

วารสาร

ปีที่ 6 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2555

ธุรกิจสีเขียว

Business for Energy and Environment, B2E



Alternative
Energy



3 Editor



4 Hot Issue :
จลาจลคาร์บอน
ไทยโพลีเอททิลีน



7 กันโลก :
สาคร่าย...
Sustainable energy
เพื่อโลก



9 Technology and Environment
การรับรองการใช้พลังงานทดแทน



12 Green Industry :
(อุตสาหกรรมสีเขียว) จิ๊กซอว์
ของการพัฒนาอย่างยั่งยืน



14 Beyond Business
ยกระดับ SMEs ไทยกับ
มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม



16 CEO Talk:
เอ็กโก กรุ๊ป
ชูพลังงานงานยั่งยืน
สู่สังคมไทย



19 Green Update :
เศรษฐกิจพอเพียง กับ ธุรกิจ
ความลงตัวที่ยั่งยืน



22 Tei Training :
บทบาทของมูลนิธิสถาบัน
สิ่งแวดล้อมไทย...ในฐานะเป็น
หน่วยงานฝึกอบรม...บุคลากร
ด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
ประจำปี 2555



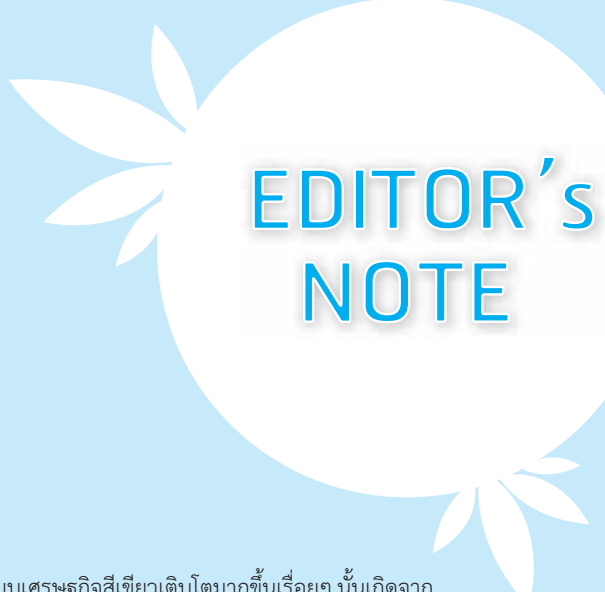
26 Scoop Specials :
ดาวเคมีคอล



28 Go Green :
นวัตกรรมสีเขียว

ECOGAME

29 เกมสัพลังงาน
และสิ่งแวดล้อม



EDITOR's NOTE

ปัจจัย ที่เร่งให้แนวคิดพัฒนาระบบเศรษฐกิจสีเขียวเติบโตมากขึ้นเรื่อยๆ นั้นเกิดจากการได้รับผลกระทบของความไม่ยั่งยืนที่ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้เห็นเป็นรูปธรรมมากขึ้น เช่น ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยโลก ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฯลฯ แนวทางหนึ่งที่หลาย ๆ ประเทศนำมาดำเนินการแก้ไขวิกฤตสิ่งแวดล้อมต่างๆ เหล่านี้คือ การพัฒนาและส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเพื่อช่วยลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตและการใช้พลังงาน ซึ่งประเทศไทยเองก็มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นตามลำดับ

โครงการ รับรองการผลิต/ใช้พลังงานทดแทน ภายใต้ความร่วมมือระหว่าง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เอกสารการรับรองและโลโก้สนับสนุนและส่งเสริมแก่องค์กรที่ผลิต/ใช้พลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือกที่สะอาด อันเป็นแนวทางให้เกิดการพัฒนาให้เกิดความยั่งยืนด้านพลังงานของประเทศ ทางมูลนิธิฯ จึงอยากขอเชิญชวน บริษัท และองค์กรที่สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการเข้ามาได้ค่ะ

นอกจากนี้ ขอฝากประชาสัมพันธ์องค์กรหรือโรงงานที่สนใจเข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่าย “Lean for Sustainability” สามารถสมัครผ่านทางวารสารธุรกิจสีเขียวเพื่อเข้ามาแลกเปลี่ยนประสบการณ์และข้อเสนอแนะต่างๆ ในการนำ “Lean Management for Environment” ไปบริหารจัดการในองค์กร พร้อมทั้งขอเชิญชวนสมาชิกเครือข่ายเข้าร่วมประกวด Good Practice ได้นับตั้งแต่วັນนี้ค่ะ สำหรับองค์กรที่ได้รับรางวัลชนะเลิศจะได้รับเลือกให้เป็นสถานที่ตัวอย่างดีเด่นเพื่อให้สมาชิกเครือข่ายเข้าเยี่ยมชมด้วยค่ะ

