



September - December 2016

Volume 8 Issue 3

# Green Society

*by TBCSD*



# Contents

September - December 2016 / Volume 8 Issue 3

4

## WBCSD UPDATE

Business and the SDGs: Role, opportunity and responsibility

6

## Energy&Climate Solution

เศรษฐกิจแบบหมุนเวียนทางเลือกการเป็นผู้นำเศรษฐกิจในภูมิภาค และความยั่งยืน

10

## The Way for Sustainability

แนวทางการบริหารจัดการน้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและยั่งยืนของไทย

14

## Sustainable Development

การประชุมสุดยอดผู้นำ ASEAN ร่วมกับองค์กรสหประชาชาติเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนระหว่างระดับภูมิภาคและระดับโลก

17

## Life & Health

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมอันตรายต่อสุขภาพ

21

## Vision to Action

แนวคิดในการขับเคลื่อนธุรกิจและดูแลสังคมของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

25

## Member Activities

กิจกรรม TBCSD Trip ครั้งที่ ๒/๒๕๕๙

29

## Eco-Labeling

ฉลากเขียวกับความร่วมมือระหว่างประเทศ

33

## PR News

38

## WBCSD UPDATE

Business and the SDGs: Role, opportunity and responsibility

40

## Energy&Climate Solution

Circular Economy is an option to be economic leader in the region and for sustainability

44

## The Way for Sustainability

Water Management to Achieve Maximum Efficiency and Sustainability in Thailand.

48

## Sustainable Development

ASEAN Summit with the United Nations on the implementation of the sustainable development at regional and global level

51

## Life & Health

E-Waste is an environmental problem and a health hazard

55

## Vision to Action

AIS's initiative ideas to drive business and corporate social responsibility

59

## Member Activities

TBCSD Trip 2/2016

63

## Eco-Labeling

Thai Green Label Scheme with International Cooperation

67

## PR News

**เจ้าของ:**  
องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน  
ประธานองค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน:

นายประเสริฐ บุญสัมพันธ์  
**บรรณาธิการบริหาร/บรรณาธิการ:**  
ศาสตราจารย์ ดร.เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์

**กองบรรณาธิการ:**  
กัญญาดา เจริญสิน/  
วรัญชนา ไชยรัตน์/อาวีกร ปกป้อง/  
วิภาดา มูลกำบิล/บุญทริกา เพิ่มสติ  
และทีม PR องค์กรสมาชิก TBCSD

**สำนักงาน:** วารสาร Green Society by TBCSD  
องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน  
๑๖/๑๕๑ เมืองทองธานี ถนนบอนด์สตรีท  
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

๑๑๑๒๐

**โทรศัพท์:** ๐ ๒๕๐๓ ๓๓๓๓

**โทรสาร:** ๐ ๒๕๐๔ ๔๘๒๖-๘

**อีเมล:** tbcscd@tei.or.th

**เว็บไซต์** www.tei.or.th/tbcscd

**Owner:**

Thailand Business Council  
for Sustainable Development

**Chairman:**

Mr. Prasert Bunsumpun

**Executive Editor/Editor:**

Professor Dr. Padermsak Jarayabhand

**Editorial Staffs:**

Pinyada Charoensin/Waranchana Thairat/

Arveekorn Pokpong/

Wipada Moonkambil/Boonthariga Permsati  
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 4826-8

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

**Website** www.tei.or.th/tbcscd

4



7



10



17



40



48



63



สวัสดีปีใหม่ ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ แก่งคั่น และสมาชิก TBCSD ทุกท่าน ในช่วงปลายปีที่ผ่านมาประเทศไทยได้เกิดการสูญเสียครั้งยิ่งใหญ่ของประเทศอันเนื่องจากการเสด็จสวรรคตของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช พระเจ้าอยู่หัวในรัชกาลที่ ๙ อันเป็นช่วงเวลาที่เราคนไทยมีความโศกเศร้าอย่างสุดซึ้งต่อการสวรรคตขององค์พระมหากษัตริย์ผู้ยิ่งใหญ่ และเป็นผู้เป็นที่ทรงปกครองแผ่นดินโดยธรรม พระองค์ทรงเสียสละเวลา และพระวรกายเพื่อการพัฒนาประเทศตลอดระยะเวลาที่พระองค์ครองราชย์เวลา ๗๐ ปีที่ผ่านมา นอกจากนี้ผู้นำประเทศต่างๆ ทั่วโลก รวมถึงองค์กรที่มีความสำคัญของโลกได้มีการกล่าวถ้อยคำแสดงความอาลัย พร้อมทั้งกล่าวสรรเสริญพระปรีชาสามารถของพระองค์ในการปกครองประเทศ และนำพาประเทศให้มีความก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจ และด้านต่างๆ ตลอดจนพระองค์ท่านได้มีการสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อนานาประเทศทั่วโลก ในการนี้ องค์การธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนจะดำเนินการยึดถือแนวทางปฏิบัติ และคำสอนของพระองค์ท่าน และมุ่งมั่นสืบสานปณิธานการพัฒนาอย่างยั่งยืนและพอเพียงสู่การปฏิบัติต่อไป

สำหรับวารสาร Green Society ฉบับนี้ ยังคงนำเสนอเนื้อหาสาระ เพื่อเป็นสื่อกลางให้กับองค์กรธุรกิจในการยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานให้เป็นไปตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ภายในเล่มยังเต็มไปด้วยเนื้อหาสาระที่คัดสรรมา หวังว่าคงจะเป็นประโยชน์ต่อท่านสมาชิก

Happy New Year 2017 to all organizations and members of TBCSD. In the past year, Thailand has experienced a greatest loss due to the death of King Bhumibol Adulyadej. The people of Thailand are in deep mourning and grieving the loss of the greatest King, who ruled the kingdom with righteousness and sacrificed his time and life develop the country during his reign for 70 years. Leaders of countries and organizations globally have expressed their condolences and praised his talent in ruling the country towards economic growth. He had also built a good relationship with countries around the world. In this regard, Thailand Business Council for Sustainable Development will adopt his disciplinary practice on sufficiency economy philosophy and continue our commitment towards sustainable development.

For this Green Society Magazine, it continues to present contents of business organization with an aim to raise the operational standard in accordance with sustainable development. In addition, the book is filled with selected contents in which we hope to benefit our members.

ศาสตราจารย์ ดร.เฟดิมศักดิ์ จารยะพันธุ์  
ผู้อำนวยการบริหารองค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Professor Dr. Padermsak Jarayabhand  
Executive Director, Thailand Business Council  
for Sustainable Development





# Business and the SDGs: Role, opportunity and responsibility



Source: UN in collaboration with Project Everyone

เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ที่ผ่านมาน กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ Mr.James Gomme, Manager, Social Impact, The World Business Council for Sustainable Development ระบุว่าสิ่งสำคัญที่บริษัทต่างๆ จะต้องเข้าใจความหมายของเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) ทั้งในด้านของบทบาท โอกาสและความรับผิดชอบ

**ด้านของบทบาท** แม้ว่าโดยพื้นฐานจะเป็นความรับผิดชอบของหน่วยงานภาครัฐในการดำเนินงานตามเป้าหมาย SDGs ในระดับชาติ แต่จะไม่สามารถบรรลุเป้าหมายเหล่านั้นได้ถ้าปราศจากการดำเนินงานจากภาคธุรกิจ เพราะภาคธุรกิจมีบทบาทสำคัญซึ่งเปรียบเสมือนเป็นกลไกการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ การจ้างงาน และแหล่งเงินทุน รวมทั้งด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม การที่จะบรรลุเป้าหมายของ SDGs ในปี พ.ศ ๒๕๗๓ ได้นั้นจะต้องพึ่งพานวัตกรรมต่างๆ เช่น เมืองยั่งยืน การเกษตรอัจฉริยะ พลังงานสะอาด และการปรับปรุงทางการแพทย์ รวมไปถึงการดูแลสุขภาพทั้งหมดนี้ก็ขึ้นอยู่กับกระดมทุนของภาคเอกชน อย่างไรก็ตาม ภาคธุรกิจเองก็ไม่สามารถดำเนินงานเพียงส่วนเดียวได้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากภาครัฐในการผลักดันกฎระเบียบการใช้เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ออกมาให้ความสนับสนุนร่วมด้วย

**ด้านของโอกาส** เป้าหมาย SDGs ถือได้ว่าเป็นโอกาสที่มีคุณค่าสำหรับ

องค์กรภาคธุรกิจต่างๆ สามารถใช้เป้าหมายของ SDGs เป็นกรอบการดำเนินงานในการวางแผนยุทธศาสตร์ เป้าหมายและกิจกรรมขององค์กรนั้นๆ อีกทั้งยังช่วยให้ได้รับผลประโยชน์จากการลงทุน เพราะ SDGs ไม่ได้มีข้อผูกพันทางกฎหมาย แต่มันทำหน้าที่เป็นแผนงานสำคัญที่กำหนดทิศทางนโยบายในอนาคต ทั้งในระดับสากล ระดับชาติและระดับภูมิภาค องค์กรที่ดำเนินตามหลัก SDGs และสามารถสื่อสารอย่างชัดเจนได้ว่าธุรกิจขององค์กรจะสามารถช่วยให้รัฐบาลบรรลุเป้าหมายของ SDGs ได้อย่างไร มีแนวโน้มที่จะมีใบอนุญาตในการดำเนินงานและสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งได้ อย่างไรก็ตาม การลงทุนที่จะบรรลุเป้าหมายของ SDGs

ควรคำนึงถึงการสนับสนุนให้สังคมและการตลาดมีเสถียรภาพ เพราะความ

สำเร็จทางธุรกิจก็ขึ้นอยู่กับรากฐานที่มั่นคง Mr.Paul Polman, CEO ของบริษัท

ยูนิลีเวอร์ กล่าวว่า *“มันเป็นไปได้ที่ธุรกิจจะแข็งแกร่งขึ้นในขณะที่ความไม่เท่าเทียม ความยากจนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพิ่มขึ้น”* โอกาสทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ SDGs จะถูกพูดถึงอย่างชัดเจนในรายงานที่จะเผยแพร่ออกมาในต้นปี พ.ศ. ๒๕๖๐ นี้

ขณะที่ภาคธุรกิจกำลังมองหาโอกาสในการเติบโตของธุรกิจนั้น เรื่องของการมีความรับผิดชอบและจิตสำนึกก็ยังคงเป็นสิ่งสำคัญของภาคธุรกิจ โดยพื้นฐานขององค์กรควรทำให้มั่นใจได้ว่าการดำเนินงานจะต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาของโลก ในส่วนของผลกระทบทางด้านลบต่อสังคมโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านสิทธิมนุษยชนซึ่งไม่สามารถชดเชยได้ด้วยเงินบริจาคหรือเงินทุนใดๆ ทุกๆองค์กรควรที่จะมีความรับผิดชอบต่อในด้านนี้และช่วยเหลือพวกเขาอย่างเต็มที่เพราะถือว่าเป็นพื้นฐานที่สำคัญของ SDGs การที่จะบรรลุเป้าหมายของ SDGs ไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะบางกรณีต้องมีการเปลี่ยนแปลงระบบหรือการปฏิบัติจากที่เคยเป็นอยู่ ถึงแม้ว่ามันเป็นสิ่งที่ท้าทายแต่เป้าหมาย SDGs ก็ยังคงเป็นตัวแทนของโอกาสความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน



ที่มา:

๑. <http://www.wbcsd.org/Clusters/Social-Impact/News/Business-and-the-SDGs-Role-opportunity-and-responsibility> (สืบค้นเมื่อ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๙)



# เศรษฐกิจแบบ หมุนเวียน

ทางเลือกการเป็นผู้นำ  
เศรษฐกิจในภูมิภาค  
และความยั่งยืน





**ปัจจุบัน** ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาสำคัญของโลก ซึ่งเกิดจากการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างไม่ถูกต้อง ไม่คุ้มค่า และไม่มีขีดจำกัด จึงจำเป็นที่ทุกภาคส่วนทั่วโลกต้องร่วมมือกันหาทางออก เพื่อรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้สามารถคงอยู่ได้อีกยาวนานต่อไป โดยสหภาพยุโรปได้ให้ความสำคัญกับปัญหาดังกล่าวจึงได้หาทางออกในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และการลดปริมาณของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่มีกระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างสูญเปล่า และเกินความจำเป็น ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าลดน้อยลง และหาได้ยากมากยิ่งขึ้น อันเป็นสาเหตุส่งผลต่อราคาสินค้าให้เพิ่มสูงขึ้นตามลำดับนั่นเอง ด้วยเหตุนี้ สหภาพยุโรปจึงได้นำแผนการพัฒนาเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน (Circular Economy Package) แบบใหม่มาใช้เพื่อพัฒนาเข้าสู่การเป็นระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน (Circular Economy) เพื่อเพิ่มศักยภาพความสามารถในการแข่งขัน และการเติบโตสู่ระบบเศรษฐกิจที่ยั่งยืนในอนาคต

แผนการพัฒนาเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน (Circular Economy Package) เป็นแผนนโยบายที่มุ่งเน้นการจัดการจัดการของเสีย และให้ความสำคัญต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco design) โดยมีวัตถุประสงค์หลัก ๔ ด้าน คือ

## ๑. การผลิต (Production)

- ๑.๑ ส่งเสริมการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม (Circular product design)
- ๑.๒ เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพสู่นวัตกรรมการออกแบบที่ยั่งยืน

## ๒. การบริโภค (Consumption)

- ๒.๑ เกิดการนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการซ่อมแซม (Repair)
- ๒.๒ มีข้อมูลความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้บริโภค

## ๓. การจัดการของเสีย (Waste Management)

- ๓.๑ เพื่อปรับปรุงขั้นตอนการจัดการของเสีย
- ๓.๒ เพื่อพัฒนาการลงทุนการจัดการของเสียในระยะยาว



ที่มา : <https://thaiindustrialoffice.wordpress.com/2016/07/03/เศรษฐกิจหมุนเวียน-circular-economy/>

เศรษฐกิจแบบหมุนเวียน เป็นระบบเศรษฐกิจที่คำนึงถึงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เป็นหลัก เพื่อความสามารถในการคงคุณค่าของวัตถุดิบให้นานที่สุด ลดการใช้ทรัพยากร และลดการเกิดของเสียให้มากที่สุด โดยตั้งอยู่บน ๓ หลักการ ดังนี้

#### ๔. การใช้วัตถุดิบรอบสอง (Secondary raw material)

๔.๑ ส่งเสริมการใช้วัตถุดิบรอบสองอย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๒ ส่งเสริมการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

๔.๓ เพิ่มสัดส่วนการนำทรัพยากรอาหารและน้ำกลับมาใช้ซ้ำ



ที่มา : <https://thaiindustrialoffice.wordpress.com/2016/07/03/เศรษฐกิจหมุนเวียน-circular-economy/>

๑. การรักษาและเสริมทุนด้านธรรมชาติ (Natural Capital) ตระหนักถึงการใช้วัตถุดิบทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงานอย่างเหมาะสมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
๒. การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผ่านการหมุนเวียนผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ และวัสดุต่าง ๆ ให้ได้ประโยชน์สูงสุด เพื่อคงการหมุนเวียนของส่วนประกอบและวัสดุต่าง ๆ ภายในเศรษฐกิจ
๓. การรักษาประสิทธิภาพของระบบ มุ่งเน้นการออกแบบเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านลบ (Negative Externalities) ทั้งทางทรัพยากรและทางสังคม



ที่มา : <https://kimberly-cares.com/tag/circular-economy/>

เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจึงจำเป็นต้องใช้งบประมาณในการวิจัย และการใช้เทคโนโลยีค่อนข้างสูง

๓. ความสามารถของภาคธุรกิจบางรายยังมีความรู้ความสามารถไม่เพียงพอต่อระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน

ประเทศไทยควรนำรูปแบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียนมาปรับใช้กับภาคอุตสาหกรรม และ SMEs ภายในประเทศเพื่อส่งเสริมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ แต่อย่างไรก็ตามเศรษฐกิจแบบหมุนเวียนจะประสบความสำเร็จได้นั้นต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐในการให้ข้อมูล และกำหนดแนวนโยบายให้สอดคล้องกับการดำเนินเศรษฐกิจในรูปแบบดังกล่าวเพื่อความยั่งยืนต่อไป

อย่างไรก็ตามการนำเศรษฐกิจแบบหมุนเวียนมาใช้นั้นอาจไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายด้านความยั่งยืนเท่าที่ควร เนื่องจากอุปสรรคและข้อจำกัดบางประการต่อไปนี้

๑. จากรูปแบบพฤติกรรมของผู้บริโภค มีเพียงบางกลุ่มที่เลือกบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีราคาค่อนข้างสูง ส่งผลให้ผู้ผลิตไม่กล้าลงทุนในระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน

๒. ระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียนจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง

ที่มา:

๑. [www.thaieurope.net/คณะกรรมการการยุโรป-3/](http://www.thaieurope.net/คณะกรรมการการยุโรป-3/) (สืบค้นเมื่อ ๗ ตุลาคม ๒๕๕๙)
๒. <https://thaiindustrialoffice.wordpress.com/2016/07/03/เศรษฐกิจหมุนเวียน-circular-economy/> (สืบค้นเมื่อ ๗ ตุลาคม ๒๕๕๙)
๓. <http://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/638670> (สืบค้นเมื่อ ๗ ตุลาคม ๒๕๕๙)
๔. [www.thaieurope.net/การประชุม-greeneconet-final-conference-moving-towards-a-circular-economy-challenges-and-opportunities-for-smes/](http://www.thaieurope.net/การประชุม-greeneconet-final-conference-moving-towards-a-circular-economy-challenges-and-opportunities-for-smes/) (สืบค้นเมื่อ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๙)
๕. <https://kimberly-cares.com/tag/circular-economy/> (สืบค้นเมื่อ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๙)



# แนวทางการบริหารจัดการ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และยั่งยืนของไทย



ปัจจุบันปัญหาสำคัญที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องของโลก อันก่อให้เกิดปัญหาสภาวะโลกร้อนซึ่งส่งผลกระทบต่อภูมิอากาศ อันเป็นตัวกลางทำให้เกิดภัยพิบัติในหลายๆ รูปแบบ ซึ่งภัยพิบัติที่มักจะมีเกิดเป็นประจำทุกปีและยากต่อการบริหารจัดการ คือ ภัยพิบัติทางน้ำ เพราะสถานการณ์น้ำแล้ง น้ำท่วมเป็นปัญหาที่ทุกประเทศประสบเป็นประจำเช่นเดียวกับประเทศไทยและยากต่อการบริหารจัดการเป็นอย่างมาก

ประเทศไทยการบริหารจัดการน้ำเป็นเรื่องสำคัญที่ทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ หรือเอกชน ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างมากเพราะหากประสบปัญหาภัยแล้ง น้ำท่วมแล้วนั้นจะส่งผลกระทบเป็นอย่างมากในทุกๆ ด้านโดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ ซึ่งถือว่าสำคัญเป็นอย่างมากต่อการขับเคลื่อนประเทศ ดังนั้น เพื่อหาทางออกในการบริหารจัดการน้ำที่ยั่งยืนทุกๆ ภาคส่วนจึงจัดงานเสวนา เพื่อระดมแนวคิดต่อการบริหารจัดการน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างไร ให้เกิดการบูรณาการ และสามารถรักษาสมดุลของการใช้น้ำได้อย่างยั่งยืน เช่นเดียวกับงาน “Thailand Sustainable Water Management Forum 2016” เมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๙ ที่ผ่านมา โดยบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ร่วมกับ มูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ และสมาคมนักข่าวหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทยได้จัดงานนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้แทนจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องด้านการบริหารจัดการน้ำ ได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นปัญหาต่างๆ เพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ไขเพื่อการบริหารจัดการน้ำร่วมกัน พร้อมเรียนรู้แนวทางการบริหารจัดการน้ำจาก ๓ ประเทศ ได้แก่ ประเทศอิสราเอล สิงคโปร์ และเนเธอร์แลนด์ เพื่อนำแนวทางการบริหารจัดการน้ำของแต่ละประเทศมาปรับปรุง พัฒนา และประยุกต์ใช้ต่อการบริหารจัดการน้ำของประเทศไทยต่อไป

