

วาระสาร

ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2556

ธุรกิจสีเขียว

Business for Energy and Environment, B2E



Towards Sustainable Industry



3 Editor



4 Hot Issue

ร่วมสร้างเครือข่ายและ
ขยายความร่วมมือ
การอนุรักษ์พลังงานในอาคาร



7 กับโลก

ฉลากสิ่งแวดล้อมใน AEC



10 Technology and Environment

มหพันธ์ไฟเบอร์ซีเมนต์ ตั้งเป้าสู่
Green and Innovation



12 Green Industry

Sustainability Trends...
บริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน...
สร้างสายใยธุรกิจที่ยั่งยืน



17 CEO Talk

ดาว เคมิคอล
มุ่งสู่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ
แบบยั่งยืน



20 Beyond Business

บ่มเพาะต้นกล้าหัวใจสีเขียวที่
“สุชาลาเขียวยาโลกร้อน เมืองแกลง”



22 Green Update

นวัตกรรมเพื่อนักผจญเพลิง



24 TEI Training

Training Program Update



28 Go Green

ความท้าทายใหม่
สำหรับยานยนต์

29 ECO Game

เกมส์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

บรรณาธิการบริหาร: ดร.ขวัญฤดี โชติชนาทวิวงศ์ บรรณาธิการ: วริยา สรรคชา กองบรรณาธิการ: ภัทรา ศรีสุทธีวรกุล
สรวยระวี คุณธนกาญจน์ ดร. อรุณฉวี อุณหเลขกะ ดร. ถิ่นฉกร ประทุมรัตน์ เบญจพร พุทธธรรมมา วิชา หุ่นธานี ธนพร คำขจร
พิชญ์วาลัญญ์ เอกเผ่าพันธุ์

เจ้าของ: มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 16/151 เมืองทองธานี ถนนบอนด์สตรีท ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 0 2503 3333 โทรสาร 0 2504 4826-8 เว็บไซต์ www.tei.or.th

EDITOR'S NOTE

เมื่อทิศทางของตลาดสีเขียวเปิดกว้างให้สำหรับผู้ประกอบการที่ปรับตัวได้รวดเร็วรับกับกระแสความต้องการของผู้บริโภค กลายเป็นแต้มต่อในการดำเนินธุรกิจระยะยาว การมุ่งเน้นผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กลับเป็นจุดแข็งในทางธุรกิจที่นับวันที่จะแตกกอต่อ ยอดขยายให้เห็นสายการผลิตอย่างเป็นรูปธรรมในแต่ละธุรกิจมากยิ่งขึ้น

แนวคิดอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) ซึ่งเป็นการบูรณาการกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของทุกหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมและภาคีเครือข่ายต่างๆ โดยมีเจตนารมณ์เพื่อส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมไทยมีการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสังคม พัฒนาองค์กรสู่การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว โดยมุ่งเน้นการพัฒนา การปรับปรุง การเพิ่มประสิทธิภาพ ในการบริหารจัดการ และการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งประกอบกิจการที่รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กรตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งในระยะยาวจะทำให้ภาคอุตสาหกรรมไทยเติบโตอย่างแข็งแกร่ง มีภาพลักษณ์ที่ดีน่าเชื่อถือ ชุมชนและสังคมมีความไว้วางใจ อันจะนำสู่การพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว เกิดความสมดุลและการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ในอนาคต

ทั้งนี้ มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย จึงได้ผสานความร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐบาลและบริษัทเอกชนจัดโครงการฝึกอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมตลอดจนการส่งเสริมการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นระบบอย่างต่อเนื่อง อาทิ โครงการ “พัฒนาผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนด้วย Lean Management for Environment” กับ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ร่วมกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และหุ้นส่วนเชิงสร้างสรรค์ ไทย-สหรัฐ เพื่อเสริมสร้างความรู้เรื่องการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและการป้องกันมลพิษที่ยั่งยืน ด้วยหวังว่า การเตรียมความพร้อมบุคลากรในภาคส่วนอุตสาหกรรมจะช่วยให้อุตสาหกรรมไทยก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนได้ในเชิงรุกและมีศักยภาพอย่างยิ่ง

และเช่นเคยค่ะ เราขอแนะนำเสนอความตั้งใจๆ ของผู้ประกอบการที่ตระหนักถึงความสำคัญของการแสดงฉลากลดคาร์บอนในผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริโภคในการเลือกซื้อสินค้าที่มั่นใจได้ว่ามาจากกระบวนการผลิตที่สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ อย่าง บริษัท มหพันธ์-ไฟเบอร์ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ว่า เรามีแนวคิดและทิศทางนโยบายอย่างไรในการคัดสรรวัตถุดิบก่อนถึงมือผู้บริโภคหัวใจรักษ์โลกอย่างเราๆ กันค่ะ

ดร.ขวัญฤดี โชติชนาวิวงศ์



ร่วมสร้างเครือข่ายและขยายความร่วมมือ การอนุรักษ์พลังงานในอาคาร

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเริ่มส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของเรามากขึ้นเรื่อยๆ ไม่ว่าจะเป็นสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หรือแม้ปัญหาใกล้ตัว เช่น การขาดแคลนน้ำ และการขาดแคลนพลังงานจนทำให้ราคาพลังงานต่างๆ สูงขึ้น ส่งผลให้องค์กรที่ต้องพึ่งพาพลังงานและทรัพยากรจำเป็นต้องปรับตัวกันอย่างเร่งด่วน โดยองค์กรใดที่มีการเตรียมตัวอยู่เสมอก็จะไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องต้นทุนมากนัก ด้วยมีการเตรียมความพร้อมและมีมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ปฏิบัติมาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นในปี 2553 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ร่วมกับ องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (TBCSD) และมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ในการริเริ่มโครงการรณรงค์การอนุรักษ์พลังงานภายในอาคารรูปแบบสมัครใจ (Voluntary Agreement: VA) ซึ่งเป็นการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคธุรกิจในการส่งเสริมองค์กรหรือผู้ประกอบการตัวอย่างที่ได้ดำเนินการอนุรักษ์พลังงานภายในหน่วยงานอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งในปีงบประมาณ 2553 มี 4 หน่วยงานนำร่องคือ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท เอกชัยดิษฐ์วิชั่น ซิสเต็ม จำกัด (เทสโก้โลตัส) และบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ต่อมาในปี 2554 เครือข่าย VA นี้ได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วเป็น 70 หน่วยงาน ซึ่งมีอาคารในสังกัดรวม 1,380 อาคาร และโรงงานอีก 42 แห่ง

ในปี 2556 นี้ เพื่อเป็นการสานต่อกิจกรรมดังกล่าวให้มีความต่อเนื่องและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการเข้าร่วมเครือข่ายอย่างเป็นรูปธรรม กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน จึงสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมภายใต้โครงการ VA คือ โครงการรณรงค์สร้างเครือข่ายและขยายความร่วมมือการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร และโครงการรณรงค์การอนุรักษ์พลังงานในอาคารในรูปแบบ สัญญาแบบยินยอมพร้อมใจ โดยกลุ่มเป้าหมายของโครงการประกอบด้วย สมาชิกเครือข่าย VA เดิม กลุ่มผู้ประกอบการอาคาร/โรงงาน ควบคู่ที่สนใจโครงการเพิ่มเติม กลุ่มธุรกิจภาคบริการ และกลุ่มสื่อมวลชน เพื่อเป็นการขยายความร่วมมือให้กว้างมากขึ้นรวมทั้งเพื่อให้กลุ่มสมาชิกเครือข่ายเดิมสามารถดำเนิน



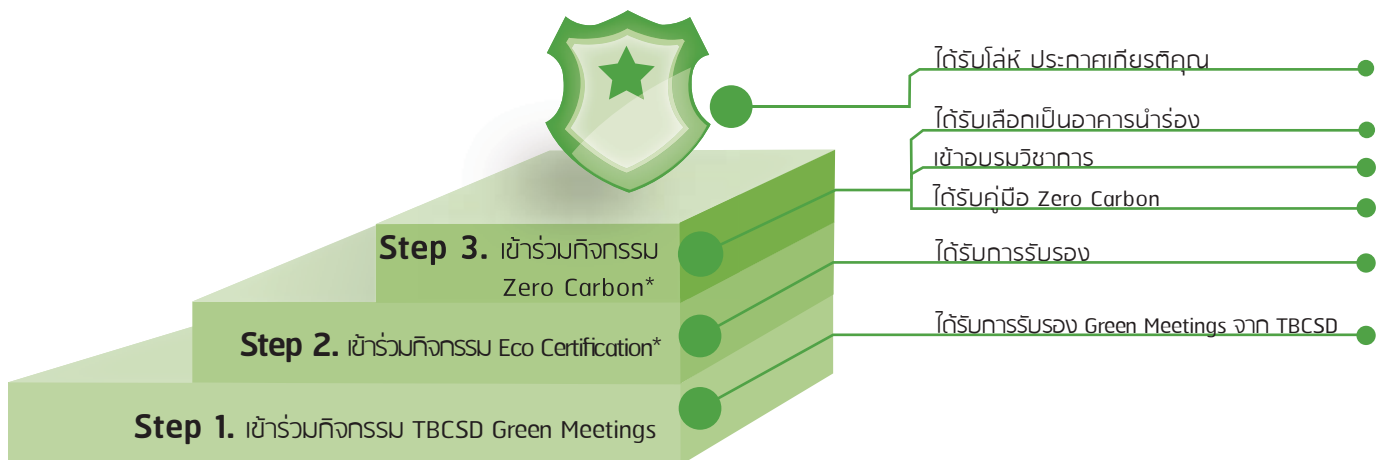
กิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง และเพิ่มประสิทธิภาพการอนุรักษ์พลังงานในองค์กรให้มากขึ้น โดยการให้เครือข่ายได้รับความรู้ พัฒนาศักยภาพ และแบ่งปันข้อมูลด้านการอนุรักษ์พลังงาน

องค์กรที่สมัครเข้าร่วมเป็นเครือข่าย VA สามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมภายใต้โครงการได้หลากหลาย อาทิ เข้าร่วมงานเปิดตัวโครงการซึ่งจะจัดขึ้นในเดือนพฤษภาคม 2556 ก็จะมีโอกาสในการได้รับคัดเลือกให้เป็นอาคาร/โรงงานนำร่องในการจัดทำ Zero Carbon หรือ Near Zero Carbon บุคลากรจากองค์กรสมาชิกสามารถเข้าร่วมอบรมหลักสูตรการอนุรักษ์พลังงานภายในอาคาร/โรงงานซึ่งเนื้อหาของหลักสูตรถูกพัฒนาขึ้นสำหรับอาคารควบคุมและโรงงานควบคุมโดยเฉพาะ รวมทั้งหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงาน และการจัดการสิ่งแวดล้อมในรูปแบบสุทธิเป็นศูนย์ (Zero Carbon) หรือเกือบเป็นศูนย์ (Near Zero Carbon) โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เข้าร่วมเป็นองค์กรนำร่องด้านการศึกษา ศักยภาพและความพร้อมลดการใช้พลังงาน และ/หรือการต่อยอดด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น เพื่อเข้ารับการถ่ายทอดเชิงปฏิบัติการ (Workshop) หรือจะเลือกเข้าร่วมโครงการจัดทำฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Certification) เช่น ฉลากลดคาร์บอนสำหรับผลิตภัณฑ์ (Carbon Reduction Label) ฉลากลดคาร์บอนสำหรับอาคาร (Carbon Reduction Building) การรับรองการใช้หรือผลิตพลังงานทดแทน (Alternative Energy Certification) และสามารถสมัครเข้าร่วมกิจกรรมศึกษาดูงานอาคาร/โรงงานที่มีการจัดการพลังงานโดดเด่น สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นภาคธุรกิจบริการจะได้รับโปรแกรมสำหรับใช้ในการออกแบบอาคารและประเมินการจัดการ พลังงานและสิ่งแวดล้อมในอาคารตามหลักการของ Zero Carbon สมาชิกจะได้รับการเตรียมความพร้อมและประเมินการจัดประชุมขององค์กรตามหลักการของ TBCSD Green Meetings นอกจากนี้สมาชิกจะได้รับเชิญเข้าร่วมกิจกรรมพบปะเครือข่ายเพื่อเข้าถึงข้อมูลการอนุรักษ์พลังงานในกลุ่มธุรกิจที่มีความใกล้เคียงกัน ซึ่งภาพกิจกรรมจะถูกเผยแพร่ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวิทยุ-โทรทัศน์ และสื่อออนไลน์ที่เป็นที่นิยมตลอดระยะเวลาของโครงการ โดยมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยในฐานะของที่ปรึกษาโครงการฯ จะมีการรวบรวมความรู้ทั้งหมดและกรณีศึกษาจัดทำเป็นคู่มือการจัดการพลังงานในอาคาร/โรงงานเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานแจกให้กับสมาชิกเครือข่ายทั้งหมดอีกด้วย

