมิภาคอยู่ที่ ๖๔.๑ คะแนน โดยแนวโน้มการดำเนินงาน SDGs ของประเทศไทยอยู่ใน “ระดับก้าวหน้า” จำนวน ๓ เป้าหมาย ได้แก่ “**เป้าหมายที่ ๑** : ด้านจัดความยากจนในทุกรูปแบบทุกที่” ซึ่งยังทำได้ดีในระดับสม่ำเสมอ และเป้าหมายที่ประเทศไทยทำคะแนนได้ดีเพิ่มขึ้น คือ “**เป้าหมายที่ ๖** : สร้างหลักประกันให้มีน้ำใช้และมีการบริหารจัดการน้ำและการสุขาภิบาลอย่างยั่งยืนสำหรับทุกคน” และ “**เป้าหมายที่ ๘** : ส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและครอบคลุม และการจ้างงานเต็มอัตราและงานที่มีคุณค่าสำหรับทุกคน” สำหรับการดำเนินงาน SDGs เป้าหมายอื่นๆ ประเทศไทยได้รับการประเมิน ดังนี้

“**ระดับพอใช้**” หรือ มีแนวโน้มในทางที่ดีขึ้น จำนวน ๗ เป้าหมาย ได้แก่ **เป้าหมายที่ ๒** : จัดความหิวโหย บรรลุเป้าความมั่นคงทางอาหาร ปรับปรุงโภชนาการ และสนับสนุนการทำเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน, **เป้าหมายที่ ๓** : สร้างหลักประกันให้คนมีชีวิตที่มีคุณภาพ และส่งเสริมสุขภาวะที่ดีของคนทุกเพศทุกวัย, **เป้าหมายที่ ๕** : บรรลุความเท่าเทียมระหว่างเพศ และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่สตรีและเด็กหญิง, **เป้าหมายที่ ๗** : สร้างหลักประกันให้ทุกคนสามารถเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ในราคาที่ย่อมเยาและยั่งยืน, **เป้าหมายที่ ๙** : สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความต้านทานและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืนและส่งเสริมนวัตกรรม, **เป้าหมายที่ ๑๑** : ทำให้เมืองและการ





ตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความปลอดภัย ความต้านทานและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างครอบคลุมและยั่งยืน และเป้าหมายที่ ๑๔ : อนุรักษ์และใช้มหาสมุทร ทะเลและทรัพยากรทางทะเลอื่นๆ อย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

“ระดับต่ำกว่าเกณฑ์” หรือ เพิ่มขึ้นในอัตราที่น้อยกว่าร้อยละ

๕๐ จำนวน ๔ เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ ๔ : สร้างหลักประกันให้การศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียมและครอบคลุม และส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับทุกคน, เป้าหมายที่ ๑๕ : ปกป้อง ปันฟู และส่งเสริมการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน การบริหารจัดการป่าไม้ที่ยั่งยืน การต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย หยุดยั้งการเสื่อมโทรมของดินและฟื้นฟูสภาพดินและหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ, เป้าหมายที่ ๑๖ : สนับสนุนสังคมที่สงบสุขและครอบคลุมสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน จัดให้มีการเข้าถึงความยุติธรรมสำหรับทุกคน และสร้างสถาบันที่มีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบและมีความครอบคลุมในทุกระดับ และเป้าหมายที่ ๑๗ : เสริมสร้างความแข็งแกร่งของกลไกการดำเนินงานและฟื้นฟูหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

“ระดับถดถอย” หรือ มีการดำเนินงานที่แยลง จำนวน ๑ เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ ๑๓ : ดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับสภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบ ส่วนการดำเนินงานที่ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากปี ค.ศ. 2016 มีจำนวน ๒ เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ ๑๐ : ลดความไม่เท่าเทียมทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ และเป้าหมายที่ ๑๒ : สร้างหลักประกันให้มีแบบแผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน

จากรายงาน SDG Index and Dashboards Report 2018 “Global Responsibilities-Implementing the Goals” ถือเป็นภาพสะท้อนให้ทุกประเทศในโลกได้เห็นถึงความท้าทายต่างๆ ที่โลกกำลังเผชิญอยู่ เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนนโยบายของแต่ละประเทศ และเพื่อร่วมกันตระหนักถึงความเร่งด่วนในการดำเนินงานขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง ๑๗ เป้าหมาย ซึ่งประเทศสมาชิกต่างๆ ร่วมกับภาคีในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ภาคประชาสังคม หรือภาคส่วนอื่นๆ ในทุกระดับ ต้องร่วมกันลงมือปฏิบัติโดยทันทีและพร้อมเพรียงกันอย่างทั่วถึง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลกในอีก ๑๖ ปีข้างหน้า

ที่มา:

๑. <https://dashboards.sdgindex.org/#/> (สืบค้นเมื่อ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑)

๒. <http://www.sdgindex.org/reports/2018/> (สืบค้นเมื่อ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑)

๓. <https://thaipublica.org/2018/07/thailand-sdgs-index/> (สืบค้นเมื่อ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑)

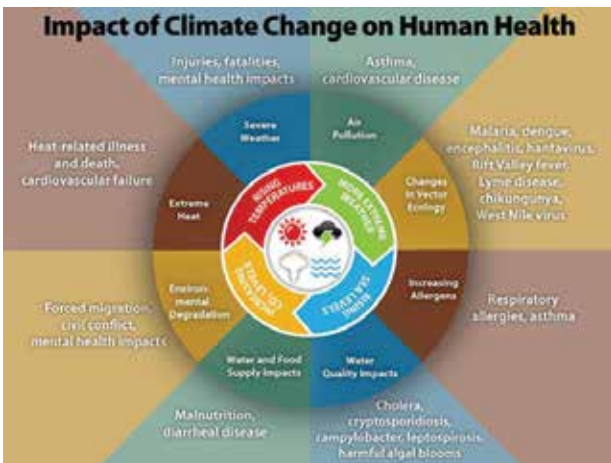
๔. <https://dashboards.sdgindex.org/#/THA> (สืบค้นเมื่อ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๑)



# ภาวะโลกร้อนกับ อุบัติการณ์ของโรค ที่ส่งผลกระทบต่อ ชีวิตและสุขภาพ ของมนุษย์

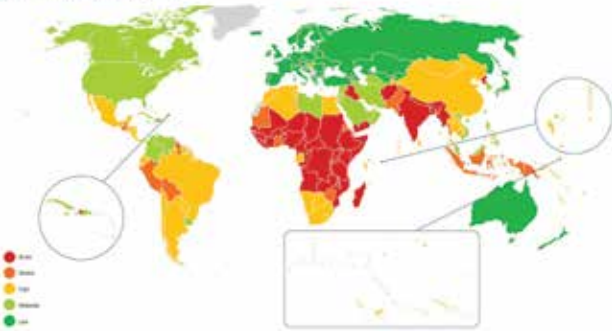
ภาวะโลกร้อน (Global Warming) หรือ ภาวะการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climate Change) นอกจากจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมแล้วนั้น ยังส่งผลกระทบต่อชีวิต

และสุขภาพของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ข้อมูลจากรายงาน Climate Vulnerability Monitor ขององค์กรอิสระไม่แสวงหาผลกำไร DARA ได้ทำการประเมินตัวเลขผู้ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของทุกประเทศทั่วโลก พบว่า “มีผู้เสียชีวิตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจำนวนประมาณ ๓๕๐,๐๐๐ คนในแต่ละปี” และภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ หรืออีก ๑๒ ปีข้างหน้า จะมีผู้เสียชีวิตจำนวนเพิ่มขึ้นมากกว่า ๘๕๐,๐๐๐ คนต่อ

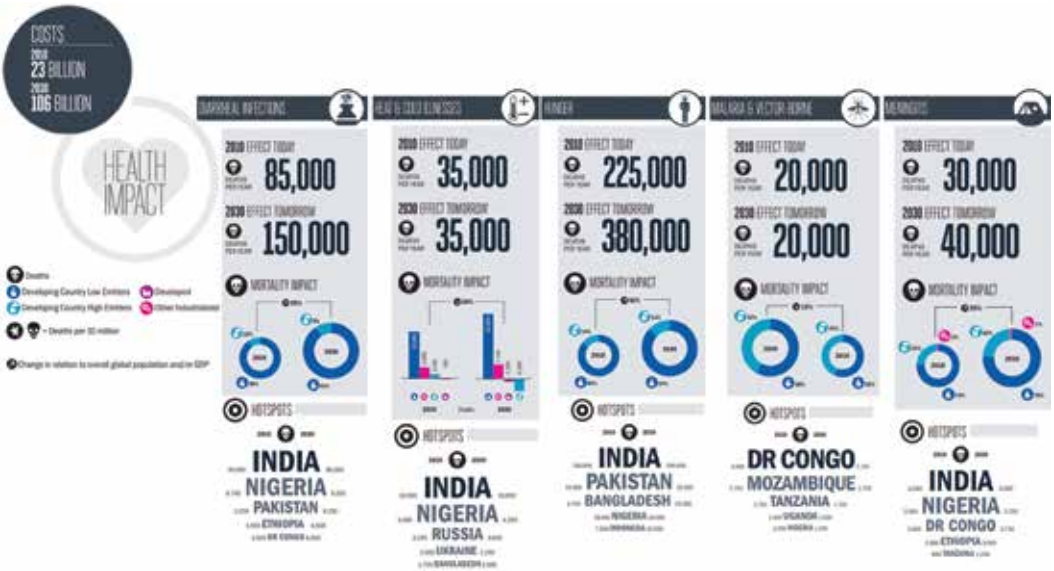


จำนวนประชากรโลกในอนาคต ขณะที่มูลค่าความเสียหายทั้งหมดจะพุ่งสูงสุดถึง ๑๐๖ พันล้านดอลลาร์ ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด นั่นคือ ประชากรกลุ่มอ่อนไหว (Vulnerable group) เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้ป่วยที่มีสุขภาพอ่อนแอที่อาศัยอยู่ในประเทศกำลังพัฒนาแถบทวีปแอฟริกาและเอเชีย ได้แก่ อินเดีย ไนจีเรีย ปากีสถาน เฮอร์โตะเปีย สาธารณรัฐคองโก รัสเซีย ยูเครน บังกลาเทศ อินโดนีเซีย โมซัมบิก แทนซาเนีย และยูกันดา สาเหตุการเสียชีวิตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่วนใหญ่มาจาก

GLOBAL VULNERABILITY TO CLIMATE HEALTH IMPACT  
Countries by overall climate vulnerability to health



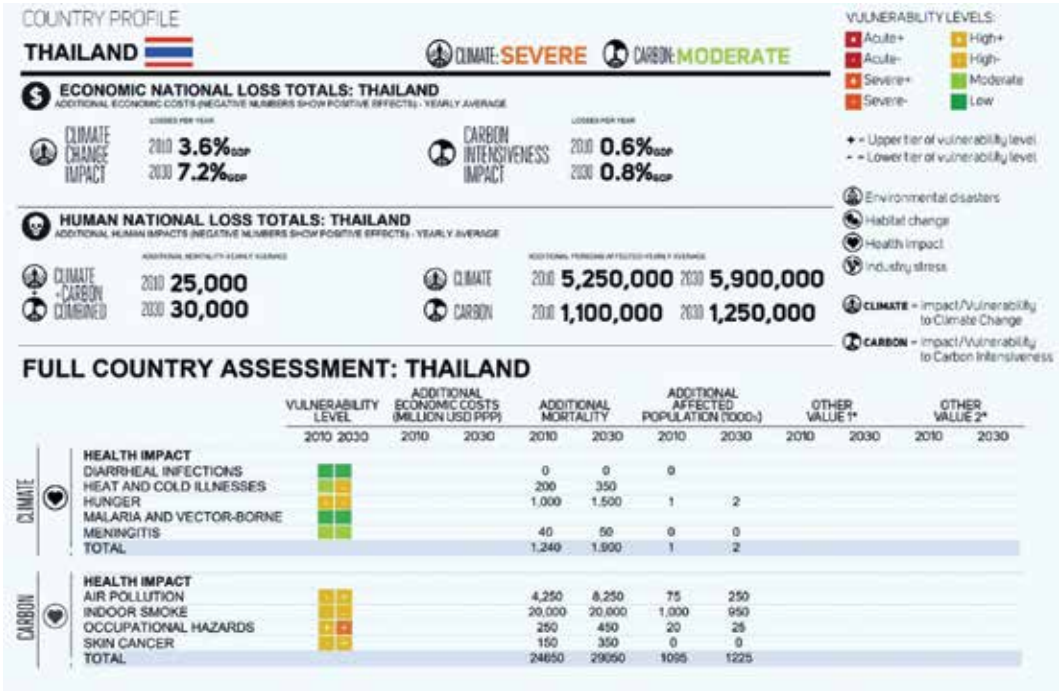
๕ สาเหตุหลัก ได้แก่ ๑) โรคอุจจาระร่วง (Diarrheal Infections) ๒) โรคเจ็บป่วยจากภาวะความร้อนและความเย็น (Heat and Cold Illnesses) ๓) ความหิวโหยและภาวะขาดสารอาหาร (Hunger) ๔) โรคมาลาเรียและโรคติดต่ออื่นาโดยแมลง (Malaria and Vector-Borne) และ ๕) โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis) ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน จากการ



คาดการณ์ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ พบว่าประเทศไทยจะมีจำนวน “ผู้เสียชีวิตจากภาวะโลกร้อนและมลพิษจากคาร์บอนเพิ่มขึ้นมากกว่า ๓๐,๐๐๐ คนต่อจำนวนประชากรของประเทศไทยในอนาคต” ซึ่งในจำนวนนี้แบ่งเป็นผู้เสียชีวิตจากภาวะโลกร้อนจำนวน ๑,๙๐๐ คน และผู้เสียชีวิตจากมลพิษจากคาร์บอนจำนวน ๒๘,๐๕๐ คน คิดเป็นมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจเท่ากับร้อยละ ๗.๒ ของจีดีพีทั้งประเทศ (ปี พ.ศ.