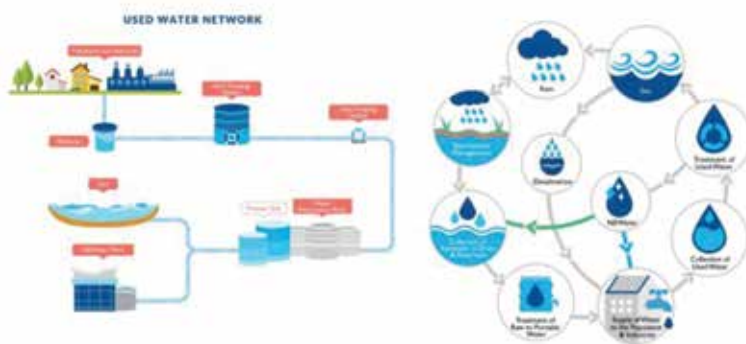


### Dr.Weinberger Gavriel

ผู้อำนวยการสถาบันอุทกวิทยา  
ประเทศอิสราเอล กล่าวว่า “น้ำ”  
ถือเป็นทรัพยากรสำคัญอันเป็น  
สมบัติสาธารณะของประเทศ ซึ่ง  
ภาครัฐจะต้องดำเนินการจัดสรร  
ทรัพยากรน้ำให้เพียงพอต่อความ  
ต้องการของประชากรทั่วประเทศ  
โดยมีนโยบายการบริหารจัดการน้ำ  
ที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างไรให้  
สามารถอยู่รอดได้ และเกิดความ

ยั่งยืน จากวิกฤตการณ์ขาดแคลนน้ำ ประเทศอิสราเอลจึงได้จัดตั้งองค์กรในการบริหารจัดการน้ำขึ้น โดยมี  
กฎระเบียบที่ชัดเจน โดยการบริหารจัดการน้ำทุกประเภทต้องผ่านองค์กรดังกล่าว ในภาพรวมประเทศ  
อิสราเอลพึ่งพิงน้ำใต้ดินเป็นส่วนใหญ่ และได้พัฒนานำเทคโนโลยีวิศวกรรมด้านการจัดการน้ำเข้ามาช่วย  
ทำให้ปัจจุบันปริมาณน้ำร้อยละ ๕๐ ที่ใช้ภายในประเทศมาจากน้ำที่ผลิตใช้เองโดยการผันน้ำจากทะเลมา  
แปลงเป็นน้ำจืด และเชื่อมโครงข่ายน้ำจืดด้วยระบบท่อใต้ดิน เพื่อนำน้ำจืดจากทางเหนือลงมาทางใต้ของ  
ประเทศสำหรับการอุปโภคบริโภคและผลิตกระแสไฟฟ้า อีกทั้งยังเชื่อมกับแหล่งผลิตน้ำตามชายฝั่งต่างๆ  
เพื่อส่งน้ำให้ทั่วถึงทุกพื้นที่ของประเทศ นอกจากนี้ น้ำเสีย น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดทั้งจากโรงงาน และชุมชน  
จะถูกเติมน้ำลงสู่ใต้ดินบริเวณพื้นที่ทะเลทรายช่วงฤดูหนาว เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำ เป็นการคืนน้ำสู่  
ชั้นดินและนำกลับมาใช้เป็นน้ำชลประทาน และลดสัดส่วนการใช้น้ำดีในภาคเกษตร โดยปัจจุบันสัดส่วนน้ำ  
เสียที่เอามาใช้ในภาคเกษตรมีถึงร้อยละ ๘๖ แล้วยังปรับการเกษตรเป็นแบบใช้น้ำน้อย เป็นระบบชลประทาน  
แบบน้ำหยด (Drip Irrigation) และการเกษตรระบบสปริงเกอร์ ซึ่งสามารถช่วยลดปัญหาการแย่งน้ำใน  
ภาคเกษตรกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**Mr.Ridzuan Bib Ismail** ผู้อำนวยการด้านแหล่งน้ำและลุ่มน้ำของหน่วยงาน PUB ประเทศสิงคโปร์  
กล่าวว่า ด้วยสภาพภูมิประเทศทำให้สิงคโปร์เป็นประเทศขาดแคลนน้ำ ต้องนำเข้าน้ำจากต่างประเทศใน  
การอุปโภคบริโภค ทั้งยังเป็นพื้นที่ลุ่มอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเล มีทางระบายน้ำเพียงร้อยละ ๕๐ จึงทำให้ฤดู  
ฝนต้องประสบปัญหาน้ำท่วมอยู่เสมอ จากปัญหาข้างต้นภาครัฐจึงตั้งนโยบายที่จะเก็บน้ำฝนให้ได้ทุกหยด  
รวมถึงน้ำที่ใช้ไปแล้วต้องนำกลับมาใช้ใหม่ได้มากกว่า ๑ ครั้ง โดยหน่วยงาน PUB จะทำหน้าที่จัดการน้ำ  
ทั้งวัฏจักรไม่ให้เหลือทิ้งและในอนาคตมีแผนที่จะเพิ่มการรีไซเคิลน้ำจากปัจจุบันร้อยละ ๓๐ เป็นร้อยละ  
๕๕ ในปี ค.ศ. ๒๐๖๐



ที่มา : <http://thaipublica.org/2016/06/thailand-sustainable-water-management-20-6-2559/>

โดยรัฐบาลเล็งเห็นว่าน้ำคือความมั่นคงของประเทศ จึงได้ประกาศลดการซื้อน้ำจากต่างประเทศ และหันมาดำเนินนโยบายการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายในประกาศผ่าน ๓ มาตรการ ได้แก่ ๑. กำหนดกลไกสร้างราคาและเพิ่มมูลค่าน้ำ ๒. กำหนดข้อบังคับ เช่น เครื่องใช้และอุปกรณ์ภายในครัวเรือนทุกชนิดต้องมีฉลากประหยัดน้ำ (Water Efficiency Labeling Scheme: WELS) ติดกำกับ และ ๓. ให้ประชาชนหาแนวทางประหยัดน้ำในชุมชน โดยมีการให้รางวัลแก่ชุมชนที่สามารถประหยัดน้ำได้มากที่สุด รวมทั้งสนับสนุนทุนในการดำเนินโครงการของแต่ละพื้นที่ที่สนใจ นอกจากนี้ สิ่งค้ำประกันปัญหาน้ำโดยการพัฒนาพื้นที่อ่างเก็บน้ำ และกำหนดให้การก่อสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยทุกแห่งต้องก่อสร้างตามมาตรฐานป้องกันน้ำท่วม และทำเส้นทางระบายน้ำไว้โดยเฉพาะ นอกจากนี้ ยังนำเทคโนโลยีรีไซเคิลน้ำเสียมาใช้ ภายใต้ชื่อ NEWater โดยนำน้ำเสียจากครัวเรือนและภาคอุตสาหกรรมมาผ่านกรรมวิธีการกรองแบบ Microfiltration, Reverse Osmosis และฆ่าเชื้อด้วยอัลตราไวโอเลต และนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต การหล่อเย็นของภาคอุตสาหกรรม ส่วนที่เหลือถูกนำไปรวมกับแหล่งน้ำดิบเพื่อใช้อีกครั้ง อีกทั้งยังมีระบบจืด (Desalination) ซึ่ง

ผลิตน้ำประปาสู่ประชาชน  
แปลงน้ำทะเลเป็นน้ำ





มีโรงงานผลิตขนาดใหญ่อยู่บริเวณ  
เขื่อนปากแม่น้ำ โดยสร้างคู่กับ  
โรงงานเผาขยะ เพื่อนำพลังงานที่ได้  
จากการเผาขยะไปใช้ในโรงงาน  
แปลงน้ำทะเล ซึ่งเป็นการประหยัด  
พลังงานได้อีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่ง  
ยุทธศาสตร์การจัดหาแหล่งน้ำนี้  
ช่วยลดปัญหาความขัดแย้งเรื่องการ  
แย่งชิงทรัพยากรน้ำของภาค  
อุตสาหกรรมกับประชาชนได้เป็น  
อย่างดี

**Mr. Tjitte A Nauta** ตัวแทน

จากองค์กร Deltares องค์กรไม่แสวงกำไรที่ดูแลเรื่องน้ำ ประเทศเนเธอร์แลนด์ กล่าวว่า ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มและพื้นที่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเล ทำให้ประเทศเนเธอร์แลนด์ประสบปัญหาอุทกภัยอยู่เสมอ อันนำมาซึ่งความเสียหายทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้เริ่มแก้ปัญหาโดยการสร้างเขื่อนและทำทะเลสาบกลางประเทศแต่ก็ยังประสบปัญหาเรื่องเขื่อนแตก จึงเริ่มทำระบบบริหารจัดการน้ำแบบเปิดปิดซึ่งช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ แต่ก็ยังเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ขึ้นอีก ดังนั้น เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำของประเทศเป็นไปอย่างครอบคลุม และทันต่อสถานการณ์ จึงได้คิดสร้างแบบจำลองการเกิดอุทกภัยขึ้น รวมทั้ง วางแผนทางเลือกทั้งหมดที่เป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาเพื่อเลือกทางออกที่เกิดความคุ้มค่าประหยัดงบประมาณ และเหมาะสมที่สุดมาใช้ในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ที่มา:

๑. [http://www.tja.or.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4050:thailand-sustainable-water-management-forum-2016&catid=5:professional-media-organizations-and-movements&Itemid=8](http://www.tja.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=4050:thailand-sustainable-water-management-forum-2016&catid=5:professional-media-organizations-and-movements&Itemid=8) (สืบค้นเมื่อ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๙)
๒. <http://thaipublica.org/2016/06/thailand-sustainable-water-management-20-6-2559/> (สืบค้นเมื่อ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๙)
๓. [http://www.mnre.go.th/ewt\\_news.php?nid=10182](http://www.mnre.go.th/ewt_news.php?nid=10182) (สืบค้นเมื่อ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๙)
๔. <http://www.brandbuffet.in.th/2016/06/thailand-sustainable-water-management-forum-2016/> (สืบค้นเมื่อ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๙)



# การประชุมสุดยอดผู้นำ ASEAN

## ร่วมกับองค์กรสหประชาชาติเกี่ยวกับการดำเนินงานทางด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนระหว่างระดับภูมิภาคและระดับโลก



ที่มา : <http://www.thaigov.go.th/index.php/th/government-th1/item/106903-106903>

ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่ผ่านมานั้นเป็นปีที่มีการกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุผลของการพัฒนาในสหประชาชาติ และเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ องค์กรสหประชาชาติได้มีการเปลี่ยนแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยส่วนหนึ่งเป็นเพราะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศการพัฒนาอย่างยั่งยืนจะช่วยให้เราสามารถต่อสู้ และรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนี้ได้

เมื่อวันที่ ๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่ผ่านมานี้ได้มีการจัดประชุมครั้งสำคัญขึ้น เป็นการประชุมสุดยอดอาเซียน-สหประชาชาติ ครั้งที่ ๘ ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติ นครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยในที่ประชุมมีการรับทราบแผนปฏิบัติการอาเซียน-สหประชาชาติ ปี พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๓ (ASEAN-UN Plan of Action 2016-2020) โดยมีนายบัน คี มูน เลขาธิการสหประชาชาติกล่าวยินดีต่อความร่วมมือที่สำคัญระหว่างสององค์กรใหญ่นี้ รวมทั้งวาระการพัฒนาอย่างยั่งยืน ปีพ.ศ. ๒๕๗๓ (Agenda 2020) และเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ของข้อตกลงปารีส (Paris Agreement) ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ที่มา : <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=54870#.WDUYotV96UI>

จากการประชุมเมื่อวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ว่าด้วยการพัฒนายั่งยืนปี พ.ศ. ๒๕๗๓ ได้กล่าวถึงการรับรองจากผู้นำระดับโลกในเดือนกันยายนพ.ศ. ๒๕๕๘ และได้ถูกนำมาบังคับใช้อย่างเป็นทางการอีก ๑๕ ปีข้างหน้า โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะบรรลุเป้าหมายของการพัฒนายั่งยืน (SDGs) โดยผู้นำแห่งองค์กรสหประชาชาติได้เน้นย้ำอีกว่าแผนการดำเนินงาน ASEAN-UN ควรสร้างโอกาสในการส่งเสริมการดำเนินงานของกลุ่มประเทศอาเซียนเพื่อนำมาใช้เป็นวิสัยทัศน์ในปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ร่วมกับ 2030 Agenda อีกทั้งเขายังได้รับการสนับสนุนจากผู้นำกลุ่มประเทศอาเซียนเพื่อที่จะสร้างกลไกความร่วมมือให้เกิดความมั่นใจว่ามีการดำเนินงานตามเป้าหมายของ SDGs ในประเทศของตน นอกจากนี้ นายบัน คี มูน ยังได้กล่าวขอบคุณสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวที่เป็นประธานการประชุมอาเซียนเพื่อลงนามสัตยาบันในครั้งนี้ แล้วได้เรียกร้องให้ผู้นำประเทศสมาชิกอาเซียนอื่นๆ ได้ดำเนินการตามอย่างเหมาะสมและให้ลงนามข้อตกลงปารีส ณ ที่นี้ด้วย

ในการประชุมครั้งนี้มีพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีของประเทศไทยเข้าร่วม ซึ่งท่านได้กล่าวว่าปี พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นปีแรกที่อาเซียนได้ก้าวสู่ความเป็นประชาคมอาเซียน และกำลังเดินทางตามวิสัยทัศน์ประชาคมอาเซียนปี พ.ศ. ๒๕๖๘ เพื่อสร้างความเข้มแข็งและขับเคลื่อนอาเซียนไปข้างหน้า และให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมและยึดมั่นในกติกา

ไทยในฐานะประธานกลุ่ม ๗๗ วาระปี พ.ศ. ๒๕๕๙ พร้อมสนับสนุนความเป็นหุ้นส่วนของทุกฝ่ายในการทำงานร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นการขจัดความยากจน

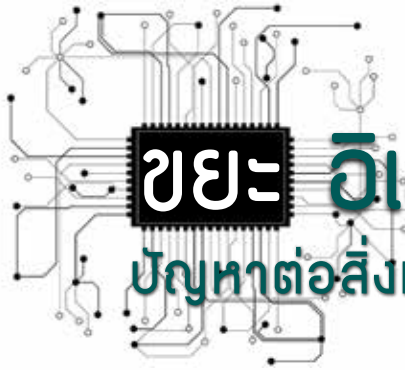


การส่งเสริมสาธารณสุขที่เข้าถึงทุกคนและสร้างโอกาสแก่ทุกภาคส่วนในการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน ซึ่งรวมถึงการทำงานร่วมกันระหว่างอาเซียนกับสหประชาชาติ นอกจากนี้ ได้เสนอให้อาเซียนและสหประชาชาติควรเน้นความร่วมมือที่ส่งเสริม การเจริญเติบโตใน ๒ มิติ มิติแรก การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีคุณภาพ เน้นการคิดนอกกรอบและนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ พร้อมทั้งส่งเสริมการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน และความเชื่อมโยงด้านดิจิทัลที่จะช่วยเพิ่มทุนผลผลิตและลดต้นทุน รวมทั้งเชื่อมโยงการเงิน ธุรกิจ การค้าและการลงทุน อันจะช่วยนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต มิติที่สอง การเจริญเติบโตสีเขียวที่ครอบคลุมและยั่งยืนจะต้องสามารถตอบโจทย์ความท้าทายของโลกปัจจุบันในรูปแบบต่างๆ ได้ ล่าสุดประเทศไทยได้รับเลือกให้เป็นที่ตั้งคลังสิ่งของช่วยเหลือของอาเซียนภายใต้โครงการระบบการส่งกำลังบำรุงของการปฏิบัติการบรรเทาทุกข์และการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยพิบัติอาเซียน นอกจากนี้ การส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึงระบบสาธารณสุขที่ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาแบบยั่งยืน

ทั้งนี้ ประเทศไทยได้ดำเนินการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี และ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔) เพื่อผลักดันนโยบาย “Thailand 4.0” โดยการน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงควบคู่ไปกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่มีคุณค่า เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจและมุ่งสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

#### ที่มา:

๑. <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=54870#.V9lu1NSLRko> (สืบค้นเมื่อ ๑๙ กันยายน ๒๕๕๙)
๒. <http://www.un.org/en/sections/priorities/economic-growth-and-sustainable-development/index.html> (สืบค้นเมื่อ ๑๙ กันยายน ๒๕๕๙)
๓. <http://newsroom.unfccc.int/unfccc-newsroom/final-cop21/> (สืบค้นเมื่อ ๑๙ กันยายน ๒๕๕๙)
๔. <http://www.thaigov.go.th/index.php/th/government-th1/item/106903-106903> (สืบค้นเมื่อ ๑๙ กันยายน ๒๕๕๙)



# ขยะอิเล็กทรอนิกส์

## ปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม อันตรายต่อสุขภาพ

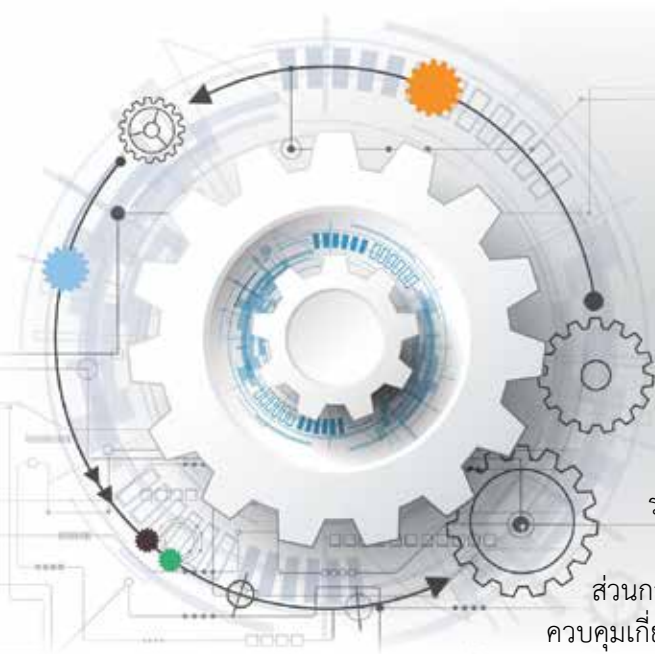
**ปัจจุบัน** หลายประเทศทั่วโลกต่างกำลังประสบปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ล้นเมือง เนื่องจากขยะมีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปีอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาของเศรษฐกิจและสังคมอันก่อให้เกิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ล้ำสมัย เพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภคในด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ โดยเฉพาะเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ อุปกรณ์เครื่องเสียง โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น และเมื่อความต้องการของผู้บริโภคสูงขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งประกอบกับการแข่งขันทางการตลาดของผู้ผลิตทำให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ถูกผลิตออกมาอย่างมากมายในราคาที่ทุกคนสามารถจับต้องได้ ทำให้เกิดสินค้าตกค้าง เสื่อมสภาพ และหมดอายุการใช้งานอย่างรวดเร็วจนกลายเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ในที่สุด



โดยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีส่วนประกอบเป็นสารโลหะหนักที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่ทราบถึงภัยอันตรายใกล้ตัวที่แฝงมากับ



**E-WASTE**



อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันเหล่านั้นนั้นเอง โดยขยะอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้งานของผู้บริโภคในชีวิตประจำวันส่วนใหญ่มิอันตรายที่ส่งผลต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

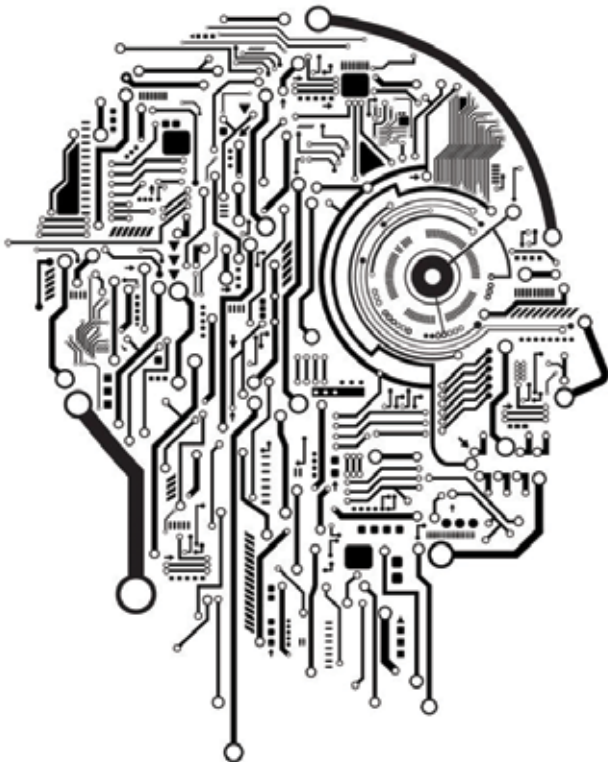
**๑. ตะกั่ว** ทำลายระบบประสาท ต่อมไร้ท่อ ไต ระบบเลือด และการพัฒนาสมองของเด็ก

**๒.ปรอท** เป็นอันตรายต่อระบบประสาท ส่วนกลาง ได้แก่ สมอง และไขสันหลัง ทำให้เสียการควบคุมเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของแขน ขา การพูด ทำให้ระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกเสียไป เช่น การได้ยิน การมองเห็น และไม่สามารถรักษาให้หายได้

**๓. คลอรีนในพลาสติกพีวีซี** เป็นสารก่อมะเร็ง เมื่อพลาสติกถูกเผาจะส่งผลต่อระบบหายใจ ระคายจมูก

**๔. แคดเมียม** มีพิษอย่างเฉียบพลันต่อทางเดินหายใจทำให้เกิดปอดอักเสบรุนแรง ไตวาย ไตถูกทำลาย มีโปรตีนในปัสสาวะก่อให้เกิดนิ่วในปัสสาวะได้ รวมถึงอาการปวดกระดูกและมีความผิดปกติที่กระดูกสันหลัง

**๕. โบรมีน** ใช้เป็นตัวหน่วงการลุกติดไฟของตัวตู้คอมพิวเตอร์และแผงวงจร หมึกพิมพ์ เป็นสารก่อมะเร็ง



ภัยอันตรายของขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเหล่านี้นับวันยิ่งใกล้ตัวเรามากยิ่งขึ้น สาเหตุก็เพราะว่าผู้บริโภคขาดความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะ และยังไม่ทราบถึงภัยอันตรายที่แฝงมากับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกเหล่านั้นนั่นเอง รวมถึงประเทศไทยมีผู้ประกอบการกำจัดขยะและรีไซเคิลจำนวนไม่เพียงพอ และไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศ รวมถึงไม่ได้มาตรฐาน ทำให้เกิดการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่เหมาะสม และไม่ได้อาจารย์มาตรฐานก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม เช่น การเผาสายไฟเพื่อนำทองแดงไปขายทำให้เกิดโอโซนของพลาสติกและโลหะบางส่วน ซึ่งเป็นต้นเหตุ

ของโรคมะเร็ง การเผาผลาญวงจรเพื่อหลอมตะกั่วและทองแดงทำให้ไอตะกั่วแพร่กระจายสู่ร่างกายทาง การหายใจ และเกิดการสะสมในดิน น้ำ และกลับเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร การใช้กรดสกัดโลหะมีค่าจาก แผงวงจร โดยไม่มีกระบวนการบำบัดน้ำเสีย ทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำเสียสู่ดินและแหล่งน้ำ และการรื้อแกะตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศ โดยไม่มีอุปกรณ์ดูดเก็บสารทำความเย็น ทำให้สารทำความเย็นหลุดออกสู่ชั้นบรรยากาศและทำลายชั้นโอโซน เป็นต้น

ส่วนกระบวนการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้อนั้นควรดำเนินการป้องกันตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง สามารถจัดการได้ด้วยหลัก 3R คือ การลด (Reduce) หมายถึง การลดปริมาณการบริโภค ไม่ซื้อสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ฟุ่มเฟือย หรือหากจำเป็นต้องใช้ ให้เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย ไม่มีสารอันตราย ประหยัดพลังงานและสามารถรีไซเคิลได้โดยอาจจะพิจารณาเลือกซื้อสินค้าที่มีมาตรฐาน มอก.ฉลากเขียว หรือ ฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทต่างๆ ที่บ่งบอกว่าสินค้าชนิดนั้นเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้ซ้ำ (Reuse) หมายถึง การยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ หากผลิตภัณฑ์เกิดชำรุดเสียหาย อาจจะใช้วิธีการซ่อมแซม หรือปรับปรุงโดยระวังมิให้สารอันตรายต่างๆ ปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และการรีไซเคิล (Recycle) หมายถึง การที่ผู้รับซื้อของเก่าหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ ควรคำนึงถึงศักยภาพของตนเอง ในการจัดการที่ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ควรขายขยะอิเล็กทรอนิกส์กับกลุ่มผู้ประกอบการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหากเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มีการรับซื้อคืน ควรแยกออกจากขยะทั่วไป เพื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในท้องถิ่นนั้นๆ สามารถนำไปกำจัดหรือรีไซเคิลอย่างถูกวิธีโดยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและไม่เป็นพิษ ต่อสิ่งแวดล้อมต่อไป

โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๐ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ ร่วมกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๕๐ – ๒๕๕๔ ขึ้น เพื่อแก้ปัญหาซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ภายหลังการ ดำเนินยุทธศาสตร์ดังกล่าว ปัญหาบางส่วนได้รับ การแก้ไข เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แต่ในขณะเดียวกันการดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ข้างต้น ยังเกิดปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับกระบวนการบังคับใช้กฎหมายและการพัฒนาระบบกฎหมาย จึงนำมาสู่แนวทางการจัดทำร่างยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เชิงบูรณาการ ฉบับปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๕๗ – ๒๕๖๔ โดยร่างยุทธศาสตร์ดังกล่าว คณะรัฐมนตรีได้พิจารณา เห็นชอบแล้วในวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๕๘ ประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่

**ยุทธศาสตร์ที่ ๑** การเสริมสร้างความเข้มแข็งในการควบคุมการนำเข้า-ส่งออกควบคุมการนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คุณภาพต่ำจากต่างประเทศมากขึ้น



**ยุทธศาสตร์ที่ ๒** การสนับสนุนการผลิตและการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น

**ยุทธศาสตร์ที่ ๓** การพัฒนาระบบฐานข้อมูลปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีหน่วยงานหลักในการดำเนินการ

**ยุทธศาสตร์ที่ ๔** การพัฒนาปรับปรุงกลไกการคัดแยก เก็บรวบรวม และขนส่งซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ให้ อปท. ร่วมกับภาคเอกชนที่เป็นผู้ผลิตผู้นำเข้า และผู้จำหน่ายมีกลไกการรับคืนซากเป้าหมาย ๑๐ ประเภทข้างต้น

**ยุทธศาสตร์ที่ ๕** การเสริมสร้างขีดความสามารถของโรงงานคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากระบบคัดแยก เก็บรวบรวม และขนส่ง ไปจัดการอย่างครบวงจรและปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

**ยุทธศาสตร์ที่ ๖** การส่งเสริมความตระหนักและความรู้เกี่ยวกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ด้านการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และเป็นระบบอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีหน่วยงานหลักในการดำเนินการ

การขยายการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ในภาคตะวันออก

ประเภทผลิตภัณฑ์	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
1. คอมพิวเตอร์	237,600	260,416	273,338	281,879	290,927	295,738	304,790	310,796
2. โทรศัพท์มือถือ	666	690	694	699	664	677	690	734
3. ตู้เย็น	679	900	902	1,033	1,074	1,105	1,174	1,203
4. โทรทัศน์	2,483	3,037	2,899	3,790	3,888	3,986	3,981	3,716
5. เครื่องปรับอากาศ	717	340	306	790	802	871	811	848
6. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	780	816	862	1,008	1,068	1,098	1,106	1,180
7. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	3,390	3,476	3,521	3,571	3,568	3,586	3,611	3,630
8. เครื่องใช้ไฟฟ้า	1,307	1,320	1,522	1,548	1,548	1,547	1,540	1,543
9. เครื่องใช้ไฟฟ้า	3,148	3,730	10,307	16,807	11,455	11,883	12,640	13,419
10. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	1,908	3,810	2,429	3,833	3,834	3,830	3,800	3,879

ที่มา : จากภาพรวมการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ในภาคตะวันออก



ที่มา : [http://www.prachachat.net/news\\_detail.php?newsid=1428294260](http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1428294260)

ที่มา : เครือข่าย WEEE CAN DO

ทั้งนี้ หากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการบริหารจัดการได้ครอบคลุมตั้งแต่ต้นทางไปถึงปลายทางได้นั้นก็จะเป็นการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์แบบบูรณาการในทุกมิติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกิดการลดปริมาณขยะ เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า และจัดการขยะได้อย่างถูกต้องหลักตามมาตรฐานสากล อันนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในอนาคต

ที่มา:

1. [http://www.prachachat.net/news\\_detail.php?newsid=1428294260](http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1428294260) (สืบค้นเมื่อ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๙)
2. <http://www.energysavingmedia.com/news/page.php?a=10&n=54&cno=4871> (สืบค้นเมื่อ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๙)
3. <http://www.manager.co.th/Weekly54/ViewNews.aspx?NewsID=9570000113873> (สืบค้นเมื่อ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๙)
4. [library2.parliament.go.th/ebook/content-ebbas/2559-nicha.pdf](http://library2.parliament.go.th/ebook/content-ebbas/2559-nicha.pdf) (สืบค้นเมื่อ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๙)
5. [http://www.pcd.go.th/public/Publications/print\\_report.cfm?task=pcdreport2558](http://www.pcd.go.th/public/Publications/print_report.cfm?task=pcdreport2558) (สืบค้นเมื่อ ๗ ตุลาคม ๒๕๕๙)



# แนวคิดในการขับเคลื่อนธุรกิจและ ดูแลสังคมของ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

บทบาทของบริษัทที่มีต่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงมุมมองของ  
ผู้บริหารในการปรับแผนงาน และกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้สอดคล้องกับ  
กระแสการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนในปัจจุบัน

บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือที่รู้จักกันเป็นอย่างดีในนามของเอไอเอส (AIS) มีความตั้งใจในการดำเนินธุรกิจเพื่อมุ่งสู่ความยั่งยืนมาโดยตลอด บริษัทฯ ได้มีการจัดทำกลยุทธ์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมี Focus Area ใน ๕ ด้าน คือ ด้านสังคมและชุมชนของเรา, ลูกค้าของเรา, พันธมิตรของเรา, พนักงานของเรา และ สิ่งแวดล้อมของเรา

🔹 **ด้านสังคมและชุมชน** เรามุ่งประสานสังคมเป็นหนึ่งเดียว ด้วยการทำความเข้าใจเพื่อสามารถตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและสังคมได้อย่างสมบูรณ์และเกิดการบูรณาการ เพื่อให้สังคมยอมรับในการดำเนินงานของเรา และนำไปสู่การยอมรับถึงความเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม และการยอมรับนี้ จะช่วยให้เอไอเอสสามารถขยายเครือข่ายให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศไทยได้

อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นจุดเริ่มต้นของการส่งมอบประสบการณ์ที่ดีที่สุดไปยังลูกค้าของเราและกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ โดยกลยุทธ์ที่เราใช้ในการดำเนินงานเพื่อสร้างความยั่งยืนนั้นคือการสร้างคุณค่าร่วมกันระหว่างชุมชนที่เราเข้าไปตั้งสถานี่ฐานและตัวบริษัทเอง

🔹 **ด้านลูกค้า** เรามีความตั้งใจที่จะส่งมอบประสบการณ์ที่ดีที่สุดให้แก่ลูกค้า จากความเข้าใจถึงความต้องการของเขาเหล่านั้นด้วยผลิตภัณฑ์และบริการที่หลากหลายเพื่อสร้างความแตกต่างที่เหนือกว่า สะท้อนถึงค่านิยมที่สัญญาจะทำให้ลูกค้าของเราสามารถใช้ชีวิตที่ดีกว่า ส่งเสริมศักยภาพและความสามารถของเขาในยุคดิจิทัลนี้ ทั้งในด้านการใช้ชีวิต การทำงาน ตลอดจนการเรียนรู้

🔹 **ด้านพันธมิตร** เราถือว่าพันธมิตรคืออีกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียหลักที่ต้องทำงานร่วมกับบริษัทอย่างใกล้ชิดเพื่อสร้างสรรค์สินค้าและบริการที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างสมบูรณ์ ตลอดจนเป็นอีกหนึ่งช่องทางสำคัญสำหรับลูกค้าในการติดต่อสื่อสารและอำนวยความสะดวกใน





ด้านต่างๆ อาทิ การชำระค่าบริการต่างๆ ผ่านโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น พันธมิตรของเราจึงถือเป็นกลุ่มที่ต้องมีความรับผิดชอบร่วมกันกับเอไอเอส ดังนั้นเราจึงมุ่งสร้างหุ้นส่วนทางธุรกิจที่ยั่งยืนมีความรับผิดชอบร่วมกันและเติบโตไปพร้อมๆ กัน

❗ **ด้านพนักงาน** เราทุกคนต่างตระหนักดีว่า พนักงานคือปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนธุรกิจสู่ความยั่งยืน เอไอเอสจึงมุ่งส่งเสริมบุคลากรของเราให้มีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนความชำนาญต่างๆ เพื่อสามารถเติบโตในทุกย่างก้าว และพัฒนาให้เป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์สอดคล้องกับคุณลักษณะขององค์กรเพื่อนำพาเอไอเอสไปสู่เป้าหมายภายใต้กรอบแห่งการพัฒนาสู่ความยั่งยืน

และสุดท้ายใน ❗ **ด้านสิ่งแวดล้อม** เพราะสิ่งแวดล้อมคือทรัพยากรอันมีค่าที่เราทุกคนต้องช่วยกันรักษา เอไอเอสจึงตั้งใจสร้างสรรนวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดมลภาวะและของเสียจากการดำเนินงาน เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมที่ดีเอาไว้สำหรับลูกหลานของเราสืบไป นอกจากนี้ยังได้มีการหามาตรการป้องกันความเสี่ยงและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในปัจจุบันธุรกิจทั่วโลกต่างให้ความสำคัญและใส่ใจต่อการดำเนินธุรกิจบนวิถีแห่งความยั่งยืนเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก สำหรับเอไอเอสนั้น นอกจากกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจเพื่อความยั่งยืนตามที่ได้กล่าวไปข้างต้นแล้ว เราตั้งใจที่จะนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าไปช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยเพื่อสร้างความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นเพื่อให้สังคมไทยและประเทศไทยเติบโตก้าวหน้าอย่างยั่งยืนด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ เทคโนโลยียังมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนการรักษาสิ่งแวดล้อม อาทิ ช่วยลดการเดินทาง ช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในหลายๆ ด้าน ช่วยลดการปล่อยของเสีย รวมไปถึงความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลด้านการใช้ทรัพยากรหรือการปล่อยของเสียต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์และสามารถวางแผนทางแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

**ระบบ มาตรการ วิธีการ และนวัตกรรมใหม่ในการควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและ เป้าหมายการพัฒนาในอนาคต**

ในกระบวนการสร้างและให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์ที่ AIS ได้ดำเนินการ คือ

o การสร้างเครือข่ายจะใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง กินไฟน้อย เพื่อช่วยลดการใช้พลังงานและการปล่อยก๊าซคาร์บอน

o การให้บริการสัญญาณเครือข่าย จะสร้างนวัตกรรมโดยการใช้สถานีฐานแบบประหยัดพลังงาน อาทิ ใช้ตู้สถานีฐานขนาดเล็กและระบายความร้อนด้วยพัดลมแทนการระบายความร้อนด้วยเครื่องปรับอากาศซึ่งใช้ไฟฟ้ามากกว่าและไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

o การนำร่องโครงการศูนย์พัฒนาทักษะ call center ตามมาตรฐาน LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ที่จังหวัดโคราช โดยการก่อสร้างจะแล้วเสร็จในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ นี้ ซึ่งจะเป็นโครงการที่ประหยัดพลังงาน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนร่วมกับท้องถิ่น โดยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Approval) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว



## Battery Reconditioning Using Process

Step1. Desulfate by pulse conditioning technology



Micro photographs of electrode after and before sulfation



(Left) Microphotograph of a battery plate covered in heavy sulfation buildup (lead sulfate crystals).

(Right) PowerPlus removes these sulfate crystals and expose the active material of the battery plates. More active material means stronger batteries.