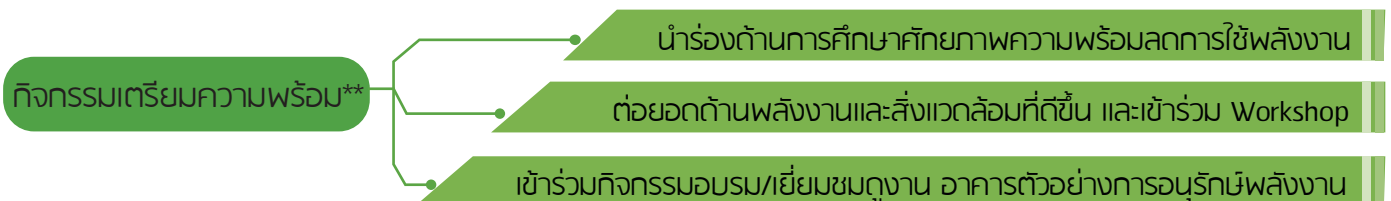
รูปแบบกิจกรรมภายใต้โครงการ Voluntary Agreement ปี 2556



การเข้าร่วมโครงการ VA 2556 และกิจกรรมที่สมาชิกเครือข่ายจะได้ปฏิบัติ



เข้าร่วมกิจกรรม VA สัญญาแบบยินยอมพร้อมใจ



หมายเหตุ

1. หน่วยงานสามารถสมัครเข้าร่วมได้มากกว่าหนึ่งกิจกรรม
2. เป็นกิจกรรมภายใต้โครงการรณรงค์สร้างเครือข่ายและขยายความร่วมมือการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร
3. เป็นกิจกรรมภายใต้โครงการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร ในรูปแบบสัญญาแบบยินยอมพร้อมใจ

สำหรับผู้ประกอบการที่สนใจสามารถสมัครเข้าร่วมโครงการหรือติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ฝ่ายประสานงานโครงการ 0 2503 3333 ต่อ 512, 516, 524 และติดตามโครงการผ่านทาง www.tei.or.th



ฉลาก สิ่งแวดล้อม ใน AEC



ทุกวันนี้ไปทีไหนก็จะมีแต่คนพูดถึงประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community) หรือ AEC ดูเหมือนว่าทุกวงการตื่นตัวและตื่นเต้นเพราะไม่รู้ว่าประเทศไทยจะได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบแค่ไหนอย่างไร ในวงการฉลากสิ่งแวดล้อมเองก็เช่นกัน

อันที่จริงฉลากสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นในโลกมานานกว่าสามทศวรรษแล้ว โดยประเทศแรกที่น่าฉลากสิ่งแวดล้อมมาใช้คือประเทศเยอรมนี ฉลากสิ่งแวดล้อมนั้นถูกพูดถึงในระดับสากลตั้งแต่เมื่อ 20 ปีที่แล้วในการประชุม Earth Summit เมื่อปี 1992 ในระเบียบวาระเพื่อสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาในศตวรรษที่ 21 หรือ วาระที่ 21 (Agenda 21) มีการแนะนำให้หน่วยงานภาครัฐแต่ละประเทศส่งเสริมการใช้ฉลากสิ่งแวดล้อมในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคและรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยได้เน้นย้ำว่าฉลากสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์

ช่วงปลาย ค.ศ. 1980 ถึงต้นค.ศ. 1990 เป็นต้นมาหลายประเทศมีการจัดตั้งโปรแกรมฉลากสิ่งแวดล้อมขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ ระดับภูมิภาคและระดับสากล อย่างที่เคยกล่าวไว้ในฉบับก่อนว่า ISO มีการจัดทำอนุกรมมาตรฐานฉลากสิ่งแวดล้อม (ISO 14020 series) โดยแบ่งฉลากสิ่งแวดล้อมออกเป็น 3 ประเภทได้แก่ ประเภทที่ 1 (Type I) ตาม ISO 14024 ประเภทที่ 2 (Type II) ตาม ISO 14021 และประเภทที่ 3 (Type III) ตาม ISO 14025 ในที่นี้จะขอกล่าวถึงฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ 1 เนื่องจากเป็นฉลากที่มีการใช้กันหลายประเทศและมีการรวมกลุ่มของหน่วยงานผู้ดำเนินการจากหลายประเทศทั่วโลก เรียกว่า เครือข่ายฉลากสิ่งแวดล้อมโลก (Global Ecolabelling Network หรือ GEN) ซึ่ง GEN เป็นสมาคมไม่แสวงหาผลกำไร (Non-profit Association) ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 1994 ปัจจุบันมีสมาชิกทั้งสิ้น 27 หน่วยงาน กระจายอยู่ใน 45 ประเทศทั่วโลก

GEN ได้มีการกำหนดมาตรฐานระบบการปฏิบัติงานขึ้นเรียกว่า Global Ecolabelling Network's Internationally Coordinated Ecolabelling System (GENICES) ซึ่งเป็นระบบการตรวจสอบคุณภาพของหน่วยงานผู้ดำเนินการด้านฉลากให้เป็นมาตรฐานสากลสอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 14024 และ ISO 17065 ด้วยกระบวนการ peer review ระบบการปฏิบัติงานของสมาชิก โดยคณะกรรมการบริหารของ GEN ซึ่งหน่วยงานที่ได้รับการรับรองระบบการปฏิบัติงาน GENICES แล้วจะสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการให้การรับรองฉลาก ช่วยอำนวยความสะดวกในการส่งออกสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และช่วยลดปัญหาติดกันทางการค้า ปัจจุบันมีหน่วยงานของประเทศสมาชิก GEN ที่ผ่านการรับรองแล้วทั้งสิ้น 13 หน่วยงาน

ในบรรดาประเทศ ASEAN เองมีประเทศที่มีการใช้ฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่หนึ่ง อยู่ 5 ประเทศ ซึ่งหน่วยงานผู้ดำเนินการด้านฉลากสิ่งแวดล้อมเหล่านี้เป็นสมาชิกของเครือข่ายฉลากสิ่งแวดล้อมโลกด้วย ได้แก่ สิงคโปร์ ไทย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย

▶ ประเทศสิงคโปร์



สิงคโปร์เป็นประเทศแรกในอาเซียนที่มีการใช้ฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ 1 ซึ่งฉลากสิ่งแวดล้อมของประเทศสิงคโปร์นั้นเป็นที่รู้จักกันดีในชื่อ “Green Label Singapore” ก่อตั้งขึ้น ในปี 1992 โดยกระทรวงสิ่งแวดล้อม ต่อมาในปี 1999 รัฐบาลได้มอบหมายให้ Singapore Environmental Council (SEC) ซึ่งเป็นองค์กรอิสระ (Non-government Organization; NGO) เป็นผู้ดำเนินการโปรแกรมฉลากสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันมีข้อกำหนด (Criteria) สำหรับผลิตภัณฑ์ทั้งสิ้น 67 ประเภท และมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองแล้วทั้งสิ้นกว่า 2,000 รายการ

เมื่อต้นปี 2012 SEC เพิ่งฉลองครบรอบ 20 ปีของการดำเนินการโปรแกรมฉลากสิ่งแวดล้อมของประเทศ ซึ่ง SEC เองมีนโยบายขยายงานด้านฉลากออกไปสู่ผู้ประกอบการในภูมิภาคอาเซียน เช่น มาเลเซีย อินโดนีเซีย และประเทศที่ยังไม่มีฉลากสิ่งแวดล้อมอย่าง เวียดนาม กัมพูชา และลาว อย่างไรก็ตามจากการที่ SEC เพิ่งผ่านการรับรองระบบปฏิบัติงาน GENICES เมื่อปลายปี 2011 ทั้งนี้ SEC ประกาศนโยบายในการทำข้อตกลงร่วม (Mutual Recognition Agreement หรือ MRA) และการประสานความร่วมมือกับประเทศในกลุ่มสมาชิกของ GEN ด้วย

▶ ประเทศไทย



ฉลากเขียว (Thai Green Label) เป็นโปรแกรมฉลากสิ่งแวดล้อมที่ก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการในปี 1994 โดยความร่วมมือของกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (ในขณะนั้น) โดยมีมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยเป็นผู้ดำเนินการ ในช่วงเริ่มต้นของการดำเนินการ ฉลากเขียวได้รับความช่วยเหลือและคำปรึกษาด้านการบริหารจัดการจาก Federal Environmental Agency of Germany ซึ่งเป็นหน่วยงานเจ้าของฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ 1 ของประเทศเยอรมนี (Blue Angel) ฉลากเขียวเข้าร่วมเป็นสมาชิก GEN ตั้งแต่ปี 2001 และจากการได้รับการรับรองระบบการปฏิบัติงาน GENICES ตั้งแต่ปี 2009 ฉลากเขียวมีการทำข้อตกลงร่วม (MRA) กับประเทศสมาชิก GEN แล้ว 5 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และจีน ซึ่งฉลากเขียวยังคงดำเนินนโยบายในการทำ MRA ร่วมกับประเทศสมาชิก GEN ต่อไปเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองได้เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น ปัจจุบันฉลากเขียวมีจำนวนข้อกำหนดทั้งสิ้น 73 ผลิตภัณฑ์ และมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองแล้วกว่า 500 รายการ

▶ ประเทศมาเลเซีย



ฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ 1 ของมาเลเซียใช้ชื่อโปรแกรมว่า SIRIM Eco-Label ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 1996 โดย SIRIM QAS International Sdn Bhd ซึ่งเป็นหน่วยงานเอกชนที่ให้บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานต่างๆ จากการที่มาเลเซียเป็นประเทศที่ผลิตสินค้าตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้าจึงทำให้ความตื่นตัวเรื่องฉลากสิ่งแวดล้อมของประเทศไม่มากนัก แต่ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมารัฐบาลมาเลเซียให้ความสำคัญกับนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจึงทำให้ฉลากสิ่งแวดล้อมนี้ได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมากยิ่งขึ้น ปัจจุบัน SIRIM Eco-Label มีข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์ทั้งสิ้น 37 ข้อกำหนด แต่ยังมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองเพียง 72 รายการ SIRIM Eco-Label เพิ่งเข้าร่วมเป็นสมาชิก GEN เมื่อปี 2011 ซึ่งปัจจุบันกำลังอยู่ระหว่างการขอรับการตรวจประเมินระบบการปฏิบัติงาน GENICES



▶ ประเทศฟิลิปปินส์

โปรแกรมฉลากสิ่งแวดล้อมของฟิลิปปินส์ มีชื่อว่า “Green Choice Philippines” ก่อตั้งขึ้นโดยรัฐบาล เมื่อปี 2001 มีหน่วยงานอิสระรับผิดชอบการดำเนินงานคือ The Philippine Centre for Environmental Protection and Sustainable Development, Inc. (PCEPSDI) ถึงแม้ว่าฟิลิปปินส์จะมีการออกกฎหมายเกี่ยวกับการจัดซื้อสีเขียวแต่ยังไม่ค่อยได้ผลนักเนื่องจากผู้ประกอบการยังไม่เห็นความสำคัญ ถึงแม้ปัจจุบันจะมีข้อกำหนดเท่ากันกับของประเทศมาเลเซีย แต่จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมีเพียง 42 รายการ