๒๕๗๓) มีมูลค่าความเสียหายเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. ๒๕๕๓ ที่มีมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจเพียงร้อยละ ๓.๖ ของจีดีพี) โดยสาเหตุการเสียชีวิตจากภาวะโลกร้อนส่วนใหญ่มาจาก ๓ สาเหตุหลัก ได้แก่ ๑) โรคเจ็บป่วยจากภาวะความร้อนและความเย็น ๒) ความหิวโหยและภาวะขาดสารอาหาร และ ๓) โรคเยื่อหุ้มสมอง



อักรเสบ และสาเหตุการเสยชีวิตจากมลพิษจากคาร์บอนส่วนใหญ่มาจาก ๔ สาเหตุหลัก ได้แก่ ๑) มลพิษทางอากาศ (Air Pollution) ๒) ครันพิษในพ่นที่ (Indoor Smoke) ๓) ส่่งคูกคามสุขภาพและอาชวอนามัย (Occupational Hazards) และ ๔) โรคมะเร่่งผวหน่ง (Skin Cancer)

จากข้อมูลการคาดการณ่อบุติการณ่ของโรคจากภาวะโลกร้อนดังกล่าว จะเห็นได้ชัดว่าผลกระทบจากภาวะโลกร้อนเป็นเร่ืองที่ประชากรโลกทุกคนไม่อาจหลีกเสยงได้ โดยเฉพาะผลกระทบต่อสุขภาพซึ่งเป็นเร่ืองใกล้ตัวและมีผลต่อเราโดยตรง เพื่อบ่นการรับมอื่กับอบุติการณ่ดังกล่าวประเทศไทยควรบูรณาการศักยภาพของภาคีเครือช่ายที่เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และภาคประชาชน เพื่อร่วมกันกำหนดนโยบาย มาตรการ หรือแนวทางการด้านสาธารณสุขส่าหรับการดูแลคุ่มครองและปอื่งกันผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน และเพื่อบ่นการเตรียมความพร้อมของระบบสาธารณสุขภายในประเทศส่าหรับรับมอื่และปรับตัวจากภาวะโลกร้อนและการเปล่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งภายในประเทศและของโลกที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

**ที่มา:**  
 ๑. <https://thaipublica.org/2012/11/climate-change-monitor/> (สืบค้นเมื่อ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๑)  
 ๒. <https://daraint.org/climate-vulnerability-monitor/climate-vulnerability-monitor-2012/climate/health-impact/> (สืบค้นเมื่อ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๑)  
 ๓. <https://daraint.org/climate-vulnerability-monitor/climate-vulnerability-monitor-2012/> (สืบค้นเมื่อ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๑)  
 ๔. <https://tci-thaijo.org/index.php/rtamedj/article/view/11551/10405> (สืบค้นเมื่อ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๑)  
 ๕. <https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/> (สืบค้นเมื่อ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๑)  
 ๖. <https://socratic.org/questions/how-is-the-greenhouse-effect-related-to-global-warming> (สืบค้นเมื่อ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๑)

# ชุมชนบางกะเจ้า : การออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต ที่ดีบนวิถีของชุมชนพอเพียง เพื่ออนาคตที่ยั่งยืน



งานประชุม Sustainable Brands เป็นการประชุมสัมมนาด้านความยั่งยืนของแบรนด์ระดับโลกที่ใหญ่ที่สุด จัดมาแล้วกว่า ๑๐ ปี ในเมืองชั้นนำทั่วโลก อาทิ San Diego, London, Barcelona, Rio de Janeiro, Buenos Aires, Tokyo, Sydney, Cape Town และ Vancouver เป็นต้น โดยประเทศไทยได้รับความไว้วางใจให้จัดงานประชุม Sustainable Brands เป็นประเทศแรกในภูมิภาคอาเซียน โดยเมื่อวันที่ ๑๒ - ๑๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ โครงการ Sustainable Brands ประจำประเทศไทย ได้มีการจัดงาน “SB’18 Bangkok” (Sustainable Brands 2018 Bangkok) ณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ บางกะเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นเวทีการสัมมนาระดับโลกว่าด้วยความยั่งยืน การตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม และความรับผิดชอบต่อสังคม ภายใต้แนวคิด “Redesigning The Good Life” ซึ่งต่อเนื่องจากแนวคิดปีที่แล้ว (Redefining The Good Life)

เนื่องจากบางกะเจ้าเป็นพื้นที่สีเขียวใกล้เมืองที่ใหญ่ที่สุดใน ASEAN เปรียบเสมือนเป็นปอดให้คนกรุงเทพฯ ซึ่งการจัดงานที่ปีนี้ครั้งนี้จึงถือว่าเป็นการกระตุ้นให้ทุกภาคส่วนเล็งเห็นความสำคัญของพื้นที่สีเขียวต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนและตื่นตัวต่อการเข้าร่วมในการสร้าง Green Growth ให้กับชุมชนบางกะเจ้า โดยวัตถุประสงค์ของการจัดงานดังกล่าว “เพื่อระดมความคิดในการสร้างนวัตกรรมใหม่สำหรับการดำเนินธุรกิจและสร้างแบรนด์ให้ตอบสนองการสร้างชีวิตที่ดีในสังคม” และ “เพื่อกระตุ้นสำนักสาธารณะต่อทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมในชุมชนบางกะเจ้า อันจะนำไปสู่ความสำเร็จแห่งการรู้รับผิดชอบเพื่ออนาคตที่ยั่งยืน” SB’18 Bangkok คือ เวทีเริ่มต้นสำหรับทุกแบรนด์หรือคนทั่วไปที่ต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้คนจากทั่วโลกผ่านการสนทนาและปฏิสัมพันธ์กันเพื่อปลูกพลังบวกทางสังคมให้แก่อนาคตประเทศไทย รวมถึงเป็นเวทีที่รวบรวมนักอนุรักษ์ นักกฎหมายสิ่งแวดล้อม นัก



ออกแบบ สถาปนิก นักวางแผนธุรกิจท่องเที่ยว นักกลยุทธ์ด้านการสร้างแบรนด์ ผู้เชี่ยวชาญด้านซีเอสอาร์ และผู้ชำนาญการด้านทรัพยากรน้ำทั้งจากประเทศไทยและทั่วโลกมารวมตัวกัน โดยภายในงานแบ่งเป็น ๓ ส่วนหลัก ได้แก่

๑) Plenary Session : เป็นเวทีหลักสำหรับให้ผู้ร่วมงานและตัวแทนจากชุมชนบางกระเจ้าได้ร่วมเรียนรู้ผ่านการบอกเล่ารูปแบบการทำธุรกิจโดยผู้นำทางเศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศด้าน



ความรับผิดชอบต่อสังคม เทคโนโลยี การท่องเที่ยว อาหาร สถาปัตยกรรม สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาด้านอื่นๆ โดยวิทยากรได้แบ่งปันกรณีศึกษาและวิธีการต่างๆ ที่ประสบความสำเร็จให้คนในชุมชนท้องถิ่นได้รับฟัง เพื่อชี้ให้เห็นถึงการรุกรานระบบนิเวศของพื้นที่บางกระเจ้าที่ส่งผลต่อความยั่งยืนในปัจจุบัน รวมทั้งการแบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ และสร้างแรงบันดาลใจในการทำธุรกิจแบบยั่งยืนภายใต้แนวคิด Redesigning the Good Life ใน ๖ มิติ ดังนี้ ๑) การเป็นผู้นำที่ดี (Good Leaders) ๒) การท่องเที่ยวที่ดี (Good Tourism) ๓) การจัดการของเสียที่ดี (Good Waste) ๔) วิถีแห่งสีเขียว (Good Green) ๕) การเป็นชุมชนที่ดี (Good Community) และ ๖) การออกแบบที่ดี (Good Design) การบรรยายในส่วนของ Plenary Session อาทิเช่น ๑) การถ่ายทอดเรื่องราวของ “การ redesign ชุมชนด้วยการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีโดยมีบางกระเจ้าเป็นโมเดลในการพัฒนา” โดย มร.ดันแคน เฟิร์ธ (Duncan Firth) สถาปนิกระดับโลกที่ได้รับรางวัลจากประเทศนิวซีแลนด์ ๒) การถ่ายทอดเรื่องราวของ “การเติบโตอย่างยั่งยืนและนวัตกรรม” ในหัวข้อเสวนา “Can we redesign the good heart and mind?” โดย ซานจา เบิร์คแมน (Sandja Bruugmann) จากสมาคมภาวะผู้นำของนักบริหารแห่งเดนมาร์ก (Danish Executive Leadership Association) และ ผู้ก่อตั้งสถาบันเดอะแพชชั่น (The Passion Institute) และ ๓) การถ่ายทอดเรื่องราวของ “การท่องเที่ยวท้องถิ่นของประเทศญี่ปุ่นและการท่องเที่ยวอย่างสร้างสรรค์ใน



บางกะเจ้า” โดย มร.เค นากายามา (Kei Nakayama) ผู้ก่อตั้ง Discover Another Kyoto and Satoyama Design ที่มาร่วมถ่ายทอดประสบการณ์จากการไปโรแมนติกประเพณีด้านศิลปวัฒนธรรมในการท่องเที่ยวท้องถิ่นร่วมกับธรรมชาติในเมืองเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น

## ๒. Breakout Session :

เป็น Session ย่อยที่จัดให้ชุมชน

บางกะเจ้าและผู้ร่วมงานมีส่วนร่วมในการพูดคุยระดมความคิดเห็นและทำ workshop กับผู้บรรยายระดับโลกและระดับประเทศ เพื่อช่วยกันผลักดันสร้างพื้นที่สีเขียวให้เกิด Green Growth ของการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยตัวแทนชุมชนบางกะเจ้าได้นำปัญหาของชุมชนมาร่วมแลกเปลี่ยนระดมความคิดเห็นหาแนวทางแก้ไขที่ตรงกับความต้องการของชุมชน และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้เป็นรูปธรรมอย่างแท้จริงในชุมชน ผ่านการทำ Workshop ตามแนวคิด Redesigning the Good Life ใน ๘ หัวข้อ ดังนี้ ๑) การมีตัวชี้วัดที่ดี (Good Metric) ๒) การท่องเที่ยวที่ดี (Good Tourism) ๓) การจัดการของเสียที่ดี (Good Waste) ๔) การเป็นผู้นำที่ดี (Good Leaders) ๕) การเป็นชุมชนที่ดี (Good Community) ๖) บรรจุภัณฑ์ที่ดี (Good Packaging) ๗) สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ดี (Good Social Economic Status) และ ๘) ความสัมพันธ์ต่อแบรนด์ที่ดีต่อลูกค้า (Good Brand Relationship) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในส่วนของ Breakout Session อาทิเช่น “การ redesign อาหารท้องถิ่นชุมชนบางกะเจ้า” โดยคุณพิพัฒพงศ์ อิศรเสนา ณ อยุธยา กรรมการผู้จัดการใหญ่ และประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด ร่วมเสวนากับ คุณจรงค์ศักดิ์ รงค์เดช ผู้ผลิตและผู้จัดรายการ “ภัตตาคารบ้านทุ่ง” สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส และ คุณศรีภัทรา จึงแสงสุข แม่ครัวฝีมือดีจากชุมชนบางกะเจ้า

**๓. Activation Hub :** เป็นการจัดโซนตลาดซื้อขายสินค้า หรือ Market Place ที่เปิดพื้นที่บริเวณโดยรอบพิพิธภัณฑ์ปลากัด ที่เปิดโอกาสให้ชุมชนบางกะเจ้าและผู้ประกอบการธุรกิจ Small and medium enterprises : SMEs และ Social Enterprise : SE ของไทย ออกบูชขายสินค้า และบูรณาการการแสดงผลงานการประกวด “Redesigning the Good Waste” ของโครงการ Upcycling the Ocean, Thailand เพื่อเป็นการแสดงผลงานการออกแบบ รวมทั้ง จัดแสดงสินค้าซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากวัสดุรีไซเคิลที่ได้ในชุมชนบางกะเจ้า ซึ่งการจัดงานดังกล่าวเป็นการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี “Redesigning the Good Life” บนวิถีของชุมชนพอเพียง เพื่ออนาคตที่ยั่งยืน และเป็นการแสดงให้ผู้เข้าร่วมงานและนานาชาติได้รู้จักชุมชนบางกะเจ้าและประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น

### ที่มา:

๑. <http://www.brandage.com/article/8040/SB2018> (สืบค้นเมื่อ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๑)

๒. <http://www.brandage.com/article/6933/Sustainable-Brands> (สืบค้นเมื่อ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑)



## TBCSD International Study Trip 2018



เมื่อระหว่างวันที่ ๓๐ กันยายน - ๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่ผ่านมา องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD) ได้จัดกิจกรรม TBCSD International Study Trip 2018 ขึ้น ณ ประเทศญี่ปุ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำองค์กรสมาชิกศึกษาดูงานเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาและบริหารจัดการเมืองแบบ Smart City สู่มืองอัจฉริยะแห่งอนาคต และศึกษาการบริหารจัดการขยะ พร้อมแลกเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานระหว่าง TBCSD กับสมาพันธ์ธุรกิจญี่ปุ่นเป็นองค์กรเครือข่ายของ WBCSD ของประเทศญี่ปุ่น รวมถึงศึกษาดำเนินงานของหน่วยงานเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในทุกมิติ ทั้งมิติของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมการนำองค์ความรู้ และหลักการดำเนินงานจากต่างประเทศมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจที่ดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยกิจกรรมในครั้งนี้ได้รับการต้อนรับและการอำนวยความสะดวก รวมถึงการประสานงานอย่างดียิ่งจากบริษัท เอ.พี. ฮอนด้า จำกัด และบริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด โดยมีองค์กรสมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมจำนวนทั้งสิ้น ๘ องค์กร ได้แก่ ๑) บริษัท เอ.พี. ฮอนด้า จำกัด ๒) กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ๓) บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ๔) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ๕) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ๖) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ๗) บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) และ ๘) สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ซึ่งการศึกษาดูงานในครั้งนี้เริ่มต้นที่เมืองโมเตกิ, เมืองโตเกียว, เมืองนาโกย่า, เมืองทาคายามา ดังนี้





## Honda Twin Ring Motegi



คณะคุณานได้รับเกียรติจาก คุณสาวตรี แก้วพวงงาม ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายสื่อสารการตลาด บริษัท เอ.พี.ฮอนด้า จำกัด ผู้บริหารจากบริษัท เอ.พี.ฮอนด้า จำกัด ประจำประเทศไทย กล่าวต้อนรับคณะ และกล่าวถึงการดำเนินธุรกิจต่างๆ และนโยบายการขับเคลื่อนด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และชุมชน ของบริษัทฯ ที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และมีการวางแผนขยายผลไปสู่สังคมในมิติต่างๆ และคณะคุณานก็ได้รับเกียรติอย่างสูงจาก Mr. Yuzuru Matsuno, Manager, Planning and Promotion Department Sustainability Planning Division, Corporate Planning Supervisory Unit, Honda Motor Co., Ltd., Japan ผู้บริหารของฮอนด้าที่ประเทศญี่ปุ่น มากล่าวบรรยายเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของฮอนด้า การดำเนินธุรกิจด้านต่างๆ รวมถึงเจตนารมณ์เป้าหมายในการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนในอนาคต โดยฮอนด้าได้แสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายแนวคิด Triple Zero ซึ่งประกอบไปด้วย zero CO<sub>2</sub> emissions using renewable energy เพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Honda จึงมีความมุ่งมั่นที่จะลดการปล่อย CO<sub>2</sub> ในผลิตภัณฑ์และกิจกรรมทางธุรกิจในอนาคตด้วยการใช้พลังงานทดแทน, zero-waste เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ Honda จึงมีความพยายามที่จะขจัดความเสี่ยงในวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดตั้งแต่ขั้นตอนการจัดซื้อทรัพยากรไปจนถึงขั้นตอนการกำจัดผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว และ zero energy risk เพื่อแก้ไขปัญหาด้านพลังงาน Honda จึงพยายามที่จะขจัดความเสี่ยงด้านพลังงานในอนาคต เช่น การพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล เป็นต้น ซึ่งจากการรายงานผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมฮอนด้ามีเป้าหมายเพื่อลดความเข้มข้นการปล่อย CO<sub>2</sub> ของรถจักรยานยนต์ รถยนต์ และผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า ให้ได้ร้อยละ ๓๐ เมื่อเทียบกับปี พ.ศ.๒๕๔๓ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยการดำเนินงานตามกรอบแนวคิดนี้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้



หลังจากนั้นคณะคุณานได้ออกเดินทางไปเยี่ยมชมสนามทวินริง โมเตกิ (Twin Ring Motegi) นับได้ว่าเป็นสนามแข่งรถแบบรักษ์โลกของ Honda เป็นสนามที่ใช้ในการพัฒนาโครงการสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ โดยสนามแห่งนี้ได้ถูกออกแบบและสร้างขึ้น ภายใต้แนวคิดหลักในการสร้าง คือ การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ



ดังนั้น การออกแบบจึงมุ่งเน้นเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผู้คน และสัตว์ป่าที่อาศัยให้น้อยที่สุด

โดยภายในทวิน รिंग โมเตกิ ยังมีสถานที่ที่น่าสนใจ นั่นคือ ฮอนด้าคอลเลคชัน ฮอลล์ (Honda Collection Hall) เป็นสถานที่จัดแสดงผลผลิตภัณฑ์ที่มีความโดดเด่นหลากหลายจากประวัติศาสตร์ที่ยาวนานกว่าครึ่งศตวรรษของฮอนด้า ซึ่งได้มีการจัดแสดงรถจักรยานติดเครื่องยนต์คันแรก ที่ผู้ก่อตั้งบริษัทฮอนด้า มร. โซอิจิโร ฮอนด้า สร้างขึ้น และมีการจัดแสดงรถแข่ง และรถจักรยานยนต์ที่ลงแข่ง และคว่ำชัยชนะในสนามแข่งต่างๆ รวมทั้งรุ่นที่ผลิตออกจำหน่ายในตลาดอีกด้วย และได้ชมการแสดงของหุ่นยนต์เลียนแบบมนุษย์ของ บริษัทฮอนด้า ประเทศญี่ปุ่น หรือที่รู้จักกันในชื่อว่า อาซิโม (ASIMO) ซึ่งวิจัยและพัฒนาหุ่นยนต์โดยวิศวกรของฮอนด้า โดย ASIMO ได้ถูกสร้างขึ้น

ในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ และได้มีการวิจัยพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน เพื่อให้มีความคล้ายคลึงเป็นมนุษย์มากยิ่งขึ้น เพื่อการใช้งานได้จริงในอนาคตต่อไป