Step2. Test battery efficiency again before reusing

PERCENT	12V	24V	36V
100%	12.6	25.2	37.8
90%	12.4	24.8	37.2
80%	12.2	24.4	36.6
70%	12.0	24.0	36.0
60%	11.8	23.6	35.4
50%	11.6	23.2	34.8
40%	11.4	22.8	34.2
30%	11.2	22.4	33.6
20%	11.0	22.0	33.0
10%	10.8	21.6	32.4

Step3. Monitoring and sampling for testing between use.



o มีการใช้พลังงานทดแทน เช่น solar cell กับสถานีฐาน และโดยเฉพาะศูนย์คอมพิวเตอร์ที่สามารถช่วยลดพลังงาน และลด Emission ได้มาก

o มีการใช้พลังงานทดแทน (แสงอาทิตย์) เข้ามาช่วยในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ศูนย์ข้อมูล (Data Center) TELLUS 1 Data Center ที่นคร ซึ่งสามารถช่วยลดการปล่อยคาร์บอนลงได้ 146 tCO<sub>2</sub> ต่อปี

o ได้ร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ในการดำเนินโครงการระบบไอซีทีและพลังงานทดแทนแบบบูรณาการสำหรับชุมชนชายขอบ ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ณ หมู่บ้านศรีล้อม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยการทดลองนำพลังงานน้ำมาใช้ในการกำเนิดกระแสไฟฟ้าในการจ่ายพลังงานให้กับสถานีฐานขนาดเล็กและศูนย์อิเล็กทรอนิกส์ชุมชน

o โครงการทดลองใช้พลังงานสะอาดสำหรับเป็นพลังงานฉุกเฉินแทนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Generator) โดยการใช้เซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell) ซึ่งเสียงไม่ดังและไม่ปล่อยมลพิษเหมือนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบเครื่องยนต์ดีเซล (Zero Emission) ในบริเวณสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อการลดมลภาวะทางเสียงและความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ไม่ทำลายทัศนียภาพ

o การควบคุมดูแลการทำงานของ Battery และอุปกรณ์สถานีฐานสามารถทำได้จากระยะไกล จึงช่วยลดการเดินทาง ลดการใช้พลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ปัญหา

o ลดการใช้กระดาษทั้งในสำนักงานและการรณรงค์ให้ลูกค้า เช่น การใช้ e-bill / eStatement แทนการใช้กระดาษซึ่งสามารถลดปริมาณกระดาษที่ใช้ในการพิมพ์ใบแจ้งค่าบริการได้ถึง ๕.๕ ล้านแผ่นหรือคิดเป็นปริมาณกระดาษที่ลดไปถึง ๒๘ ตัน และสำหรับลูกค้าที่ยังเลือกรับใบแจ้งค่าบริการผ่านทางไปรษณีย์ เราได้ปรับปรุงแบบของใบแจ้งค่าบริการด้วยการใช้กระดาษรีไซเคิล และจำกัดรายละเอียดให้อยู่ภายใน



๑ แผ่น นอกจากนี้ เราได้ปรับขนาดของใบแจ้งค่าบริการจาก F4 เป็น A4 ซึ่งสามารถลดการใช้กระดาษได้ถึง ๓๗ ตัน

o มีมาตรการในการกำจัดของเสียซึ่งมีอยู่ไม่มากในอุตสาหกรรมโทรคมนาคม เช่น Battery เมื่อหมดอายุการใช้งานก็จะนำไป recycle อย่างถูกวิธี

o บริการทำธุรกรรมทางการเงินบนมือถือผ่านแอปพลิเคชัน mPAY ซึ่งเปรียบเหมือนกระเป๋าเงินบนมือถือ (E-wallet)



ที่สามารถทำธุรกรรมทางการเงินได้ทุกที่ ทุกเวลา ทั้งการจ่ายค่าสาธารณูปโภค ค่าใช้จ่ายบัตรเครดิต ฯลฯ โดย mPAY ของเราก็คือเป็นแอปที่มีความปลอดภัยสูงเพราะได้รับความร่วมมือจากมาสเตอร์การ์ดและธนาคารธนาคารที่เป็นพันธมิตรสำคัญที่ให้การสนับสนุนด้านความปลอดภัยด้วยมาตรฐานสากลที่เชื่อมั่น

ได้ ซึ่งบริการดังกล่าวนี้ นอกจากจะช่วยสร้างความสะดวกสบาย ยังช่วยแก้ปัญหาสำหรับชาวหมู่บ้านที่ห่างไกลในการเดินทางเข้าเมืองเพื่อมาทำธุรกรรมต่างๆ ทางการเงิน ทำให้สามารถลดการปล่อยของเสียและก๊าซเรือนกระจกจากการเผาผลาญน้ำมันเชื้อเพลิงอันเกิดจากการเดินทางได้ และยังเมื่อเราได้รับความร่วมมือจากทั้งรัฐและดีแทค ในการเชื่อมต่อระบบ mPAY โดยไม่จำกัดค่าย ถือเป็นการส่งเสริมให้เกิดความแพร่หลายในการใช้งานมากยิ่งขึ้น ช่วยสร้างให้เกิด Cashless society และยังคงตอบสนองนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทยอย่างแท้จริง

นอกจากนี้ ยังมีการจัดเก็บข้อมูลเรื่องการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินงานขององค์กรที่ครอบคลุมในทุกส่วนของกระบวนการธุรกิจตามแนวทางของ World Resource Institute (WRI) และมีการคำนวณค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐาน ISO-14064 และจากผลการเก็บข้อมูล เราได้เริ่มกำหนดเป้าหมายในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่จะลดความเข้มข้นของคาร์บอนที่ปล่อยออกมาโดยเมื่อเทียบกับปริมาณ Data Traffic ที่ให้บริการ (Carbon Intensity) ให้อยู่ที่ร้อยละ ๔ สอดคล้องกับแผนแม่บทของประเทศเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ปี พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๓ โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กล่าวถึงเป้าหมายระยะกลางที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงเหลือร้อยละ ๗ - ๒๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๓

สำหรับเป้าหมายการพัฒนาในอนาคต เราพุ่งเป้าไปที่การพัฒนาเครือข่ายที่ประหยัดพลังงานอย่างยั่งยืน และเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนให้มากยิ่งขึ้น

AIS เป็นโพรคมนามคมของไทยรายแรกและรายเดียวที่ได้รับการคัดเลือกให้ติด DJSI (Dow Jones Sustainability Indices) ๒ ปีติดต่อกัน (พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙) นับเป็นความภาคภูมิใจของเรา เพราะคือการแสดงให้เห็นถึงการดำเนินงานของบริษัทที่มุ่งสู่ความยั่งยืนว่ามีมาตรฐานเทียบเท่าสากลระดับโลก เราจะยังมุ่งมั่นในการพัฒนาบริษัทสู่ความยั่งยืนต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่เทคโนโลยีด้านดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทในการชีวิตของเรามากขึ้น บริษัทมีความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเหล่านี้ในการยกระดับคุณภาพชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเราให้พัฒนาก้าวหน้าต่อไป

นอกจากมาตรฐานในระดับโลกแล้ว สำหรับในประเทศไทยเรายังได้รับการประกาศให้เป็น ๑ ใน ๕๕ บริษัทที่ดีอยู่ใน Thailand Sustainability Investment ของตลาดหลักทรัพย์ ๒ ปีติดต่อกัน (พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙) อีกด้วย

AIS มีแนวคิดการดำเนินธุรกิจเพื่อมุ่งไปสู่การเป็นสังคม Low carbon โดยมีแนวนโยบายที่จะลดการใช้พลังงานในการให้บริการเครือข่ายให้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ เพื่อลดการปล่อย carbon ในทางอ้อม หรือนำพลังงานทดแทนมาใช้ให้มากที่สุด ลดของเสียด้วยการ recycle, reuse ให้มากที่สุด ตลอดจนสร้างแรงจูงใจให้กับลูกค้าในการเป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริม Green Society ด้วยเช่นกัน



## กิจกรรม **TBCSD Trip** ครั้งที่ ๒/๒๕๕๘



สำนักเลขาธิการองค์การธุรกิจเพื่อการ  
พัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD) ได้นำคณะ  
เดินทางประกอบด้วยสมาชิก จำนวน ๘  
องค์กรเข้าร่วมกิจกรรมจาก ๑) บริษัท  
คาร์เปท อินเตอร์เนชั่นแนล ไทยแลนด์  
จำกัด (มหาชน) ๒) บริษัท กิ๊บเบิ้ล เอ  
(1991) จำกัด (มหาชน) ๓) การไฟฟ้าฝ่าย  
ผลิตแห่งประเทศไทย ๔) ธนาคารกสิกร  
ไทย จำกัด (มหาชน) ๕) ธนาคารกรุงไทย  
จำกัด (มหาชน) ๖) บริษัท ผลิตไฟฟ้า  
ราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) ๗) บริษัท  
ไทยน้ำทิพย์ จำกัด และ ๘) สถาบันสิ่ง  
แวดล้อมไทย ในวันศุกร์ที่ ๒๓ กันยายน  
๒๕๕๘ ณ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมี  
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาดูงานขององค์กร  
สมาชิก TBCSD เกี่ยวกับกระบวนการ  
ผลิตรถยนต์ พร้อมทั้งเยี่ยมชมศูนย์เรียน

รู้ชีวพนาเวศ ของบริษัท โตโยต้า มอเตอร์  
ประเทศไทย จำกัด และศึกษาดูงานเกี่ยวกับการผลิตไฟฟ้าโดยใช้พลังงานความ  
ร้อนและพลังงานความร้อนร่วม ณ โรงไฟฟ้าบางปะกงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต  
แห่งประเทศไทย นอกจากนี้ ยังถือเป็นโอกาสอันดีที่องค์กรสมาชิกได้พบปะ  
สังสรรค์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันทำให้มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกันยิ่งขึ้น



คณะครูงานเดินทางมาถึงโรงงานโตโยต้าบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา หนึ่งในโรงงานผลิตรถยนต์ของบริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด เป็นแห่งแรก เพื่อเยี่ยมชมกระบวนการผลิตรถยนต์ ซึ่งโรงงานโตโยต้าบ้านโพธิ์ ทำการผลิตรถยนต์เพียงสองรุ่นเท่านั้น คือ ฟอรัจูนเนอร์ และไฮลักซ์ รีโว่ เพื่อส่งออกและขายภายในประเทศ เนื่องจากการผลิตที่มีมาตรฐานระดับสากล โดยในแต่ละขั้นตอนการผลิตมีความเร็วในการผลิต ๗๐ วินาทีต่อหนึ่งขั้นตอน และเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อ (Made-to-order) เท่านั้น โดยมีอัตราการผลิตรถยนต์จำนวน ๑,๐๐๐ คันต่อวัน หลังจากเยี่ยมชมกระบวนการผลิตรถยนต์แล้วคณะครูงานได้เข้าเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพและความยั่งยืน **“ชีวพนาเวศ”** (Toyota Biodiversity and Sustainability Learning Center) จัดตั้งขึ้นเพื่อเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในโอกาสสมหามงคลเฉลิมพระชนมายุ ๕ รอบ ๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งได้ประยุกต์ใช้แนวความคิดการปลูกป่าในเขตตามหลักการปลูกป่าของ **ศ.ดร.อาภรณ์ มิยาวากิ** โดยป่าในเขตแห่งนี้ เป็นป่าในเขตในโรงงานแห่งแรกที่ได้รับความร่วมมือในการปลูกจากทุกภาคส่วน ได้แก่ พนักงานโตโยต้า ผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้แทนจำหน่าย ประชาชนจากชุมชนรอบโรงงาน และชุมชนอื่นๆ ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ด้วยนโยบายของโตโยต้าที่



ต้องการให้อุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อมอยู่คู่กันได้อย่างกลมกลืน โตโยต้า จึงเริ่มต้นการปลูกป่าในเขตโรงงานบ้านโพธิ์ขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ และในปีต่อมาได้ต่อยอดริเริ่มโครงการ **โตโยต้า ไปโอท็อป** แห่งแรกขึ้นในประเทศไทย ซึ่งเป็นการสร้างระบบนิเวศให้ใกล้เคียงกับธรรมชาติที่สุด และกลายเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต ในพื้นที่ของโรงงานประกอบรถยนต์บ้านโพธิ์ ด้วยเจตนารมณ์ที่แน่วแน่ในการดูแลสิ่งแวดล้อม ประกอบกับองค์ความรู้และเครือข่ายที่มี ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงต่อยอดโครงการโดยเพิ่มกระบวนการเรียนรู้ให้กลายเป็นศูนย์การเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพและความยั่งยืน **“ชีวพนาเวศ”** (Toyota Biodiversity and Sustainability Learning Center) ภายในชีวพนาเวศประกอบด้วย ๓ องค์ประกอบหลัก ได้แก่

**๑. ป่าในเขต** โครงการป่าในเขตในโรงงานโตโยต้าบ้านโพธิ์ เริ่มต้นในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญ



ส่วนหนึ่งที่ทำให้โรงงานโตโยต้าบ้านโพธิ์ได้รับเลือกให้เป็น ๑ ใน ๕ “โรงงานแห่งความยั่งยืน” จากเครือข่ายโตโยต้าทั่วโลก โดยในพื้นที่ปานิเวศกว่า ๓๐ ไร่ของโรงงานโตโยต้าบ้านโพธิ์นั้น ใช้หลักการปลูกปานิเวศอย่างยั่งยืนตามแนวคิดของ ศ.ดร. อาคิระ มียาวากิ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ มหาวิทยาลัยแห่งชาติโยโกฮาม่า และผู้อำนวยการสถาบันการเรียนรู้ด้านนิเวศวิทยานานาชาติประจำประเทศญี่ปุ่น ที่ช่วยร่นระยะเวลาการเจริญเติบโตเป็นปานิเวศได้



เร็วขึ้นนับ ๑๐ เท่า และต้นไม้มีอัตราการอยู่รอดสูงกว่าร้อยละ ๙๐

**๒. โตโยต้าไปโอท็อป** คือ การสร้างระบบนิเวศธรรมชาติ ให้ต้นไม้ได้มีการเติบโตเหมือนสภาพป่าตามธรรมชาติจริง ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวจะกลายเป็นบ้านของพืช สัตว์ และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่จะมาเติมเต็มระบบนิเวศให้มีความสมบูรณ์ โดยไปโอท็อปที่โตโยต้าบ้านโพธิ์ ถือเป็นไปโอท็อปแห่งแรกของประเทศไทย



**๓. อาคารแสดงนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติ** ภายในอาคารประกอบด้วย ห้องนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติ ที่จัดแสดงโครงการในพระราชดำริ ด้านสิ่งแวดล้อม และห้องนิทรรศการเกี่ยวกับระบบนิเวศบนดิน และใต้ดิน ซึ่งจัดแสดงโดยการใช้ “ต้นไม้” อันเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นดั้งเดิม และเป็นสัญลักษณ์ของบ้านโพธิ์



การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพและความยั่งยืน “ชีวพนาเวศ” แห่งนี้ ถือเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนนโยบายการสร้างสังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยโตโยต้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชีวพนาเวศจะเป็นต้นแบบเมืองสีเขียว ที่ทำให้เด็กและเยาวชนตระหนักถึงความสำคัญและร่วมกันรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งถือเป็นการขับเคลื่อนความสุขสู่สังคมไทยอย่างยั่งยืน

จากนั้นคณะดูงานได้ออกเดินทางไปยังโรงไฟฟ้าบางปะกงของการ

ไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าแห่งแรกของประเทศไทยที่ใช้ก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทย เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการพัฒนาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติภายในประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดตั้งอยู่บนพื้นที่ ๑,๑๓๔ ไร่ โดยตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๗๓ ฉบับปรับปรุง





ครั้งที่ ๓ (PDP 2010 Revision 3) กำหนดให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง (ทดแทนเครื่องที่ ๑ และ ๒) เพื่อสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าและเสริมความมั่นคงของระบบ ปัจจุบัน กฟผ. ได้พิจารณาพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าเพื่อทดแทนโรงไฟฟ้าพลังความร้อน เครื่องที่ ๑ และ ๒ (TP1-2) ที่จะหมดอายุในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือ



กิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ นอกจากนี้ กฟผ. ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าปัจจุบันให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดกับชุมชนบริเวณโดยรอบโรงไฟฟ้าให้น้อยที่สุด

นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าบางปะกง ยังได้ชื่อว่าเป็นโรงไฟฟ้าสีเขียว ซึ่งมีระบบดูแลสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของ

ประเทศ โดยติดตั้งเครื่องดักจับฝุ่นประจุไฟฟ้าสถิตย์ที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งในส่วนของน้ำที่ระบายออกจากหอหล่อเย็นก็จะถูกควบคุมคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนปล่อยสู่น้ำบางปะกง และยังมีระบบตรวจวัดเป็นระยะๆ อีกด้วย ประกอบกับความตั้งใจของโรงไฟฟ้าบางปะกงในการมีส่วนร่วมลดภาวะโลกร้อน (Global Warming) และความมุ่งมั่นที่ต้องการให้ชุมชนโดยรอบได้เข้ามาสัมผัสและใช้งานพื้นที่ของโรงไฟฟ้ามากขึ้น ไม่ใช่เป็นเพียงแค่โรงงานเท่านั้น แต่ยังสามารถเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและเป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้า



# ฉลากเขียวกับความร่วมมือระหว่างประเทศ



ฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เป็นฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ ๑ ตามมาตรฐาน ISO 14024 เริ่มดำเนินการให้การรับรองผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๗ โดยได้มีการดำเนินการพัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานฉลากสิ่งแวดล้อมของประเทศอื่นๆ อย่างต่อเนื่อง ฉลากเขียวได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกที่ได้รับรองระบบงาน Genesis ของเครือข่ายฉลากสิ่งแวดล้อมโลก (Global Ecolabelling Network : GEN) มีสมาชิกที่เป็นหน่วยงานด้านฉลากสิ่งแวดล้อมชนิดที่ ๑ จากมากกว่า ๕๐ ประเทศทั่วโลกซึ่งวัตถุประสงค์ร่วมกันในการดำเนินกิจกรรมสร้างความร่วมมือ ถ่ายทอดความรู้ และพัฒนาเกณฑ์ของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่สามารถใช้ร่วมกันได้ในระดับสากล (Common Core Criteria : CCC) ในการสร้างความร่วมมือระหว่างกลุ่มสมาชิก GEN สมาชิกอาจทำความตกลงยอมรับร่วม (Mutual Recognition Agreement : MRA) ในการดำเนินงานร่วมกันระดับองค์กร เพื่อยอมรับมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ผลการทดสอบของผลิตภัณฑ์เดียวกัน

ปัจจุบันฉลากเขียวได้ดำเนินงานด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ ได้แก่

๑) การทำความตกลงยอมรับร่วม ฉลากเขียวได้จัดทำความตกลงยอมรับร่วมกับหน่วยงานทำงานด้านฉลากสิ่งแวดล้อมของประเทศต่างๆ เพื่อ (๑) การรับสมัครขอการรับรองฉลากสิ่งแวดล้อม และ (๒) การตรวจประเมินสถานประกอบการ (On-Site Assessment) แทนกัน ของประเทศที่มีความร่วมมือ ปัจจุบันฉลากเขียวได้จัดทำความตกลงยอมรับร่วมกับหน่วยงานรับรองฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ ๑ ได้แก่ ประเทศไต้หวัน เกาหลี นิวซีแลนด์ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย จีน ฟิลิปปินส์ ฮองกง และมาเลเซีย ดังรายละเอียดในตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ ประเทศที่ทำความตกลงยอมรับร่วมกับฉลากเขียวสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ประเทศที่ทำความตกลงยอมรับร่วม (Signed MRA Countries)	เริ่มปีพ.ศ. (Starting Year)	เครื่องหมายฉลาก (Mark)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Green Mark in Taiwan</li> </ul>	๒๕๔๔ (2001)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Korea Environmental Labelling Association</li> </ul>	๒๕๔๕ (2002)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>The New Zealand Environmental Trust</li> </ul>	๒๕๔๗ (2004)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Japan Ecomark</li> </ul>	๒๕๔๗ (2004)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Australia Environmental Labelling Association</li> </ul>	๒๕๔๘ (2005)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>China Environmental Labeling Program</li> </ul>	๒๕๕๐ (2007)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Taiwan Green Building Material Label</li> </ul>	๒๕๕๖ (2013)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Green Choice Philippines Programs</li> </ul>	๒๕๕๗ (2014)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hong Kong Green Label Scheme</li> </ul>	๒๕๕๘ (2015)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>SIRIM in Malaysia</li> </ul>	๒๕๕๙ (2016)	