วารสาร ธุรกิจสีเขียวฉบับนี้ยังคงความน่าสนใจไว้เต็มฉบับเช่นเดิมค่ะ และหวังอย่างยิ่งว่าจะเป็นแนวทางที่ดีในการช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาประเทศชาติสู่ความยั่งยืนได้ในอนาคต

ดร.ขวัญฤดี โชติชนาทวีวงศ์



SCG
CHEMICALS

ชุมชนผลิตภัณฑ์



มาตรฐานจลากลดคาร์บอน



คุณชาตรี ชื่นชมสกุล

จลากลดคาร์บอน เป็นจลากที่แสดงถึงการลดลงของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณต่ำต่อหน่วยสินค้าหรือบริการเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริโภคประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและมั่นใจได้ว่า สินค้าที่มีจลากลดคาร์บอนเป็นสินค้าที่มาจากกระบวนการผลิตที่สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ นับเป็นทางเลือกหนึ่งของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคที่ตระหนักถึงปัญหามลภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นร่วมกัน



บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ได้ดำเนินงานเพื่อพัฒนาสังคม และสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด ภายใต้แนวคิดและหลักการที่รับมาจาก เครือเอสซีจี ซึ่งหนึ่งในอุดมการณ์ 4 คือ ถ้อยมั่นในความรับผิดชอบต่อสังคม โดยบริษัทได้นำมาวางเป็นแนวนโยบายการพัฒนาสู่ความยั่งยืน (Sustainable Development) ที่ไม่เพียงมุ่งเน้นพัฒนาด้าน ธุรกิจเพื่อให้เกิดกำไรสูงสุดเท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญด้านการลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยการนำทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดของเสียที่ปล่อยออกสู่ธรรมชาติ ขณะเดียวกันก็มีกิจกรรมส่งเสริม ในด้านสังคม เช่น การร่วมสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน การส่งเสริมการศึกษา การส่งเสริมอาชีพและการจัดตั้งกลุ่ม “เพื่อน ชุมชน” ร่วมกับผู้ประกอบการในพื้นที่ ฯลฯ นอกจากนี้บริษัทยังได้ เข้าร่วมโครงการฉลากลดคาร์บอนกับมูลนิธิสิ่งแวดล้อมไทยอีกด้วย

คุณชาติรี ชื่นชมสกุล ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาอย่างยั่งยืน กล่าวถึงที่มาของการเข้าร่วมโครงการฉลากลดคาร์บอนให้ฟังว่า เมื่อทราบ ข่าวประชาสัมพันธ์โครงการจากมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ทาง ผู้บริหารระดับสูงก็ให้ความสนใจ เพราะถือเป็นนิมิตหมายอันดีของ ประเทศไทยในการพัฒนาฉลากสินค้าเพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบต่อ สังคมในการมีส่วนช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อีกทั้งเกณฑ์ ให้การรับรองยังสอดคล้องกับนโยบายของบริษัท ที่มีเป้าหมายลดการ ปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิตอยู่แล้ว

นอกจากนี้ทางบริษัทก็มีแผนงานในการผลักดันและสนับสนุนให้ คู่ค้าและผู้บริโภคหันมาเลือกใช้สินค้าที่ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึงสินค้าที่ได้รับการรับรองฉลากลดคาร์บอนด้วย ซึ่งจากการ เข้าร่วมโครงการก็ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากทีมงานมูลนิธิ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ในการแนะนำแนวทางการคำนวณปริมาณ ก๊าซเรือนกระจก และให้เกียรติเข้ามาเยี่ยมชมกระบวนการผลิต เพื่อ ยืนยันประสิทธิภาพของโครงการอีกด้วย

สำหรับแนวทางการรักษาสิ่งแวดล้อมและลดการปล่อยก๊าซเรือน กระจก บริษัทมุ่งสู่การเป็นโรงงานเชิงนิเวศน์ (Eco Factory) ซึ่งเน้นให้มีการบริหารจัดการ ควบคุม ลดของเสียและการนำของเสีย มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในส่วนของนโยบายการลดก๊าซเรือนกระจก นั้น ทางผู้บริหารของเอสซีจีได้ให้วิสัยทัศน์และเป้าหมายว่า ภายในปี ค.ศ. 2020 ทุกโรงงานต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงอย่างน้อย 10% เทียบกับปี 2007 โดยแนวทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การนำสารประกอบอินทรีย์ระเหยกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดทดแทน การปล่อยไปเผายังระบบหอเผา (Flare System) การปรับปรุง ประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่องการนำเทคโนโลยีประหยัด พลังงานที่ทันสมัยมาใช้ รวมทั้งเน้นย้ำการสร้างวินัยและจิตสำนึกของ พนักงาน รวมทั้งคู่ค้าเชิงธุรกิจที่เข้ามาดำเนินงานในโรงงาน