หลังจากนั้น คณะดูงานได้ออกเดินทางสำรวจเส้นทางธรรมชาติในป่า The Hello Woods ซึ่งตั้งอยู่ภายในทวิน ริจ โมเดคิ ซึ่งป่าแห่งนี้เป็นป่าต้นสนและต้นโอ๊คที่จะผลัดใบในฤดูใบไม้ร่วงและถือได้ว่าเป็นป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์และเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และพรรณพืชนานาชนิด ซึ่งภายในป่าแห่งนี้ได้มีการจำลองบ้านให้กับสัตว์ชนิดต่างๆ เพื่อเป็นที่พักอาศัย และเป็นที่หลบภัยจากศัตรู ซึ่งได้มีการออกแบบบ้านให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติ และมีขนาดที่เหมาะสมกับประเภทของสัตว์



โดยบริเวณเส้นทางเดินป่านั้นได้มีการนำเศษไม้โอ๊คมาตัดเป็นชิ้นเล็กๆ ขนาดประมาณ ๑-๒ นิ้วมาวางบนเส้นทางเพื่อให้ง่ายต่อการเดินสำรวจป่า และได้นำท่อนไม้มาวางพิงตามแนวเส้นทางเดินเพื่อเป็นที่พักอาศัย และเป็นที่พักภัยของสัตว์จากศัตรู และอีกจุดที่มีความแปลกและโดดเด่นในการก่อสร้างเพื่อเป็นสถานที่สำหรับรวบรวมกิ่งไม้ ใบไม้มาทับถม เพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ต่าง มีชื่อเรียกว่า หอแห่งชีวิตนั่นเอง



## Tokyo Metropolitan Government Waste Landfill Site

มหานครโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น จัดได้ว่าเป็นโมเดลของการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพตั้งแต่ครัวเรือน โดยประเทศญี่ปุ่นจะมีกฎหมายด้านการจัดการขยะเฉพาะ โดยทุกภาคส่วนต้องมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบการจัดการขยะ และกฎหมายดังกล่าวนำมาบังคับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพส่งผลให้ประเทศ



ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่ประสบผลสำเร็จในด้านการบริหารจัดการขยะ ซึ่งผลจากความสำเร็งนั้นก็เกิดจากจุดเริ่มต้นที่สำคัญตั้งแต่ระดับครัวเรือน เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นมีการปลูกจิตสำนึกประชากรให้รู้จักและเห็นถึงความสำคัญของการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง เพื่อให้สะดวกต่อการจัดส่งขยะแต่ละประเภทไปกำจัดยังปลายทาง เพื่อให้ระบบการจัดการขยะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมหานครโตเกียว ประกอบด้วย ๒๓ เขตปกครอง และมีประชากรอาศัยอยู่มากกว่า ๙.๒ ล้านคน (ข้อมูลปี พ.ศ. ๒๕๖๑) โดยแต่ละคนจะผลิตขยะเฉลี่ยวันละ ๘๐๐ กรัม ซึ่ง Tokyo Metropolitan Government Waste Landfill Site เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการจัดการขยะจากครัวเรือนของเมืองโตเกียวทั้งหมดรวมจำนวน ๒๓ เขตปกครอง โดยแบ่งแยกออกเป็นขยะ ๔ ประเภท ดังนี้ ๑) ขยะเผาไหม้ ๒) มูลฝอยเผาไหม้ไม่ได้ ๓) ขยะขนาดใหญ่ และ ๔) ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดย



จะมีกำหนดวันและจุดสำหรับทิ้งขยะ โดยไม่มีการคิดค่าธรรมเนียมการจัดการขยะจากครัวเรือน ซึ่งขยะที่เผาไหม้ได้จะถูกรวบรวมไปยังโรงงานเตาเผาขยะ จากนั้นจะนำซีเมนต์ที่เกิดจากการเผาไปกำจัดโดยการฝังกลบ และนำไปแปรรูปเป็นตะกรันเพื่อนำไปผสมปูนซีเมนต์ซึ่งสามารถผลิตเป็นอิฐบล็อกหรือวัสดุสำหรับปูพื้นถนนได้อีกด้วย ส่วนของการฝังกลบขยะที่เผาไหม้ไม่ได้นั้นจะต้องผ่านขบวนการบดย่อยเพื่อให้มีขนาดที่เล็กลงสำหรับขยะประเภทซีเมนต์จากการเผา และกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะถูกนำมากำจัดโดยวิธีการฝังกลบ ถือเป็นสถานที่สุดท้ายของขยะ ซึ่งสร้างขึ้นและบริหารงานโดยเทศบาลมหานครโตเกียว โดยการฝังกลบจะใช้วิธีแซนด์วิช คือ การถมขยะลงในหลุมฝังกลบให้สูง ๓ เมตร หลังจากนั้นถมดินลงไปอีก ๕๐ เซนติเมตร เพื่อเป็นการปกคลุมขยะ และทำสลับกันไปเรื่อยๆ จนมีความสูง ๓๐ เมตร ซึ่งจะป้องกันกลิ่นป้องกันแมลงและป้องกันการเกิดไฟไหม้ได้ โดยหลุมฝังกลบขยะของกรุงโตเกียวจะอยู่

บริเวณอ่าวโตเกียว โดยได้นำเอาขยะไปถมลงในทะเลเพื่อสร้างผืนแผ่นดินขึ้นมาใหม่ ซึ่งมีลักษณะรูปร่างพื้นที่คล้ายเกาะ โดยมีหลุมฝังกลบจำนวนทั้งหมด ๗ เฟส ซึ่งปัจจุบันเป็นหลุมที่ฝังขยะจนเต็มไปแล้วจำนวน ๕ เฟส ดังนั้น เฟสที่เหลือตรงบริเวณดังกล่าวถือว่าเป็นหลุมฝังกลบขยะแห่งสุดท้ายในบริเวณอ่าวโตเกียวนี้ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวไม่สามารถขยายออกไปด้านข้างได้อีกเนื่องจากจะกีดขวางเส้นทางการเดินเรือในบริเวณอ่าวโตเกียว ดังนั้น จากสาเหตุของการขยายพื้นที่หลุมฝังกลบขยะไม่ได้แล้วในบริเวณกรุงโตเกียว ทางหน่วยงานที่รับผิดชอบการบริหารจัดการดังกล่าว จึงมีการรณรงค์มาตรการตามหลัก 3Rs ได้แก่ Reduce คือ การลดปริมาณขยะ Reuse คือ การนำของที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีกครั้งหนึ่ง และ Recycle คือ การนำสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วให้กลับสู่สภาพวัตถุดิบเพื่อเข้าสู่กระบวนการ Recycle ซึ่งเป็นหลักการสำคัญที่จะเป็นการชะลอปริมาณการเกิดขยะใหม่ เพื่อเป็นยี่ตระยะเวลาของหลุมฝังกลบได้อีกทางหนึ่ง

โดยพื้นที่เกาะบริเวณฝังกลบจะแบ่งเป็น ๒ บริเวณ ได้แก่ บริเวณที่ถมด้วยซีเมนต์และเศษดินอนาคตสามารถพัฒนาเป็นพื้นที่สำหรับสร้างอาคารได้ และบริเวณที่ถมด้วยซีเมนต์จากการเผาขยะ และของเสียที่ผ่านการบีบอัด อนาคตสามารถพัฒนาเป็นพื้นที่สาธารณะได้ นั่นเอง



## Keidanren

คณะคุณงานได้เดินทางไปประชุมร่วมกับคณะผู้บริหารของ Keidanren ซึ่ง Keidanren หรือ สมาพันธ์ธุรกิจญี่ปุ่น ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๒ ปัจจุบันมีจำนวนองค์กรสมาชิกทั้งสิ้น ๘๗ หน่วยงาน และมีองค์กรพันธมิตรจำนวน ๙ แห่งในทวีปยุโรป เอเชีย และอเมริกา โดย Keidanren เป็นองค์กรที่มีอิทธิพลต่อการนำเสนอข้อมูลต่อรัฐบาลญี่ปุ่นในการกำหนดนโยบายต่างประเทศและการดำเนินการต่างประเทศของญี่ปุ่น โดยปัจจุบันประเทศญี่ปุ่นได้ก้าวกระโดดไปอีกระดับหนึ่งในการจัดทำแผนขับเคลื่อนประเทศเพื่อเดินหน้าสู่ Society 5.0

ปัจจุบัน Keidanren ได้มุ่งเน้นดำเนินการใน ๒ ประเด็นหลัก คือ ๑) การสร้างสังคม 5.0 ที่เป็นสังคมที่มุ่งการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ ทั้ง ๑๗ เป้าหมาย และ ๒) การพัฒนาองค์กรของสมาชิก ด้วยหลักปฏิบัติ ๑๐ ประการ ประกอบด้วย แนวปฏิบัติ ๔๙ ข้อ ดังนี้



 <p><b>(Sustainable economic growth and the resolution of social issues)</b></p> <p>1. Develop and provide socially beneficial and safe goods and services through innovation, and strive for sustainable economic growth and the resolution of social issues.</p>	 <p><b>(Reform of work practices and enhancement of workplace environments)</b></p> <p>6. Realize work practices that will improve the capability of employees and that respect their diversity, character and personality. Also, provide safe and healthy working environments.</p>
 <p><b>(Fair business practices)</b></p> <p>2. Engage in fair and free competition, appropriate transactions and responsible procurement. Also, maintain a sound relationship with political bodies and government agencies.</p>	 <p><b>(Engagement in environmental issues)</b></p> <p>7. Proactively initiate measures in acknowledgment of environmental issues, the common challenges they pose to humanity and their importance to a corporation's operation and persistence.</p>
 <p><b>(Fair disclosure of information and constructive dialogue with stakeholders)</b></p> <p>3. Disclose corporate information actively, effectively and fairly and engage in constructive dialogue with a wide range of stakeholders, with a purpose of enhancing corporate value.</p>	 <p><b>(Involvement in community and contribution to its development)</b></p> <p>8. Actively engage in community involvement activities and contribute to community development as a good corporate citizen.</p>
 <p><b>(Respect for human rights)</b></p> <p>4. Conduct business that respects the human rights of all persons.</p>	 <p><b>(Thorough crisis management)</b></p> <p>9. Conduct thorough and organized crisis management in the face of actions by antisocial forces, terrorism, cyber attacks, natural disasters and other crises that pose a threat to civil society and corporate activity.</p>
 <p><b>(Relationships of trust with consumers and customers)</b></p> <p>5. Provide consumers and customers with appropriate information about goods and services, communicate with them in good faith, and earn their satisfaction and trust.</p>	 <p><b>(Role of top management and implementation of this Charter)</b></p> <p>10. The management shall recognize that it is their role to realize the spirit of this Charter, build effective governance systems for the conduct of business, and strive to raise awareness of this Charter's spirit across the corporation and the entire corporate group by pursuing the following. The management should also encourage behavior based on the principles of this Charter within the corporation and the entire corporate group. In this regard, the management shall assume the spirit of this Charter and bear the responsibility of providing and promoting the appropriate policies, taking responsibility to respond to the situation, including resolving the problem, investigating the facts, and providing the proper fair response.</p>



## Toyota Ecoful Town

ถัดมาคณะดูงานได้ศึกษาดูงานที่ชุมชนเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมโตโยต้า (Toyota Ecoful Town) ตั้งอยู่ในเมืองที่โตโยต้าได้ถือกำเนิดสู่โลกภายนอก ซึ่งยังเป็นที่ตั้งโรงงานและสำนักงานใหญ่ในการ



ดำเนินธุรกิจตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดย Toyota Ecoful Town ถือว่าเป็นสังคมต้นแบบคาร์บอนต่ำโตโยต้า (Low Carbon Society Model District Toyota) ที่ผสมผสานการใช้พลังงานระหว่างรถยนต์ คน และที่อยู่อาศัยอย่างกลมกลืน อนุญาตให้เป็นเมืองที่เน้น

กิจกรรมในการดำเนินชีวิตของมนุษย์แต่ละวันสามารถลดการปล่อยก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึงร้อยละ ๓๐ โดยเริ่มเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ แบ่งออกเป็น ๓ โซน คือ เขตเมือง (Urban Area) เขตระหว่างเมืองกับป่า-ภูเขา (Meso-mountainous Area) พื้นที่ป่า-ภูเขา (Mountainous Area) ซึ่งจะแสดงไลฟ์สไตล์ของคนในชุมชน ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมควบคู่กัน

คณะดูงานได้เข้าเยี่ยมชมจุดแรกเป็นอาคารนิทรรศการหลัก ซึ่งมีการจัดแสดงแนวคิดเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และผลิตภัณฑ์เลียนแบบธรรมชาติ

จากนั้นได้เดินทางไปยังจุดที่สอง คือ สถานีผลิตไฮโดรเจน และเรียนรู้วิธีการผลิตพลังงานไฮโดรเจน ปัจจุบันใช้เติมเซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจน (Hydrogen Fuel Cell) ให้แก่รถยนต์ส่วนบุคคล Mirai เป็นรถพลังไฟฟ้าจากไฮโดรเจน รวมถึงรถบัส Oiden ซึ่งเป็นยานพาหนะประจำเมืองโตโยต้า



และได้เข้าไปสำรวจบ้านอัจฉริยะ (Smart House) ซึ่งเป็นบ้านต้นแบบที่นำไปสร้างเป็นบ้านพักอาศัยในเมืองนาโกย่า ด้วยคุณสมบัติที่มีความโดดเด่นในการช่วยลดการใช้ไฟฟ้าได้อย่างสมบูรณ์แบบ โดยใช้หลักการออกแบบให้มีความเหมาะสมกับการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ด้วยการเลือกทำเลที่เหมาะสม การเลือกใช้วัสดุแบบสะท้อนความร้อนจากภายนอกให้ได้มากที่สุด เพื่อให้อุณหภูมิภายในบ้านไม่สูงอันเป็นการช่วยลดการใช้พลังงานสำหรับอุปกรณ์ภายในบ้านนั้นจะ โดยเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าพร้อมระบบควบคุมต่างๆ ออกแบบให้มีประสิทธิภาพสูงพร้อมกับการใช้พลังงานไฟฟ้าที่ลดลง โดยการนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ภายในบ้านมีการติดตั้งระบบ Home Energy Management System หรือ HEMS ที่ใช้ควบคุมการจัดสรรพลังงาน

สามารถควบคุมสถานะแวดล้อมภายในได้อย่างสมบูรณ์แบบ โดยระบบนี้จะทำงานร่วมกับ Energy Data Management System หรือ EDMS ซึ่งเป็นระบบจัดการข้อมูลการใช้พลังงาน ซึ่งนอกจากการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพลังงานแล้ว ยังทำหน้าที่คาดการณ์หรือช่วยคำนวณการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานได้อีกด้วย



และคณะคุณงานก็ได้ รับเกียรติอย่างสูงจาก Mr.Keiji Nemoto, GM ผู้บริหารของ โตโยต้าที่ประเทศ ญี่ปุ่น มากกล่าวบรรยาย เกี่ยวกับพันธสัญญาที่เป็นความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท โตโยต้าทั่วโลก ในการลดผลกระทบเชิงลบด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็น

ศูนย์ และเพิ่มผลกระทบเชิงบวกเพื่อมุ่งไปสู่การพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน ภายในปี ค.ศ. 2050 ภายใต้ชื่อพันธสัญญาด้านสิ่งแวดล้อมของโตโยต้า 2050 (Toyota Environmental Challenge 2050) โดยมีความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อมของโตโยต้าที่จะต้องบรรลุผลสำเร็จให้ได้ภายในปี ค.ศ. 2050 จำนวน ๖ ข้อ ดังนี้

# TOYOTA ENVIRONMENTAL CHALLENGE 2050



## TOYOTA Commemorative Museum of Industry and Technology

หลังจากนั้นช่วงบ่ายคณะดูงานได้เข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์เกียรติยศอุตสาหกรรมเทคโนโลยีโตโยต้า (Toyota Commemorative) ซึ่งอาคารนี้ได้ถูกก่อตั้งขึ้นโดยกลุ่มเครือข่ายโตโยต้า ในพื้นที่ของโรงงาน