๒) การพัฒนาเกณฑ์ของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่สามารถใช้ร่วมกันได้ในระดับสากล ฉลากเขียวได้มีการพัฒนาเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงในการรับรองผลิตภัณฑ์เพื่อให้มีสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในตลาด ซึ่งผลิตภัณฑ์บางชนิดถูกนำเข้าหรือส่งออกไปยังประเทศต่างๆ ดังนั้นฉลากเขียวจึงได้ทำการพัฒนาเกณฑ์ของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่สามารถใช้ร่วมกันระหว่างประเทศ ในปีพ.ศ. ๒๕๕๗ ฉลากเขียวได้ทำข้อตกลงใช้เกณฑ์รับรองบางส่วนกับ Ecomark ประเทศญี่ปุ่น เพื่อใช้ในการรับรองเครื่องพิมพ์ และเครื่องถ่ายเอกสาร ซึ่งการใช้เกณฑ์ร่วมกันนี้ทำให้ผู้ประกอบการสามารถขอการรับรองฉลากเขียวและ Ecomark สำหรับเครื่องพิมพ์ และเครื่องถ่าย ในประเทศไทย และประเทศญี่ปุ่นได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

ความสำเร็จของฉลากเขียว

ปัจจุบันฉลากเขียวได้ประกาศใช้ข้อกำหนดเพื่อใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงในการรับรองสินค้าและบริการทั้งสิ้น ๑๑๗ ข้อกำหนด และมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจำนวน ๕๑๔ รุ่น ๒๒ กลุ่มผลิตภัณฑ์ และ ๕๗ บริษัท/ผู้ผลิตโดยสี เครื่องถ่ายเอกสาร กระดาษ และรถยนต์ เป็นสินค้าที่มีผู้มาขอการรับรองเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เนื่องจากมีปริมาณความต้องการในท้องตลาดสูง ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองฉลากเขียวแสดงดังตารางที่ ๒ (ข้อมูล ณ เดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙)

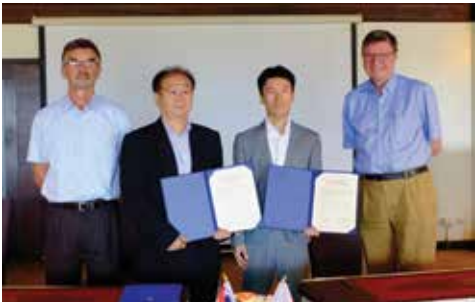
ตารางที่ ๒ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองฉลากเขียว

กลุ่ม (Group)	สินค้า/บริการ (Product/Service)	รุ่น/แบบ(Model/Product Category)	กลุ่ม (Group)	สินค้า/บริการ (Product/Service)	รุ่น/แบบ(Model/Product Category)
๑	ผลิตภัณฑ์พลาสติกแปรใช้ใหม่ (Products Made from Recycled Plastics)	๔	๑๓	แผ่นอัดสำหรับงานอาคาร ตกแต่ง และอุตสาหกรรม เครื่องเรือน (Panels for the Building, Decorating and Furniture Industry)	๑
๒	สี (Paints)	๒๑๒	๑๔	ผลิตภัณฑ์สำหรับผ้าและ ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากผ้า (Products Made from Cloth)	๑
๓	เครื่องสุขภัณฑ์ (Flushing Toilets)	๑๐	๑๕	เครื่องปรับอากาศ (Air Conditioners)	๒
๔	กระดาษ (Papers)	๔๕	๑๖	เครื่องเรือนเหล็ก (Steel Furniture)	๘
๕	ผลิตภัณฑ์ซักผ้า (Detergents)	๑๐	๑๗	วัสดุก่อผนัง (Wall Covering)	๒
๖	ก๊อกน้ำและอุปกรณ์ประหยัคน้ำ (Faucets and Sanitary Accessories)	๑๖	๑๘	เครื่องพิมพ์ (Printer)	๖
๗	ฉนวนกันความร้อน(Building Materials: Thermal Insulations)	๑๒	๑๙	รถยนต์ (Car)	๔๑
๘	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดถ้วยชาม(Dishwashing Detergents)	๓	๒๐	ผลิตภัณฑ์วัสดุตกแต่งพื้นประเภทพลาสติก (Plastic Floor Covering)	๒

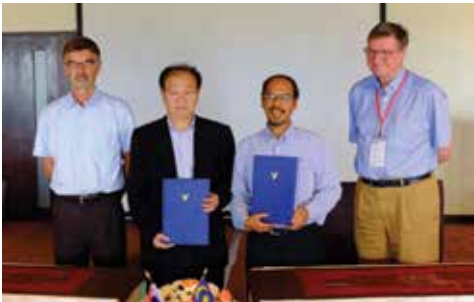
ตารางที่ ๒ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองฉลากเขียว (ต่อ)

กลุ่ม (Group)	สินค้า/บริการ (Product/Service)	รุ่น/แบบ(Model/Product Category)	กลุ่ม (Group)	สินค้า/บริการ (Product/Service)	รุ่น/แบบ(Model/Product Category)
๙	ทำความสะอาดพื้นผิว (Surface Cleaners)	๘	๒๑	สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง (Gas Stations)	๓
๑๐	ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด (Correcting Agent)	๓	๒๒	ผลิตภัณฑ์กระเบื้องซีเมนต์มุงหลังคา (Cement Roof Tiles)	๑
๑๑	เครื่องถ่ายเอกสาร (Photocopiers)	๑๒๑	๒๓	กาว (Adhesive)	๒
๑๒	กระเบื้องคอนกรีตมุงหลังคา (Concrete Roofing Tiles)	๑			

ฉลากเขียวและ Ecomark ได้ปรับปรุงข้อกำหนดเครื่องพิมพ์และเครื่องถ่ายเอกสาร จึงได้มีการดำเนินการลงนามบันทึกความเข้าใจ (Memorandum of Understanding : MOU) ระหว่างหน่วยรับรองทั้งสองเป็นเอกสารแนบท้ายของสัญญาความตกลงยอมรับร่วม นอกจากนี้ ฉลากเขียวยังได้จัดทำความตกลงยอมรับร่วมกับ SIRIM ประเทศมาเลเซีย เพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกในการสมัครและการตรวจประเมินสถานประกอบการของหน่วยรับรองฉลากสิ่งแวดล้อมทั้งสองแห่ง โดยการลงนามบันทึกความเข้าใจ และความตกลงยอมรับร่วมได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ.๒๕๕๙ ณ อนันตรา รีสอร์ท แอนด์ สปา โกลเด้น ไทเอนกเกิ้ล จังหวัดเชียงราย (ภาพที่ ๑ และ ๒)



ภาพที่ ๑ การลงนามบันทึกความเข้าใจของข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ฉลากเขียวสำหรับเครื่องพิมพ์และเครื่องถ่ายเอกสาร ระหว่างฉลากเขียวสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและ Ecomark ประเทศญี่ปุ่น



ภาพที่ ๒ การลงนามความตกลงยอมรับร่วมระหว่างฉลากเขียวสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย และ SIRIM ประเทศมาเลเซีย

โครงการฉลากเขียวสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ที่อยู่ เลขที่ ๑๖/๑๕๑ เมืองทองธานี ถนนบอนด์สตรีท ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐ โทรศัพท์ ๐๒-๕๐๓-๓๓๓๓ ต่อ ๓๐๓ โทรสาร ๐๒-๕๐๔-๔๘๒๖-๘ อีเมล: greenlabelthailand@gmail.com หรือ info@tei.or.th

ที่มา:

- ๑. [http://www.gdrc.org/sustbiz/green/doc-label\\_programmes.html](http://www.gdrc.org/sustbiz/green/doc-label_programmes.html) (สืบค้นเมื่อ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๙)
- ๒. [http://www.gdrc.org/sustbiz/green/doc-label\\_programmes.html](http://www.gdrc.org/sustbiz/green/doc-label_programmes.html) (สืบค้นเมื่อ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๙)
- ๓. <http://www.environmentalchoice.org.nz/> (สืบค้นเมื่อ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๙)
- ๔. <http://www.sepacec.com/cecen/labelling/> (สืบค้นเมื่อ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๙)
- ๕. [http://www.hpb-tech.tw/english/green\\_1.html](http://www.hpb-tech.tw/english/green_1.html) (สืบค้นเมื่อ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๙)
- ๖. <https://twitter.com/pcepsdi> (สืบค้นเมื่อ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๙)
- ๗. <http://www.biz.konicaminolta.com/environment/news/2011/0323.html> (สืบค้นเมื่อ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๙)
- ๘. <http://vectorise.net/vectorworks/logos/Standard%20Symbols/download/sirimnew.htm> (สืบค้นเมื่อ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๙)



## TBCSD Trip ครั้งที่ ๒/๒๕๕๙



องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD) ได้จัดกิจกรรม TBCSD Trip ครั้งที่ ๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙ ณ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาดูงานขององค์กรสมาชิก TBCSD เกี่ยวกับกระบวนการผลิตรถยนต์ พร้อมทั้งเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้ชีวะนาเวศ ของบริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด และศึกษาดูงานเกี่ยวกับ

การผลิตไฟฟ้าโดยใช้พลังงานความร้อนและพลังงานความร้อนร่วม ณ โรงไฟฟ้าบางปะกงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย นอกจากนี้ ยังถือเป็นโอกาสอันดีที่องค์กรสมาชิกได้พบปะสังสรรค์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันทำให้ความสัมพันธ์ใกล้ชิดกันยิ่งขึ้น

โดยกิจกรรมครั้งนี้มีองค์กรสมาชิก TBCSD เข้าร่วมจำนวน ๘ องค์กร ได้แก่ บริษัท คาร์เพท อินเตอร์เนชั่นแนล ไทยแลนด์ จำกัด (มหาชน)/บริษัท ดีบีบี เอ (1991) จำกัด (มหาชน)/การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย/ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)/ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)/บริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)/บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

## TBCSD ร่วมกับ TEI จัดงานเสวนาเรื่อง “ปาเศรษฐกิจ ทางเลือกในการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน”



องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD) ร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (TEI) ได้จัดงานเสวนาเรื่อง “ปาเศรษฐกิจ ทางเลือกในการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน” เมื่อวันที่ ๒๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ณ โรงแรม เซ็นทารา แกรนด์ เซ็นทรัล พลาซ่า ลาดพร้าว กรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้หน่วยงานและองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

รวมถึงประชาชนผู้สนใจได้ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ทรัพยากรป่าไม้ที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการได้รับความรู้เพิ่มเติมเรื่องของการปลูกป่าทดแทน และสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่ภาครัฐและเอกชนดำเนินการฟื้นฟูป่าเพื่อให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ ชุมชนและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนต่อไปและ ในงานเสวนาครั้งนี้มีผู้สนใจเข้าร่วมจำนวนกว่า ๗๐ ท่าน



งานเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ “อุตสาหกรรมรวมใจกักตัก รักษาแม่น้ำ”

เมื่อวันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่ผ่านมา คุณทวีศักดิ์ ชาญสวัสดิ์ กรรมการและผู้อำนวยการโรงงาน บริษัท คาร์เพท อินเตอร์เนชั่นแนล ไทยแลนด์ จำกัด (มหาชน) ผู้แทนสถานประกอบการที่มีการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำได้รับการคัดเลือกจากอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี เข้ารับโลรางวัลการอนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำดีเด่น จากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม (คุณอรชกา สิบบุญเรือง) ใน

### ๓ โรงงานของ ดาว ประเทศไทย รับโลรับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ



กรุงเทพฯ ๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ – กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย รับโลรับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) ในงานสัมมนาวิชาการประจำปี Eco Innovation and Solution 2016 ซึ่งจัดโดยสถาบันสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมี ดร.อรชกา สิบบุญเรือง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นผู้มอบโลให้

กับ ๓ โรงงานของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ได้แก่ โรงงานสไตรีนโมโนเมอร์และเอทิลเบนซีน (บริษัท สยามสไตรีนโมโนเมอร์ จำกัด) โรงงานสไตรีน-บิวทาไดอิน เลเท็กซ์ (บริษัท สยามเลเท็กซ์สังเคราะห์ จำกัด) และโรงงานโพลีสไตรีน (บริษัท สยามโพลีสไตรีน จำกัด) ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา ทั้งนี้ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ มีโรงงานของกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ที่ผ่านการรับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศแล้วทั้งสิ้น ๘ โรงงาน

โลรับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ หรือ Eco Factory เป็นเกณฑ์รับรองประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งมุ่งเน้นในเรื่องของการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการผลิตและการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานของความรับผิดชอบต่อสังคมทั้งภายในและภายนอกองค์กร ตลอดโซ่อุปทานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

บุคคลในภาพ (จากซ้ายไปขวา)

๑. นางณัฐดา บุญมั่ง ผู้จัดการโรงงานโพลีสไตรีน
๒. นายบวร วงศ์สินอุดม รองประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
๓. ดร.อรชกา สิบบุญเรือง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
๔. ดร.สมชาย หาญหิรัญ ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม
๕. นางสาวณัฐยา บุญสมบัติ ผู้จัดการโรงงานสไตรีน-บิวทาไดอิน เลเท็กซ์
๖. นายพงศธร คุสกุล ผู้จัดการโรงงานสไตรีนโมโนเมอร์และเอทิลเบนซีน



พลเอกสุรศักดิ์ กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มอบประกาศนียบัตรให้แก่ คุณสมชาย คุณรักษ์ ผู้จัดการฝ่ายสายงานการผลิตและซ่อมบำรุง บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) หรือ GPSC แก่นำในการดำเนินธุรกิจไฟฟ้าและสาธารณูปโภคกลุ่มปตท. ในฐานะเข้าร่วม โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme : LESS) ของโรงไฟฟ้า ๔ แห่ง ประกอบด้วย ศูนย์

สาธารณูปการแห่งที่ ๑ ศูนย์สาธารณูปการแห่งที่ ๒ ศูนย์สาธารณูปการแห่งที่ ๓ จังหวัดระยอง และโรงไฟฟ้า ศรีราชา จังหวัดชลบุรี ในงาน “ร้อยดวงใจ ร่วมใจลดโลกร้อน” ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ เพื่อเชิดชูเกียรติผู้ประกอบการ และองค์กรต่างๆ ของไทย ที่เป็นตัวอย่างในการบริหารจัดการและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศ จัดโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ

#### IRPC ได้รับการรับรอง “โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) 2016”



บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ได้รับการรับรอง “โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ Eco Factory” โดยมีผู้แทนบริษัทฯ จากโรงงาน ไออาร์พีซี ทั้ง ๑๑ โรงงาน รับมอบโล่รับรองจาก ดร. อรรถกาสีบุญเรือง รัฐมนตรี

ว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม โดยมี คุณสมชาย หาญหิรัญ ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม และ คุณบวร วงศ์สินอุดม รองประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้เกียรติร่วมเป็นสักขีพยานในพิธีในงานสัมมนาวิชาการประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ “Eco Innovation and Solution 2016” จัดโดย สถาบันสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา ไออาร์พีซี ได้รับโล่รับรองทั้งสิ้น ๑๑ โรงงานด้วยกัน ได้แก่ โรงงานแปรรูปผาคอนเดนเสทเรสซิดีว โรงงานแปรรูปผาคอมไบน์ แก๊สออยล์ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอธิลีน ชนิดความหนาแน่นสูงและชนิดที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูง โรงงานผลิตก๊าซโพรพิลีน โรงงานผลิตอะเซทิลีน แบล็ค โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกคอมพาวนด์ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน โรงกรองน้ำบ้านค่าย โรงงานทำเคมีภัณฑ์ เบนซีน โทลูอีน ไซลีน โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน และโรงงานผลิตสารเคมีโพลีออลคอมพาวนด์ และได้ร่วมจัดบูธนิทรรศการโดยเน้นการมีส่วนร่วมกับชุมชนและส่งเสริมโครงการวิสาหกิจชุมชนต่างๆ



พลเอกอนันตพร กาญจนรัตน์ (ที่ ๓ จากซ้าย) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน มอบ ๓ รางวัลสถานประกอบการปิโตรเลียมที่มีการบริหารจัดการดีเด่น ด้านชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ (SHE Award 2016) ประเภทยอดเยี่ยมให้กับคุณสมพร ว่องวุฒิพรชัย (ที่ ๓ จากขวา) ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

และกรรมการผู้จัดการใหญ่และคณะผู้บริหารบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) หรือ ปตท.สผ.จากการดำเนินงานในแหล่งบงกชใต้ แหล่งเอส ๑ และแหล่งสินภูฮ่อม

รางวัลดังกล่าวจัดขึ้นโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการมุ่งเน้นพัฒนาระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการสำรวจปิโตรเลียมอย่างต่อเนื่องพิธีมอบรางวัลจัดขึ้นที่โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ เซ็นทรัลลาดพร้าว กรุงเทพฯ

#### ปตท.รับโลรางวัลนายกฯ EIT-CSR Awards 2016



ภายใต้โครงการส่งเสริมผลงานจัดทำกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลและสถานประกอบการ ซึ่งจัดโดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) เพื่อส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคมและ สิ่งแวดล้อมขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับด้านวิศวกรรม และคำนึงถึงคุณภาพชีวิตโดยรวมที่มีต่อสังคม

คุณเทวินทร์ วงศ์วานิช ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เปิดเผยว่า วสท. โดยคณะกรรมการสิทธิและจรรยาบรรณได้พิจารณามอบโล่รางวัลดีเด่นของนายกรัฐมนตรี หรือ อีไอที ซีเอสอาร์ อะวอร์ด (EIT-CSR Awards 2016) ให้แก่ ปตท.ในฐานะรัฐวิสาหกิจที่มีผลงานจัดทำกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยการพิจารณาจากข้อมูลเปิดเผยแพร่ในรายงานความยั่งยืน และข้อมูลที่รายงานความยั่งยืนมีการอ้างอิงไปยังแหล่งข้อมูลภายนอก

ทั้งนี้ เกณฑ์การพิจารณาใน ๕ ด้านประกอบด้วย ความสมบูรณ์ของรายงานความเชื่อถือได้ของรายงาน การสื่อสารและนำเสนอรายงาน ผลที่สังคมได้รับจาก CSR และความคุ้มค่าและความต่อเนื่องจากการจัดทำ CSR

สำหรับโครงการส่งเสริมผลงานจัดทำกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลและสถานประกอบการนั้น จัดขึ้นโดย วสท.เพื่อส่งเสริมให้เป็นแบบอย่างการทำกิจกรรม CSR แก่หน่วยงานรัฐวิสาหกิจและกระตุ้นให้บุคลากรในหน่วยงานมีจิตสำนึกในการทำกิจกรรมเพื่อเกิดประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ



พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ (ที่ ๖ จากขวา) มอบประกาศนียบัตรฯ แก่ นายสมพจน์ ชีรนรวิชัย รองกรรมการผู้จัดการฝ่ายประสานธุรกิจและการสื่อสาร บมจ.วินีไทย

แห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ วินีไทย เป็น ๑ ใน ๑๖ บริษัท ที่ได้รับรางวัลฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในปี โดยบริษัทฯ สามารถลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงได้มากกว่าร้อยละ ๒ เมื่อเทียบกับปีฐานในปี พ.ศ. ๒๕๕๖

ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของการพัฒนากระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่องของวินีไทย ทำให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งในตลาดโลกได้ “คาร์บอนฟุตพริ้นท์” หมายถึง ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์แต่ละหน่วย ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การขนส่ง การประกอบชิ้นส่วนการใช้งาน และการจัดการซากผลิตภัณฑ์หลังใช้งาน โดยคำนวณออกมาในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า


คุณสมพจน์ ชีรนรวิชัย รองกรรมการผู้จัดการฝ่ายประสานงานธุรกิจและการสื่อสาร พร้อมด้วยทีมงานวินีไทย ได้รับเกียรติขึ้นรับประกาศนียบัตร “ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์” จากพลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในงาน “ร้อยดวงใจ ร่วมใจลดโลกร้อน” ประจำปี ๒๕๕๙ จัดโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เพื่อเป็นการเชิดชูเกียรติ และเป็นกำลังใจแก่บุคคล องค์กร หน่วยงาน และผลิตภัณฑ์ที่เข้าร่วมโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ณ ห้องบอลรูม ศูนย์การประชุม



# Business and the SDGs: Role, opportunity and responsibility



On 21<sup>st</sup> November 2016, at Geneva, Switzerland, Mr. James Gomme, Manager, Social Impact, The World Business Council for Sustainable Development addressed on key issues that businesses need to understand the meaning of Sustainable Development Goals (SDGs) in terms of the role, opportunity and responsibility.