ทั้งนี้จากความมุ่งมั่นและตั้งใจในการสนองตอบนโยบายด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงนำหลักการทางวิศวกรรมควบคู่กับหลักเศรษฐศาสตร์ มาประยุกต์ใช้เพื่อผลักดันมาตรการที่มีส่วนช่วยสนับสนุนประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตให้ดียิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม โดยมีโครงการที่ดำเนินการเสร็จแล้วและอยู่ระหว่างดำเนินการยกตัวอย่างเช่น

- โครงการนำพลังงานความร้อนเหลือทิ้งกลับมาใช้ใหม่ โดยนำความร้อนที่ได้จากปฏิกิริยาคายความร้อนของกระบวนการผลิตมาใช้ผลิตเป็นพลังงานไอน้ำความดันต่ำ โดยปริมาณพลังงานไอน้ำที่ผลิตทดแทนได้นั้น เทียบเท่ากับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ถึง 5,900 tonCO₂eq/ปี (ENCOP, TPE) ซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่ มีนาคม 2554

- โครงการเปลี่ยนระบบบำบัดน้ำเสียจากระบบ AS เป็น UASB ซึ่งการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศนั้น นอกจากช่วยลดการใช้พลังงาน และปริมาณกากตะกอนที่เกิดขึ้นแล้ว ยังมีส่วนช่วยในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ถึง 17,500 tonCO₂eq/ปี (SMPC) ซึ่งอยู่ระหว่างดำเนินการ

จากความมุ่งมั่นร่วมมือร่วมใจ ทำให้ บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด (TPE) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือเอสซีจี ได้รับการรับรองฉลากลดคาร์บอน (Carbon Reduction Label) จากทางสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (TEI) เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2554

1. ผลิตภัณฑ์โพลิเอททีลีนชนิดความหนาแน่นปานกลาง (Medium Density Polyethylene, MDPE) ตรา EL-Lene

2. ผลิตภัณฑ์โพลิเอททีลีนชนิดความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น (Linear Low Density Polyethylene, LLDPE) ตรา EL-Lene และ บริษัท ไทยโพลิโพรไพลีน จำกัด (TPP) ได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2554

1. เม็ดพลาสติกโพลิโพรไพลีน ชนิด Homopolymer ตรา EL-Pro

2. เม็ดพลาสติกโพลิโพรไพลีน ชนิด Block copolymer ตรา EL-Pro

3. เม็ดพลาสติกโพลิโพรไพลีน ชนิด Random copolymer ตรา EL-Pro

นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ ของบริษัท อื่นๆ ในเครือเอสซีจี เคมิคอลส์ ที่ได้รับการรับรองฉลากลดคาร์บอน (Carbon Reduction Label) อีก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ E-PVC, S-PVC ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และผลิตภัณฑ์เอ็มเอ็มเอ ของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด และ Purified Terephthalic acid ของบริษัท สยามมิทซูชิ พีทีเอ จำกัด รวมถึงก๊าซโพรไพลีน ของบริษัท มาบตาพุด โอเลฟินส์ จำกัด

ถือเป็นหนึ่งในความภาคภูมิใจของบริษัท ที่ได้แสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบต่อสังคม ควบคู่กับพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยมุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นที่ต้องการของลูกค้า และมีคุณภาพระดับโลก และเน้นให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรม โดยการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มสูง รวมถึงเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ภายใต้ฉลาก “SCG Eco Value” เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการผู้บริโภคทั้งในปัจจุบันและอนาคตไปพร้อมๆ กับการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน 