บริษัท ปันด้ายและทอผ้าโตโยตะเดิม โดยการใช้อาคารที่สร้างด้วยอิฐแดงอันล้ำค่า ในประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมให้เกิดประโยชน์และอนุรักษ์ไว้ให้เป็นมรดกทางอุตสาหกรรม ภายในอาคารจะมีการแสดงวิวัฒนาการของเครื่องจักรสิ่งทอ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมหลักอย่างหนึ่งที่บุกเบิกยุคใหม่เรื่อยๆ และพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ที่คิดค้นขึ้นในปัจจุบัน รวมถึงมีการจัดแสดงรถแก๊งมาตรฐานโตโยตะรุ่น AA ซึ่งเป็นรถแก๊ง

คันแรกของโตโยต้าที่สร้างขึ้นโดยคุณคิอิจิโร โยโยตะ ผู้ก่อตั้งบริษัทโตโยต้า มอเตอร์ และผู้ร่วมงาน ซึ่งสร้างขึ้นจนสำเร็จในปี พ.ศ ๒๔๙๗ จึงถือได้ว่าเป็นสถานที่ที่รวบรวมประวัติความเป็นมาของโตโยต้าตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน รวมถึงการพัฒนาในอนาคต เพื่อถ่ายทอดวิสัยทัศน์และนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของโตโยต้า ทั้งในด้านการผลิตรถยนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการจัดแสดง







ผลผลิตต่างๆ รถยนต์ที่โตโยต้าพัฒนาในแต่ละยุคแต่ละสมัย เทคโนโลยียานยนต์ รวมทั้ง มีการแสดงตัวรถยนต์รุ่นล่าสุดและหุ่นยนต์ต่างๆ ปัจจุบันธุรกิจของโตโยต้าก็ยังคงเปิดดำเนินงานอยู่ เพราะรถยนต์ทุกคันของโตโยต้าต้องใช้ผ้าคลุมเบาะที่ผลิตจากโรงงานแห่งนี้ นั่นเอง



## สถาบันสิ่งแวดล้อมโตโยต้าชิราคาวา-โก TOYOTA Shirakawa-Go Eco-Institute

วันสุดท้ายของการจัดงานในครั้งนี้ คณะได้เดินทางไปยังสถาบันสิ่งแวดล้อมโตโยต้าชิราคาวา-โก TOYOTA Shirakawa-Go Eco-Institute ซึ่งได้เปิดสถาบันฯ โดยบริษัทโตโยต้าเมื่อเดือนเมษายน ปี พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ เผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นสถานที่ศึกษาสิ่งแวดล้อมที่สามารถพักค้างแรมได้ โดยมีการจัดกิจกรรมมากมายเพื่อให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมกับธรรมชาติโดยมีโปรแกรมกิจกรรมที่แตกต่างกันไปในแต่ละฤดูกาล

และคณะจัดงานก็ได้รับเกียรติอย่างสูงจาก Mr.Ayuko Mochizuki, TOYOTA Shirakawa-go eco institute ผู้บริหารของสถาบันฯ มาบรรยายเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมภายในสถาบันฯ ที่ผ่านมา และได้พาคณะเดินสำรวจเส้นทางในป่าธรรมชาติ พบว่าป่ามีความสมบูรณ์เป็นอย่างมาก และในช่วงฤดูหนาวจะมีหิมะปกคลุมทั้งหมด

ซึ่งพื้นที่โดยรอบสถาบันฯ พบการใช้เทคโนโลยีที่พึ่งพิงธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการประหยัดพลังงาน อาทิ ระบบปรับอุณหภูมิภายในอาคารจากหิมะที่ถูกเก็บรักษาไว้ได้ตลอดปีภายในห้องจัดเก็บ และจากระบบท่อลมที่เปิดรับอากาศจากนอกตัวอาคาร จึงสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศในรอบปีได้เป็นอย่างดี

นอกจาก สถาบันฯ จะส่งเสริมการเรียนรู้ธรรมชาติโดยเปิดเป็นพื้นที่ศึกษาให้แก่สถานศึกษาเพื่อ การอนุรักษ์ธรรมชาติแล้วนั้น ยังได้มีการส่งเสริมการอนุรักษ์วัฒนธรรม และวิถีชีวิตท้องถิ่น โดยจัดให้มี



กิจกรรมสำรวจชุมชนและให้ชาวบ้านเป็นผู้นำ กระบวนการ ตัวอย่างเช่น โปรแกรมเรียนรู้และลงมือร่วมกันช่วยซ่อมแซมบำรุงรักษาหลังคาบ้านแบบกัสโซสิคิรุที่มีความชันถึง ๖๐ องศา ซึ่งดูแล้วยมือพนม เป็นรูปแบบโครงสร้างหลังคาที่ช่วยไม่ให้หิมะทับถมหลังคา

หลังจากนั้นคณะจัดงานได้ไปเยี่ยมชมหมู่บ้านหลังคาโบราณชิราคาวาโกะ Shirakawa-go ที่มีอายุยาวนานเก่าแก่กว่า ๒๕๐ ปี ที่นี้นั้นนับว่าเป็นหมู่บ้านที่มีความสวยงามและล้ำค่าทางวัฒนธรรมจนได้รับการขึ้นทะเบียนมรดกโลกขององค์การยูเนสโกปี ค.ศ. 1995 โดยหมู่บ้านแห่งนี้เป็นการแสดงออกถึงวิถีชีวิตตามขนบธรรมเนียมดั้งเดิมซึ่งผสมผสานเข้ากับสิ่งแวดล้อมและสังคมได้อย่างลงตัวอย่างมาก จุดเด่นของบ้านอยู่ที่รูปทรงของหลังคาบ้านจะมีลักษณะเป็นทรงมือพนม และโครงสร้างของบ้านได้มีการออกแบบมาเพื่อให้มีความทนทาน





ต่อหิมะที่รุนแรงในช่วงฤดูหนาว เหตุผลการสร้างแบบนี้เพราะในช่วงหน้าหนาวหิมะที่จะตกหนักมาก หลังคาแบบคนพนมมือนี้อาจสามารถรับน้ำหนักของหิมะได้ดี โดยที่ไม่กระทบกับโครงสร้างของบ้าน อันถือได้ว่าเป็นภูมิปัญญาของคนญี่ปุ่นที่ผ่านการคิดค้นมาหลายช่วงอายุ นั่นเอง

กิจกรรมศึกษาดูงานในครั้งนี้ คณะศึกษาดูงานได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายและแนวทางการจัดการเพื่อให้ก้าวไปสู่เมืองอัจฉริยะและให้เกิดความยั่งยืนต่อไปในอนาคต อีกทั้งได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์การดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการดูงานในครั้งนี้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทการดำเนินงานขององค์กรของตน และมีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นซึ่งกันและกัน รวมถึงสมาชิกมีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกันมากขึ้น

## Environment friendly Building Material and Accessory

โครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ได้จัดงาน Environment friendly Building Material and Accessory ทิศทางการจัดซื้อจัดจ้าง สินค้าและบริการไทย กับ สิ่งที่ได้มากกว่าการใส่ใจ สิ่งแวดล้อมภายในงานแสดงสินค้าและสัมมนา ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรอาคาร โรงงาน และ อสังหาริมทรัพย์แห่งเอเชีย ครั้งที่ ๑๑ (Building Materials and Asset Management Expo Asia 2018) เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑ ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมอิมแพ็ค เมืองทองธานี โดยให้ความรู้เกี่ยวกับฉลากสิ่งแวดล้อมในเชิงส่งเสริม ผู้ประกอบการกลุ่มสินค้าอุปกรณ์ก่อสร้างความปลอดภัยของอาคาร และบริการที่เกี่ยวข้อง เน้นการสื่อสารให้เห็นถึงความจำเป็นและความสำคัญ เพื่อให้มีสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับผลิตภัณฑ์กลุ่มดังกล่าว พร้อมนี้ ยังได้คุณเจนจบ สุขสด ผู้อำนวยการฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ กรมควบคุมมลพิษ ให้เกียรติบรรยาย ทิศทางการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของภาครัฐในสินค้ากลุ่มดังกล่าวเพื่อให้ความรู้เชื่อมโยงกับนโยบายจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวของภาครัฐ (Green Procurement) เพื่อสร้างโอกาสการแข่งขันทางธุรกิจด้วย โดยหวังว่าการจัดสัมมนาดังกล่าวจะเป็นส่วนที่ช่วยผลักดันสร้างความรู้ให้ผู้ประกอบการในกลุ่มสินค้าอุปกรณ์ก่อสร้าง ความปลอดภัยของอาคาร และบริการที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ทางโครงการมีทิศทางจะขยายผลในวงกว้างไปยังกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป เพื่อให้ฉลากสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะฉลากเขียว เป็นกลไกสำคัญในการเชื่อมโยงผู้ผลิตและผู้บริโภคของไทย เข้ามาสู่การเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้เชิงประจักษ์ และเป็นต้นแบบในการดำเนินการในภูมิภาคอาเซียน





ผู้บริหารเอไอเอสรับรางวัล “สตรีตัวอย่างแห่งปี” ประจำปี ๒๕๖๑ สาขาบริหาร  
ทรัพยากรมนุษย์



นางสาวกานติมา เลอเลิศยุติธรรม หัวหน้า  
คณะผู้บริหารด้านทรัพยากรบุคคล เอไอเอส  
รับรางวัลเกียรติยศ “สตรีตัวอย่างแห่งปี”  
ประจำปี ๒๕๖๑ สาขา บริหารทรัพยากร  
มนุษย์ ในโครงการหนึ่งล้านกล้าความดี  
ตอบแทนคุณแผ่นดิน ซึ่งจัดขึ้นโดยมูลนิธิ  
เพื่อสังคมไทย โดยการคัดเลือกสตรีจาก  
ทั่วประเทศที่ประสบความสำเร็จในหน้าที่  
การงาน มีส่วนร่วมหรืออุทิศตนเป็นประโยชน์  
ต่อการพัฒนาสังคมและชุมชน รวมทั้งเป็นต้น

แบบสำหรับผู้ที่กำลังก้าวขึ้นมา ช่วยพัฒนาประเทศชาติต่อไป ณ หอประชุมกองทัพอากาศ ถนนพหลโยธิน



บางจากฯ รับมอบ ISO27001:2013 และ ISO27032:2012



นายยอดพนัน วงศ์รักมิตร รองกรรมการ  
ผู้จัดการใหญ่ กลุ่มงานบริหารและพัฒนา  
ศักยภาพองค์กร บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น  
จำกัด (มหาชน) รับมอบใบรับรองมาตรฐาน  
ISO27001: 2013 ระบบบริหารจัดการ ความ  
มั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information  
Security Management System) และเป็น  
รายแรกในประเทศไทยที่ได้รับ Letter of  
compliance ISO27032: 2012 แนวทาง  
สำหรับความมั่นคงปลอดภัยด้านไซเบอร์

(Guidelines for Cybersecurity) ภายใต้การรับรองของบริษัท บูโร เวอร์ริทัส เซอทิฟิเคชั่น  
(ประเทศไทย) จำกัด จากนายสุเมธ หุตินทรวงค์ ผู้จัดการฝ่ายการพาณิชย์ จากบริษัท บูโร เวอร์ริทัสฯ  
โดยมี อ.ปริญญา หอมเอนก ประธานและ ผู้ก่อตั้งบริษัท เอซิส โพรเฟสชั่นนัล เซ็นเตอร์ จำกัด ร่วมแสดง  
ความยินดี ณ สำนักงานใหญ่ บริษัท บางจากฯ อาคารเอ็ม ทาวเวอร์



## เซฟรอนประเทศไทย ครว้ารางวัล Thailand Energy Awards 2018 ตอกย้ำความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน



บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ครว้ารางวัลดีเด่นจากเวทีประกวด Thailand Energy Awards 2018 ซึ่งจัดโดยกระทรวงพลังงาน เพื่อมอบรางวัลให้แก่สถานประกอบการและหน่วยงานที่มีผลงานโดดเด่นในการส่งเสริมสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานและการพัฒนาพลังงานทดแทน โดยเป็นบริษัทสำรวจและผลิตปิโตรเลียมเพียงรายเดียวที่ได้รับรางวัลจากการประกวดในครั้งนี้ ซึ่งมีโครงการส่งเข้าร่วมประกวดทั้งหมด ๒๖๘ โครงการ

เซฟรอนประเทศไทย ได้รับรางวัลดีเด่นด้านอนุรักษ์พลังงาน ประเภทขนส่ง จากความสำเร็จในการบริหารจัดการการขนส่งทางเรือที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีคุณไพโรจน์ กวียานันท์ ประธานกรรมการบริหาร บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด เป็นตัวแทนบริษัทฯ เข้ารับรางวัลจากพลอากาศเอกประจัน จันตอง รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงยุติธรรม

ทั้งนี้ เซฟรอนประเทศไทยได้นำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและขีดความสามารถในการใช้เรือและทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง อาทิ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อวางแผนการเดินทางเรือขนส่งสินค้าและเรือขนส่งผู้โดยสาร การใช้เทคโนโลยีตรวจวัดความสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงตามเวลาจริง (Real Time Fuel Monitoring System) เพื่อเก็บข้อมูลการทำงานของเครื่องยนต์และความสิ้นเปลืองของน้ำมันเชื้อเพลิงมาใช้วิเคราะห์หาโอกาสและวางแผนเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น ส่งผลให้สามารถลดปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลในปี ๒๕๖๐ ลงได้ถึง ๔.๖ ล้านลิตร คิดเป็นมูลค่า ๙๖ ล้านบาท พร้อมช่วยอนุรักษ์พลังงานและรักษาสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกัน



## เอ็กโก กรุ๊ป ได้รับคัดเลือกให้เป็น “หุ้นยั่งยืน” ต่อเนื่องปีที่ ๔



บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) หรือ เอ็กโก กรุ๊ป โดย นายนิติ อติเรก รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานพัฒนาธุรกิจ CLMVT รับรางวัล Thailand Sustainability Investment (THSI) 2018 หรือ หุ้นยั่งยืน ประจำปี ๒๕๖๑ ต่อเนื่องเป็นปีที่ ๔ จาก ดร. ภากร ปิตธวัชชัย กรรมการและผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในฐานะที่เอ็กโก กรุ๊ป เป็นบริษัทจดทะเบียนที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดสูงกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ล้านบาท ที่ดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม

สังคม และบรรษัทภิบาล (Environmental, Social and Governance: ESG) ควบคู่ไปกับการมีผลประกอบการที่ดี ในพิธีมอบรางวัลด้านความยั่งยืน SET Sustainability Awards 2018 ซึ่งจัดขึ้นโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑



## กฟผ. รับ ๕ รางวัลจากเวที Thailand Coal Awards 2018



กฟผ. ได้รับ ๕ รางวัลจากเวที Thailand Coal Awards จากการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้าแม่เมาะและเหมืองแม่เมาะ ตอกย้ำถึงการดำเนินงานที่ดีของ กฟผ. ตลอดมา

นายวีระศักดิ์ พึ่งรัศมี อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เป็นประธานในพิธีมอบรางวัล Thailand Coal Awards 2018 ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจัดขึ้น เพื่อมอบรางวัลให้กับองค์กรที่มีความเป็นเลิศด้านต่างๆ ของกิจการ

ถ่านหินไทย ครั้งที่ ๔ ประจำปี ๒๕๖๑ (4<sup>th</sup> Thailand Coal Awards 2018) และเพื่อส่งเสริมการดำเนินการที่ดีในกิจการที่เกี่ยวข้องกับถ่านหินให้ได้มาตรฐานสากล ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนและสังคมอย่างเป็นปกติสุข และสร้างความเจริญทางสังคมและเศรษฐกิจให้กับประเทศ สำหรับในปีนี้มีมีการมอบรางวัลจำนวน ๘ รางวัล โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้รับรางวัลชนะเลิศรวม ๕ รางวัล โดยมีนายนิกุล ศิลาสูวรรณ รองผู้ว่าการผลิตไฟฟ้า กฟผ. นายบุญทวี กังวานกิจ ผู้ช่วยผู้ว่าการบริหารเชื้อเพลิง กฟผ. และนายอมรพันธ์ สิทธิสารณ ผู้ช่วยผู้ว่าการผลิตไฟฟ้า ๒ กฟผ. เป็นผู้แทน กฟผ. รับมอบรางวัล ณ ห้องคัทลียา โรงแรมรามารการ์เดนส์ กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๑