In terms of role, although government is a key agency that is responsible for the implementation towards SDGs at national level, the goals cannot be achieved without the collaboration from business sector because businesses play an important role as an engine to drive the economy, employment, technology and innovation and as financial sources. In order to achieve the SDGs in 2030, we must rely on innovations such as sustainable urban, smart agriculture, clean energy, medical improvement as well as health care. All these depends on funding from the private sector. However, business sector itself cannot be the only implementer. They require government cooperation in enacting and enforcing laws and regulations to accommodate and support new technologies and new products.

For opportunity, SDGs is considered as a valuable opportunity for businesses to use SDGs as a strategic planning framework for activities to achieve their targets. It also helps to get the benefits from the investment because the SDGs is not legal binding but it serves as an important roadmap for future policy direction, internationally, regionally and nationally. The organization that operates under the SDGs and be able to communicate clearly that the enterprise will help the government achieve the SDGs tends to have a license to operate and differentiate from competitors. However, investment for the SDGs should take into account the contribution to society and the support to stabilize the market because business success bases on solid foundations. Mr.Paul Polman, CEO of Unilever said that “It is impossible that the business will get stronger if inequality, poverty and climate change are increasing”. Business opportunities related to SDGs will be mentioned explicitly in the report that will be released in the beginning of 2017.

While businesses are looking for opportunities to grow, responsibility and consciousness are still important. The basis of the organization should ensure that the operation must not hinder the development of the world. In terms of the negative impacts on society, especially human rights, which cannot be compensated with any kind of donation, every organization should have a responsibility in this area and fully help them because it is considered the cornerstone of the SDGs. It is not easy to achieve SDGs because some cases require system changes or actions from ever being. Although this is a challenge, SDGs still represent an opportunity for sustainable economic growth.

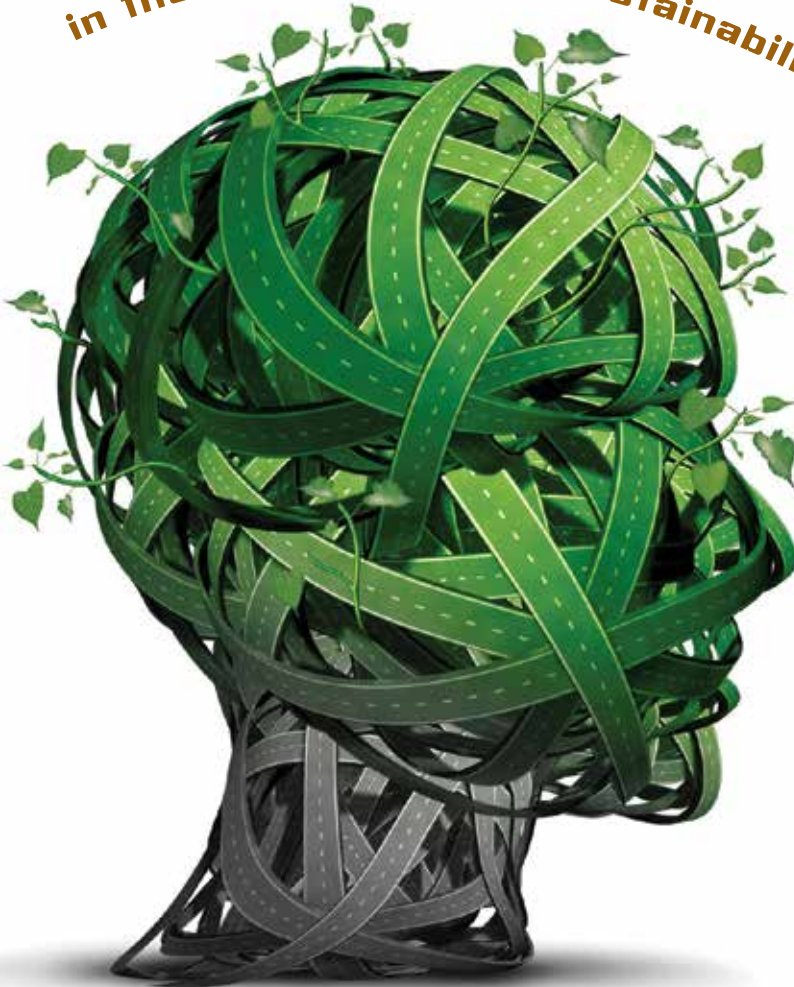
---

**Sources:**

1. [www.wbcds.org/Clusters/Social-Impact/News/Business-and-the-SDGs-Role-opportunity-and-responsibility](http://www.wbcds.org/Clusters/Social-Impact/News/Business-and-the-SDGs-Role-opportunity-and-responsibility) (Retrieved on 22 November,2016)



# Circular Economy is an option to be economic leader in the region and for sustainability



Right now, environmental problem is a major challenge at global level, arising from the incorrect, unworthy and infinite exploitation of natural resource. It is therefore necessary that all sectors around the world must work together to find a long term solution to preserve natural resources and environment. The EU has given priority to the issue to find a way to use the limited resources and to reduce the amount of waste from inefficient industrial process, resulting in resources wasting and unnecessary consumption. This causes the decrease of natural

resources as raw materials for production, leading to the increase of good price as a consequence. Hence, the EU has adopted a development plan for Circular Economy Package to develop the region into Circular Economy to enhance their competitiveness and economic growth towards sustainable future.

A development plans for Circular Economy Package is a policy that focuses on waste management and emphasizes on the importance of eco design with the four main objectives as follows.

### 1. Production

- 1.1 Promotion of circular product design
- 1.2 Development of efficient production process for sustainable innovative design

### 2. Consumption

- 2.1 Reuse and Repair
- 2.2 Product reliability

### 3. Waste Management

- 3.1 Improvement of waste treatment
- 3.2 Development of long term investment on waste management

### 4. Secondary raw material

- 4.1 Promotion of the use of secondary raw material
- 4.2 Promotion of the use of environmentally and social friendly chemical
- 4.3 Increase the proportion of food resources and water reuse



Sources: <https://thaiindustrialoffice.wordpress.com/2016/07/03/เศรษฐกิจหมุนเวียน-circular-economy/>

Circular economy is an economic system that takes into account natural resources and environment so as to maintain the value of raw materials as long as possible, reduce the use of resources and waste generation as much as possible. This based on the following three principles.



Sources: <https://thaiindustrialoffice.wordpress.com/2016/07/03/เศรษฐกิจหมุนเวียน-circular-economy/circular-economy/>

1. Maintenance and enhancement of natural capital by realizing the appropriate use of raw material, natural resources and energy to ensure maximum benefit.
2. The use of resources to achieve maximum benefit through the circulation of products, components, and various objects to maximize benefit in order to maintain the circular of components and objects within the economy.
3. Maintenance of system efficiency by focusing on the design to avoid the negative externalities in terms of resources and social.



Sources: <https://kimberly-cares.com/tag/circular-economy/>



However, the adoption of circular economic might not be success in according to SDGs due to barriers and restrictions as follows.

1. According to consumer behavior, some choose environmentally friendly products because they have a relatively high price. As a result, manufacturers will not invest in the circular economy.
2. The circular economic system requires a high-performance technology to minimize environmental impact. Therefore, there is a need to spend on research and the use of high technology.
3. Some business sectors still have limited capacity and insufficient knowledge for implementing circular economic system.

Circular economic model should be adopted in industrial and SMEs sector in Thailand in order to promote and drive the economy. However, to be success, the circular economic model must be supported by the government in providing information and formulating policy to be in line with the circular economy for sustainable development.



#### Sources:

1. [www2.thaieurope.net/คณะกรรมการการยุโรปปรับ-3/](http://www2.thaieurope.net/คณะกรรมการการยุโรปปรับ-3/) (Retrieved on 7 October,2016)
2. <https://thaiindustrialoffice.wordpress.com/2016/07/03/เศรษฐกิจหมุนเวียน-circular-economy/> (Retrieved on 7 October,2016)
3. <http://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/638670> (Retrieved on 7 October,2016)
4. [www2.thaieurope.net/การประชุม-greeneconet-final-conference-moving-towards-a-circular-economy-challenges-and-opportunities-for-smes/](http://www2.thaieurope.net/การประชุม-greeneconet-final-conference-moving-towards-a-circular-economy-challenges-and-opportunities-for-smes/) (Retrieved on 10 October,2016)
5. <https://kimberly-cares.com/tag/circular-economy/> (Retrieved on 14 October,2016)



# Water Management

to Achieve Maximum Efficiency and Sustainability in Thailand.

The continuous change in global temperatures has led to the global warming, causing natural disasters that is difficult to manage. These are drought and flood, experiencing by many countries, including Thailand.

Water Management in Thailand is an important issue in which government and private sector should pay attention to because drought and flood can have great negative impacts to economic sector. In order to find a solution for sustainable water management, the seminar “Thailand Sustainable Water Management Forum 2016” has been organized on June 20, 2016 to brainstorm ideas on the management of limited water resources for the integration and the balance of sustainable water use. The seminar was organized by The Siam Cement Public Company Limited, Utokapat Foundation under Royal Patronage of H.M. The King and Thai Journalist Association with the objective to exchange knowledge and recommendations towards sustainable water management as well as acquire knowledge regarding water management from 3 countries such as Israel, Singapore and the Netherland in order to adopt water management of those countries in Thailand.

**Dr.Weinberger Gavriel**, Director of the Institute of Hydrology, Israel said that “Water” is a key public resource of the country in which the government must continue to allocate resources to meet the needs of the population by

using the policy to manage the limited water resources for survival and sustainability. Due to the water shortage crisis, Israel has established in the organization for water management which has clear rules so that all types of water management must be under the management of this organization. The whole country is largely dependent on groundwater and has developed water management engineering technology. Currently, 50 percent of the water used in the country comes from desalination plant which has the connection network of fresh water by using underground pipe systems underground to transport fresh water from the north to the south of the country for consumption and electricity generation. It is also connected to the desalination plants in coastal areas to

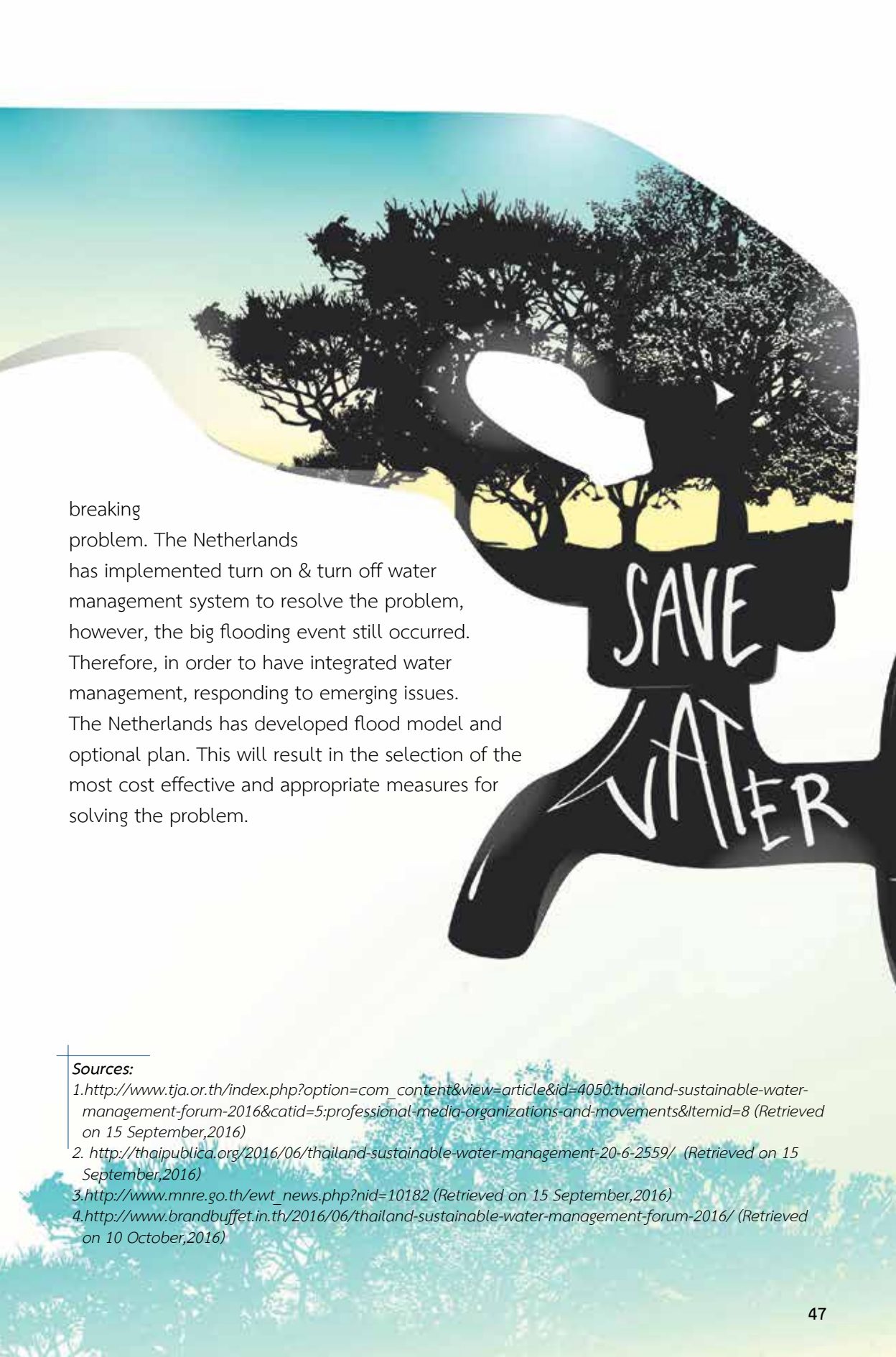
supply water to all areas of the country, thoroughly. In addition, wastewater and treated water from the plant and communities will be injected into the underground of desert areas in the winter to prevent water evaporation and restore water into the ground which can be reused as irrigation water. This also helps

reduce water consumption in agricultural sector. Currently, the ratio of wastewater to be reused in the agriculture sector is 86 percent. Israel also has adopted low water consumption agricultural system of agriculture by implementing drip irrigation system and sprinkler system. This can effectively reduce competition for water in agriculture sector.



**Mr.Ridzuan Bib Ismail**, Director of Water Resources and Watershed, the Public Utilities Board (PUB), Singapore stated that according to geography, Singapore is a water shortage country that needs to import water for consumption from abroad. The country is a lowland area below sea level. The drainage areas only cover 50 percent of the country. Therefore, the country had always experienced flood in the rainy season. From the mentioned problem, the government has issued a policy to collect every single drop of rain water for every drop. The used water must be reused more than one time. PUB will be responsible for the management of water cycle to reduce wastewater and has future plans to increase water recycling from 30 percent to 55 percent in 2060.





breaking problem. The Netherlands has implemented turn on & turn off water management system to resolve the problem, however, the big flooding event still occurred. Therefore, in order to have integrated water management, responding to emerging issues. The Netherlands has developed flood model and optional plan. This will result in the selection of the most cost effective and appropriate measures for solving the problem.

---

**Sources:**

1. [http://www.tja.or.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4050:thailand-sustainable-water-management-forum-2016&catid=5:professional-media-organizations-and-movements&Itemid=8](http://www.tja.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=4050:thailand-sustainable-water-management-forum-2016&catid=5:professional-media-organizations-and-movements&Itemid=8) (Retrieved on 15 September, 2016)
2. <http://thaipublica.org/2016/06/thailand-sustainable-water-management-20-6-2559/> (Retrieved on 15 September, 2016)
3. [http://www.mnre.go.th/ewt\\_news.php?nid=10182](http://www.mnre.go.th/ewt_news.php?nid=10182) (Retrieved on 15 September, 2016)
4. <http://www.brandbuffet.in.th/2016/06/thailand-sustainable-water-management-forum-2016/> (Retrieved on 10 October, 2016)



# ASEAN Summit with the United Nations on the implementation of the sustainable development at regional and global level

In 2015, Sustainable Development Goals has been set and it is the beginning of the development to combat climate change. United Nations have changed the concept of sustainable development, partly because of climate change. Sustainable development will allow us to fight and cope with climate change.

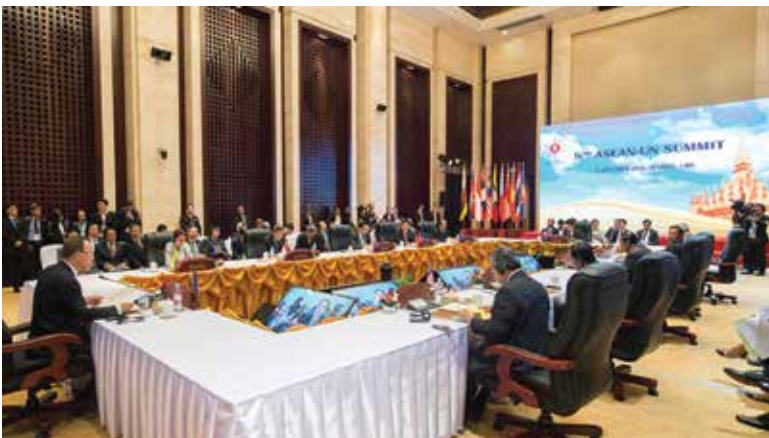
On 7<sup>th</sup> September 2016, the 8<sup>th</sup> ASEAN - UN Summit has been organized at the National Convention Centre, Vientiane, Lao PDR. The meeting acknowledged the ASEAN-UN Plan of Action 2016-2020, with Ban Ki-moon, UN Secretary General, welcomed the cooperation between the two organizations as well as Agenda 2020 and Sustainable Development Goals (SDGs) of the Paris Agreement on climate change.





Sources: <http://www.thaigov.go.th/index.php/th/government-th1/item/106903-106903>

On 1<sup>st</sup> January 2016, the meeting on sustainable development 2030 has been organized which has been certified by the world leaders in September 2015 and will be officially implemented in the next 15 years with the aim to achieve SDGs. The United Nations' leaders emphasized that the ASEAN-UN Plan of Action should create opportunities to promote the implementation of the ASEAN countries which can be adopted as a 2015 vision together with 2030 Agenda. This also received support from leaders of ASEAN countries to establish a cooperation mechanism to ensure that the implementation will contribute to SDGs in their countries. In addition, Mr. Ban Ki-moon also thanked Laos as a host and chair of the meeting for the ratification. He has urged leaders of



other ASEAN member countries to properly implement and to sign a Paris agreement.

H.E. General Prayut Chan-o-cha, Prime Minister of the Kingdom of Thailand attended the meeting. He said that 2016 is

Sources: <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=54870#.WDUYotV96UI>

the first year of AEC and ASEAN is moving towards AEC vision 2025 to strengthen and propel ASEAN forward and to ensure that all sectors participate and adhere to the rules.