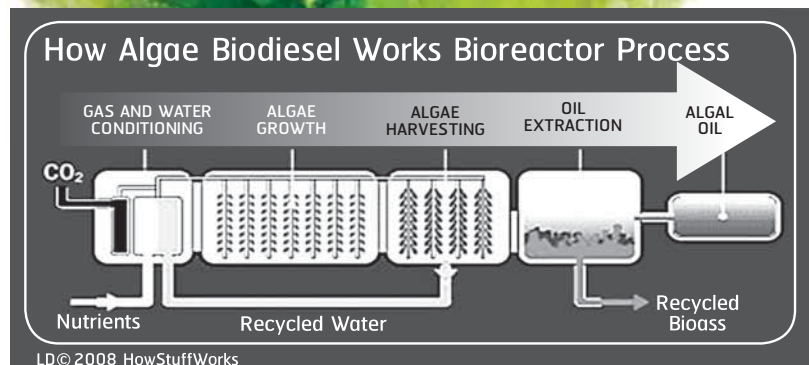
สาหร่าย... Sustainable energy เพื่อโลก



ในปัจจุบัน “น้ำมัน” ยังคงเป็นแหล่งพลังงานหลักที่ถูกใช้มากที่สุดในโลก (36%) และใช้ในทุกกิจกรรม ตั้งแต่การขนส่ง การผลิตไฟฟ้า ภาคอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัย⁽¹⁾ ซึ่งไม่เพียงแต่จะหมดไปในไม่ช้า แต่ยังเป็นส่วนสำคัญที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนขึ้นเนื่องมาจากการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจำนวนมหาศาลอีกด้วย จึงเป็นเรื่องสำคัญในการคิดค้นพลังงานทดแทนอื่นๆ เพื่อให้เกิดทางเลือกสำหรับผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น

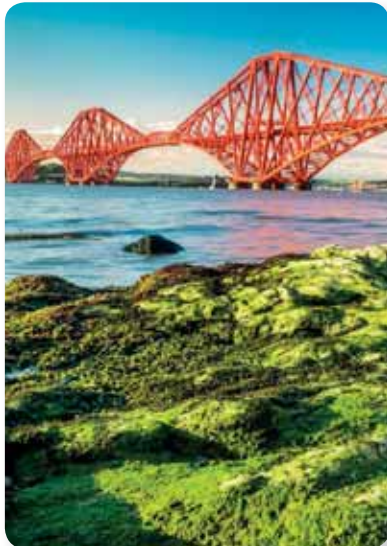
หลังจากที่หน่วยงานด้านสัตว์น้ำ (Aquatic Species Program) ที่ดำเนินงานโดยห้องปฏิบัติการพลังงานหมุนเวียนแห่งชาติ (National Renewable Energy Laboratory) ของสหรัฐอเมริกา ได้ค้นพบศักยภาพของสาหร่ายในการผลิตพลังงาน⁽²⁾ ทำให้ประเทศต่างๆ ให้ความสนใจในการพัฒนาประสิทธิภาพของการผลิตน้ำมันจากสาหร่ายกันอย่างจริงจัง เพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทนในอนาคต

ขั้นตอนการผลิตพลังงานจากสาหร่ายเริ่มต้นจากการปลูกสาหร่ายในถังเพาะเลี้ยง (Bio reactor) ที่มีน้ำ สารอาหารและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อการสังเคราะห์แสง โดยควบคุมปัจจัยต่างๆ ให้เหมาะสม เมื่อสาหร่ายเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว (ระยะเวลาจะขึ้นกับแต่ละชนิดพันธุ์) จึงทำการแยกสาหร่ายออกจากสารอาหาร แล้วทำให้แห้ง จากนั้นจึงสกัดน้ำมันออก



ภาพที่ 1 : การเพาะเลี้ยงสาหร่ายด้วยการใช้ถังเพาะ (2)

ทั้งนี้ ขั้นตอนการสกัดน้ำมัน สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การหีบน้ำมัน (Oil press) ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายและนิยมใช้มากที่สุด โดยสามารถสกัดน้ำมันออกมาได้มากกว่า 75 % หากใช้ร่วมกับสารละลายเคมีในการละลายน้ำมันออก (เฮกเซน; Hexane) จะทำให้ได้ปริมาณเพิ่มมากขึ้นเป็น 95% และวิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุดคือ ซูเปอร์-คริติคอลลูอิเดส (Supercritical fluids) โดยการใช้คาร์บอน ไดออกไซด์ที่ถูกทำให้มีคุณสมบัติของของเหลวและก๊าซภายใต้ความร้อนและความดันหนึ่งๆเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะทำให้สาหร่ายกลายเป็นน้ำมันได้เกือบ 100% แต่เนื่องจากเป็นวิธีที่ต้องอาศัยเครื่องมือและกระบวนการหลายขั้นตอน จึงทำให้ไม่เป็นที่นิยมนัก^(3,4)



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของการผลิตน้ำมันจากพืชชนิดต่างๆ (5)