▶ ประเทศอินโดนีเซีย

โปรแกรมฉลากสิ่งแวดล้อมของอินโดนีเซียมีชื่อเรียกว่า “Ekolabel Indonesia” ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ก่อตั้งและดำเนินงานโดยกระทรวงสิ่งแวดล้อม หากเปรียบเทียบกับประเทศอื่นในภูมิภาคอาเซียนด้วยกันแล้วพบว่าอินโดนีเซียยังมีความตื่นตัวเรื่องฉลากสิ่งแวดล้อมค่อนข้างน้อย เมื่อดูจากจำนวนข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ที่มีเพียง 11 ข้อกำหนด และจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองซึ่งมีเพียง 20 รายการเท่านั้น ปัจจุบันอินโดนีเซียมีความพยายามในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวของภาครัฐ อาจเพราะจุดอ่อนด้านภูมิประเทศที่ประกอบไปด้วยเกาะมากมายและประสบกับภัยธรรมชาติบ่อยครั้ง ทำให้การบริหารจัดการด้านฉลากสิ่งแวดล้อมยังเป็นไปด้วยความยากลำบาก

การเป็น Single Market ของ AEC ย่อมมีผลกระทบเชิงบวกต่อผู้ประกอบการที่เตรียมความพร้อมของตนเองอย่างต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นการพัฒนากระบวนการผลิตให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ อย่างไรก็ตามในภาพรวมของฉลากสิ่งแวดล้อมประเภทที่ 1 ในกลุ่มประเทศอาเซียน การที่เราเป็นสมาชิกเครือข่ายฉลากสิ่งแวดล้อมโลกทำให้มีการปรับตัวไปในทิศทางของการทำความตกลงร่วม การ Harmonize เกณฑ์ของผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ประกอบการประเทศของตนยังคงดำเนินต่อไปและอาจชัดเจนมากขึ้นในอาเซียน โดยไม่ลืมจุดมุ่งหมายสำคัญคือการรักษาสีเขียวของโลกให้ยั่งยืนถึงคนในรุ่นต่อไป 🌱



ที่มา:

(1) Singapore Green Labelling Scheme.

จาก <http://www.greenlabel.sg/sgls>.

(วันที่ค้นข้อมูล : 16 เมษายน 2556).

(2) Latest News.

จาก http://www.greenlabel.sg/latest_news.

(วันที่ค้นข้อมูล : 12 เมษายน 2556).

(3) “Global Ecolabelling Network” GEN Annual report \ 2011. 2012

มหพันธ์ไฟเบอร์ซีเมนต์ ตั้งเป้าสู่ Green and Innovation

SHERA™

เมอรา สร้างง่าย อยู่สบาย



แนวคิดการนำนวัตกรรมที่สร้างสรรค์มาพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการผู้บริโภคได้ไปพร้อมกับการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการคัดสรรวัตถุดิบที่นำมาใช้ในทุกขั้นตอนการผลิต ทำให้ ณ วันนี้ กลุ่มธุรกิจหลังคาภายใต้ตรา “ห้าห่วง” และ กลุ่มธุรกิจวัสดุปิดผิว เพื่องานสถาปัตยกรรมภายใต้ตรา “เมอรา” ของบริษัท มหพันธ์ไฟเบอร์ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้เข้าร่วม

โครงการฉลากลดคาร์บอนในปี พ.ศ. 2551 เป็นบริษัทแรกในกลุ่มการค้าผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์ซีเมนต์ที่ได้รับฉลากลดคาร์บอน จากมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

คุณอภิรักษ์ ชัยศิริพาณิชย์ ผู้อำนวยการผลิต AS (Architectural Skin) กล่าวว่า ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญอย่างมากับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการลดใช้พลังงาน การเข้าร่วมโครงการฉลากลดคาร์บอนจึงนับเป็นการต่อยอดและกระตุ้นให้ทีมงานของบริษัทฯ มีการวัดผลจากการประหยัดพลังงานที่เราได้ทำมาในอดีตอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการวางแผนให้มีการพัฒนาต่อไปในอนาคต นอกจากนี้ การได้รับฉลากลดคาร์บอนยังเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการสื่อสารให้ผู้บริโภคเห็นถึงเจตนารมณ์ที่ชัดเจนของบริษัทที่มุ่งมั่นจะพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ภายใต้นโยบายสีเขียวของ SHERA คือ เน้นหลักในเรื่อง “Green and Innovation” คือการดำเนินการตามนโยบายนวัตกรรมสีเขียวตั้งแต่กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ โดยใช้หลัก Reduce Reuse Recycle ทั้งการใช้เชื้อเพลิงที่ไม่ส่งผลให้เกิดก๊าซเรือนกระจก การนำพลังไอน้ำกลับมาใช้ใหม่เพื่อประหยัดพลังงาน การนำผลพลอยได้จากธุรกิจอื่น เช่น ซีเมนต์มาใช้ นอกจากนี้ได้เป็นผู้คิดค้นไม้ฝาเมอรา ซึ่งถือเป็นนวัตกรรมวัสดุทดแทนไม้รายแรกในประเทศไทยในยุคนี้ ภายใต้แนวคิด ‘เมอรา สร้างง่าย อยู่สบาย’ ได้พัฒนาในเรื่องของผลิตภัณฑ์ที่มีนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อตอบสนองการใช้งานของผู้บริโภค รวมถึงการมีผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายซึ่งสามารถสร้างบ้านได้ครบหลัง หนาทัน แข็งแรง สวยงามทำให้เจ้าของบ้านรู้สึกได้ถึงการสร้างง่าย อยู่สบาย นอกจากนี้ภายในองค์กรมีวิสัยทัศน์และปณิธานเดียวกันโดยมีความตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ ในทุกหน่วยงานและทุกขั้นตอนส่งผลให้เมอราเป็นผู้นำนวัตกรรมไฟเบอร์ซีเมนต์ที่มีคุณภาพในระดับประเทศและสามารถขยายฐานตลาดไปสู่ระดับสากลมากยิ่งขึ้น

ด้วยการค้นคว้าวิจัยที่ไม่หยุดยั้งบริษัทฯ มีการนำเทคโนโลยีด้านการอนุรักษ์พลังงานมาใช้ในการกระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ดังนี้



1. Reduce พัฒนา ค้นหา และใช้เชื้อเพลิงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทฯ ได้เลือกใช้เชื้อเพลิงที่ส่งผลให้เกิดก๊าซเรือนกระจกต่ำหรือไม่เกิดเลย โดยปกติกระบวนการผลิตจะใช้ถ่านหิน น้ำมัน (Fossil fuel, Coal, Heavy oil, etc.) ซึ่งส่งผลให้เกิดก๊าซเรือนกระจก แต่ทางบริษัทฯ เล็งเห็นปัญหาที่เกิดขึ้น จึงเลือกใช้ Biomass (Rice husk) แทนซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่ไม่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก

2. Reuse นำพลังงานไอน้ำเหลือทิ้งจากกระบวนการอบมาอุ่นน้ำก่อนเข้า Boiler (Reuse Energy) ซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงานและลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงใหม่

3. Recycle นำวัสดุที่เป็นผลพลอยจากการผลิตในอุตสาหกรรมอื่นๆ มาใช้ (By-product) เช่น ขี้เถ้าลอย/ฝุ่น (Fly ash) จากโรงงาน เป็นต้น ซึ่งจะลดการใช้พลังงานในการบดแร่ (Mineral) เนื่องจากวัสดุเหล่านี้มีสภาพเป็นผงอยู่แล้ว นอกจากนี้ยังช่วยลดปริมาณขยะจากอุตสาหกรรมอื่นอีกด้วย

สำหรับแนวคิดการพัฒนากิจกรรม CSR ในการต่อยอดความรับผิดชอบต่อสังคมให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดนั้น ได้ปฏิบัติตามปรัชญาขององค์กรและวิธีการดำเนินงานที่เน้นพัฒนาเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นในสังคม โดยมีแนวทางดังนี้

1. การสร้างสรรค์อย่างบูรณาการ ด้วยการแนะแนวทางและพัฒนาไปสู่สังคมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การมอบวัสดุทดแทนไม้เนื้ออ่อน เพื่อสร้าง วัด โรงเรียน สถานที่อันประโยชน์แก่สาธารณะ โดยมีใช้เป็นเพียงแค่การบริจาค แต่เป็นการสร้างการเรียนรู้ร่วมกับชุมชนในการดำเนินการก่อสร้าง และแลกเปลี่ยนภูมิปัญญากับนวัตกรรมใหม่ๆ ซึ่งทำให้ชุมชนและสังคมได้เพิ่มพูนความรู้ ที่สามารถต่อยอดไปสู่การพัฒนาด้านอื่นๆ ได้และเป็นมรดกทางวัฒนธรรมในสังคมต่อไป

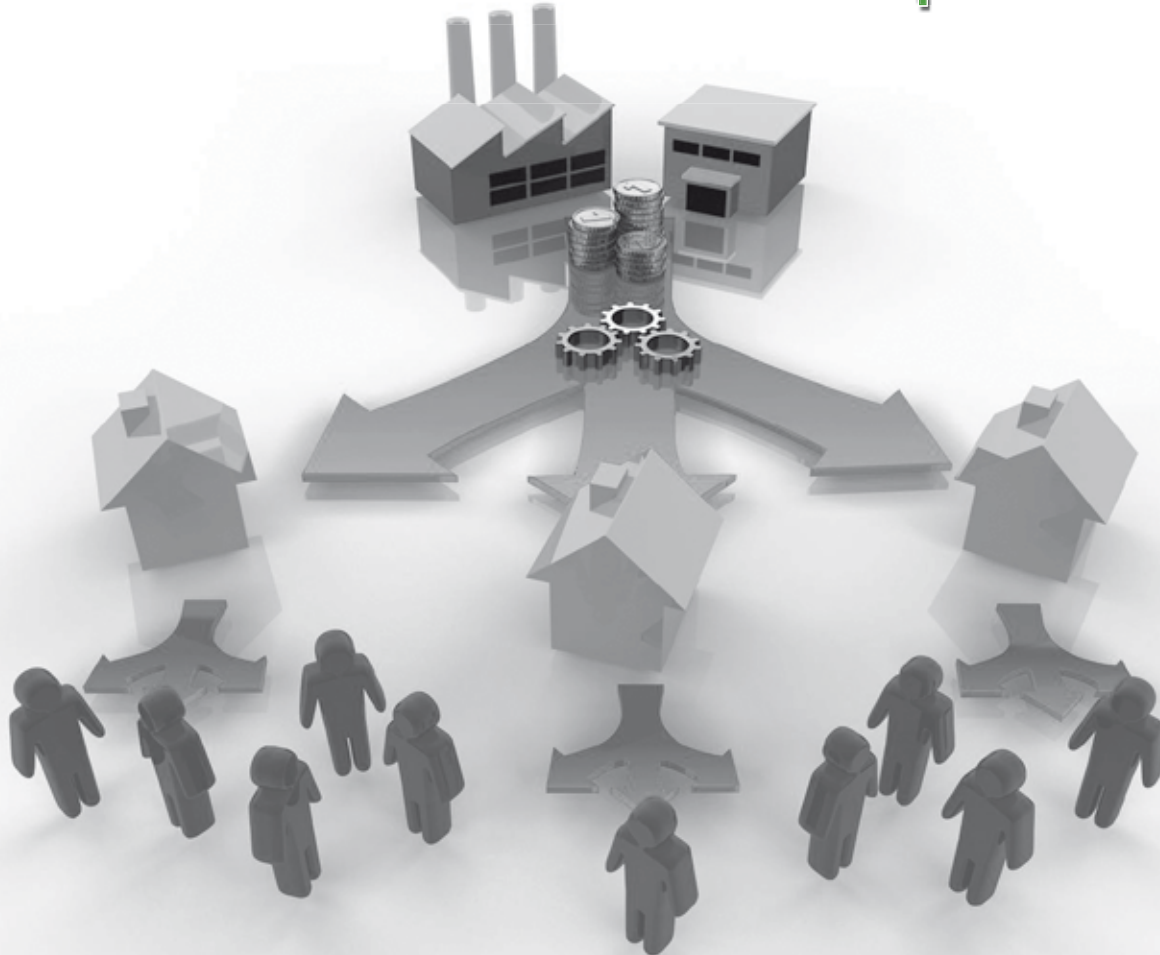
2. การแสวงหาสิ่งใหม่ๆ ในการพัฒนาศักยภาพที่ดีขึ้นอยู่เสมอ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เช่นในกระบวนการผลิตที่พัฒนาเรื่องวัสดุทดแทน การลดการใช้วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ซึ่งตอบโจทย์ในเรื่อง การเป็นมิตรสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์เนื้ออ่อนเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ สามารถสร้างคุณประโยชน์ให้กับสังคมที่ควบคู่ไปกับวิสัยทัศน์ในการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน



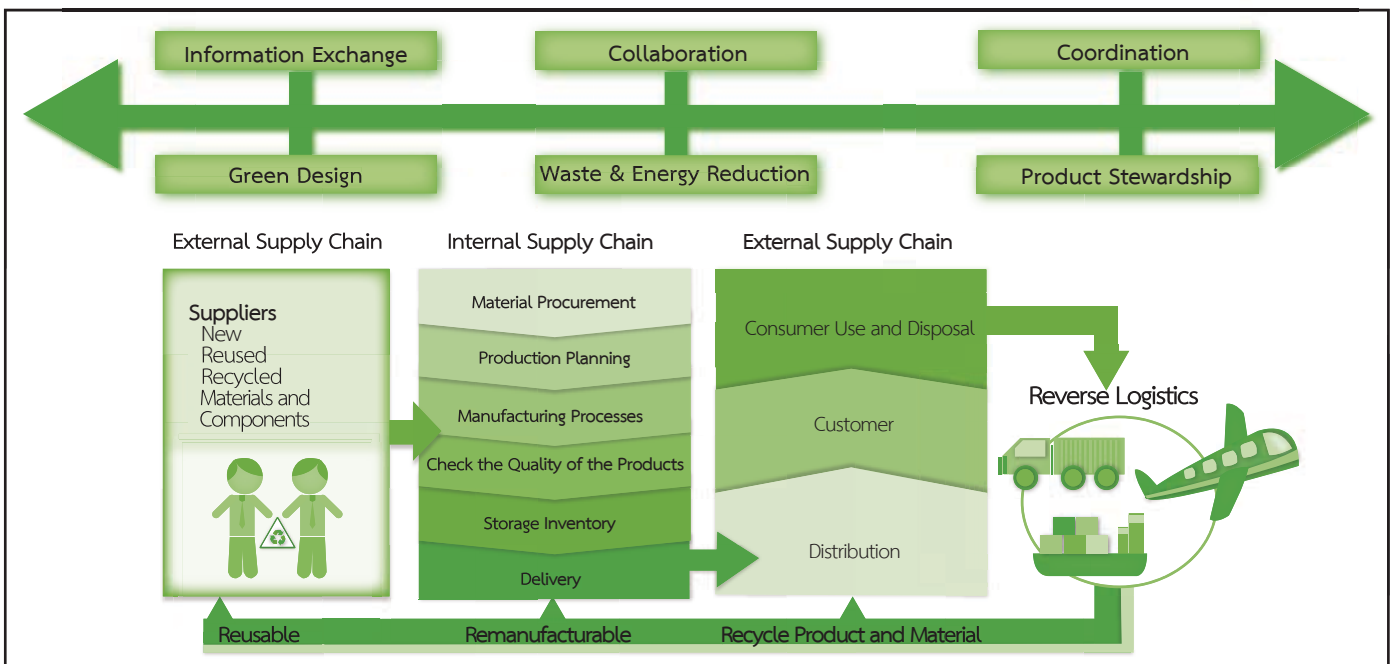


Sustainability Trends...

บริหารจัดการห่วงโซ่สีเขียว...สร้างสายใยธุรกิจที่ยั่งยืน



แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนผ่านห่วงโซ่อุปทาน (Green Supply Chain Management, GSCM) (ดังรูปที่ 1) กำลังเป็นเทรนด์ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบันที่จะเป็นกุญแจสำคัญที่จะช่วยผลักดันให้ภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมไทยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ สามารถพัฒนาศักยภาพทางการแข่งขันในเวทีประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ได้อย่างสง่างาม ทำให้การดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมทุกสาขาหันมาใส่ใจกับเรื่องการบริหารจัดการห่วงโซ่สีเขียวอย่างครบวงจรทั้งภายในองค์กรและกับบริษัทคู่ค้า โดยการกำหนดข้อตกลงความร่วมมือและปฏิบัติร่วมกันในการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกับคู่ค้าทุกระดับ หรือการสร้างพันธมิตร (สายใย) ทางธุรกิจที่มีการดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรมและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการเชื่อมโยงกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเริ่มตั้งแต่แหล่งของวัตถุดิบต้นน้ำ (Up stream Source) จนถึงการส่งมอบสินค้าและบริการปลายน้ำ (Down stream Customers) อันจะครอบคลุมถึงกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการให้ได้ว่าซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการส่งเสริมกิจกรรมทางตลาด และการผลิต รวมถึงกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าจนถึงมือผู้บริโภคสินค้าขั้นสุดท้าย ได้แก่ กระบวนการจัดซื้อ การผลิต การจัดเก็บ เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดจำหน่าย การกระจายสินค้าและการขนส่งเพื่อการส่งมอบสินค้าไว้วางใจกัน โดยสร้างความร่วมมือภายในองค์กรผู้ซื้อ (Buyers) และบริษัทคู่ค้า (Suppliers) ซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้จะถูกจัดระบบให้ประสานกันอย่างคล่องตัว ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด แต่ในขณะเดียวกันเป็นการช่วยลดต้นทุนรวมของธุรกิจและเพิ่มศักยภาพของการแข่งขันที่เหนือกว่า เรียกว่า “ห่วงโซ่ของการสร้างมูลค่า” หรือ “Value Chain”



รูปที่ 1 กรอบความเชื่อมโยงระหว่างห่วงโซ่อุปทานภายในองค์กรและห่วงโซ่อุปทานภายนอกองค์กร

รูปแบบของการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่ค้าทางธุรกิจ

แต่ละองค์กรต้องเริ่มต้นด้วยการคัดเลือกคู่ค้าทางธุรกิจหรือผู้ส่งมอบสีเขียว (Green Suppliers) โดยการส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้ส่งมอบใช้แนวทางปฏิบัติที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม และกำหนดแนวทางปฏิบัติของผู้ส่งมอบให้สอดคล้องกับนโยบายและแนวคิดสีเขียวของบริษัท ได้แก่ นโยบายและวัฒนธรรมขององค์กรคู่ค้าที่แสดงให้เห็นถึงความตระหนักและใส่ใจด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม มาตรฐานด้านความปลอดภัย คุณภาพของสินค้าและบริการที่มีแหล่งที่มาของวัตถุดิบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการบูรณาการแนวคิดสีเขียว การประเมินวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment, LCA) และการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint, CF) มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่การออกแบบจนถึงการออกแบจนกระทั่งหมดอายุการใช้งาน (ดังรูปที่ 2 และรูปที่ 3) เช่น การออกแบบสีเขียว (Green Design) การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Procurement) การเพิ่มผลผลิตสีเขียว (Green Productivity) นวัตกรรมสีเขียว (Green Innovation) การตลาดสีเขียว (Green Marketing) การขนส่งสีเขียว (Green Transportation) และการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ในลักษณะของวัตถุดิบทดแทนหรือพลังงานทดแทน ตลอดจนการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ลูกค้าได้ทราบถึงประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ของบริษัท เช่น การใช้สัญลักษณ์ฉลากสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการดำเนินการที่ให้ลูกค้าสามารถส่งคืนซากสินค้าให้แก่ผู้ผลิต เพื่อนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ ใช้ซ้ำ นำไปบำบัดหรือกำจัดต่อไป ซึ่งเรียกวีธีการดำเนินการดังกล่าวว่า “ห่วงโซ่อุปทานแบบย้อนกลับ” (Reverse Supply Chain) หรือ “การทำโลจิสติกส์ย้อนกลับ” (Reverse Logistics) นั่นเอง



รูปที่ 2 แนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว

ที่มา: ดัดแปลงจาก เสาวนิตย์ จันทน์โรจน์ (2553), “แนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ปีที่ 30 ฉบับที่ 3 เดือนกรกฎาคม-กันยายน 2553



ดังนั้น Green Supply Chain Management จึงเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยยกระดับมาตรฐานธุรกิจและกลุ่มธุรกิจก้าวไปสู่ความยั่งยืนทั้งในด้านมิติทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจร่วมกัน นำไปสู่การบริหารจัดการเพื่อลดความสูญเสียในกระบวนการทุกๆ ด้านและผนวกเรื่องการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งระบบอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า จนเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย เกิดภาพลักษณ์ที่ดีที่สามารถสร้างแบรนด์สู่ตลาดใหม่ๆ ได้ นอกจากนี้ปัจจัยสำคัญที่ไม่อาจจะละเลยได้คือการสร้างความร่วมมือกันในการแบ่งปันข้อมูล ข่าวสาร เพื่อให้เกิดความเชื่อมต่อกันเป็นเนื้อเดียวกันระหว่างองค์กรในทุกระดับจนเกิดเป็นสายใยแห่งธุรกิจ เช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์กันตลอดสายห่วงโซ่อย่างมีประสิทธิภาพ (ลูกค้า ผู้ผลิต และคู่ค้า) เพื่อให้ทราบถึงความต้องการอันเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการส่งต่อของวัตถุดิบ สินค้า หรือการบริการนั้นๆ นำไปสู่การตัดสินใจที่ได้อย่างถูกต้องและการได้รับผลประโยชน์ร่วมกันของทุกฝ่าย อันจะสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้า นับเป็นการตอบโจทย์กระแสกรีนและยุคแห่งการบริโภคสีเขียวและธุรกิจสีเขียวได้อย่างครบวงจร ทั้งนี้ยังเป็นการสนองตอบทิศทางและนโยบายตามแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยที่มุ่งหวังจะให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของ ASEAN Supply Chain มีระบบการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และผลักดันให้อุตสาหกรรมไทยและตราสินค้าของไทยเป็นที่ยอมรับของตลาดโลกในอีก 5-20 ปีข้างหน้านับจากนี้ เพื่อก้าวไปสู่การเป็น “Sustainable Industry”



“กุญแจสำคัญของการจัดการโซ่อุปทานคือการทำงานและแบ่งปันข้อมูลร่วมกันของทุกๆ หน่วยในสายใยธุรกิจ”

ที่มา:

- (1) ธนิตย์ ไสรัตน์, ความหมายของการจัดการโซ่อุปทาน(SUPPLY CHAIN MANAGEMENT). จาก <http://www.logisticscorner.com/index.php/2009-05-25-00-45-43/supply-chain-management/193-supply-chain-management.html>. (วันที่ค้นข้อมูล : 5 เมษายน 2556).
- (2) เสาวนิตย์ จันทนโรจน์, “แนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานสีเขียว เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. ปีที่ 30 ฉบับที่ 3 : เดือนกรกฎาคม-กันยายน 2553 .(วันที่ค้นข้อมูล : 5 เมษายน 2556).
- (3) บุรณะศักดิ์ มาดหมาย, “สร้างความสามารถของธุรกิจด้วยการจัดการโซ่อุปทาน (ตอนที่ 1)” จาก <http://www.thailandindustry.com/guru/view.php?id=16250§ion=9>. (วันที่ค้นข้อมูล : 5 เมษายน 2556).
- (4) <http://www.thaitrainingzone.com/ne.com/HrdNewsDetail.asp?id=7>. (วันที่ค้นข้อมูล : 5 เมษายน 2556)
- (5) เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง “กลไกต่อยอด Thai Green Supply Chain สู่ AEC” โดย นายศิริจุจ จุลกะรัตน์ ผู้อำนวยการสำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรมระหว่างประเทศ กระทรวงอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2556
- (6) เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง “Driving Green Supply Chain through International Standards” โดย Dr. Yoshiaki Ichikawa, IECTC 111 and ISO/TC268/SC1 Chairman, Senior Chief Engineer, Environmental Strategy office, Hitachi Ltd. Japan (เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2556).