Thailand, as a chairman of G77 for 2016, is ready to support of partnership of all parties for working together towards sustainable development whether it is poverty eradication, public health for all people and opportunities for all sectors for sustainable growth. Furthermore, Thailand proposed that ASEAN and the United Nations should focus on partnerships that promote growth in two dimensions. The first dimension is the quality economic growth which emphasizes on lateral thinking and innovation to create new things and promote the development of technology and infrastructure and to link with digital which will enhance productivity and reduce cost in connection with finance, business, trade and investment. This will lead to the improvement in quality of life. For the second dimension, sustainable and inclusive green growth must be able to meet the challenges of today's world in various forms. Recently, Thailand was chosen as the warehouse of material aid under the project "Logistics system of the relief operations and emergency response to the disaster in the ASEAN region". In addition, promoting public access to the public health system is an essential component of sustainable development.

Thailand has prepared the 20-year National Strategic Plan and the 12<sup>th</sup> National Economic and Social Development Plan (2017-2021) to drive the policy "Thailand 4.0" by adopting by the philosophy of sufficiency economy coupled with the creation of valuable innovation to drive economic towards sustainable development.



**Sources:**

1. <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=54870#.V9lu1NSLRko> (Retrieved on 19 September,2016)
2. <http://www.un.org/en/sections/priorities/economic-growth-and-sustainable-development/index.html> (Retrieved on 19 September,2016)
3. <http://newsroom.unfccc.int/unfccc-newsroom/finale-cop21/> (Retrieved on 19 September,2016)
4. <http://www.thaigov.go.th/index.php/th/government-th1/item/106903-106903> (Retrieved on 19 September,2016)



## E-WASTE IS AN ENVIRONMENTAL PROBLEM AND A HEALTH HAZARD



Many countries around the world are experiencing the problem of electronic waste exceed the management capacity. The amount of garbage has increased significantly each year as a result of the development of economy and society. This contributes to innovation and advanced technology to accommodate the needs of consumers in terms of the various facilities, especially, electrical and electronic equipments such as computers, TVs and audio equipments and cell phones. The rising demand of consumers coupled with the market competitiveness has led to the increase of electronic appliances production at a price everyone can afford. This causes electronic products to be outdated and broken quickly, becoming e-waste in the end.

The electronic appliances normally contain heavy metals that are harmful to health and the environment. The majority of consumers are unaware of the dangers that lurk around with electronic devices used in daily life. The electronic waste arising from the use of consumers on a daily basis, most of them have negative impacts to health and the environment as follows.

1. Lead can destroy the nervous system, endocrine system, blood system, kidneys and brain development of children.
2. Mercury is harmful to the central nervous system including the brain and spinal cord, causing loss of control over the motion of limbs, speech and loss of senses such as hearing and seeing which cannot be cured.
3. Chlorine in PVC is Carcinogenic. When plastic is burned, this will affect respiratory system and nasal allergies.
4. Cadmium poisoning can seriously damage respiratory system and causes severe pneumonia, kidney failure, kidney damage, protein in the urine (causing kidney stones) and symptoms include bone pain and spinal disorders.
5. Bromine used as a fire retardant in the circuit boards and computer cabinets. Ink is a carcinogen.

These days, dangers of electronic waste that can affect health and the environment are closing to us even more. The reason is because consumers are lack of knowledge and understanding on waste separation and are not aware of the dangers that lurk with the electronic appliances. In Thailand, the number of waste treatment and recycle operator is not enough which does not cover all areas of the country as well as not meeting the standard of waste treatment and recycle, causing improper disposal of electronic waste. This causes impacts on human health and the environment, such as the burning of copper wire for sale, causing volatile of plastic and metal parts which is the cause of cancer. Burning circuit board to melt lead and copper can cause the diffusion of lead into human body through inhalation and accumulate in soil, water and food chain. The use of acid to extract precious metals from circuit boards without wastewater treatment process can cause contamination of waste water into soil and water resources. The disassembling of refrigerator and air conditioning without suction device to store refrigerant will result in the release of refrigerant into the atmosphere and destroy the ozone layer.





The right process of e-waste management should start from origin to destination by applying 3R principle which is 1) Reduce means lower consumption by not buying unnecessary electronic appliances or if necessary, consumers should buy products that are safe, have no hazardous substances, have high energy efficiency and are recyclable or might consider buying products with Thailand

Industrial Standard, Thai Green Label or other environmental labels, indicating that the product is environmentally friendly; 2) Reuse means to extend the lifespan of the product. If the product is damaged, it may be repaired or improved with care to avoid the contamination of hazardous substances to the environment; and 3) Recycle refers to purchasers of old products or relevant parties dealing with electronic waste should take into account their potential in managing waste the right way for health and environmental safety. Therefore, e-waste should be sold to entrepreneurs who have been registered and have been licensed by relevant authorities. If some e-wastes are not possible for redemption, they should be separated from general waste so that the responsible agencies in the local community can recycle or properly dispose the products without harm to health and toxic to the environment.

In 2007, the Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment, together with the relevant authorities have developed the Strategic Plan on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) 2007 – 2011 to solve the electrical and electronic waste problems. After the implementation of such plan, some problems have been resolved such as the design of electrical and electronic products to be environmentally friendly. At the same time, the implementation under the strategy had problems with the law enforcement and the development of legal systems. This has brought to the development of the Strategic Plan on Integrated Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Management 2014 – 2021 which has already been approved by the Cabinet on March 17, 2015. The plan consists of six strategies as follows.

**Strategy 1:** Strengthening the control of low quality import – export electrical and electronic products from foreign countries

**Strategy 2:** Support for the production and purchase of electrical and electronic appliances that are environmentally friendly

**Strategy 3:** Development of the electrical and electronic waste database by involving key agencies for implementation

**Strategy 4:** Development of sorting, collecting and transporting mechanism for electrical and electronic waste. Local Administrative Organizations together with private businesses, who are the manufacturers or importers, and suppliers should have a mechanism to buy back 10 types of e-waste.

**Strategy 5:** Capacity development for sorting and recycling e-waste factory to have the complete collecting, sorting and transporting system in managing waste for environmental safety.

**Strategy 6:** The promotion of awareness raising and understanding about the management of electrical and electronic products, the efficient use of resources, the waste management and the key agencies responsible for implementation.

ประเภทของขยะ	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1. โทรศัพท์มือถือ	217,893	295,416	373,349	451,879	530,403	608,927	687,451	765,975	844,500
2. คอมพิวเตอร์ (ส่วนบุคคล)	963	968	974	979	984	989	994	999	1,004
3. ตู้เย็น	873	883	893	903	913	923	933	943	953
4. โทรทัศน์	2,463	2,563	2,663	2,763	2,863	2,963	3,063	3,163	3,263
5. เครื่องปรับอากาศ	717	727	737	747	757	767	777	787	797
6. ตู้เย็นพาณิชย์/ตู้เย็น	783	813	843	873	903	933	963	993	1,023
7. ตู้แช่เย็น/ตู้แช่แข็ง	3,303	3,413	3,523	3,633	3,743	3,853	3,963	4,073	4,183
8. ตู้แช่เย็น/ตู้แช่แข็ง	1,807	1,827	1,847	1,867	1,887	1,907	1,927	1,947	1,967
9. ตู้แช่เย็น/ตู้แช่แข็ง	9,143	9,253	9,363	9,473	9,583	9,693	9,803	9,913	10,023
10. ตู้แช่เย็น/ตู้แช่แข็ง	1,803	1,823	1,843	1,863	1,883	1,903	1,923	1,943	1,963

Sources: [http://www.prachachat.net/news\\_detail.php?newsid=1428294260](http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1428294260)



Sources: เครือข่าย WEEE CAN DO

Therefore, if all related sectors can manage waste from the origin to the destination, this will be an integration of e-waste management in all dimensions (economic, social and environment), resulting in the reduction of waste, the efficient use of resources, the management of waste according to international standards, contributing to SDGs in the future.

**Sources:**

- [http://www.prachachat.net/news\\_detail.php?newsid=1428294260](http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1428294260) Retrieved on 12 September, 2016)
- <http://www.energysavingmedia.com/news/page.php?a=10&n=54&cno=4871> (Retrieved on 12 September, 2016)
- <http://www.manager.co.th/Weekly54/ViewNews.aspx?NewsID=9570000113873> (Retrieved on 12 September, 2016)
- [library2.parliament.go.th/ebook/content-ebbas/2559-nicha.pdf](http://library2.parliament.go.th/ebook/content-ebbas/2559-nicha.pdf) (Retrieved on 12 September, 2016)
- [http://www.pcd.go.th/public/Publications/print\\_report.cfm?task=pcdreport2558](http://www.pcd.go.th/public/Publications/print_report.cfm?task=pcdreport2558) (Retrieved on 7 October, 2016)



# AIS'S initiative ideas to drive business and corporate social responsibility

**The role of the company towards social and environmental development, and the views of the management to formulate plan and strategy of the business according to the present trend of sustainable business practices**

Advanced Info Service Public Company Limited or AIS always has an intention of doing business towards sustainability. The company has set strategy for sustainable development within 5 focus areas, our community and society, our customer, our partners, our people, and our environment.

• **Our community & Society :** We bring our society together by understanding and taking into account of the needs of the community and develop appropriate strategies, integrated and systematic responses to ensure our social license to operate and lead to the acceptance as being the industry leader in a socially responsible business. This acceptance enhances AIS's network quality to cover in all area nationwide. This is the beginning of delivering the best experience to our customers and other groups of stakeholders. We are using the strategies for our sustainability society to by creating value between the community where we set the base station and the company.

• **Our customers :** We provide the best experience to customers by gaining deep customer insight information, then provide the different products and services as per our commitment to assure that our customers have a better life, by promoting and supporting their potential in 3 pillars, living, working, and learning in this digital era.

• **Our partners :** Partners are one of our key stakeholders who work closely with AIS to create products and services that completely response to our customers' need as well as an important channel for distributing and communicating with customers, such as bills payment, etc. Thus, it is to ensure that our partners can reach our expectation of providing the best customer experience and sharing the responsibility together with AIS. So we determine to build win-win partnership through mutual growth.

• **Our people :** We realize that employees are the main factor of driving the business toward sustainability. We always support and create opportunities for our people with the knowledge, understanding, and any other related skills so that they can





develop their visionary leaders with our brand character and drive AIS towards our goal within the sustainability's framework.

And lastly, **our environment**. Environment is a precious resource that we have to preserve. Thus, we determine to develop innovative, yet easy-to-understand and environmental friendly products and services that will empower people today and meet the needs of the future generations. In addition, we are also seeking for the protective measurement to

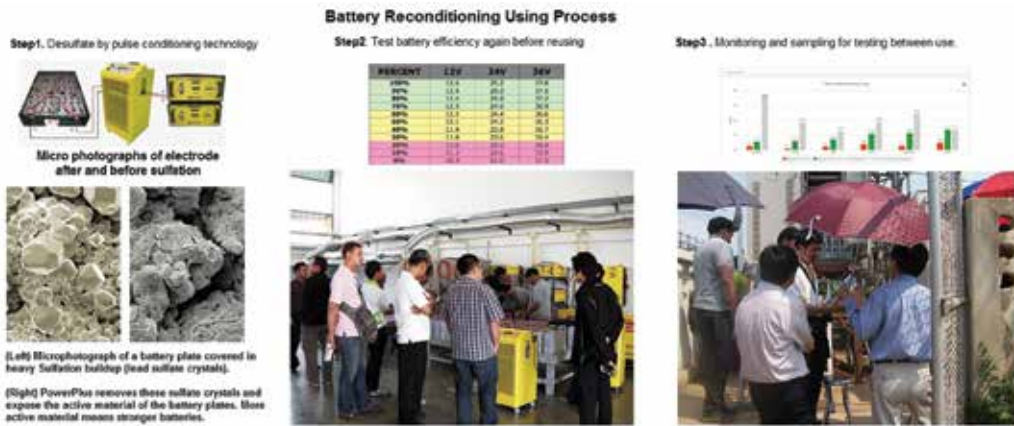
reduce any risk and impact that may be caused by the climate change.

Presently, all worldwide businesses are very concern and give importance for business to operate in the way of sustainability. In addition to the sustainable strategies as mentioned above, AIS has an intention to bring digital technology to enhance the better quality of lives to all Thais for the wealth and well-being to our society and country. For example, technology can play an important role in preserving the environment, including the reduction of traveling, natural resources usage, GHG emission, waste management, and data collection system of usage and waste for further analytic to plan the efficient solutions.

### System, measures, procedures and innovations for controlling production process to reduce environmental impacts and achieve future development goals

At AIS, our process to build and service mobile network that we have done are:

- o Developing and using high technology and efficiency equipment to improve the effectiveness of electricity usage and greenhouse gas emission
- o Replacing air-cooled containers with fan-cooled alternatives to save the energy and eco-friendly to the environment as well as reduction of Carbon emission.
- o Launching the first green training center for call center according to LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) standards in Nakhon Ratchasima. The standard bases on 3 key characteristics: energy efficient, environment friendly, and sustainable development. This project has received EIA approval from the National Environmental Board and it is planned that the center will be completed and ready for its grand opening in 2017.
- o Using renewable energy for example, solar cell at the site station, especially, at computer center which can save lots of energy consumption and reduce Carbon emission.
- o Using alternative energy to supply the power for our TELLUS 1 data center at Navanakorn which help to reduce Carbon emissions by 146 tCO<sub>2</sub> per year.
- o Collaborating with the National Science and Technology Development Agency (NSTDA) to follow the initiatives of H.R.H. Princess Maha Chakri Sirindhorn providing electricity for all communities along Thailand's borders. This initiative began with a hydropower generation project in Khiri Lom Village of Prachuap Khiri Khan Province. This hydropower project supplied power to the small base stations and the Internet center in the community.



o A project of using clean energy as an emergency energy source instead of using diesel generators. By using fuel cells which do not create noise and pollution (Zero Emission) in the area of natural beauty and a popular beach for tourists.

o Remotely controlling, measuring, and monitoring the system and battery via computer networks that are connected between base stations. Our staff do not need to travel to perform the measurements at the actual location, improve effectiveness in term of rapid problem solving and reduction of energy usage.

o Disposing of operational waste through proper and environmentally friendly methods.

o Encouraging our people to save the paper usage in the office and our customers to receive invoices via e-bill/eStatement. we were able to reduce the amount of paper used by 28 tons (5.5 million sheets). However, for customers who still shoes paper invoices, we used recycled paper and reduced the invoices to only one sheet and resized the invoicing paper from F4 to A4 which further reduced the amount of paper used by an additional 37 tons.



o Providing financial service via mPAY or E-wallet enabling our users to make financial transactions, including public utility bills, credit card payments, processing money transfer transaction, via a mobile phone anytime and anywhere. Incorporating a high-security internation system and standards, AIS mPAY application is supported by cooperation with our high-value strategic partners-MasterCard and Thanachart Bank. This is not only delivers convenience to customers but also provides easy access to financial service for all Thai people, which is especially beneficial for villagers from remote communities who still face difficulties in performing essential tasks due to the distance involved. This service, in turn, reduces waste and greenhouse gas emissions from traveling to perform financial transactions. Also with



cooperation from 2 other service providers, True and Dtac, we are now able to connect these online wallet systems without any network restrictions. This can be seen as joint work among service providers to set and raise new E-wallet standards for the industry and to create a cashless society in compliance

with the country's digital economy policies.

o Gathering information on greenhouse gas emissions from our operations. The data were collected from all business sectors within the organization in strict compliance with the guidelines of the World Resource Institute (WRI), then, the data were processed to calculate the value of our greenhouse gas emissions based on the guidelines of ISO-14064. Base on the collected data, we determined our 2016 target for reducing the Carbon intensity of the emissions to be 4% in comparison to the Data traffic of our services. This target also complied with the national agenda of preparing readiness for climate change between 2015-2050. In addition, the Ministry of Natural Resources and Environment is determined to reduce greenhouse gas emissions to 7-20% in 2020.

For our further development, we target to develop our network with sustainable energy saving and increase the proportion of renewable energy usage.

### The Prize and the pride of Advanced Info Service, Plc.

AIS is proudly to be the first and only Thai Telecommunication that is selected to be listed in Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) for 2 consecutive years (2015-2016). This shows that our operation toward sustainability can reach the world standard. We also determine to drive our business toward sustainability, especially at the present when digital technology play a major role in our living. We will use the digital technology to enhance the better quality of live, society, and country for further sustainable development.

In addition to the world standard measurement, AIS is also announced as one of the 55 companies to be listed in Thailand Sustainability Investment by the Stock Exchange of Thailand for 2 consecutive years (2015-2016) as well.

Expressing views on the concept of business operation to drive society towards Low Carbon and green Society, the key goal of Thailand Business Council for Sustainable Development.

AIS has framed our business operation towards Low carbon society by reduce the energy usage for network services. This can indirectly reduce the Carbon emission. We will also consider using more of the renewable energy, and to reduce waste by recycling and reuse as much as possible as well as motivating our customers to be part of promoting and supporting green society.



# TBCSD Trip 2/2016



The Secretariat Office of Thailand Business Council for Sustainable Development (TBCSD) has led an expedition composed of eight organizations from 1) Carpets International Thailand Public Company Limited 2) Double A (1991) Public Company Limited 3) Electricity Generating Authority of Thailand 4) Kasikorn Bank Public Company Limited 5) Krung Thai Bank Public Company Limited 6) Ratchaburi Electricity Generating Holding Public Company Limited 7) THAINAMTHIP CO., LTD. and 8) Thailand Environment Institute on Friday, September 23, 2016 in Chachoengsao Province. The objective was to study the business operation of TBCSD member organization about car production, visit

Toyota Biodiversity and Sustainability Learning Center and study about electricity generation from thermal energy and combined cycle power plant at Bang Pakong Power Plant of the Electricity Generating Authority of



Thailand. This is also a good opportunity for the member organizations to meet each other, exchange knowledge, making the relationship more intimate.

The TBCSD group has visited at Ban Pho Plant, Chachoengsao province which is one of the first Toyota Motor Thailand Factories to study the production process of two models which are 'Fortuner' and 'Hilux Revo' for export and domestic sales. As the production process is complied with international standards, each production step takes only 70 seconds and the production is according to Made-to-order. The production capacity is 1,000 units per day. After visiting the car production plant, the group has

visited Toyota Biodiversity and Sustainability Learning Center which was established to honor H.R.H. Princess Maha Chakri Sirindhorn on the auspicious occasion to celebrate the 5<sup>th</sup> Birthday Cycle Anniversary on 2<sup>nd</sup> April 2015. The center has adopted applied the idea of Prof. Dr. Akira Miyawaki about the afforestation and reforestation of eco-forest. This eco-forest has received cooperation from all sectors including Toyota employees, parts manufacturer, distributor, communities around the plant and communities in Chachoengsao province. As Toyota's policy is to let the industry and the environment living together harmoniously, Toyota began the establishment of eco-forest at Ban Pho plant in 2008 and a year later, Toyota initiative capped the first Biotope project in Thailand Biogen. This creates an ecosystem as close to nature as possible



and become the habitats of living species. With an uncompromising commitment to environmental stewardship together with knowledge and network, in 2016, Toyota has furthered the project to become a center of learning called 'Toyota Biodiversity and Sustainability Learning Center' which consists of three main components as follows



1. Eco-forest: The eco-forest project at Toyota Ban Pho plant began in 2008 which brought the Toyota Ban Pho plant to become one of the five sustainable plants from Toyota's worldwide network. More than 30 rais of eco-forest at Toyota Ban Pho plant are based on the concept of sustainable eco-forest of Prof. Dr. Akira Miyawaki Wagyu Professor Emeritus at Yokohama National University and Director of the Japanese Center for International Studies in Ecology which can accelerate the growth of eco-forest about 10 times and increase the survival rates to more than 90 percent.