แหล่งน้ำมัน	ชีวมวล (ตัน/ไร่/ปี)	ปริมาณน้ำมัน (% น้ำหนักแห้ง)	ปริมาณไบโอดีเซล (ตัน/ไร่/ปี)
ถั่วเหลือง (Soya)	6.25-15.63	20	1.25-3.13
เมล็ดเรพ (Rapeseed)	18.75	40	7.5
ปาล์ม (Palm oil)	118.75	20	23.13
สบู่ดำ (Jatropha)	46.88-62.50	30-50	13.75-33.13
สาหร่าย (Algae)	875-1,593.75	35-65	312.50-625

เมื่อเปรียบเทียบสาหร่ายกับพืชน้ำมันประเภทอื่นๆ พบว่าสาหร่ายบางชนิดสามารถผลิตน้ำมันได้มากถึง 60% ต่อน้ำหนัก อีกทั้งยังเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีอัตราการเติบโตรวดเร็ว และสามารถใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการเจริญได้ จึงควรที่จะพัฒนาสาหร่ายเพื่อเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตไบโอดีเซล นอกจากนี้กากสาหร่ายที่เหลือจากการสกัดน้ำมันยังนำไปใช้แปรรูปเป็นอาหารสัตว์ ปุ๋ย และวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์อื่นๆ และช่วยลดการเกิดมลพิษทางอากาศด้วยแนวคิดในการออกแบบถังเพาะเลี้ยงให้ติดตั้งอยู่ใกล้กับโรงไฟฟ้า เพื่อดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ส่วนเกินอีกด้วย⁽³⁾

อย่างไรก็ดีสิ่งที่ท้าทายของการพัฒนาพลังงานจากสาหร่าย คือการหาสายพันธุ์สาหร่ายที่ให้ปริมาณน้ำมันสูง อัตราการเจริญเติบโตรวดเร็ว และคำนึงถึงรูปแบบการเพาะเลี้ยงที่คุ้มทุน ประกอบกัน หากเกิดการศึกษาวัยรุ่นที่ลดข้อจำกัดดังกล่าวของการผลิตน้ำมันจากสาหร่ายได้สำเร็จ ด้วยคุณประโยชน์ของสาหร่ายดังกล่าวมาข้างต้นนี้เอง จะทำให้ประเทศไทยลดการพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ เกิดการขยายตัวด้านธุรกิจเพิ่มมากขึ้น และยังช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมเนื่องจากเป็นพลังงานสะอาดเพราะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยอีกด้วย 

ที่มา :

- (1) Energy-Global annual energy use. จาก : http://environment.newscientist.com/data/images/ns/sreport_graphic/energy-fuels-mg18725151500.jpg. (วันที่ค้นข้อมูล : 20 พฤศจิกายน 2555).
- (2) ภาพประกอบจาก : <http://science.howstuffworks.com/environmental/green-science/algae-biodiesel.htm>. (วันที่ค้นข้อมูล : 20 พฤศจิกายน 2555).
- (3) How algae biodiesel works. จาก : <http://science.howstuffworks.com/environmental/green-science/algae-biodiesel.htm>. (วันที่ค้นข้อมูล : 20 พฤศจิกายน 2555).
- (4) Extraction of algal oil by chemical methods. จาก : <http://www.oilgae.com/algae/oil/extract/che/che.html>. (วันที่ค้นข้อมูล : 21 พฤศจิกายน 2555).
- (5) Algae oil. จาก : <http://cellana.com/why-algae/algae-oil/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 21 พฤศจิกายน 2555).



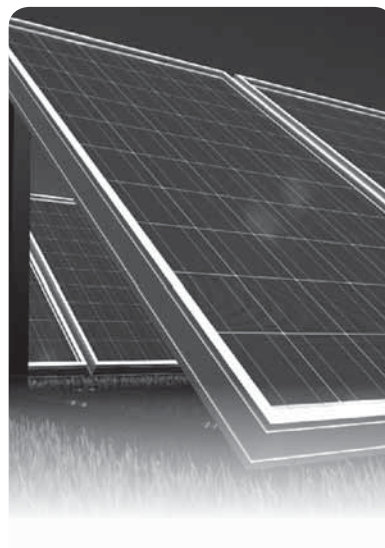
การรับรองการใช้หรือผลิตพลังงานทดแทน Alternative Energy Certificate

การขาดแคลนพลังงานนับเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย เพราะในขณะที่ตัวเลขทางเศรษฐกิจ สังคม ประกอบกับการพัฒนาของภาคอุตสาหกรรม/เกษตรกรรมเติบโตมากขึ้น ไปพร้อมกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เกิดความต้องการใช้พลังงานสูงขึ้นตามลำดับ ประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานเพื่อตอบสนองความต้องการการบริโภค โดยมากกว่า 50% เป็นการนำเข้าน้ำมันดิบ แต่ยังคงเป็นทางเลือกที่ไม่เกิดความยั่งยืน ดังนั้น การหันมาผลิตและใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพจะช่วยลดปัญหาการขาดแคลนแหล่งพลังงาน ลดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานชนิดต่างๆ จากต่างประเทศ อีกทั้งยังช่วยลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนในระยะยาวได้มากกว่า

การดำเนินการเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตและการใช้พลังงาน สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อข้อกำหนด และข้อกีดกันทางการค้าต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นการปฏิบัติตามนโยบายภาครัฐยังช่วยผลักดันให้เกิดการพัฒนาและการใช้พลังงานแบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนเป็นพลังงานหลักของประเทศ

ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลและลดการนำเข้าเชื้อเพลิงอย่างยั่งยืน กระทรวงพลังงานจึงกำหนดให้มีการใช้พลังงานทดแทนจาก 7,413 ktoe ในปี 2555 เพิ่มขึ้นเป็น 25,000 ktoe ในปี 2564 หรือคิดเป็น 25% ของการใช้พลังงานทั้งหมด⁽¹⁾

ในปี 2554 พบว่าประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งแสงอาทิตย์ ลม พลังงานน้ำขนาดเล็ก ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล และ ไบโอดีเซล) โดยจะใช้ในรูปแบบของไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ ส่งผลให้ลดการนำเข้าพลังงานเป็นมูลค่า 154,590 ล้านบาท ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 19.94 ล้านตัน⁽²⁾



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของการผลิตน้ำมันจากพืชชนิดต่างๆ (5)

การใช้พลังงานทดแทน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)		
	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554
1) ไฟฟ้า (แสงอาทิตย์ ลม น้ำ ชีวมวล และก๊าซชีวภาพ)	594	807	988
2) ความร้อน (แสงอาทิตย์ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ)	3,177	3,763	4,529
3) เชื้อเพลิงชีวภาพ	865	340	525
- เอทานอล	875	334	541
- ไบโอดีเซล	984	323	661
รวม	5,501	6,320	7,485

ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย องค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย จึงจัดทำโครงการรับรองการผลิต/ใช้พลังงานทดแทนขึ้น เพื่อยกย่องและส่งเสริมองค์กรที่ผลิต/ใช้พลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือกที่สะอาดผ่านการออกเอกสารรับรองและการมอบโล่เกี ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้หน่วยงานต่างๆ เล็งเห็นความสำคัญของการใช้พลังงานทดแทนให้มากขึ้น ลดปัญหาเรื่องพลังงานในด้านต่างๆ ดังที่กล่าวไปข้างต้น อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมให้เกิดการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทนใหม่ๆ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาและความยั่งยืนด้านพลังงานของประเทศต่อไป



การรับรองการใช้หรือผลิตพลังงานทดแทน (Alternative Energy Certificate) คืออะไร

คือ การให้การรับรองแก่หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ นิติบุคคล วิสาหกิจชุมชน บ้านเรือน และอื่นๆ ที่แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานนั้นมีศักยภาพในการจัดการด้านพลังงาน ผ่านการใช้หรือผลิตพลังงานทดแทนในรูปแบบต่างๆ ซึ่งเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล

วัตถุประสงค์

- เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้หรือผลิตพลังงานทดแทนในประเทศไทยมากขึ้น รวมทั้งสนับสนุนการวิจัย การพัฒนาพลังงานทดแทน เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านพลังงานทดแทนที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมโลกในการร่วมลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและลดภาวะโลกร้อน

เกณฑ์การรับรอง

การรับรองการใช้หรือผลิตพลังงานทดแทน จะให้การรับรองกับทุกๆ หน่วยงานที่ใช้หรือผลิตพลังงานทดแทน โดยแบ่งตามระดับสีของฉลาก ดังนี้



กลุ่มที่ **1** ผลิตพลังงาน
เพื่อใช้

สีทอง



กลุ่มที่ **2** ผลิตพลังงาน
เพื่อขาย

สีเขียว





รูปแบบของพลังงานทดแทนที่สามารถเข้าร่วมการรับรอง ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ น้ำ ลม ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ของเสีย ความร้อนใต้พิภพ ความร้อนเหลือทิ้ง และพลังงานทดแทนกลุ่มอื่นๆ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศที่จะมีการพัฒนาขึ้นในอนาคต โดยรูปแบบของพลังงานทดแทนที่จะให้การรับรองจะรวมพลังงานทดแทนทั้งหมดตามคำจำกัดความของกระทรวงพลังงาน ยกเว้น กลุ่มพลังงานทดแทนที่เป็นพลังงานสิ้นเปลืองตามกระทรวงพลังงานทั้งหมด เช่น พลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น