ดาว เคมิคอล มุ่งสู่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ แบบยั่งยืน



ปณิธานการทำงานภายใต้ นโยบาย “การปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ” (Responsible Operations) ของกลุ่มบริษัท ดาว ที่มีความมุ่งมั่นที่จะเป็นองค์กรพลเมืองดีของสังคม มาโดยตลอดระยะเวลากว่า 45 ปีที่ดำเนินธุรกิจในประเทศไทย ซึ่ง **คุณจิรศักดิ์ สิงห์มณีชัย** กรรมการผู้จัดการ บริษัท ดาว เคมิคอลประเทศไทย จำกัด ได้ขยายภาพชัดให้ฟังว่า การมีจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมนั้น เป็นสิ่งที่พนักงานทุกคนในองค์กรได้รับการปลูกฝังจนกลายเป็นวัฒนธรรมองค์กรที่ยึดถือปฏิบัติในทิศทางเดียวกันมาอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการดำเนินนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมให้สูงกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ด้วยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาเชื่อมโยงเข้ากับจิตสำนึกในการปฏิบัติงานเพื่อเดินไปสู่ “เป้าหมายความยั่งยืนปี พ.ศ. 2558” หรือ “2015 Sustainability Goals” ซึ่งเป้าหมายหนึ่งคือ การดำเนิน

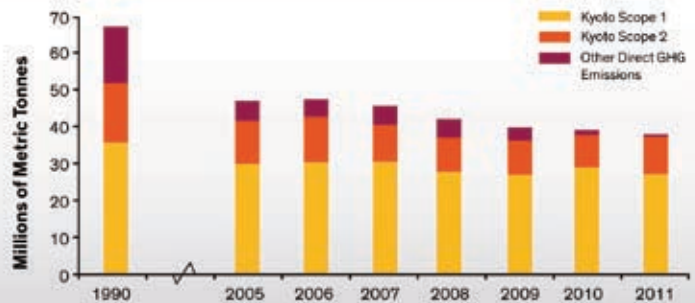
งานเพื่อลดผลกระทบต่อ Climate Change โดยตั้งเป้าไว้ว่าจะคงระดับการปล่อยก๊าซให้ต่ำกว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี 2549 ด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตใหม่ๆ มาช่วยให้โรงงานใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น โรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์จากไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์จาก (HPPO) ซึ่งสร้างด้วยเทคโนโลยีที่ช่วยลดการใช้พลังงานในการผลิตลงได้ถึง 35% จากระบบการผลิตแบบเดิม และแม้แต่ผลิตภัณฑ์กลุ่มฉนวนกันความร้อนของเราก็สามารถช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างทวีคูณมากกว่า 6 เท่าเช่นกัน (เพราะหากฉนวนกันความร้อนดี พลังงานที่ต้องใช้ก็ลดลง เป็นต้น) โดยได้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูง มาใช้ในการก่อสร้างโรงงานให้มีกระบวนการผลิตที่สะอาดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการนำเทคโนโลยีการผลิตโพรพิลีนออกไซด์จากไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ หรือ



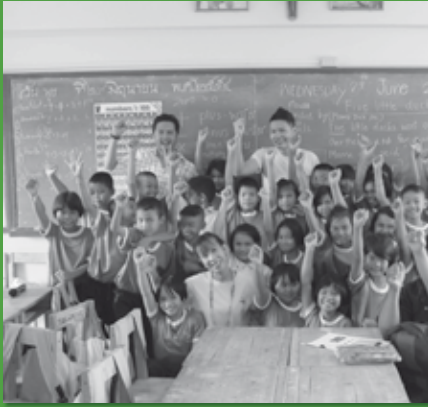
“เทคโนโลยี เอชพีพีโอ” ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่บริษัท ดาว และบริษัท ปิเอเอสเอฟ ร่วมกันพัฒนาขึ้นมาซึ่งได้รับรางวัลสูงสุดด้านนวัตกรรมและความเป็นเลิศ จากสถาบันวิศวกรรมเคมีแห่งสหราชอาณาจักร และรางวัลจากประธานาธิบดี สำหรับความท้าทายในการรักษาสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเคมี ปี 2553 (2010 Presidential Green Chemistry Challenge Award จาก U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ประเทศสหรัฐอเมริกา ช่วยให้สามารถลดน้ำเสียจากการผลิตได้ถึง 70-80% ลดการใช้พลังงานได้ถึง 35% และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยการใช้วัตถุดิบที่เรียบง่ายเมื่อเทียบกับกระบวนการผลิตแบบเดิม นอกจากนี้ยังมีแผนก EH&S: Environmental Health and Safety ที่มีพนักงานกว่า 50 คน คอยดูแลงานด้าน Regulation, Safety, Training, Change managing อย่างใกล้ชิด

จากรายงานความคืบหน้าการดำเนินงานด้านความยั่งยืนของ ดาว (Quarterly Sustainability Report) ประจำปี 2555 จะเห็นได้ว่า ผลการดำเนินงานด้านการก้าวเรือนกระจกของดาวนั้นเป็นไปตามแผนงาน และตลอดระยะเวลาตั้งแต่ปี 2007 – 2011 มานั้น มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องดังแสดงในกราฟด้านล่าง

Absolute Greenhouse Gas Emissions as CO₂ Equivalent



สำหรับการวางนโยบายด้าน CSR ของ ดาว นั้นแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 งาน CSR ในระดับประเทศ ที่เน้นด้าน Sustainability หรือ ส่งเสริมความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรของโลก ซึ่งกิจกรรมโครงการต่างๆ ก็จะมุ่งไปในเป้าหมายเพื่อสร้างความยั่งยืนให้ประเทศของเราและโลกของเรา เพื่อลูกหลานในรุ่นต่อไป เช่น โครงการจัดฝึกอบรมด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมไทย ซึ่ง ดาว ได้ร่วมกับ มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย และ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และ US Creative Partnership ที่มีเป้าหมายให้โรงงานระดับกลางและระดับเล็ก ได้ปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตให้สามารถลดการใช้ทรัพยากรและมีการบริหารจัดการที่ไม่เพียงตอบโจทย์ผลตอบแทนทางธุรกิจที่ดีขึ้น แต่ยังได้ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมและมีมาตรฐานการผลิตที่สะอาดขึ้นอีกด้วย อันเป็นแนวทาง win-win คือ เกิดความยั่งยืนทั้งกับธุรกิจของผู้ประกอบการเอง ความ



ยั่งยืนของอุตสาหกรรมไทย และความยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของประเทศและของโลก และโครงการประกวดรางวัล STISA Award (Science, Technology, Innovation and Sustainability Award) ในระดับนักศึกษาปริญญาตรีและปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมเคมี ทั่วประเทศ ซึ่งจัดต่อเนื่องมาเป็นเวลา 6 ปีแล้ว เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาได้คิดค้นนวัตกรรมกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ด้านการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

ส่วนที่ 2 CSR ในพื้นที่ที่ ดาว มี operation อยู่ เป็นการส่งเสริมความสำเร็จของชุมชน มุ่งเน้น การส่งเสริม ด้านการศึกษา การดูแลสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชน เช่น โครงการพัฒนาช่างเทคนิค วิศวกรรมเคมีร่วมกับสถาบันปิโตรเลียม และกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของสภาอุตสาหกรรม-แห่งประเทศไทย สนับสนุนการพัฒนาช่างเทคนิควิศวกรรมเคมีในวิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด โครงการน้ำดื่มสะอาดหยอดเหรียญ โดยติดตั้งตู้ทำน้ำดื่มให้กับ 80 ชุมชนในจังหวัดระยอง เพื่อให้เยาวชนและชุมชนมีน้ำดื่มสะอาด และนำรายได้ไปสนับสนุนในการดูแลและพัฒนาชุมชน

นอกจากนี้ ดาว ยังสนับสนุนนโยบาย “อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ” กระทรวง-อุตสาหกรรม โดยดำเนินงานให้สอดคล้องกับนโยบายอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในด้านการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยขั้นสูงสุด

และ Vision of Zero การลงทุนใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่ช่วยลดการใช้ทรัพยากรและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนโยบาย Responsible Operations และการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน เพื่อให้อุตสาหกรรมสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนด้วยการยอมรับและเกื้อกูลกันเสมอมา

จากความตั้งใจจริงที่ผ่านมาทำให้ ดาว ได้รับรางวัลต่อเนื่องมากมาย อาทิ รางวัล ธงขาวดาวเขียว และ ธงขาวดาวทอง จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งได้รับต่อเนื่องมา 6 ปี รางวัล Zero Accident Award ระดับเงิน ที่ได้รับจากกระทรวงแรงงาน ต่อเนื่องมา 5 ปี การได้รับประกาศเกียรติคุณด้านการดำเนินงาน ความรับผิดชอบต่อสังคมดีเด่น จากหอการค้าอเมริกันในประเทศไทย (AMCHAM Corporate Social Responsibility Excellence Recognition) เป็นรางวัลที่แสดงให้เห็นความสำเร็จอีกก้าวของการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของเรา ถือเป็นกำลังใจและเป็น Commitment ในการเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับผู้อื่นในเรื่องการปฏิบัติงานด้วยมาตรฐานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

คุณจิรศักดิ์ กล่าวเพิ่มเติมว่า ในโลกของความเป็นจริง เราเป็นคนดีเพียงคนเดียวไม่ได้ เพราะคำว่าอุตสาหกรรมเป็นภาพรวมทั้งหมด ดังนั้น เราจึงมองว่า เราจะสามารถช่วยเหลือเพื่อนร่วมอุตสาหกรรมของเราได้อย่างไรบ้าง และเมื่อเราเห็นความพยายามของภาครัฐที่

ประกาศเจตนารมณ์ที่จะทำให้อุตสาหกรรมของไทยเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว เรายิ่งมั่นใจว่าเราถูกทางและร่วมสานต่อสนับสนุนนโยบายของภาครัฐ ด้วยการจัดโครงการที่มุ่งช่วยเหลือเพื่อนร่วมอุตสาหกรรมให้เติบโตไปอย่างยั่งยืนเช่นเดียวกับเรา จึงเป็นที่มาที่บริษัท ดาว เคมิคอล ได้ร่วมมือกับทางมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ในการจัดโครงการฝึกอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนให้กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในประเทศไทย ซึ่งเป็นโครงการที่เราจะอย่างต่อเนื่องระยะยาว เพื่อช่วยให้โรงงานอุตสาหกรรมได้มีการปรับเปลี่ยนปรับปรุงรูปแบบการทำงานที่ไม่เพียงส่งผลต่อผลประโยชน์ของตนเองที่ดีขึ้น แต่ยังส่งผลด้านบวกกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