2. Toyota Biotope is the creation of natural ecosystems. The tree will be grown like in the natural forest. The area will become home to plants, animals and other living organisms to complete the ecosystem. The biotope at Toyota Ban Pho plant is the first biotope in Thailand.

3. Royal Commemoration Exhibition Building The interior of the building consists of royal commemoration exhibition room that exhibits projects under royal initiation on environment and an exhibition room regarding on ground and underground ecosystem using Pho (Bodhi tree), a local species and a symbol of Ban Pho, to represent a dweller of animals both on ground and underground.

The Establishment of Toyota Biodiversity and Sustainability Learning Center has supported a policy to create an environmentally friendly society. Toyota hopes that the learning center will be a model for green city that helps raising awareness of young generation on the important and conservation of biodiversity. This will contribute to the mobility of happiness for Thai society in the long term.

After that, the group has visited the Bang Pakong Power Plant of the Electricity Generating Authority of Thailand which is Thailand's first power plant that uses natural gas from the Gulf of Thailand as fuel to generate electricity in response to the government policy to maximize the development of domestic resources. The power plant is located on the area of 1,134 rais. According to the Power Development Plan 2012 – 2030 (PDP 2010 Revision 3), the Electricity Generating Authority of Thailand have to develop the Bang Pakong power plant development project (replacement of generator no. 1 and



2) to meet the demand of electricity consumption and enhance the stability of the current system. EGAT has considered the construction of the power plant for replacing thermal power plant units 1 and 2 (TP1-2) which will be expired in 2018. The project has conducted a study and prepared a report on the environmental impact assessment that might cause serious impacts to communities in terms of environmental quality, natural resources and health. In addition, EGAT has implemented measures to prevent and mitigate environmental impacts and measures to monitor the environmental quality of the existing power plant according to the law to minimize the impact that may affect the communities surrounding the power plant.

The Bang Pakong power plant is also known as the green power plant which has the best environmental management system in Thailand by installing electrostatic precipitator for dust collection. In addition, water that is drained from cooling tower will be controlled the quality according to standards before releasing into the river. The power plant also has interval measurement measures to control the quality. With the intention of Bang Pakong power plant in contribution to reduce global warming and the commitment to involve surrounding communities, the power plant is the recreation area and learning space for the surrounding communities.






Thai Green Label Scheme, Ecolabelling Type I (ISO 14024), was established by Thailand Environment Institute in 1994. The Thai Green Label Scheme collaborates with the certification bodies of Ecolabelling Type I in other countries continuously. It is also a certified member with Genesis of Global Ecolabelling Network (GEN), which contains members from more than 50 countries. GEN has the main purpose to develop collaboration, Common Core Criteria (CCC) and share knowledge among the members. The members in GEN may implement Mutual Recognition Agreement (MRA) to accept basic standard of laboratory and test result of product.

Thai Green Label Scheme has international collaborations as follows.

1) Mutual Recognition Agreement

Thai Green Label Scheme has well established Mutual Recognition Agreement with the certification bodies to implement (1) applying process to be certified by Eco Green Label Scheme, and (2) interchangeable auditing system for on-site assessment. Currently, Thai Green Label Scheme has signed MRA with certification bodies of ecolabelling type I in Taiwan, Korea, New Zealand, Japan, Australia, China, Hong Kong, the Philippines and Malaysia, as detailed in Table 1.

Table 1 Countries signed MRA with Thailand Environment Institute.

Signed MRA Countries	Starting Year	Mark
Green Mark in Taiwan	2001	
Korea Environmental Labelling Association	2002	
The New Zealand Environmental Trust	2004	
Japan Ecomark	2004	
Australia Environmental Labelling Association	2005	
China Environmental Labeling Program	2007	
Taiwan Green Building Material Label	2013	
Green Choice Philippines Programs	2014	
Hong Kong Green Label Scheme	2015	
SIRIM in Malaysia	2016	

## 2) Common Core Criteria

Thai Green Label Scheme has developed criteria to be applied for certification of eco-products which may be produced in Thailand, or imported from other countries. Therefore, Thai Green Label Scheme also has agreed partial common core criteria for printer and copier with Ecomark, Japan since 2014. The implementation of the Memorandum of Understanding (MOU) has been done between the two certification bodies.

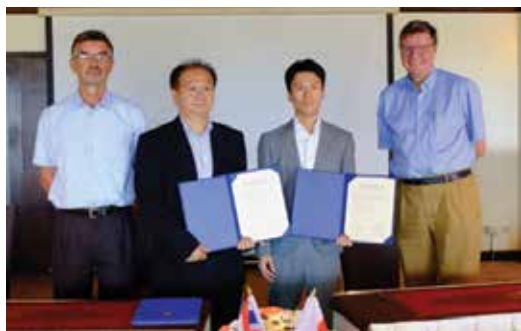
### Achievement of Thai Green Label Scheme

As of October 31, 2016, there are 117 approved product criteria. There are 514 models of 22 products from 57 companies certified as Thai Green Label Scheme (Table 2). It should be noted that paints, photocopiers, papers and car and are the most certified products because there is a lot of demand in the market.

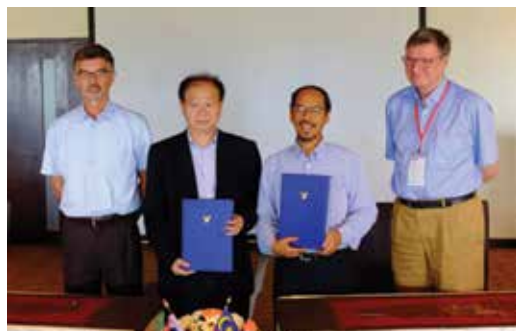
Table 2 Certified products by Green Label: Thailand

Group	Product/Service	Model/Product Category	Group	Product/Service	Model/Product Category
1	Products Made from Recycled Plastics	4	13	Panels for the Building, Decorating and Furniture Industry	1
2	Paints	212	14	Products Made from Cloth	1
3	Flushing Toilets	10	15	Air Conditioners	2
4	Papers	45	16	Steel Furniture	8
5	Detergents	10	17	Wall Covering	2
6	Faucets and Sanitary Accessories	16	18	Printer	6
7	Building Materials: Thermal Insulations)	12	19	Car	41
8	Dishwashing Detergents	3	20	Plastic Floor Covering	2
9	Surface Cleaners	8	21	Gas Stations	3
10	Correcting Agent	3	22	Cement Roof Tiles	1
11	Photocopiers	121	23	Adhesive	2
12	Concrete Roofing Tiles	1			
Total		514			

Green Label Scheme and Ecomark have revised the criteria of printer and copier. Hence, the MOU was prepared and attached on MRA of two certification bodies. Moreover, Green Label Scheme has developed MRA with SIRIM Malaysia to facilitate applying process and interchangeable auditing system for on-site assessment. The signing of the MOU and MRA was held on 30<sup>th</sup> September 2016 at Anantara Resort & Spa Golden Triangle in Chiang Rai Province (Picture 1 and Picture 2)



*Picture 1 Memorandum of Understanding of revised versions for printer and copier between Thai Green Label Scheme, Thailand Environment Institute and Ecomark Japan*



*Picture 2 Mutual Recognition Agreement between Thai Green Label Scheme, Thailand Environment Institute (MRA) and SIRIM Malaysia*

Contact : Office of Thai Green Label Scheme Thailand Environment Institute (TEI) 16/151 Muang Thong Thani, Bond Street, Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120, THAILAND  
Tel. +662 503 3333 Email: [greenlabelthailand@gmail.com](mailto:greenlabelthailand@gmail.com) or [info@tei.or.th](mailto:info@tei.or.th)  
Website: <http://www.tei.or.th/greenlabel/>



[www.tei.or.th/Greenlabel](http://www.tei.or.th/Greenlabel)



[www.facebook.com/thaigreenlabelscheme](https://www.facebook.com/thaigreenlabelscheme)

#### **Sources:**

1. [http://www.gdrc.org/sustbiz/green/doc-label\\_programmes.html](http://www.gdrc.org/sustbiz/green/doc-label_programmes.html) (Retrieved on 07 December,2016)
2. [http://www.gdrc.org/sustbiz/green/doc-label\\_programmes.html](http://www.gdrc.org/sustbiz/green/doc-label_programmes.html) (Retrieved on 07 December,2016)
3. <http://www.environmentalchoice.org.nz/> (Retrieved on 07 December,2016)
4. <http://www.sepacec.com/cecen/labelling/> (Retrieved on 07 December,2016)
5. [http://www.hpb-tech.tw/english/green\\_1.html](http://www.hpb-tech.tw/english/green_1.html) (Retrieved on 07 December,2016)
6. <https://twitter.com/pcepsdi> (Retrieved on 07 December,2016)
7. <http://www.biz.konicaminolta.com/environment/news/2011/0323.html> (Retrieved on 07 December,2016)
8. <http://vectorise.net/vectorworks/logos/Standard%20Symbols/download/sirimnew.htm> (Retrieved on 07 December,2016)



## TBCSD Trip 2/2016



Thailand Business Council for Sustainable Development (TBCSD) has organized TBCSD Trip 2/2016 on September 23, 2016 in Chachoengsao Province. The objective was to study the business operation of TBCSD member organization about car production, visit Toyota Biodiversity and Sustainability Learning Center and study about electricity generation

from thermal energy and combined cycle power plant at Bang Pakong power plant of the Electricity Generating Authority of Thailand. This is also a good opportunity for the member organizations to meet each other, exchange knowledge, making the relationship more intimate.

There were 8 TBCSD member organizations participated in this activity which are 1) Carpets International Thailand Public Company Limited 2) Double A (1991) Public Company Limited 3) Electricity Generating Authority of Thailand 4) Kasikorn Bank Public Company Limited 5) Krung Thai Bank Public Company Limited 6) Ratchaburi Electricity Generating Holding Public Company Limited 7) THAINAMTHIP CO., LTD. and 8) Thailand Environment Institute

## TBCSD with TEI organized a seminar on “Economic Forest is an Alternative to Promote Economic Development and Environmental Sustainability”



Thailand Business Council for Sustainable Development (TBCSD) with the Thailand Environment Institute (TEI) has organized a seminar on “Economic Forest is an Alternative to Promote Economic Development and Environmental Sustainability” on October 20, 2016 at Centara Grand, Central Plaza Ladprao, Bangkok. The

seminar aims to raise awareness of government agencies and private organizations on the important of limited forest resources for maximizing benefits in terms of economic, social and environment. Furthermore, the participants also received knowledge about reforestation and be able to participate in various activities of public and private sector regarding forest restoration for the abundance of sustainable economy, community and environment in the future. The seminar was attended by 70 participants.

## “Carpets Inter” Award of manufacturing which responsible care in conservation and river restoration



To pursue, Mr.Taweesak Chansawad (Manufacturing Director), Carpets International Thailand Public Company Limited representative. Joined celebration Her Majesty the Queen’s Birthday at Thailand Cultural Center on August 9<sup>th</sup>, 2016. Carpets Inter received the reward from Industry Minister (DR. Atchaka Sibunruang), the best practice award of manufacturing which responsible care in conservation and river

restoration under the project “Factories love river” has been conducted by Ministry of Industry.

We are the one of manufacturer (Pathumthani Province) that consistently realize environmental friendly. To strive sustainable to use valuable water resources effectively and concern with environmental impact, continually process improvement for high efficiency waste water treatment, the successfully implemented recycle water to achieved sustainability goal “Zero discharge”

## Dow Thailand’s Three Plants Obtain Eco Factory Certificates at Eco Innovation and Solution 2016



BANGKOK, October 3, 2016 – Dow Thailand Group received the Eco Factory Certificates at Eco Innovation and Solution 2016, an annual academic seminar hosted by The Industrial Environmental Institute, The Federation of Thai Industries. The certificates were presented by Dr. Atchaka Sriboonruang, Minister of Ministry of Industry, to three of Dow Thailand Group’s plants – Styrene Monomer and Ethylbenzene Plant (Siam Styrene Monomer Co.,Ltd.), Styrene-Butadiene Latex Plant (Siam Synthetic Latex Co.,Ltd.), and Polystyrene Plant (Siam Polystyrene Co.,Ltd.) at BITEC Bangna. Since 2015, eight plants of Dow Thailand Group have been already granted the Eco Factory Certificates. Eco Factory Certificate is granted to plants that display a strong commitment to responsible operations for sustainable development with a focus on the continuous development and improvement of manufacturing process and environmental management on the basis of social responsibility within and outside the organization throughout the whole supply chain. In this photo (from left to right):

1. Ms. Nattada Boonmung, Production Leader of Polystyrene Plant  
 2. Mr. Bowon Vongsinudom, Vice Chairman of the Federation of Thai Industries  
 3. Dr. Atchaka Sriboonruang, Minister of Ministry of Industry  
 4. Dr. Somchai Harnhiran, Permanent Secretary, Ministry of Industry  
 5. Ms. Nattaya Boonsombat, Production Leader of Styrene-Butadiene Latex Plant  
 6. Mr. Pongsatorn Koosakul, Production Leader of Styrene Monomer and Ethylbenzene Plant

1. Ms. Nattada Boonmung, Production Leader of Polystyrene Plant
2. Mr. Bowon Vongsinudom, Vice Chairman of the Federation of Thai Industries
3. Dr. Atchaka Sriboonruang, Minister of Ministry of Industry
4. Dr. Somchai Harnhiran, Permanent Secretary, Ministry of Industry
5. Ms. Nattaya Boonsombat, Production Leader of Styrene-Butadiene Latex Plant
6. Mr. Pongsatorn Koosakul, Production Leader of Styrene Monomer and Ethylbenzene Plant

## GPSC receives an award for the Low Emission Support Scheme



Mr. Smornchai Khoonrak, Chief Asset Management Officer of Global Power Synergy Public Company Limited or GPSC, an electricity and utilities producer flagship of PTT group received an award for the Low Emission Support Scheme : LESS for all four power plants, including Central Utility Plant 1, 2, 3 in Rayong and Sri Racha Power Plant in Chonburi from Gen Surasak Kanchanarat, minister of the

Ministry of Natural Resources and Environment. The award was received at an event aimed to promote the lowering of greenhouse gasses held by the Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) or TGO at Ballroom Zone A, Queen Sirikit National Convention Center, Ratchadapisek Road, Bangkok.

## IRPC received Eco Factory Awards 2016



IRPC Public Co., Ltd. received Eco Factory Awards on Monday October 3<sup>rd</sup>, 2016 with representatives from all 11 plants in receiving the awards from Dr. Atchaka Sibunruang, Minister of Industry with Mr. Somchai Harnhirun, Permanent Secretary and Mr. Bowon Vongsinudom, Vice Chairman of The Federation of

Thai Industries joined in honoring the ceremony at the “Eco Innovation and Solution 2016” organized by The Industrial Environment Institute, The Federation of Thai Industries at Grand Hall 201-202, Bangkok International Trade and Exhibition Center (BITEC), Bangna, Bangkok.

IRPC received awards for 11 plants which include Condensate Residue, Combined Gas Oil, UHMW-PE, Propylene, Acetylene Black, Compounding Plastic, Polypropylene, Water Filtering Plant Ban Khai, Benzene/Toulene/Xylene, Polystyrene and Polyol Compound. IRPC also had joint exhibition booth with emphasis on community involvement and promote community service projects.

Mr. Sompong Wuthilaohaphan, Vice President of IRPC Industrial Zone. Mr. Wichai Piyapornthana, Specialist, office of Sustainability Management and team joined in congratulating. This project is a joint cooperation among refining and petrochemical plants, the project management and environmental sustainability, Office of Sustainability and relevant organizations in supporting the certification of Eco Factory. This award promotes and supports the development of eco-industries to substantiate and develop ecotourism industry continuously and to be set as standards accreditation for factory that operate responsibly towards the environment and society in accordance to the Eco Industrial Town which is a significant driver for the Thai industries. In addition, there was the signing ceremony of Eco Factory to be set as equivalent to the green industry level 4 (GI4).

## PTTEP receives 3 Excellent SHE Awards from MOEN



General Anantaporn Kanjanarat, Minister of Energy presented 3 awards of excellence in petroleum filed operation at the SHE Awards in petroleum field operations to Mr. Somporn Vongvuthipornchai, President and Chief Executive Officer of PTT Exploration and Production Company Limited (PTTEP)

and management team for their efficiency management in safety health and environment of Greater Bongkot South (GBS), S1 and Sinphuhom fields.

The SHE Awards 2016 was organized by the Department of Mineral Fuel, Ministry of Energy to E&P companies for improvement to safety, health and environment management in operations. The Awards are bestowed at the Centara Grand Central Ladprao hotel, Bangkok.

Photo shows: (from left) Kitisak Nualchanchai, Executive Vice President, Technology and Sustainability Development Group; Waranon Laprabang, Senior Vice President, Thai Onshore Asset; Anantaporn Kanjanarat; Somporn Vongvuthipornchai; Vuthiphon Thuampoomngam, Senior Vice President, Thai Offshore Asset and Kesara Limmeechokchai, Senior Vice President of Safety, Security, Health and Environment Division of PTTEP.

## PTT wins EIT-CSR Award 2016



Under a project promoting socio-environmental performance by state enterprises and workplaces, hosted by the Engineering Institute of Thailand under HM the King's Patronage (EIT) to encourage engineering-related corporate socio-environmental responsibility and take into account societal quality of life.

Mr. Tevin Vongvanich, PTT Plc CEO & President, said the Engineering Institute of Thailand under HM the King's Patronage (EIT), through its Rights and Code of Conduct Panel, had decided to present the Prime Minister's EIT-CSR Award 2016 plaque to PTT in recognition of the state enterprise's outstanding socio-environmental performance. The decision was based on publicized data in the sustainability development (SD) report and its third-party referenced data.

Making up the consideration aspects were the SD report's integrity, credibility, communication and presentation, CSR's social impacts, and worth and continuity of CSR development.

EIT's project promoting socio-environmental activities by state enterprises and workplaces is meant to encourage exemplary CSR activities among state enterprises and drum up their personnel's awareness of engagement for the benefit of society and the nation.



Caption: General Surasak Kanjanarat, Natural Resources and Environment Minister (6<sup>th</sup> right) presents an award to Mr. Sompot Cheeranorawanich, Vice President Public Affairs and Communications of Vinythai PLC.

Mr. Sompot Cheeranorawanich, Vice President Public Affairs and Communications led Vinythai team to received “Carbon Footprint Reduction Label” Award from General Surasak Kanjanarat, Natural Resources and Environment Minister. Organized by Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) at ballroom of Queen Sirikit National Convention Center, the award presentation ceremony was to praise and encourage persons, organizations

and products which participate in Carbon Footprint Reduction project. Among sixteen awardees, Vinythai could reduce emission of CO<sub>2</sub> more than 2% comparing to 2013.

The Carbon Footprint Reduction Label shows Vinythai’s commitment to continuous production process development in order to produce globally competitive products. “Carbon Footprint” is defined as the total amount of greenhouse gases emission associated with product along its life cycle; from raw materials supply, transportation, assembly line and disposal, usually expressed in equivalent tons of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>).

## 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

องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

16/151 เมืองทองธานี ถนนบอนด์สตรีท ตำบลบางพูด

อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 0 2503 3333 โทรสาร 0 2504 4826-8

E-mail: [tbcsd@tei.or.th](mailto:tbcsd@tei.or.th) Website: [www.tei.or.th/tbcsd](http://www.tei.or.th/tbcsd)