ค่าธรรมเนียมและอายุการรับรอง

- อายุใบรับรอง: 3 ปีหลังจากวันที่ขึ้นทะเบียนการรับรอง โดยจะมีการติดตามและตรวจสอบทุกปี
- ค่าธรรมเนียม: 60,000 บาท/เทคโนโลยีพลังงานทดแทน/โรงงาน

บริษัทที่ได้รับการรับรองการผลิต/ใช้พลังงานทดแทน (เมื่อ วันที่ 21 ธันวาคม 2555)

- บริษัท วีนไทย จำกัด (มหาชน) – นำพลังงานไฮโดรเจนมาใช้ทดแทนก๊าซธรรมชาติ
- บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) – ผลิตพลังงานไฟฟ้าโดยใช้เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์
- บริษัท ชัยภูมิพืชผล จำกัด – ผลิตพลังงานความร้อนจากก๊าซชีวภาพทดแทนการใช้น้ำมันเตา 

สนใจติดต่อ

มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (สสท)

16/151 เมืองทองธานี ถนนบอนด์สตรีท

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

โทรศัพท์: 02-503-3333 ต่อ 524, 516, 512

โทรสาร: 02-504-4826-8

(1) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก 25% ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2555.

(2) รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย ปี 2554. : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2554.



จิ๊กซอว์ ของการพัฒนา อย่างยั่งยืน

อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) เป็นการจัดการอุตสาหกรรมที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การหมุนเวียนของเสียกลับมาใช้ใหม่ (Waste Recovery) ในกระบวนการผลิต การป้องกันปัญหามลพิษโดยใช้เทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology) รวมทั้งการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product) มีการแลกเปลี่ยนของเสียที่จะเป็นวัตถุดิบให้กับโรงงานอื่นๆ (Industrial Symbiosis) โดยเน้นของเหลือใช้และของเสียกลับมาใช้ใหม่ตามหลักการ 3R's ได้แก่ Reuse Reduce Recycle

ปัจจุบันต้องยอมรับว่า การผลิตสินค้าที่ได้ตามมาตรฐานสีเขียวระดับโลกเป็นข้อได้เปรียบทางการตลาด ทำให้สามารถขยายตลาดสินค้าได้กว้างขึ้น มาตรฐานเหล่านี้มีอิทธิพลทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมหันมาใส่ใจกันมากขึ้น และพยายามจะผลักดันและส่งเสริมให้สินค้าและบริการของตนเองก้าวไปสู่มาตรฐาน ไม่ว่าจะเป็นมาตรฐานออร์แกนิกในอุตสาหกรรมอาหาร มาตรฐานเอนเนอร์จี สตาร์ สำหรับอุตสาหกรรมผลิตเครื่องครัว เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องใช้ในบ้านเรือนที่ประหยัดพลังงาน มาตรฐาน LEED ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ใช้กับธุรกิจก่อสร้าง ธุรกิจบริหารจัดการอสังหาริมทรัพย์ หรือที่ใช้อาคารเป็นสถานที่ทำการประกอบธุรกิจหลัก รวมถึงการบริหารที่พึงกาศัยส่วนบุคคล และมาตรฐาน FSC เป็นมาตรฐานสำหรับผู้ประกอบการสินค้าประเภทไม้

ตัวอย่างอุตสาหกรรมที่มีการปรับตัวกับการเป็น Green Industry เช่น กิจการรับบริการส่งสินค้าและพัสดุชื่อ UPS ที่ใช้ซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยและข้อมูลในการค้นหาและเลือกช่องทางการจัดส่ง package การจัดส่งสินค้าที่ประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงมากที่สุด และนำส่วนที่ประหยัดได้คืนกลับให้แก่ลูกค้า และในอนาคตนี้อ UPS กำลังปรับเปลี่ยนด้วยยานพาหนะในการจัดส่งให้มีประสิทธิภาพในการประหยัดน้ำมันมากขึ้น ทั้งการปรับไปใช้พลังงานไฟฟ้า ไฮบริดจ์ และแก๊สธรรมชาติ