วันนี้ กลุ่มบริษัท ดาว ได้ดำเนินธุรกิจตามแนวทางนี้ และกำลังเป็นแรงสนับสนุนอุตสาหกรรมไทยให้ไปในทิศทางนี้ ซึ่งน่าที่นี้สำคัญยิ่ง เพราะเรากำลังก้าวไปสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC ที่ปัจจัยหนึ่งของการแข่งขันทางธุรกิจคือปัจจัยด้านธุรกิจที่ยั่งยืน โครงการฝึกอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน จะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เหลือของเสียน้อยลง และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย เราเชื่อว่า โครงการนี้จะช่วยส่งเสริมให้อุตสาหกรรมไทยมีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมสูงขึ้น และนำไปสู่การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวได้ในที่สุด ☺



บ่มเพาะต้นกล้าหัวใจสีเขียวที่ “สุขศาลาเยาวยาโลกร้อน เมืองแกลง”



เมื่อ

มนุษย์ขาดความตระหนักถึงการกระทำ

ที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้มีความต้องการบริโภค

ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้โรงงาน

อุตสาหกรรมทุกประเภท ต่างเร่งแข่งขันผลิตสินค้าเพื่อให้เพียงพอต่อความ

ต้องการของผู้บริโภค และมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมถึงของเสียจำนวนมากสู่

สิ่งแวดล้อม ส่งผลให้นับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2519 เป็นต้นมา อุณหภูมิเฉลี่ยของผิวโลกเพิ่มสูงขึ้น

อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาถึง 36 ปี และยังคงมีแนวโน้มจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ หากเราทุกคนยัง
ไม่เปลี่ยนวิถีแห่งการบริโภค

ด้วยต้องการปลูกจิตสำนึกให้คำถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด และมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย จึงได้ร่วมมือกันสร้างศูนย์การเรียนรู้เรื่องโลกร้อน “สุขศาลาเยาวยาโลกร้อน เมืองแกลง” ตามโครงการ “ลดโลกร้อนด้วยมือเรา” เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจ และสร้างความตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน โดยมุ่งหวังให้การใช้ชีวิตเรียบง่ายอย่างวิถีการ “อยู่อย่างแกลง” เป็นแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่สามารถเชื่อมโยงระหว่างวิถีชีวิตดั้งเดิมกับเรื่องราวของโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ด้วยการอยู่อย่างพึ่งพาธรรมชาติ และดำรงชีพแบบระบบเศรษฐกิจพึ่งพาตนเองเพื่อไม่ให้สภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่นั้นเสียสมดุลไป ซึ่งที่เมืองแกลงนี้เป็นศูนย์การเรียนรู้ฯ แห่งที่ 3 ของโครงการลดโลกร้อนด้วยมือเรา ซึ่งตั้งอยู่ที่บริเวณสนามกีฬาเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา จังหวัดระยอง และได้มีงานเปิดตัวอย่างเป็นทางการในวันที่ 22 มีนาคม 2556 ที่ผ่านมา

สุขศาลาเยาวยาโลกร้อน ประกอบไปด้วยกลุ่มอาคารนิทรรศการที่มีชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามลักษณะเฉพาะของแต่ละอาคาร “บ้านธณิ” และ “บ้านธณิน” สร้างจากดิน

ในอำเภอแกลง โดยคนในพื้นที่ได้มีส่วนร่วมในการลงแขกย่ำดินเพื่อใช้ในการ

สร้างอาคาร และเป็นอาคารที่ใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ ภายใน

อาคารมีการจัดนิทรรศการแสดงเนื้อหาเกี่ยวกับภาวะ

โลกร้อน และการกินอยู่ของคนไทย





“บ้านย่า” เป็นอาคารที่ออกแบบตามสถาปัตยกรรมยุคโคโลเนียลซึ่งเป็นยุคแห่งการล่าอาณานิคม ยุคเดียวกันกับ “บ้านกง” ที่เป็นเรือนไม้ 2 ชั้นอายุกว่าร้อยปี ภายในอาคารยุคโคโลเนียลทั้ง 2 หลังนี้ได้มีการจัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ แกล้ง-ไทย-โลก ที่เล่าเรื่องราวเกี่ยวกับผลกระทบจากโครงการขนาดใหญ่ที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย และวิถีภูมิปัญญาแกล้ง นอกจากนี้จะมีอาคารนิทรรศการที่น่าสนใจแล้วภายในสุขศาลาฯ ยังมีการจัดกิจกรรม Walk Rally โดยแบ่งเป็นฐานกิจกรรมต่างๆ สำหรับกลุ่มนักเรียนหรือผู้ที่สนใจมาทัศนศึกษาที่สุขศาลาฯ แห่งนี้อีกด้วย

คุณเอกชัย รัตนชัยวงศ์ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่อาวุโส บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด ในฐานะตัวแทนผู้ดำเนินการโครงการลดโลกร้อนด้วยมือเรา กล่าวถึงสุขศาลาเขียวยาโลกร้อนแห่งนี้ว่า “ถ้าคนในชุมชนมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและคอยกระจายข่าวให้ทุกคนในชุมชนได้รู้ว่าควรจะทำอย่างไรเพื่อไม่ให้ปัญหาต่างๆ เกิดขึ้นกับชุมชนของพวกเขา สิ่งนี้จะสามารถช่วยเยียวยาสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันได้มาก เพราะเราเชื่อว่าหากทุกคนร่วมมือกัน คนละไม้คนละมือ สภาพของชุมชนจะสามารถคงอยู่ในสภาพเช่นนี้ได้โดยไม่แย่งไปจากเดิม และอาจจะดีขึ้นกว่าเดิมก็ได้ อีกทั้งในศูนย์การเรียนรู้ฯ แห่งนี้ตั้งอยู่ในเมืองท่องเที่ยว เพราะฉะนั้นคนที่มาเที่ยวก็จะได้เข้ามาดูมาศึกษา และหากเป็นไปได้ตามที่มีเหตุผลจริง คนที่มาดูก็จะได้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น และจะได้เข้าใจว่าถ้าทุกคนไม่นิ่งดูตาย ปัญหาทุกอย่างก็จะแก้ไขไปในทางที่ดีขึ้นได้ ทั้งนี้ทางโครงการฯ ขอฝากอนาคตของเมืองแกล้งไว้ให้คนเมืองแกล้งช่วยกันดูแลด้วยครับ”

ศูนย์นี้เป็นตัวอย่างหนึ่งของการส่งสารกระตุ้นเตือนให้คนในชุมชนได้รับรู้ว่า ปัญหาโลกร้อนนั้นจริงๆ แล้ว สามารถเฝ้าระวังได้ด้วยความร่วมมือของพวกเราทุกคน 🌱



นวัตกรรมเพื่อนักผจญเพลิง

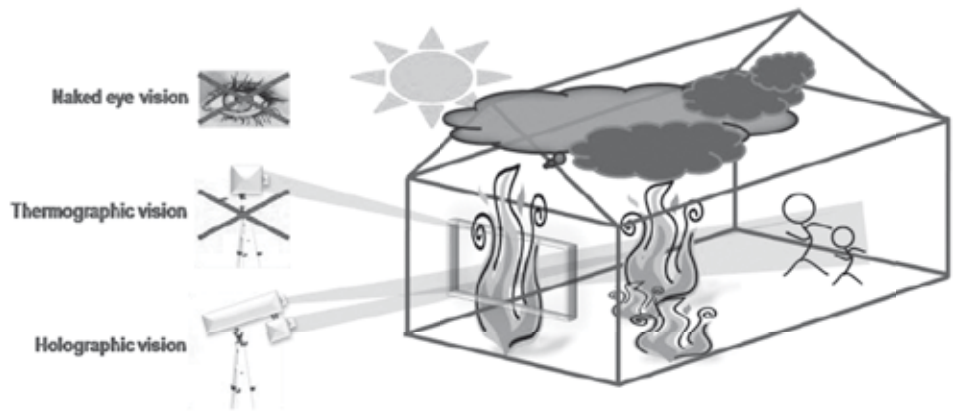


เป็นที่ทราบกันดีว่าสถานการณ์อัคคีภัยเป็นภัยอันตรายร้ายแรงอย่างยิ่งทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ประสบภัย จากสถิติตั้งแต่ปี 2532-2553 พบว่าประเทศไทยเกิดอัคคีภัยเฉลี่ยปีละกว่า 2,222 ครั้ง ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินเป็นมูลค่ากว่า 27,355 ล้านบาท และก่อให้เกิดการเสียชีวิตและบาดเจ็บเฉลี่ย 76 และ 175 คนต่อปี ตามลำดับ¹ ดังนั้น การค้นหาผู้ประสบภัยให้รวดเร็วขึ้นเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อที่จะควบคุมความสูญเสียให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด ซึ่งในปัจจุบันได้มีการคิดค้นนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์อันจะช่วยให้นักผจญเพลิงสามารถค้นหาผู้รอดชีวิตโดยการระบุตำแหน่งภายในอาคารที่เต็มไปด้วยควันไฟได้สะดวกยิ่งขึ้น นั่นคือ การใช้เทคโนโลยีของการยิงแสงอินฟราเรดเพื่อสร้างเป็นภาพ (Infrared Holography)



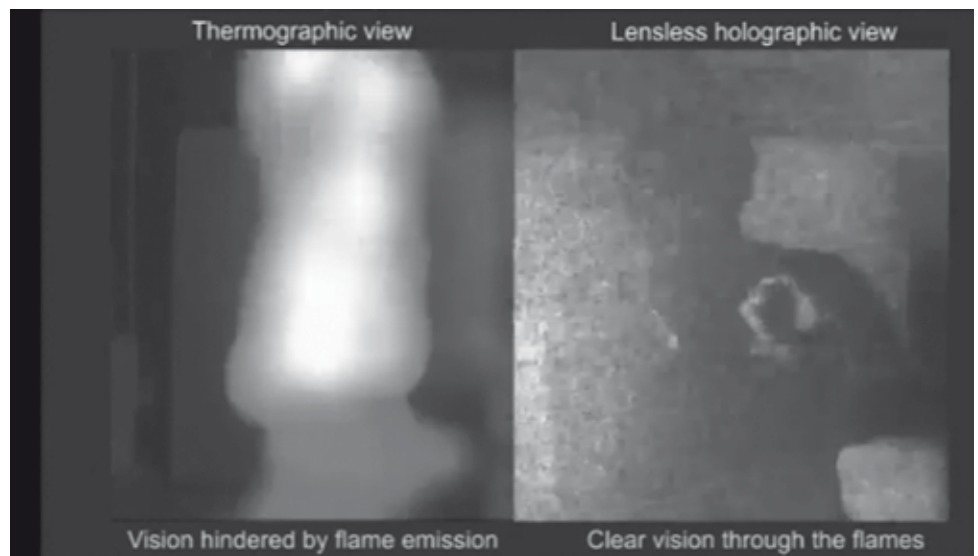
เดิม นักดับเพลิงใช้กล้องอินฟราเรดเพื่อตรวจวัดพลังงานที่แผ่รังสีในการค้นหา แต่มีข้อเสียคือไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างความร้อนที่เกิดขึ้นจากร่างกายมนุษย์กับความร้อนของวัสดุอื่นๆ รอบข้าง ออกจากกันได้ แต่ในปัจจุบันนักวิจัยจากสถาบันวิจัยแห่งชาติของประเทศอิตาลี (Consiglio Nazionale delle Ricerche; CNR) ได้คิดค้นวิธีที่ทำให้กล้องสามารถถ่ายภาพสามมิติที่มีรายละเอียดชัดเจนเพิ่มขึ้นแม้จะอยู่ในที่มืด ทำให้หน่วยกู้ภัยระบุตำแหน่งของผู้ที่ติดอยู่ในกองไฟได้สะดวกยิ่งขึ้น โดยเทคโนโลยีดังกล่าวอาศัยคุณสมบัติการทะลุผ่านได้ของแสงอินฟราเรดแล้วสะท้อนวัตถุ จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาถอดรหัสเพื่อสร้างเป็นภาพสามมิติออกมา

(1) ส่วนวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. 2553. สถิติสถานการณ์อัคคีภัยของประเทศไทย ตั้งแต่พ.ศ. 2532 – 2553. จาก : http://61.19.100.58/public/group4/disaster01/data20y/fire20y_5.pdf. (วันที่ค้นข้อมูล : 22 มีนาคม 2556).