สำหรับผลการประกวดในครั้งนี้ กฟผ. ได้รับรางวัลชนะเลิศรวม ๕ รางวัล ได้แก่ ประเภทการดำเนินการด้านถ่านหินที่เป็นเลิศ (Best Practices Category) ได้รับ ๒ รางวัลชนะเลิศ คือ รางวัลชนะเลิศด้านการทำเหมืองถ่านหินแบบเปิด (Surface Coal Mining) จากผลงาน “เหมืองถ่านหินลิกไนต์แม่เมาะ” (Mae Moh Lignite Mine) โดย เหมืองแม่เมาะ และ รางวัลชนะเลิศด้านการใช้เทคโนโลยีถ่านหินสะอาดในการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ ๕๐๐ เมกะวัตต์ขึ้นไป จากผลงาน “การปรับปรุงหม้อน้ำของโรงไฟฟ้าถ่านหินเทคโนโลยีสะอาดเพื่อใช้ผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินคุณภาพต่ำ” (The Boiler Modification of Clean Coal Power Plant for Utilizing Low -Rank Coal) โดย โรงไฟฟ้าแม่เมาะ

ประเภทความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ได้รับ ๒ รางวัลชนะเลิศ จากผลงาน “การดำเนินงานด้าน CSR ของเหมืองแม่เมาะ” (Mae Moh Lignite Mine’s CSR) โดย เหมืองแม่เมาะ และผลงาน “ถอดบทเรียนศาสตร์พระราชาสู่แนวทางเพื่อการพัฒนาพื้นที่ อ.แม่เมาะ อย่างยั่งยืน” โดย โรงไฟฟ้าแม่เมาะ

ประเภทนวัตกรรมด้านถ่านหิน (Special Submission Category) ได้รับรางวัลชนะเลิศจากผลงาน “กล่องพิฆาตฝุ่น” Dust Killer Box (Dust Reduction Equipment from Boom Type Bucket Wheel Reclaimer) โดย เหมืองแม่เมาะ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยลดปัญหาฝุ่นฟุ้งกระจายที่เกิดจากการทำงานของเครื่องตักถ่านหินที่ส่งถ่านหินลิกไนต์ให้โรงไฟฟ้าแม่เมาะ

การจัดประกวด Thailand Coal Awards 2018 ในครั้งนี้จัดขึ้นเป็นครั้งที่ ๔ ซึ่ง กฟผ. ได้รับรางวัลจากเวทีนี้ทุกครั้ง แสดงให้เห็นว่า กฟผ. มีการใช้ประโยชน์จากเชื้อเพลิงถ่านหินที่ประสบความสำเร็จเชิงประจักษ์ทั้งด้านประสิทธิภาพ และการเป็นมิตรกับสังคมและสิ่งแวดล้อม โดย กฟผ. มีการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมมาใช้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการด้านเชื้อเพลิงถ่านหินอย่างมีประสิทธิภาพในระดับสากลเช่นนี้ต่อไป



## แพนดอร่า คิวรางวัล Asia Pacific Entrepreneurship สาขา Outstanding



แพนดอร่า โพรดักชั่น ประเทศไทย คิวรางวัลเกียรติยศ Asia Pacific Entrepreneurship ประจำปี 2018 สาขา Outstanding โดยมีคุณนิลส์ เฮแลนด์เดอร์ รองประธานอาวุโสด้านการผลิต และกรรมการผู้จัดการ เป็นผู้แทนรับรางวัลในนามของบริษัท ซึ่งงานประกาศผลรางวัลได้จัดขึ้น ณ โรงแรมแมริออท สุขุมวิท เมื่อวันที่ ๕ ตุลาคมที่ผ่านมา รางวัล Asia Pacific Entrepreneurship (APEA) ประจำปี 2018 เป็นรางวัลในระดับภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

ซึ่งเป็นการยกย่องและให้เกียรติกับธุรกิจที่มีผลประกอบการยอดเยี่ยมและมีความมุ่งมั่นจริงจังในการพัฒนาธุรกิจให้เจริญเติบโตโดยมีความใส่ใจในด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากภาวะผู้นำที่ดี วัตถุประสงค์หลักของรางวัลนี้คือเพื่อมุ่งเน้นและส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจอย่างมีจรรยาบรรณในหลากหลายวงการธุรกิจ โดยรางวัลนี้ไม่ใช่เป็นเพียงแค่อยกย่องชมเชยผู้ประกอบการชั้นนำที่ประสบความสำเร็จเท่านั้น หากยังมุ่งหวังให้เรื่องราวแห่งความสำเร็จเหล่านั้นเป็นการสร้างแรงบันดาลใจที่ดี ให้กับผู้ประกอบการอื่นๆ อีกด้วย

คุณนิลส์ได้กล่าวถึงรางวัล APEA ว่า “รางวัลนี้ไม่ใช่แค่เป็นเพียงรางวัลแห่งความสำเร็จเท่านั้น หากยังเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้แพนดอร่าพยายามอย่างเต็มที่ต่อไปในความมุ่งมั่นทุ่มเทที่จะสร้างมาตรฐาน ที่สูงขึ้นในการพัฒนาธุรกิจอย่างต่อเนื่อง ซึ่งถือว่าการสร้างมาตรฐานให้กับหลายๆ บริษัทในอุตสาหกรรม ที่มุ่งหวังจะสร้างคุณภาพความเป็นผู้นำ นวัตกรรมใหม่ โดยยังคงไว้ซึ่งแนวคิดริเริ่มด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม”



## บทพิสูจน์ความยั่งยืนต่อเนื่อง GC องค์กรต้นแบบด้านความยั่งยืน DJSI Top 10 ปีที่ ๖



ปี ๒๕๖๑ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GC) ได้รับการจัดอันดับให้ติดอยู่ใน Top 10 ของดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices หรือ DJSI) ต่อเนื่องเป็นปีที่ ๖ สำหรับปีนี้ GC

ได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในอันดับที่ ๕ ด้วยคะแนนด้านสังคมเป็น อันดับที่ ๑ ในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมี

ด้วยการยึดมั่นในการสร้างสมดุลให้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทำให้ GC ในวันนี้เป็นองค์กรที่เติบโตอย่างแข็งแกร่งบนรากฐานของความยั่งยืน เหนือไปกว่านั้น GC ไม่ล้มที่จะต่อ ยอดความยั่งยืน ด้วยการยืนหยัดที่จะเป็นผู้นำในด้าน Circular Economy และยังประยุกต์ใช้หลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการดำเนินงานด้านความยั่งยืน ทั้งหมดนี้เพื่อส่งต่อพลังแห่งความสุขให้กับสังคมไทยได้อย่างไม่มีวันสิ้นสุด





## ป่าในกรุง ปตท. ครัวร์างวัล “Best Public Facility”



เมื่อเร็วๆ นี้ นายกฤษณ์ อิ่มแสง รองกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารองค์กรและความยั่งยืน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พร้อมด้วย นางกนกพร รอดรุ่งเรือง ผู้จัดการฝ่ายสถาบันปลูกป่าและระบบนิเวศ ปตท. เข้ารับรางวัล “Best Public Facility” โดยศูนย์เรียนรู้ป่าในกรุง ปตท. ได้รับการยกย่องให้เป็นสิ่งก่อสร้างที่ทำประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมยอดเยี่ยมของประเทศไทย จาก นายพอล แอชเบิร์น ผู้บริหาร บีดีไอ ไทยแลนด์ ในงาน

ประกวดอสังหาริมทรัพย์ดีเด่นของประเทศไทย (PropertyGuruThailand Property Awards 2018) ซึ่งเป็นรางวัลอันทรงคุณค่าแห่งวงการอสังหาริมทรัพย์ระดับภูมิภาคเอเชีย ทั้งนี้ ปตท. มุ่งหวังอย่างยิ่งให้ ศูนย์เรียนรู้ป่าในกรุง เป็นปอดของคนเมือง และสร้างความตระหนักรู้ให้คนกรุงเทพฯ ร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอีกด้วย



## RATCH รับรางวัลหุ้นยั่งยืน (Thailand Sustainability Investment) ประจำปี 2018



กรุงเทพฯ - บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) นำโดย นายกิจจา ศรีพิพัฒางกูระ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) เข้ารับรางวัล “หุ้นยั่งยืน” หรือ Thailand Sustainability Investment (THSI) จาก ดร. ภากร ปีตธวัชชัย กรรมการและผู้จัดการ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในพิธีประกาศผลและมอบรางวัลด้านความยั่งยืน SET Sustainability Awards 2018 ซึ่งบริษัทฯ ได้รับรางวัลดังกล่าว

เป็นปีที่ ๔ ติดต่อกัน สะท้อนถึงการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่สร้างความเติบโตทางธุรกิจควบคู่กับความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสีย ตลอดจนให้ความสำคัญกับการดูแลสังคม สิ่งแวดล้อม และบรรษัทภิบาล หรือ ESG (Environmental, Social and Governance) ปีนี้มีบริษัทจดทะเบียนที่ผ่านการคัดเลือกอยู่ในกลุ่มหุ้นยั่งยืนมีจำนวน ๗๙ บริษัท จากบริษัทที่ผ่านเกณฑ์คัดกรองคุณสมบัติเบื้องต้น ๖๓๓ บริษัท



## SSI รับรางวัล Thailand Energy Awards 2018




พลอากาศเอกประจิน จั่นตอง รองนายกรัฐมนตรี เป็นประธานมอบรางวัล Thailand Energy Awards 2018 ด้านอนุรักษ์พลังงาน ประเภทโรงงานควบคุมดีเด่น แก่ บริษัทสหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) หรือ SSI โดยมีนายนิพนธ์ อินทร์พรหมผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายการผลิต เป็นผู้แทนบริษัทในการรับมอบ ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ เมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑ การประกวดดังกล่าวจัดขึ้นโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทน

และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน เพื่อยกย่องและแสดงความชื่นชมแก่องค์กรและผู้ที่มีผลงานดีเด่นด้านการอนุรักษ์พลังงาน และการพัฒนาพลังงานทดแทน



## Financial Sustainability



### Finance factsheets for sustainability professionals

October 2018



The October 2018 report by World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) estimated that an additional 200-300 trillion US Dollars of investment would be required to attain the global achievement of Sustainable Development Goals (SDGs). The estimation signified the important

role of the financial sector in enabling responsible investment in sustainable manner over long-term. Thus, in ensuring successful investment for sustainable development, business executives need to recognize and place emphasis on the inter-connection between “financial turnover” and “business performance that is of values for the environment, social and governance dimensions (ESG)”. However, integration of sustainability and finance has not yet been adequately achieved in various businesses due to the lack of effective communication between sustainable development advocates and financial organizations. To tackle this problem, WBCSD and the Said Business School of University of Oxford jointly published the “finance factsheets for sustainability professionals” with concise and accessible context on development of potentials for linking finance and sustainability with the view to enable more comprehensive and more effective ESG related business performance. The document consists of 4 sections which are; finance fundamentals, insightful finance, advanced finance and links with sustainability.

Linking finance and sustainability could be achieved by calculating values with **discount rate** for the monitoring and evaluation of a project through translating its future cost and benefit into present day values in order to identify the project's sustainability. To this end, the monitoring and evaluation of a project would derive from the Net Present Value (NPV) or the difference between the



present value of net cash flow over the entire project period and the present value of the project's investment and using discount rate to adjust cash flow at each period to the present value. The NPV has now become a popular tool for investment evaluation since it takes into account and utilized cash flows at different times to calculate the net value over an entire project's period, enabling better decision-making for and ensuring more sustainability in the investment.

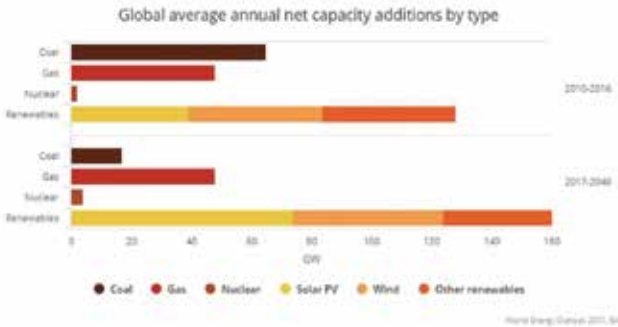
In addition to calculating temporal value of financial resources, business operators should assess impacts and reliance on 3 other kinds of capital. These include; (1) natural capital which comprised of renewable natural resources (plants, animals, air, water, soil etc.) and non-renewable natural resources (i.e. minerals) and can be assessed by utilizing guidance from Natural Capital Protocol (NCP) (available for download at <https://naturalcapitalcoalition.org/>), (2) social capital which implies relationships, shared valued and institutions in society and (3) human capital which comprises of competencies and capabilities as well as knowledge and well-being and can be assessed by using the guidance from Social & Human Capital Protocol (available for download at <http://social-human-capital.org/>). These documents provide compatible procedures and methods designed to generate data tailored toward enabling business decisions that favor sustainability.



**Sources:**

<https://docs.wbcsd.org/2018/10/WBCSDFinanceFactsheetsOct2018.pdf> (Retrieved on 14 November , 2018)

## INNOVATION AND TECHNOLOGY FOR ENERGY SECURITY AND SUSTAINABLE FUTURE



increase in global population to 11 billions by the year 2100 (or the next 82 years) with Africa as the regional with the highest population growth. A study carried out by the United Nations and Washington University indicates that the population in Asia is to increase from the current 4.4 billion to 5 billion by the year 2050. This change in demographic is expected to result in

alteration in various areas, particularly in energy sector where increase in population and expansion of economies are to induce the rise in energy consumption. World Energy Outlook published by International Energy Agency (IEA) predicted roughly 10% rise in energy demand in 2020 from that in the year 2010 with renewable energy such as wind, solar and biomass playing greater role in meeting such demand. This finding derived from the fact that fossil fuels the like of oil, natural gases and coal are largely exhausted and that development of new energy sources with innovation and technology to ensure sustainable and secured supply of energy is of necessary for future population. Cooperation from every sector to pursue and develop technological knowledge and innovations



is thus the key in enabling sustainable change in energy sector and offers a solution to Thailand's energy challenge. Notables of such innovations and technologies that are currently attracting global attention include;

**Concentrated Solar Photovoltaic (CPV)** is the output from the joint research and development efforts between Cool Earth Solar and Sandia National Laboratories and



was developed as a solution to reduce cost from solar electricity generation. Such innovation employs cheap thin plastic sheets as the main material for solar panels, enabling mass production and therefore more public accessibility to solar power generation. The CPV utilizes the technology that comprises of 3 components which are; (1) Fresnel Lens which has less weight and thickness than conventional lens, (2) Parabolic Mirrors which are used for gathering the plane wave to the focus spot and (3) Reflectors which are employed to increase solar intensity.

In comparison to regular solar cells where silicon coated metal is used as reflector, the CPV's reflectors were mostly made from over 2 pieces of glass. This allows the CPV to be 22% more efficient in reducing loss in the amount of light and be twice more

effective than regular solar cells in this aspect.

The technology also enables to save space and cost for installation since CPV requires less areas for solar panels than the conventional solar cells.



**SoftBattery** was invented by the Finland's Enfucell as a readily disposable battery without any additional need for recycling or waste treatment.

The battery removes any

concern about the leak of

toxic Lithium and Alkaline

found in conventional bat-

ttery since its fuel cell was

made by environmentally

sound of a 5x5 centimeters

paper sheet with average

thickness of 4 millimeters.

The battery employs the

same principle as any





regular battery for its operation where the paper sheet coated with zinc on one side and manganese dioxide on the other provides transport route for ions to travel from anode to cathode through electrolyte solution of zinc chloride in order to generate electricity. The 1.5 V Soft Battery was found to be most applicable for the RFID (Radio Frequency Identification) where the self-powered RFID was noted for being able to send clearer signals at greater distance and utilization of battery is optimized by the fact that it is only used when sending the signals.

**Plastic LEDs** was developed by the US's Cyberlux Corporation (CYBL) as a novel invention for reduces manufacturing cost, increasing lighting output, providing an



alternative for energy saving, enhancing energy efficiency and therefore contributing to reduction in greenhouse gases emission. For the new LEDs, a special piece of plastic with luminous coating acted as vacuum sealing for photon to

travel past the luminance. The plastic LEDs are larger than the conventional LEDs lamps in order to enable better thermal ventilation and have average lifetime of 25,000 – 75,000 hours. At the same voltage input, the new LEDs provide more lighting output than a

regular electric lamp where its effectiveness in converting electricity into light is only 5%. Therefore, the plastic LEDs are expected to contribute to reduction in atmospheric carbon dioxide up to 258 million tons of carbon annually.