ภาพที่ 1 : ภาพจำลองเหตุการณ์เพลิงไหม้แสดงระบะการมองเห็นเมื่อมีควันและเปลวไฟ จะเห็นได้ว่าการมองด้วยตาเปล่าและกล้องตรวจจับความร้อนจะถูกบดบัง ในขณะที่กล้องยิงแสงอินฟราเรดที่มีดิจิตอลโฮโลแกรมจะทำให้การมองเห็นชัดเจนมากขึ้น

แม้ในขณะนี้อุปกรณ์ที่ถูกคิดค้นขึ้นจะยังไม่เสร็จสมบูรณ์ แต่ก็ยังอยู่ในระหว่างกระบวนการผลิตซึ่งน่าจะพร้อมใช้งานได้ในเร็วๆ นี้ อีกทั้ง Pietro Ferraro หัวหน้าโครงการวิจัย ยังมีแผนที่จะประยุกต์ใช้แนวคิดดังกล่าวเข้ากับเทคโนโลยีการบินและเสริมประโยชน์ทางการแพทย์อื่นๆ อาทิ การตรวจจับอัตราการหายใจ/การเต้นของหัวใจ ต่อไปในอนาคตด้วยเช่นกัน²



ภาพที่ 2 : ภาพเปรียบเทียบระหว่างกล้องตรวจจับความร้อน (ซ้าย) และกล้องยิงแสงอินฟราเรดที่มีดิจิตอลโฮโลแกรม (ขวา)³

การช่วยเหลือชีวิตคนเป็นหนึ่งในภารกิจที่มีความเสี่ยงภัยมากที่สุด หากมีนวัตกรรมที่สามารถช่วยได้ทั้งผู้ประสบภัยและผู้บรรเทาสาธารณภัยได้อย่างแม่นยำ ก็จะช่วยให้การปฏิบัติงานที่ต้องแข่งกับเวลาเป็นวินาทีต่อวินาทีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น 

(2) Locatelli, M. et al. "Imaging live humans through smoke and flame using far-infrared digital holography". *Optics Express*. 21(5) : March 2013. (p. 5379-5390).

(3) AOL Inc. 2013. *Infrared holography lets rescuers see people through wall, fire, walls of fire* (video). Available at : <http://www.engadget.com/2013/02/27/infrared-holography-fire>. (Accessed 22 March 2013).

Training Program Update



ก้าวสู่ปี 2556 ส่วนฝึกอบรม มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ยังคงมุ่งมั่นพัฒนาการฝึกอบรม และการสัมมนาเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม ประเด็นสิ่งแวดล้อมสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ ตลอดจนการส่งเสริมการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นระบบ ซึ่งจะช่วยรองรับประเทศไทยในการเข้าร่วมเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community, AEC) ในปี 2558 รวมทั้งผลักดันประเทศสู่เศรษฐกิจสีเขียวและสังคมคาร์บอนต่ำต่อไปในอนาคต

สำหรับการจัดฝึกอบรมในช่วงระหว่างเดือน มกราคม-เมษายน 2556 นั้น มูลนิธิฯ ได้จัดโปรแกรมของการฝึกอบรมและสัมมนาที่น่าสนใจ ดังนี้

1. หลักสูตรการฝึกอบรมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

มูลนิธิฯ มีโปรแกรมการฝึกอบรมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน มกราคม-เมษายน 2556 ดังนี้

หลักสูตรผู้จัดการสิ่งแวดล้อม (ระยะเวลาฝึกอบรม 1 วัน/รุ่น)	● ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม รุ่นที่ 42 : วันที่ 28 ก.พ. 2556 ● ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม รุ่นที่ 43 : วันที่ 25 เม.ย. 2556
หลักสูตรผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ (ระยะเวลาฝึกอบรม 5 วัน/รุ่น)	● ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ รุ่นที่ 28 : วันที่ 18-22 ก.พ. 2556 ● ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษอากาศ รุ่นที่ 27 : วันที่ 11-15 มี.ค. 2556 ● ผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม รุ่นที่ 27 : วันที่ 25-29 มี.ค. 2556
หลักสูตรผู้ปฏิบัติงาน ประจำระบบป้องกันมลพิษ (ระยะเวลาฝึกอบรม 2 วัน/รุ่น)	● ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษน้ำ รุ่น 49 : วันที่ 31 มี.ค.- 1 ก.พ. 2556 ● ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ รุ่น 45 : วันที่ 6-7 ก.พ. 2556 ● ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม รุ่น 46 : วันที่ 5-6 มี.ค. 2556 ● ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษน้ำ รุ่น 50 : วันที่ 22-23 เม.ย. 2556

หมายเหตุ : ผู้ผ่านการฝึกอบรมจะได้รับประกาศนียบัตรจากมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการสอบ/การขึ้นทะเบียนเป็นบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2. หลักสูตรฝึกอบรม ภายใต้โครงการ “พัฒนาผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ด้วย Lean Management for Environment”

โครงการ “พัฒนาผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนด้วย Lean Management for Environment” เป็นความร่วมมือระหว่างมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย กับ บริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ร่วมกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และหุ้นส่วนเชิงสร้างสรรค์ไทย-สหรัฐ ได้จัดหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อเสริมสร้างความรู้เรื่องการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและการป้องกันมลพิษที่ยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง โดยการให้องค์ความรู้หลักการ “Lean Management for Environment” ซึ่งเป็นการจัดการองค์กรแบบครบวงจรและเป็นระบบ แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม หน่วยงานภาครัฐ/สถาบัน/มหาวิทยาลัย และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ในการนำไปใช้สำหรับการดำเนินงานเพื่อพัฒนาธุรกิจควบคู่กับการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยใช้เครื่องมือในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมมาปฏิบัติ เพื่อลดความสูญเสียจากกระบวนการผลิต การเพิ่มการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การเลือกและใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเพิ่มผลิตภาพสีเขียวขององค์กรและผลิตภัณฑ์ (Green Productivity) ตลอดทั้งการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ทั้งนี้ มูลนิธิฯ ได้จัดฝึกอบรมในช่วงเดือนมกราคม-เมษายน 2556 ดังนี้



หลักสูตร “การจัดการองค์กรแบบครบวงจร ด้วย Lean Management for Environment”

รุ่นที่ 1 เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2556 เวลา 08.30-16.00 น. ณ ห้องสัมมนา ชั้น 4 โรงแรม ที.เค พาเลส
แจ้งวัฒนะ มีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมกว่า 55 คน

รุ่นที่ 2 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2556 เวลา 08.30-16.00 น. ณ ห้องประชุมธีระ พันธุมวนิช ชั้น 6 มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
มีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมกว่า 40 คน

หัวข้อการบรรยาย คือ

- หลักการการบริหารจัดการตามหลักการลีน เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและป้องกันมลพิษที่ยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรม
- ปฏิบัติการครบวงจร เพิ่มศักยภาพการแข่งขันใน AEC มุ่งพัฒนาไปสู่ธุรกิจอย่างยั่งยืน



หลักสูตร “การพัฒนา Green Product...เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน”

รุ่นที่ 1 เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2556 เวลา 08.30-16.00 น. ณ ห้องประชุมธีระ พันธุมวนิช ชั้น 6 มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
มีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมกว่า 43 คน

รุ่นที่ 2 เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2556 เวลา 08.30-16.00 น. ณ ห้องจามจุรี โรงแรม ที.เค พาเลส แจ้งวัฒนะ
มีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมกว่า 78 คน

หัวข้อการบรรยาย คือ

- การสร้าง Green Product ช่วยเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์... อย่างไร
- แข่งขันแบบมีชั้นเชิง... ตอบโจทย์การบริโภคสีเขียว... เพิ่มมูลค่าด้วยฉลากสิ่งแวดล้อม

3. การสัมมนา “Toward Domestic MRV Development in New Market Mechanisms in Thailand”



มูลนิธิฯ ได้ร่วมกับ Institute for Global Environmental Strategies (IGES) ประเทศญี่ปุ่น และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ดำเนินการจัดสัมมนา “Toward MRV Methodologies Development in New Market Mechanisms in Thailand” เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2556 เวลา 13.00-16.00 น. ณ โรงแรมรอยัล ปริ๊นเซส หลานหลวง กรุงเทพฯ มีผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งสิ้น 81 คน โดยสัมมนารั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนา Domestic MRV ของประเทศไทยในกลไกในตลาดรูปแบบใหม่ รวมทั้งการพัฒนา Technology Transfer ของประเทศไทยที่ช่วยในการพัฒนาระบบ MRV ตลอดจนการให้ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์กองทุนสภาพอากาศสีเขียว (Green Climate Fund) เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางให้แก่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำระบบ MRV มาใช้ในการ

ตรวจวัดและรายงานผลสำหรับการดำเนินการโครงการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้กรอบอนุสัญญาฯ ให้เป็นแนวทางเดียวกันต่อไปในอนาคต ☺



Dr. Yasushi Ninomiya,
Institute for Global Environmental Strategies
กล่าวเปิดงาน



คุณบงกช กิตติสมพันธ์
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
(องค์การมหาชน) กล่าวเปิดงาน/ผู้บรรยาย



คุณศิริชัย ไพโรจน์บริบูรณ์
ที่ปรึกษาสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
กล่าวเปิดงาน/ผู้ดำเนินรายการเสวนา