**Water saving washing machine** was invented by Xeros Ltd. from England as an appliance that is 33% cheaper to operate than regular washing machine on monthly



basis. The machine uses small re-useable nylon beads to remove stains, enabling reduction of water usage by up to 90% or to merely 1 cup per wash. Clothes washed by the machine are almost dry at the end of the washing process, rendering further mechanized removal of water unnecessary.

The technology employed by the washing machine could reduce carbon dioxide emission equivalent to the emission from 1.4 million cars and therefore could substantively contribute to efforts against the global warming.

Development of innovations and technologies to bring about changes in various aspects of that energy sector has derived from the desire for better quality of life. These innovations and technologies are therefore diverse in nature and made available for their adoption by relevant sectors in accordance to national circumstance for energy security and sustainable future.

#### Sources:

1. <https://www.voathai.com/a/global-population-ro/2455047.html> (Retrieved on 27 September, 2018)
2. [http://e-journal.sru.ac.th/index.php/msj/article/download/438/pdf\\_65](http://e-journal.sru.ac.th/index.php/msj/article/download/438/pdf_65) (Retrieved on 27 September, 2018)
3. <https://www.iea.org/weo2017/> (Retrieved on 27 September, 2018)
4. <https://www.posttoday.com/pr/539848> (Retrieved on 27 September, 2018)
5. <http://ienergyguru.com/inews/ข่าวสารพลังงานทดแทน> (Retrieved on 28 September, 2018)
6. <https://sites.google.com/site/wiparatkhamoom/nwatkrmm-dan-phlangngan> (Retrieved on 28 September, 2018)
7. <https://ienergyguru.com/2017/11/concentrating-photovoltaics-cpv/> (Retrieved on 28 September, 2018)
8. <https://www.sanook.com/hitech/1386551/> (Retrieved on 28 September, 2018)
9. <http://www.vcharkarn.com/vcafe/81933> (Retrieved on 28 September, 2018)







On the World Environment Day (June 5) of 2018, the public sector, businesses and civil society agreed to jointly implement a project on “**Public Private Partnership for Sustainable Plastic and Waste Management**”. The project aimed to reduce no less than half of plastic waste found in Thai seas by the year 2027 through meeting targets of the following activities;

- 1) Developing Circular Economy for plastics to ensure sustainable solution for its disposal.
- 2) Developing databases on plastics in Thailand.
- 3) Supporting waste segregation and other waste management system.
- 4) Developing business models for comprehensive management of plastics and other solid wastes
- 5) Providing knowledge to stimulate change in behavior related to waste disposal and sustainable use

of plastics.

These activities would require commitment from all involved parties including the public sector, the business community and the civil societies as well as international organization in order to ensure effective support for their execution.

To this end, a memorandum of cooperation for the project was jointly signed by executives of the participating organizations from the public, private and civil society sectors. The memorandum of cooperation covers a period of 5 year (June 5, 2018 to June 4, 2023)

The memorandum of cooperation covers a period of 5 year and was signed by Mr. Prasert Bunsumpun, Chairman of Thailand Business Council for Sustainable Development and Mr. Narong Boonyasaquan, Acting President of Thailand Environment Institute Foundation who both attend the press conference for the signing.



After the signing of the memorandum of cooperation on June 5, 2018, the project' working group carried out a number of activities including the action with Bangkok Metropolitan Administration (BMA) in expanding a network for the Circular Economy and the 3R (Reduce, Reuse and Recycle) principle. Khlong Toei District was selected as a pilot site for the initial phase of this action where the involved parties included owners and/or operators of condominiums, office buildings, hotels and department stores as



well as the district office. The notable activities for this phase were development of a system for waste segregation and management, building awareness on the project's objectives and ensuring addition of 7 organizations to the network for reduction of no less than a half of plastic waste in Thai seas by 2027.



Pol. Gen. Aswin Kwanmuang, the Bangkok governor, presided over the signing of a memorandum of cooperation for the initial phase of the action in Khlong Toei District at Bangkok Metropolitan Administration Bangkok City Hall 1. The signing ceremony was also attended by Mr. Narong Boonyasaquan, Executive Director of Thailand Business Council for Sustainable Development who signed the memorandum of cooperation on behalf of the TBCSD. This effort could be considered a starting point for cross-sector cooperation for management of plastics and other solid waste

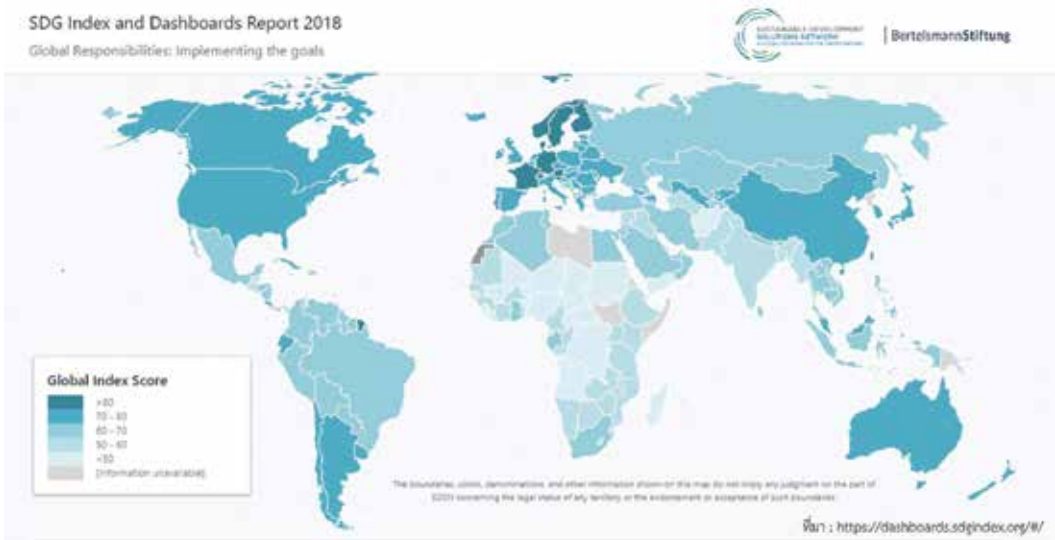
and was envisaged to cover the entire area of Khlong Toei District and expand to other part of Bangkok, eventually.



**Sources:**

1. <http://www.thailand4.com/gen/2018-09-24/db0c42c275398ff584cf2a4ac234edf3/> (Retrieved on 16 November, 2018)
2. <http://www.bltbangkok.com/CoverStory/%E0%B8%82%E0%B8%A2%E0%B8%B0%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%81%E0%B8%AB%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%B4> (Retrieved on 16 November, 2018)
3. <http://www.environmenttime.com/news/Environment-Collaboration> (Retrieved on 16 November, 2018)

## Global and national progress in achieving the Sustainable Development Goals (2018)



Sustainable Development Solutions Network (SDSN) and Bertelsmann Stiftung, Germany jointly published a report entitled “**SDG Index and Dashboards Report 2018 : Global Responsibilities-Implementing the Goals**” as an assessment of progress made by the 193 members of the United Nations (UN) in achieving the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) for the year 2018. According to the SDG Index with rating between 0-100 (0 as the worst and 100 as the best), the best 10 countries in making progress toward meeting the SDG are; (1) Sweden (85 points), (2) Denmark (84.6 points), (3) Finland (83 points), (4) Germany (82.3 points), (5) France (81.2 points), (6) Norway (81.2 points), (7) Switzerland (80.1 points), (8) Slovenia (80 points), (9) Austria (80 points), and (10) Iceland (79.7 points). The assessment also offered a global overview by indicating that no country has yet to achieve the entire 17 Sustainable Development Goals. Of these Goals, seven were identified by the assessment as the most pressing agendas for actions in the efforts to ensure their achievement by the year 2030. These Goals are; **Goal 1** (End poverty in all its forms everywhere), **Goal 2** (End hunger, achieve food



security and improved nutrition, and promote sustainable agriculture), **Goal 10** (Reduce income inequality within and among countries), **Goal 12** (Ensure sustainable consumption and production patterns), **Goal 13** (Take urgent action to combat climate change and its impacts by regulating emissions and promoting developments in renewable energy), **Goals 14** (Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development) and **Goal 15**

(protection, rehabilitation and sustainable use of terrestrial ecosystems, combating desertification, prevent soil degradation and enabling soil restoration and preventing biodiversity loss).

The 2018 report places Thailand in the 59th rank regarding the country's response to the Sustainable Development Goals with SDG Index score of 69.2 points (in comparison to the average regional score of 64.1 point). The country was noted for the consistency in making progress toward achieving Goal 1 (End poverty in all its forms everywhere) and for improvement in undertaking actions to meet **Goal 6** (Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all) and **Goal 8** (Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all). The assessment of Thailand's progress on meeting other Goals can be summarized as follow;

Having relative progress or positive tend toward achieving 7 goals which are: **Goal 2** (End hunger, achieve food security and improved nutrition, and promote sustainable agriculture), **Goal 3** (Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages), **Goal 5** (Achieve gender equality and empower all women and girls), **Goals 7** (Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all), **Goal 9** (Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization, and foster innovation), **Goal 11** (Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient, and sustainable) and **Goal 14** (Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development)

Found to be underachieved or making progress less than 50% toward achieving 4 goals which are; **Goal 4** (Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all), **Goal 15** (Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss), **Goal 16** (Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels) and **Goal 17** (Strengthen the means of implementation and revitalize the global partnership for sustainable development).



Showing decline in progress toward achieving **Goal 13** (Take urgent action to combat climate change and its impacts by regulating emissions and promoting developments in renewable energy).

Exhibiting no change in progress from the 2016 assessment for **Goal 10** (Reduce income inequality within and among countries) and **Goal 12** (Ensure sustainable consumption and production patterns).

The SDG Index and Dashboards Report 2018 “**Global Responsibilities-Implementing the Goals**” provided the reflection on the current global challenges that may require change in national policies and building a common awareness for mobilizing toward meeting the entire 17 Sustainable Development Goals. This implies the need for every sector including public and private sectors, civil society and the general public to undertake actions at all levels with the view to achieve the SDG within the next 12 years.

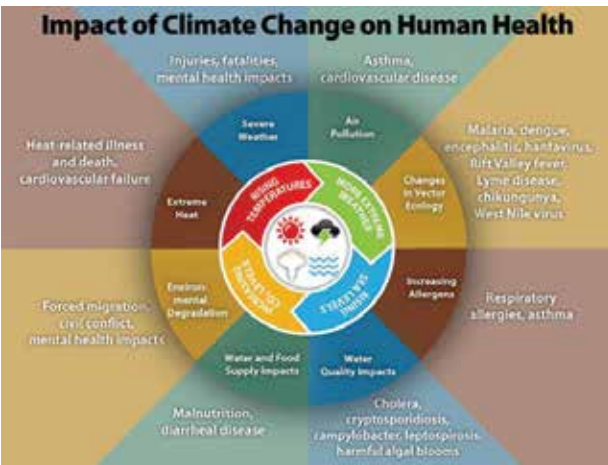
**Sources:**

1. <https://dashboards.sdindex.org/#/> (Retrieved on 25 October, 2018)
2. <http://www.sdindex.org/reports/2018/> (Retrieved on 25 October, 2018)
3. <https://thaipublica.org/2018/07/thailand-sdgs-index/> (Retrieved on 25 October, 2018)
4. <https://dashboards.sdindex.org/#/THA> (Retrieved on 25 October, 2018)

# Global Warming and emerging diseases with impacts on human life and public health

In addition to their impacts on ecosystems, the environment, the economy and the society in general, global warming and climate change have had direct and indirect

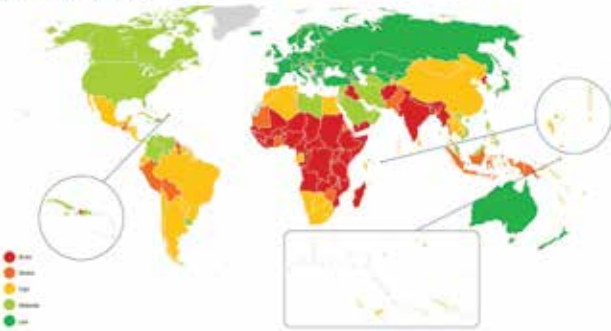
impacts on the general health of human. The report entitled “Climate Vulnerability Monitor” compiled by a non-profitable organization “DARA” offered an assessment on the global health impact of climate change. Its finding identified the annual death of approximately 350,000 individuals to be related to the climate change and estimated number of death to exceed 840,000 individuals of future global population by the year 2030 (the next 12 years), accounting for economic loss of 10.6 trillion US Dollars. The most severe impacts were found to fall upon vulnerable groups (i.e. children, elderly and those with poor health) living in developing countries of Asia and Africa including India, Nigeria, Pakistan, Ethiopia, République du Congo, Russia, Ukraine,



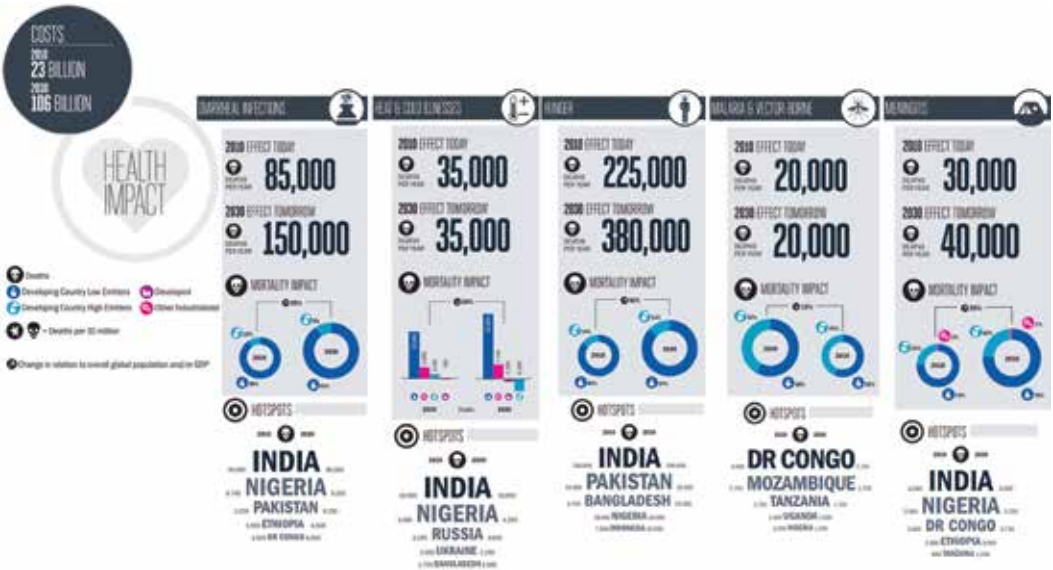
tion by the year 2030 (the next 12 years), accounting for economic loss of 10.6 trillion US Dollars. The most severe impacts were found to fall upon vulnerable groups (i.e. children, elderly and those with poor health) living in developing countries of Asia and Africa including India, Nigeria, Pakistan, Ethiopia, République du Congo, Russia, Ukraine,



**GLOBAL VULNERABILITY TO CLIMATE HEALTH IMPACT**  
 Countries by overall climate vulnerability for health



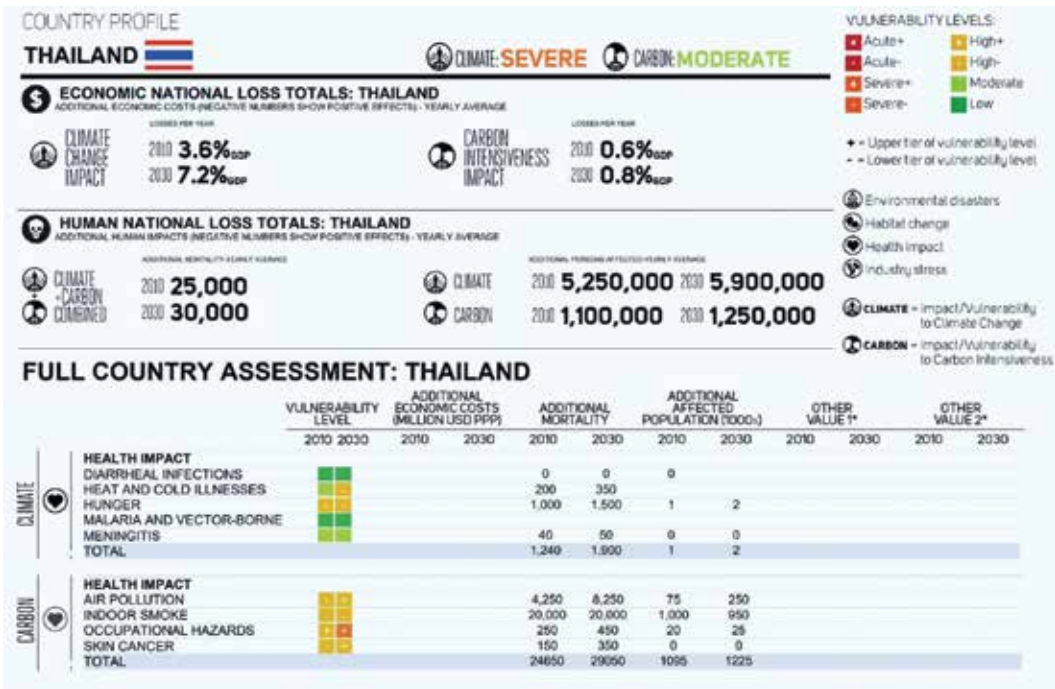
Bangladesh, Indonesia, Mozambique, Tanzania and Uganda. Five climate change related causes of death were identified by the report which are; (1) diarrheal Infections, (2) Heat and Cold Illnesses, (3) Hunger, (4) Malaria and Vector-Borne and (5) Meningitis.