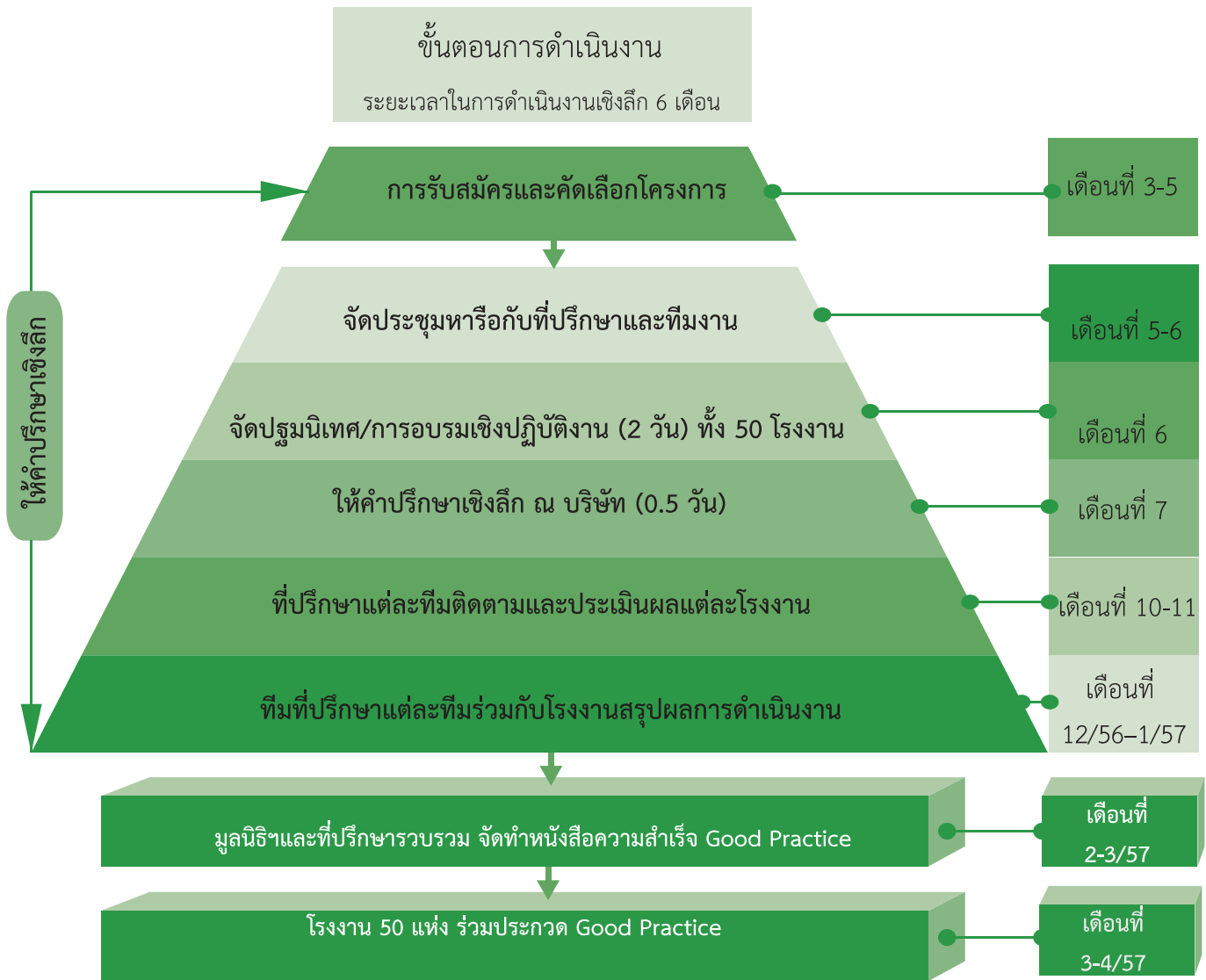
ข่าวประชาสัมพันธ์



ขอเชิญชวนเข้าร่วมโครงการ
“การติดตามและประเมินผลโรงงานด้วย
การให้คำปรึกษาเชิงลึก” ภายใต้โครงการ
พัฒนาผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เพื่อ
การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนด้วย
Lean Management for Environment
ด่วน รับเพียง 50 โรงงาน

วัตถุประสงค์

- ติดตามผลและประเมินผลโรงงานนำร่อง 50 โรงงาน ด้วย Lean Management for Environment
- เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมนำองค์ความรู้จากหลักการ Lean Management for Environment ไปประยุกต์ใช้จริงในโรงงาน ในลักษณะของ Good Practice เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารอย่างครบวงจรในด้านสิ่งแวดล้อม พลังงานและอาชีวอนามัย
- เพื่อติดตามและประเมินผลจากโรงงานที่เคยผ่านการอบรมในโครงการฯ ระยะที่ 1 มาแล้ว



กลุ่มเป้าหมาย

บริษัท/ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทั้งขนาดใหญ่และ SMEs
เครือข่ายจากผู้ฝึกอบรมโครงการระยะที่ 1
หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน/สถาบันการศึกษา
บุคคลทั่วไปที่สนใจ
โรงงานอื่นๆ ที่สนใจและความพร้อมด้านศักยภาพ
ในการดำเนินการพัฒนาปรับปรุง

กลุ่มเป้าหมาย

เจ้าของโรงงาน/ผู้บริหารบริษัท มีความมุ่งมั่นและร่วมผลักดัน
โครงการให้ประสบความสำเร็จตลอดระยะเวลาที่ดำเนินโครงการฯ
พนักงานทุกระดับให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง
ในโครงการเพื่อนำหลักการ Lean Management for
Environment ไปประยุกต์ใช้
บริษัท/โรงงานต้องมีความพร้อมในการเข้าร่วมตลอดทั้งโครงการ
ตามเงื่อนไขของทางมูลนิธิฯ

ฟรี!!

ไม่มีค่าธรรมเนียมในการเข้าร่วมโครงการฯ

ทั้งนี้ขอสงวนสิทธิ์ ในการคิดค่ามัดจำเข้าร่วมโครงการ 30,000 บาท/โรงงาน โดยเมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินโครงการ
มูลนิธิฯ จะคืนเงินค่ามัดจำให้แก่บริษัทของท่าน



ท่านใดสนใจเข้าร่วมฝึกอบรม และ การติดตามและประเมินผลโรงงานด้วยการให้คำปรึกษาเชิงลึก

ภายใต้โครงการ “พัฒนาผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนด้วย Lean Management for Environment”
สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ส่วนฝึกอบรม โทร 02-5033333 ต่อ 203, 504, 515-518 และ 531

Website: <http://www.tei.or.th/trainingdow/> และ **Facebook:** <http://www.facebook.com/TEI.Training>



ความท้าทายใหม่สำหรับยานยนต์

ทองคำสีดำ เป็นคำเปรียบเปรยที่ใช้เรียก น้ำมันดิบอันสูงค่า แหล่งพลังงานสำคัญของโลก โดยเฉพาะในด้านการขนส่งของภาคธุรกิจ ที่นับวันจะมีต้นทุนผันแปรขึ้นไปตามมูลค่าของน้ำมันดิบที่มีปริมาณลดลงสวนทางกับความต้องการใช้พลังงาน ด้วยความตระหนักถึงภาวะการขาดแคลนพลังงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โลกต่างมุ่งมั่นพัฒนาเทคโนโลยีด้านการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น พร้อมทั้งสร้างทางเลือกในการนำพลังงานทดแทนมาใช้เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิต รวมถึงลดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมด้วย ประเทศไทยเองก็ได้วางนโยบายด้านพลังงานให้สอดคล้องกับทิศทางกระแสโลกด้วยการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตรถยนต์ตามค่าการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยจะเริ่มตั้งแต่ 1 มกราคม 2559 เป็นต้นไป เพื่อกระตุ้นให้ผู้ผลิตรถยนต์คำนึงถึงการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มมากขึ้นด้วย

นวัตกรรมสีเขียวสำหรับยานยนต์จึงเป็นความท้าทายใหม่ดึงดูดให้ใครก็ตามที่มีไอเดียน่าสนใจต่างออกมานำเสนอกันอย่างกว้างขวาง ดังตัวอย่างที่เรานำมาให้อ่านกันในฉบับนี้

1. รถไฟฟ้าพลัม



ได้กระป๋องด้านหลังรถเป็นตัวขับเคลื่อน วิ่งได้ 2-3 วันจึงจะชาร์จแบตเตอรี่ครั้งหนึ่ง หรือ 50,000 บาทไทยเท่านั้นเอง

2. รถไฟฟ้า The Look



และไทเทเนียมและภายในรถถูกติดตั้งด้วยระบบควบคุมอัจฉริยะ สามารถควบคุมจากหน้าจอสัมผัส ราคาอยู่ที่คันละ 50,000 ยูโร หรือคิดเป็นเงินไทย 2,000,000 บาท

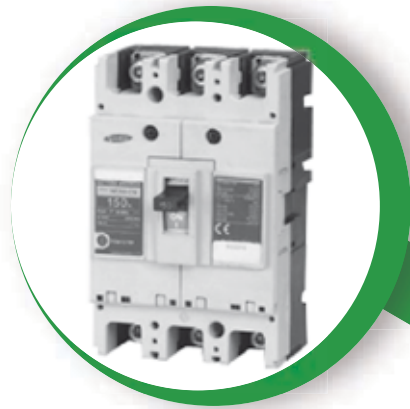
หากใครสนใจจะนำไอเดียเหล่านี้ไปเป็นแรงบันดาลใจในการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ ก็คงจะดีไม่น้อย สำหรับคนไทยที่มีหัวใจรักโลกเช่นกัน 🌱

ที่มา:

- ชาวนาจินสุดเจ๋ง ประดิษฐ์รถพลังลม แล่นเร็ว 140 กิโลเมตร/ชั่วโมง. จาก : <http://invention53.blogspot.com/2012/04/140.html>. (วันที่ค้นข้อมูล 13 มีนาคม 2556)
- ใครเอเซียผลิตรถไฟฟ้าจากเทคโนโลยีเมืองแร่. จาก : <http://invention53.blogspot.com/2013/03/blog-post.html>. (วันที่ค้นข้อมูล 13 มีนาคม 2556)

ECOGame

เกมส์พลังงานและสิ่งแวดล้อม



2.
ข้อใดเป็นวิธี
การเลือกใช้
“เครื่องทำน้ำอุ่น”
ที่ถูกต้อง

1. สวิตช์ดังในรูปนี้มีชื่อเรียกว่าอะไร

1. Safety switch ช่วยตรวจสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า โดยจะตัดกระแสไฟฟ้าอย่างรวดเร็วเมื่อเกิดการรั่วไหลหรือการลัดวงจร
2. Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด มีหน้าที่ตรวจจับกระแสไฟรั่วลงดิน

3.
ข้อใดต่อไปนี้
กล่าวถึงการใช้
“กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า”
ได้ถูกต้อง

1. เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีกำลังไฟ 8,000 วัตต์ในบ้านเดียว
2. ใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีถังน้ำภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม

4.
การใช้ “เตารีด”
ที่ถูกต้องวิธีและ
ประหยัดพลังงาน
ทำได้ตามข้อใด

1. ไม่เอาน้ำร้อนใส่กระติกน้ำร้อนทันที เพราะเครื่องต้องทำงานหนักและเปลืองไฟ
2. ควรตั้งไว้ในห้องที่มีการปรับอากาศ เพื่อยืดอายุการใช้งานกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า

5.
หน้าที่ของ
“คอมเพรสเซอร์”
ในตู้เย็นคืออะไร

1. ไม่ควรพรมน้ำบนผ้าที่จี่รีดมากจนเกินไป เพราะจะทำให้สูญเสียความร้อนจากการรีดมาก
2. ควรเริ่มรีดจากผ้าหนาๆ หรือต้องการความร้อนมากก่อน จากนั้นจึงรีดผ้าที่ต้องการความร้อนน้อย

1. ทำหน้าที่ดูดความร้อนออกภายนอกตู้เย็น พร้อมอัดและดูดสารทำความเย็นให้หมุนเวียน ในระบบของตู้เย็น จนกระทั่งอุณหภูมิตู้เย็นลดลง
2. กระจายความเย็นภายในตู้เย็น

เฉลยคำถามประจำฉบับปีที่ 6 เล่มที่ 3 : ข้อ1-ก ข้อ2-ข ข้อ3-ก ข้อ4-ก ข้อ5-ข

สมาชิก B2E

สมัครสมาชิกวารสาร 'ธุรกิจสีเขียว'

สิทธิพิเศษ: ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมหรือบุคคลทั่วไป เพียงปีละ 200 บาท

☐ สมาชิกประเภทองค์กร

☐ บริษัท ☐ องค์กร

ชื่อบริษัท/องค์กร.....ประเภท/องค์กร.....

บุคคลติดต่อ.....

ที่อยู่.....

เลขทะเบียนโรงงาน.....โทรศัพท์.....

โทรสาร.....อีเมล.....เว็บไซต์.....

หัวข้อพลังงานและสิ่งแวดล้อม.....

☐ สมาชิกประเภทบุคคล

☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว

ชื่อ/นามสกุล.....อายุ.....ปี

อาชีพ.....ตำแหน่ง.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

อีเมล.....เว็บไซต์.....

หัวข้อพลังงานและสิ่งแวดล้อม.....

วิธีการสมัครสมาชิก

1.รณนิติ สัมภาษณ์ ป.ณ. ปากเกร็ด ชื่อผู้รับเงิน 'สถาบันสิ่งแวดล้อม'

2.ตัวแทน สัมภาษณ์ในนาม มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

16/151 เมืองทองธานี ถ.บอนด์สตรีท ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 0 2503 3333 โทรสาร 0 2504 4826-8

3.โอนเงินเข้า ชื่อบัญชี กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานโครงการพัฒนาบุคลากรการจัดตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้

ธนาคารกรุงไทย สาขาสุขุมวิท 93 เลขที่บัญชี 047-1-72509-9

ประเภทบัญชี ออมทรัพย์