As one of the countries affected by climate change, the assessment estimated the number of death from the global warming and pollution in Thailand to exceed 30,000 individuals of future population of the country by the year 2030. Of these, roughly 1,900 lives were expected to be lost by impacts of the global warming while death from pollution was estimated to account for 29,050 individuals. Economic cost of the death toll was found to be in equivalent of 7.2% of national GDP in 2030 (a significant increase from the 2010 loss at 3.6% of the national GDP). The main causes of global warming related death were found to be; (1) Heat and Cold Illnesses, (2) Hunger and (3) Meningitis while the main causes of death from Carbon based pollution were reported to be (1) Air pollution, (2) Indoor smoke, (3) Occupational hazards and (4) Skin cancer.

The above mentioned information on emerging illness from the global warming clearly reaffirms that impacts from climate change are unavoidable, particularly their direct effects on human health. To address this issue, Thailand is required to integrate potential capacities of all relevant parties across public and private sectors, civil society





and the general public at large with the view to formulate policies, measures or guidance to maintain, protect and prevent the impacts to public health. Efforts are also needed to ensure the readiness of the domestic health system in responding and adapting to the impacts of global warming and climate change, particularly those that directly and indirectly affect the public health.

**Sources:**

1. <https://thaipublica.org/2012/11/climate-change-monitor/> (Retrieved on 2 October, 2018)
2. <https://daraint.org/climate-vulnerability-monitor/climate-vulnerability-monitor-2012/climate/health-impact/> (Retrieved on 2 October, 2018)
3. <https://daraint.org/climate-vulnerability-monitor/climate-vulnerability-monitor-2012/> (Retrieved on 2 October, 2018)
4. <https://tci-thaijo.org/index.php/rtamedj/article/view/11551/10405> (Retrieved on 2 October, 2018)
5. <https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/> (Retrieved on 2 October, 2018)
6. <https://socratic.org/questions/how-is-the-greenhouse-effect-related-to-global-warming> (Retrieved on 2 October, 2018)

# Bangkrachao Community: Design for quality life in sustainable community for sustainable future



Sustainable Brands meetings have been organized as seminars on sustainability by the largest global brands for the last 10 year and were held in several major cities worldwide including San Diego, London, Barcelona, Rio de Janeiro, Buenos Aires, Tokyo, Sydney, Cape Town and Vancouver. Thailand was entrusted as the first country in ASEAN region to host the 18<sup>th</sup> Sustainable Brands meeting on October 12-13, 2018. The meeting was organized by Thailand's Sustainable Brands Project under the name "SB'18 Bangkok" (Sustainable Brands 2018 Bangkok) and was held at Siamese Fighting Fish Gallery, Bangkrachao District, Samut Prakan Province. The theme "Redesigning The Good Life" was employed for the meeting as a continuation of the previous theme "Redefining The Good Life" as well as a reflection on the aim of the seminar in addressing sustainability, environmental awareness and social responsibility.

As a green area in proximity of one of the largest city in the ASEAN region, Bangkok, and with its contribution to maintenance of the city's atmospheric environment, having Bangkrachao as the venue for the meeting stimulated awareness on the importance of green areas for sustainable development in general as well as participation in the devel-



opment of green growth for Bangkrachao Community in particular. To this end, the meeting aimed “to mobilize ideas for creation of new innovations for conducting business and building brands that respond to creating good life” and “to stimulate public awareness on natural resources and the environment in Bangkrachao Community in order to achieve social responsibility for sustainable future”. SB’18 Bangkok was intended to serve

as an initial forum for every brand and individual with the wish to exchange knowledge and learn from others worldwide through dialogues and other interactions in order to invoke positive force in the society for the future of the country. The meeting also provided a venue for gathering of conservation activists, environmental lawyers, designers, architects, tourist business planners, brand strategists, experts on corporate social responsibility (CSR) and experts on water resources from Thailand and oversea. The meeting itself was divided into 3 sessions as follow;

1. Plenary Session was the main forum where the participants and representatives of Bangkrachao Community learnt about business, corporate social responsibility, technology, tourism, food industry, architecture, the environment and other aspects of development from economic leaders in Thailand and from oversea. In the session, case studies and best practices were shared to local communities with the view to point out the threats to current sustainability of ecosystems in Bangkrachao area in addition to building of aspiration, through sharing of knowledge and experience, for conducting business under the concept “Redesigning the Good Life” in 6 areas which are; (1) Good Leaders, (2) Good





Tourism, (3) Good Waste, (4) Good Green, (5) Good Community and (6) Good Design. Notable presentation in the plenary session include the lecture by Mr. Duncan Firth, the world's renowned architect from New Zealand, on redesigning community with technology with Bangkrachao's model, a presentation by Sandja Bruugmann, the member of Danish Executive Leadership Association and founder the Passion Institute, on sustainable growth and innovation under the title "Can we redesign the good heart and mind?" and the analytical deliberation by Mr. Kei Nakayama, the founder of Discover Another Kyoto and Satoyama Design, on local tourism in Japan and creative tourism in Bangkrachao, based on his experience in promoting cultural and natural attraction for local tourism in Kyoto, Japan.

2. Breakout Session was organized as small group discussions and workshops for the participants and representatives of Bangkrachao Community to engage with international and local resource persons in pursuing means and ways to achieve "Green Growth" for sustainable development of the green area of Bangkrachao. To this end, the meeting discussed the current problems brought forward by the community representatives in order to identify solutions that were compatible to the need of the community and to enable practical adoption of know-how for such solution. The workshop conducted during this session was based on the concept of "Redesigning the Good Life" in 8 topics which are (1) Good Metric, (2) Good Tourism, (3) Good Waste, (4) Good Leaders, (5) Good Community, (6) Good Packaging, (7) Good Social Economic Status and (8) Good Brand Relationship. The notable dialogues during the breakout session also include the discussion on reinventing local food of Bangkrachao Community by Mr. Pipatpong Israsena Na Ayudhya, Managing Director and Chief Executive Officer of Doi Kham Food Products Company, Mr. Jarongsak Rongdaj, the producer and presenter of the television

program “Patakarn Banntung” (Country’s Restaurant) on Thai Public Broadcasting Service channel (THAI PBS), and Ms. Sripattra Junsangsook, Bangkrachao Chef.

3. Activation Hub provided market place around the Siamese Fighting Fish Gallery for Bangkrachao Community, small and medium enterprises (SMEs) and social enterprise (SE) to sell their products. The area also accommodated exhibits submitted for “Redesigning the Good Waste” competition organized by Upcycling the Ocean Project (Thailand) as well as displays of products made from local materials available in Bangkrachao Community. The event demonstrated the design for better quality of life under the concept “Redesigning the Good Life” and in accordance to the principle of sustainable community for sustainable future with the view to enhance the profile of Bangkrachao Community and Thailand in general.



**Sources:**

1. <http://www.brandage.com/article/8040/SB2018> (Retrieved on 14 October, 2018)
2. <http://www.brandage.com/article/6933/Sustainable-Brands> (Retrieved on 13 November, 2018)

# TBCSD INTERNATIONAL STUDY TRIP 2018



During September 30 – October 5, 2018, Thailand Business Council for Sustainable Development (TBCSD) organized the TBCSD International Study Trip 2018 to Japan. The trip aimed to provide the council’s members with an opportunity to study the development and administration of “Smart City”, to exchange views and opinions with the Japanese business union which is a member of Japan’s WBCSD network and to learn about the undertaking of agencies and organizations involved in various aspects of sustainable development, including economic, social and the environment. It had been expected that concepts and other knowledge gained from the trip would be adopted into socially and environmentally-friendly business practices for sustainable development.



The study trip was welcomed and facilitated by the company. A.P. Honda Co.,Ltd. and Toyota Motor Thailand Co., Ltd. with the participation of 8 organizations, namely, A.P. Honda Co.,Ltd., Dow Thailand Group, Electricity Generating Public Company Limited, Global Power Synergy Company Public Limited, PTT Global Chemical Public Company Limited, PTT Public Company Limited, Ratchaburi Electricity Generating Holding Public Company Limited and Thailand Environment Institute. The study tour took place in Tokyo, Nagoya and Takayama, respectively.



## **Honda Twin Ring Motegi**

Ms.Savitree Kaewphuangngam, the general manager of A.P. Honda Co.,Ltd welcomed the party and introduced the company's ongoing business and policies relating to the environment, society and the communities as well as their future expansion into other sectors. This was followed by a presentation on the history of Honda Motor by Mr. Yuzuru Matsuno, Manager of Planning and Promotion Department, Sustainability Planning Division, Corporate Planning Supervisory Unit, Honda Motor Co., Ltd., Japan. Mr. Matsuno pointed out the company's commitment to environmentally friendly business which are; (1) zero CO2 emissions with the use of renewable energy in the efforts against climate change, (2) zero-waste with reduction of disposal need throughout the entire life-cycle



of products and (3) zero energy risk by decreasing reliance on fossil fuel. He further emphasized that the company has set the target to reduce carbon dioxide emission from motor bikes, cars and electrical appliances to 30% of their emission in 2000 by the year 2020.



The party then visited the Twin Ring Motegi, Honda's environmentally friendly racing track used for development of motor vehicles for the 21st century. The circuit was designed and built under the concept of natural coexistence and, therefore, has placed emphasis on minimizing impacts on local populations, wildlife and the environment.



Twin Ring Motegi also accommodates the Honda Collection Hall which displays the outstanding products from over half a century of the history of the Honda Motor. These include the first motorized bike built by Mr. Soichiro Honda, the founder of Honda, as well as racing cars and

motorbikes that competed and won major races and production vehicles made for the commercial market. During the visit, the party observed the demonstration of Honda's



humanoid robot “ASIMO” which was built by Honda’s engineers in 2000 as the model for the company’s continuation in robotic development for future application.

The party then visited the natural track of Twin Ring Motegi’s Hello Woods which comprise of pine and oak woodlands. The deciduous forest provided habitats for various kinds of wildlife and vegetation and accommodated artificial shelters for animals, taking into account the need to ensure their compatibility to the natural setting. These man-made interventions also included placing pieces of 1-2 inches-long oak wood along the bush track, leaning logs onto trees to provide cover and building shelters by gathering leaf and stick litters into piles known as “towers of life”.



## **Tokyo Metropolitan Government Waste Landfill Site**

Tokyo Metropolitan provides the model for efficient waste management at household and all other levels. Specific legislations on waste management in Japan ensure that every sector must participate and be responsible in waste management and effective enforcement of this law has made Japan the most successful country in managing waste. Such success originated from efforts at the household level where Japanese were made aware of the importance of waste segregation in enabling effective transport and

disposal of waste. To accommodate the average daily waste of 800 gram per capita of over 9.2 millions (in 2018) in 23 jurisdictions of Tokyo Metropolitan, Metropolitan Government Waste Landfill Site who responsible for the city waste disposal segregates the waste into combustible waste, non-combustible waste, large waste and recyclable waste. Dates and spots for pick-up of each type of waste were notified and household waste is disposed free-of –charge. Combustible waste was disposed by incineration and its ash was either placed in land-fill or converted into Calces that can be mixed with cement to create building bricks. Non-combustible waste was shredded and disposed in land-fills with deposits from wastewater treatment plants. The land-fills themselves were built and administrated by Tokyo Municipality who employed the “sandwich” concept of



land-filling where each 3 meters deep layer of waste is covered by 50 centimeters deep layer of soil until the pile reaches the height of 30 meters. Such method was found to reduce smell and insects as well as prevent fire. Land-fills in Tokyo are located in the Tokyo Bay and have been used to create artificial landmass. Of 7 phases of land-fill operation in the Tokyo Bay, five have been completely filled up and the current land-fill site is likely to be the last since further expansion would obstruct maritime navigation in the bay area. To address this problem, responsible agencies for waste management have been promoting adoption

of the Reduce, Reuse and Recycling (3Rs) concept as the mean to reduce the rate of waste generation and allow the existing land-fills to operate longer.

Each land-fill site is generally divided into an area with disposed ash and soil and the other with incinerated and compressed waste. The former can be used as site for buildings while the later could accommodate development of public areas.



## Keidanren



The party had a meeting with the Japanese business union or Keidanren. Keidanren was found in 1989 and is comprised of 87 member organizations and 9 allied establishments from Asia, Europe and America. Keidanren was particularly influential in providing information to the Japanese government in formulating diplomatic policies as well as in taking the leap into national mobilization toward achieving Society 5.0.

 <p><b>(Sustainable economic growth and the resolution of social issues)</b></p> <p>1. Develop and provide socially beneficial and safe goods and services through innovation, and strive for sustainable economic growth and the resolution of social issues.</p>	 <p><b>(Reform of work practices and enhancement of workplace environments)</b></p> <p>6. Realize work practices that will improve the capability of employees and that respect their diversity, character and personality. Also, provide safe and healthy working environments.</p>
 <p><b>(Fair business practices)</b></p> <p>2. Engage in fair and free competition, appropriate transactions and responsible procurement. Also, maintain a sound relationship with political bodies and government agencies.</p>	 <p><b>(Engagement in environmental issues)</b></p> <p>7. Proactively initiate measures in acknowledgment of environmental issues, the common challenges they pose to humanity and their importance to a corporation's operation and persistence.</p>
 <p><b>(Fair disclosure of information and constructive dialogue with stakeholders)</b></p> <p>3. Disclose corporate information actively, effectively and fairly and engage in constructive dialogue with a wide range of stakeholders, with a purpose of enhancing corporate value.</p>	 <p><b>(Involvement in community and contribution to its development)</b></p> <p>8. Actively engage in community involvement activities and contribute to community development as a good corporate citizen.</p>
 <p><b>(Respect for human rights)</b></p> <p>4. Conduct business that respects the human rights of all persons.</p>	 <p><b>(Thorough crisis management)</b></p> <p>9. Conduct thorough and organized crisis management in the face of actions by antisocial forces, terrorism, cyber attacks, natural disasters and other crises that pose a threat to civil society and corporate activity.</p>
 <p><b>(Relationships of trust with consumers and customers)</b></p> <p>5. Provide consumers and customers with appropriate information about goods and services, communicate with them in good faith, and earn their satisfaction and trust.</p>	 <p><b>(Role of top management and implementation of this Charter)</b></p> <p>10. The management shall recognize that it is their role to realize the spirit of this Charter, build effective governance systems for the conduct of business, and strive to raise awareness of the Charter's spirit across the corporation and the entire corporate group by adhering to the commitment. The management should also encourage behavior based on the principles of this Charter across the corporation's supply chain. In the event that the corporation violates the spirit of this Charter and faces the threat of sanctions, the management shall proactively take responsibility to respond to the situation, including resolving the problem, investigating the reasons, and preventing the problem from recurring.</p>

Keidanren currently focuses its efforts on 2 major issues which are; (1) creating Society 5.0 with emphasis on utilizing technology and innovations to achieve the 17 Sustainable Development Goals of the United Nations and (2) developing organization of its members with 10 principles and 49 directives.



## Toyota Ecoful Town

The party visited Toyota Ecoful Town located at the site where Toyota Motor was found and the current factory and the head quarter of the company have been operating until present day.



Toyota Ecoful Town serves as the model for low carbon society where integrated use of energy for vehicles, residents and accommodation allows for 70% reduction in carbon dioxide emission from daily activity

of each inhabitant. Found in 2012, the town divided into urban area, meso-mountainous area and mountainous area in order accommodate life-style that is driven by technological advance and the environmentally friendly principle.

Upon arrival the party attended the main exhibition building which displays the concept of the environmentally friendly town as well as biomimicry products.

The party then visited hydrogen production station to learn about manufacturing of hydrogen fuel cells use for the personal car “Mirai” and the bus “Oiden” that provides service to the town of Toyota. After that, the party explored the Smart House which was the model for housing in the town of Nagoya. The Smart House was found to exhibit outstanding qualities in reducing use of electricity by employing the design that maximizing energy efficiency, selecting the most appropriate place of its location, utilizing





materials that are most effective in reflecting heat and installing facility that enable use of solar energy. The house also employed the Home Energy Management System (HEMS) to control energy allocation in accompany with Energy Data Management System (EDMS) that re-

records energy use data and makes estimation for the management of energy use.

The party met with Mr.Keiji Nemoto, the general manager of Toyota Motor, who elaborated on the company’s commitment in meeting the global environmental challenge including eradication of adverse impacts on the environment and increase positive impacts toward the development of sustainable society. Such endeavor known as Toyota Environmental Challenge 2050 is envisaged to achieve targets in 6 areas by the year 2050.

CHALLENGE 1	CHALLENGE 2	CHALLENGE 3	CHALLENGE 4	CHALLENGE 5	CHALLENGE 6
New vehicle Zero CO <sub>2</sub> Emissions Challenge	Life Cycle Zero CO <sub>2</sub> Emissions Challenge	Plant Zero CO <sub>2</sub> Emissions Challenge	Challenge of Minimizing and Optimizing Water Usage	Challenge of Establishing a Recycling-based Society and Systems	Challenge of Establishing a Future Society in Harmony with Nature



## TOYOTA Commemorative Museum of Industry and Technology



The party spent the afternoon of the visit to Toyota at TOYOTA Commemorative Museum of Industry and Technology (Toyota Commemorative) found on the site of the original Toyota textile factory. The building itself is the restoration of the original red-brick factory in order to preserve architectural history and industry heritage of the site for future generations. The museum exhibits the evolution of textile machinery which was fundamental for the main industry during the pioneering stage of the company as well as displays development of automobile technology that have become the main business until present day. These exhibits also include Toyota Type AA sedan which is the first car built by Mr. Kiichiro Toyoda, founder of Toyota Motor Corporation, and his associates in 1936. Toyota Commemorative therefore offers collections on the history of Toyota from the very beginning to the present day in order to convey visions and directives of the company including those on the environments through exhibits of cars, motor vehicles technologies and robotics. It should be noted also that Toyota has continued its textile business until the present day as the supplier for seating covers of the company's vehicles.





## **TOYOTA Shirakawa-Go Eco-Institute**

On the last day of the study tour, the party visited TOYOTA Shirakawa-Go Eco-Institute which was found in 2005 to disseminate knowledge on the environment. By offering over-night stay for visitors, this institute of learning has been able to offer a variety of activities on natural and environmental study, including different programs for different seasons.

The party met with Mr. Ayuko Mochizuki, the director of TOYOTA Shirakawa-go eco institute who briefly describes environmental related works carried out by the institute. Mr. Mochizuki then gave a guided tour to the bush track of the surrounding natural forest which is blanket in snow during winter.



Environmentally sound and natural based technology was found to be employed with efforts for energy saving in areas around the institute. This included using snow for air-conditioning purposes and utilizing ventilation system that allow for adaption to change in weather all year round.

In addition to promoting natural conservation by providing venue for study of nature, the institute also supported conservation of local tradition and livelihoods with activities to explore local communities and enhance local leaderships for actions. These included the joint efforts with local community in learning and repairing the unique 60 degree steep “gassho-zukuri” roofs which are shaped like hands in prayer to prevent deposit of snow during winter.

The party visited the over 250 year old Shirakawa-go village which was enlisted as a World Heritage Site by UNESCO in 1995. The village has explicitly demonstrated traditional livelihood that enable harmony between the local society and the environment. The most notable is the housing with “gassho-zukuri” roofs which make housing structure more durable to heavy snow in winter. This could be considered as evidence of valuable traditional knowledge that has been conveyed through generations of Japanese in this area.





The study tour provided the participants with additional knowledge and understanding on policies and directives needed for building “Smart Cities” and achieving sustainable future as well as opportunity to exchange views and opinions on meeting sustainable development goals. The knowledge could be adopted for further actions by their respective organizations, utilized for further exchanges of ideas and foster closer cooperation.

## Environment friendly Building Material and Accessory

Green Label, Thailand Environment Institute organized seminar “Environment friendly Building Material and Accessory” beneath Building Materials and Asset Management Expo Asia 2018 on 12<sup>th</sup> September 2018 at IMPACT Exhibition and Convention Center, Muang Thong Thani. The objective of this seminar is to provide knowledge about environmental labels in promoting the construction equipment business, building safety and related services and focus on communicating the necessity and importance of having an environmentally friendly product for those product groups.

We had, Mr. Janejob Suksod, Director of Environmental Quality and Laboratory from Pollution Control Department to be honored giving direction of government procurement of environmentally friendly products and services in such products, to educate them in connection with the Green Procurement policy and create opportunities for business competition. Hopefully, the seminars will be part of the effort to build knowledge for entrepreneurs.

In addition, the project aims to broaden its reach to electronics segment. To make environmental labels especially green label, it is an important mechanism in linking Thai manufacturers and consumers to empowering the environment and being a model in the ASEAN region.





**CHRO-AIS received Woman of the Year 2018 Award  
Under the Category of Human Resources**



Ms. Kantima Lerlertyuttithum, Chief Human Resources Officer of AIS received honorary Woman of the Year 2018 award under the category of Human Resources for Nueng Larn Kla Kwam Dee, Tob Tan Boon Koon Pandin (one million acts of morality, paying back to motherland). The Foundation for Thai Society reviewed women across Thailand who had succeeded in their careers,

contributed to social and community development, and portrayed a role model to others. The award was held at Air Force Auditorium, Phaholyothin Road.



**BCP received ISO27001:2013 and ISO27032:2012**



BCP receives ISO27001:2013 Certification for Information Security Management System and is the first Thai company to receive the letter of compliance for ISO27032:2012 Guidelines for Cybersecurity from Bureau Veritas (Thailand).



## Chevron Thailand named winner at Thailand Energy Awards 2018 for outstanding energy conservation drive



Chevron Thailand Exploration and Production, Ltd. has recently been named winner at the Thailand Energy Awards 2018. The award ceremony has been organized by the Ministry of Energy to recognize companies and government agencies with outstanding energy conservation and renewable energy development projects. Chevron is the only petroleum exploration and production company awarded and honored at the event, which received a total of 268 submissions.

Chevron Thailand has been granted an award for outstanding energy conservation in the transport category for its environmentally friendly and energy-efficient supply vessel transport solution. Pairoj Kaweeyanun, Chevron Thailand Exploration and Production president, represented the company in receiving the award from Air Chief Marshall Prachin Chantong, Deputy Prime Minister and Justice Minister.

Chevron Thailand employs technology to maximize the use of vessels and related resources. This includes iMarine, an application that consolidates real-time vessel position and vessel plan as well as demonstrates visualized route for marine control to monitor and manage vessels routes, and Real Time Fuel Monitoring System (RFMS) which is used to monitor fuel consumption of vessels in the fleet and assess fuel efficiency. The RFMS, which serves to conserve energy and protect the environment, helped reduce the use of diesel in 2016 by 4.6 million liters, saving approximately 96 million baht.



## EGCO Group Awarded SET's Thailand Sustainability Investment 2018 for 4<sup>th</sup> Consecutive Year



Electricity Generating Public Company Limited or EGCO Group by Mr. Niwat Adirek, Senior Executive Vice President - Business Development (CLMVT) received “Thailand Sustainability Investment (THSI) 2018 award for the fourth consecutive year from Dr. Pakorn Peetathawatchai, President of the Stock Exchange of Thailand (SET). The award recognized EGCO as a listed company having market capitalization more than THB 100

billion with outstanding performances on Environmental, Social and Governance (ESG) aspects along with good business performance. This award highlights EGCO’s sustainable practices and reflects the company’s ongoing commitment to sustainability. The SET Sustainability Awards 2018 presentation ceremony recently held by SET on October 31, 2018.



## EGAT receives five Thailand Coal Awards 2018



EGAT received five Thailand Coal Awards 2018 for the efficient operations of Mae Moh Mine and Mae Moh Power Plant, emphasizing EGAT's good operation.

Mr. Veerasak Pungrassamee, Director General of Department of Mineral Fuels chaired the 4<sup>th</sup> Thailand Coal Awards 2018 awarding ceremony held by the Department of Mineral Fuels

for outstanding organizations in Thailand's coal operations. The purpose is to promote coal operation to meet international standards, not degrade the environment and community, coexist with the community and society peacefully, and create social and economic development for the country. There were eight awards presented this year, and EGAT won a total of five awards. Mr. Nikul Silasuwan, EGAT's Deputy Governor - Generation, Mr. Boontawee Kangwankit, EGAT's Assistant Governor - Fuel Management, and Mr. Amornpun Leelaporn, EGAT's Assistant Governor - Generation 2 received the awards on behalf of EGAT at the Katreeya Room, Rama Gardens Hotel in Bangkok on September 26, 2018.

EGAT won a total of five awards comprising two awards in the Best Practices Category; on Surface Coal Mining for the "Mae Moh Lignite Mine" by Mae Moh Mine; and on Clean Coal Use & Technology (power plants with a capacity of more than 500 MW) for the "Boiler Modification of Clean Coal Power Plant for Utilizing Low - Rank Coal" by Mae Moh Power Plant.

EGAT won two awards in the Corporate Social Responsibility Category for "Mae Moh Lignite Mine's CSR" by Mae Moh Mine, and "Lessons from the King's Philosophy for Sustainable Development of Mae Moh District" by Mae Moh Power Plant.

EGAT won in the Special Submission Category for the "Dust Killer Box (Dust Reduction Equipment from Boom Type Bucket Wheel Reclaimer)" by Mae Moh Mine. The invention reduces dust dispersion during the transport of coal to Mae Moh Power Plant.

It is the fourth year this ceremony has been held, and EGAT has won awards in every year, showcasing EGAT's concrete success in coal use with efficiency, and social and environmental friendliness. EGAT continues to conduct researches and develop innovations to become an organization with efficient coal management at the international standards.



## PANDORA Production Thailand Won Asia Pacific Entrepreneurship Award in Outstanding Category of The Year



PANDORA Production Thailand won Asia Pacific Entrepreneurship Award in Outstanding Category of the year. The award ceremony was held at Bangkok Marriott Hotel, on Friday 5 October 2018.

The Asia Pacific Entrepreneurship Awards (APEA) is a Regional Award Recognition programme recognizing and honouring business that shown outstanding performance and tenacity in develop-

ing successful businesses, whilst not neglecting the social responsibilities that come with business leadership. APEA's key objectives is to highlight and promote that entrepreneurship comes hand in hand with responsible ethics, regardless of the different industries and environment that they operate in.

The objective of the APEA is not to merely recognize entrepreneurs, but to utilize their success stories as an example to inspire others.

“APEA Awards doesn't only acknowledge success, but also fosters an encouragement for all efforts and contributions carried out by PANDORA in continuously developing our business to higher standard. The Award also serves as a benchmark for companies within the industry to aspire to and, in doing so, ensure that the industry demonstrates high quality leadership, innovation, while focusing on developing sustainably and socially responsible initiatives.” Said Nils Helander, Senior Vice President, Manufacturing & Managing Director, PPT.



## GC is The Leading Sustainable Organization, Remaining in The Top 10 Percent of DJSI for Its Sixth Consecutive Year.



In 2018 PTT Global Chemical Public Company Limited (GC), a member of the Dow Jones Sustainability Indices (DJSI), is ranked the fifth in the Chemicals sector and the first in Social dimension. GC has been ranked in Top 10 companies

DJSI world and emerging markets chemicals sector for the sixth consecutive year.

We are committed to balance the economy, society, and environment. This is a reason why GC is a company which achieves sustainable business growth. Furthermore, GC is continuing our sustained business by insistence to be a leader of the circular economy. GC has applied the circular economy concept to consider to set the company business plan. All of these are for driving happiness forward to Thai society eternally.



## PTT Metro Forest Learning Center earned “Best Public Facility Award”



Mr. Kris Imsang, Senior Executive Vice President, Organization Management and Sustainability of PTT Public Company Limited together with Mrs. Kanokporn Rodrungruang, Vice President, PTT Reforestation and Ecology Institute received “Best Public Facility Award” for PTT Metro Forest Learning Center from Mr. Paul Ashburn, Co-Managing Partner of DBO Thailand at the 13<sup>th</sup>

PropertyGuru Thailand Property Awards 2018, the long-running industry honours. PTT Metro Forest Learning Center is recognized for designing a green roadmap in the capital of Thailand and promoting reforestation to residents and visitors in Bangkok. PTT expects that the Metro Forest Learning Center would serve as the “lung of the city” and to be a Learning Center for Bangkokian to realize the importance of conserving natural resources for the benefits of society and environment toward to the future.



## RATCH received 2018 THSI award



Bangkok – On behalf of Ratchaburi Electricity Generating Holding Public Company Limited (RATCH), Mr. Kijja Sripatthangkura, RATCH CEO, received Thailand Sustainability Investment (THSI) award from Dr. Pakorn Peetathawatchai, SET President in the 2018 SET Sustainability Award presentation ceremony. RATCH received this award for four consecutive years, stressing that our

businesses operation is in line with sustainable development principle, with effort to maintain business growth and take care of all stakeholders as well as focusing on stewardship of environment, society and governance. This year, SET announces 79 listed companies with outstanding ESG performance, out of the total 623 companies whose qualifications meet basic criteria.



## SSI receives Thailand Energy Awards 2018



Air Chief Marshal Prajin Juntong, Deputy Prime Minister presides over Thailand Energy Awards 2018 and hands over the award for Outstanding Designated Factory in Energy Conservation to Mr. Manin Inprom, Vice President of Manufacturing of Sahaviriya Steel Industries Plc. (SSI) at Queen Sirikit National Convention Center on 27 August 2018. Thailand Energy Awards

2018 was held by Department of Alternative Energy Development and Efficiency, Ministry of Energy with an aim to award organizations and persons that support alternative energy development and energy conservation.



## องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

เป็นการรวมตัวของกลุ่มนักธุรกิจชั้นนำของประเทศไทย โดยมีเป้าหมายที่จะเสริมสร้างจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อมให้แก่องค์กรในภาคธุรกิจ ด้วยการดำเนินธุรกิจที่ควบคู่ไปกับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และการดำเนินธุรกิจที่รับผิดชอบต่อสังคม ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ องค์กรอื่นๆ และประชาชนในการรักษาสิ่งแวดล้อมและสร้างแบบแผนการผลิต และการบริโภคที่ยั่งยืน ให้เกิดขึ้นอย่างแพร่หลายในประเทศ ตามแนวคิดหรือปรัชญาของ “การพัฒนาที่ยั่งยืน”

### Thailand Business Council for Sustainable Development

TBCSD is a group of high profile business leaders aiming to raise awareness in environmental conservation among the business sector. With the recognition of natural resources and ecological conservation, TBCSD promotes taking full responsibility socially and environmentally in business operations. Together with governmental agencies, the public sector and other organizations, TBCSD assists in sustainable production and consumption in Thailand, under the concept of “Sustainable Development”



องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน



รู้จัก สำนักดี ภาควางใจ รับผิดชอบต่อสังคม

องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน  
16/151 เมืองทองธานี ถนนบอนด์สตรีท ตำบลบางพูด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120  
โทรศัพท์ 0 2503 3333 โทรสาร 0 2504 4826  
E-mail: [tbcسد@tei.or.th](mailto:tbcسد@tei.or.th) Website: [www.tei.or.th/tbcسد](http://www.tei.or.th/tbcسد)