ส่วนอุตสาหกรรมกลุ่มธุรกิจเสื้อผ้า ลีวายส์ ได้ปรับธุรกิจเข้าสู่อุตสาหกรรมสีเขียวด้วยเทคนิค Back Door ผ่านการปรับปรุงการปลูกฝ้ายและผ้าที่ใช้ในกระบวนการผลิตยีนส์ ที่มีผลทางบวกต่อการปลูกฝ้ายของเกษตรกรกว่า 300 ล้านคนทั่วโลก โดยไม่ได้ทำให้ลูกค้าต้องจ่ายเงินค่าเสื้อผ้ายีนส์เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ภายใต้โปรแกรมและกลยุทธ์ของลีวายส์ที่เรียกว่า “Environmental Sustainability for Better Cotton” ซึ่งขณะนี้ลีวายส์ยังไม่ได้เพิ่มป้ายสัญลักษณ์ Better Cotton ลงในสินค้าของตน เพื่อรอให้วัสดุที่ส่งให้ลีวายส์มีความพร้อมที่จะทำการผลิตแบบขนานใหญ่ และออกสินค้าใหม่ออกไปทั่วโลกได้

ในกรณีของร้านกาแฟสตาร์บัคส์ ก็มีการ

ปรับตัวด้านอุตสาหกรรมสีเขียวเช่นกัน ด้วยการปรับกลยุทธ์มาเพิ่มความใส่ใจกับซัพพลายเออร์กาแฟเป็นสำคัญ โดยเน้นเมล็ดกาแฟที่ใส่ใจในสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางปฏิบัติที่ดี ภายใต้โปรแกรมการจัดซื้อกาแฟของสตาร์บัคส์ที่มีชื่อว่า “C.A.F.E. Practices” และดำเนินการมากว่า 10 ปีแล้ว เป็นโปรแกรมที่เน้นการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจ่ายค่าจ้างผลิตที่เหมาะสมตามค่าจ้างขั้นต่ำ ใส่ใจสุขอนามัย และการเพิ่มทุนการศึกษา ความรู้แก่แรงงานที่เกี่ยวข้องกับวัสดุกาแฟที่นำส่งสตาร์บัคส์ จนทำให้ 84% ของกาแฟสตาร์บัคส์ผลิตโดยคำนึงถึงหลักจริยธรรมและธรรมชาติ และยังประกาศว่าภายในปี 2015 สินค้ากาแฟของสตาร์บัคส์ทั้ง 100% จะมาจากซัพพลายเออร์ที่ผ่านการรับรองด้านอุตสาหกรรมสีเขียวทั้งหมด

สีเขียว (Green Industry) จึงเป็นการจุดประกายจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมของภาคอุตสาหกรรมในการพลิกูปแบบ

สำหรับประเทศไทย กระทรวงอุตสาหกรรมได้ดำเนินโครงการอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) เพื่อกระตุ้นผู้ประกอบการให้ยกระดับการผลิตอันเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ภายใต้การรับรองเครื่องหมาย “Green Industry Mark” หรือ “GI Mark” โดยแบ่งระดับของการให้การรับรองเป็น 5 ระดับ ได้แก่ Green Commitment, Green Effort, Green System, Green Culture และ Green Agent ซึ่งการดำเนินการเหล่านี้สอดคล้องกับการปรับโครงสร้างสาขาการผลิตและการบริการของประเทศให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ประกอบการเอง นอกจากจะสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการ



ผลิตสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังสามารถมีส่วนร่วมในบทบาทของการบริโภคด้วยการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้เช่นกัน

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 เป็นช่วงเวลาเดียวกับที่ประเทศไทยจะต้องเผชิญกับกระแสการเปลี่ยนแปลงสู่ประชาคมอาเซียนในปี 2558 ที่มุ่งเน้นการเพิ่มผลิตผลและประสิทธิภาพของภาคอุตสาหกรรมให้ต่อเนื่อง และสามารถรองรับต่อกระแสทิศทางการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมที่มุ่งสู่การพัฒนาอย่างสร้างสรรค์ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนรองรับต่อกติกาการค้า การลงทุน และการแข่งขันรูปแบบใหม่ๆ ดังนั้น แนวคิดอุตสาหกรรม

สีเขียว (Green Industry) จึงเป็นการจุดประกายจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมของภาคอุตสาหกรรม ในการพลิกูปแบบ

การผลิตที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ถือเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้โลกของเราก้าวไปสู่เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) และสู่เป้าหมายสูงสุดคือการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ได้ต่อไป

ที่มา :

- (1) รัฐ เรืองโชติวิทย์. “Green Research : อุตสาหกรรมสีเขียว” วารสารศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม. ปีที่7(15) : 2553.
- (2) วิฑูรย์ ลิ้มชะคดี. Green Industry. 2553.
- (3) พอร์จันเสาวนา “อุตสาหกรรมกรีน” พบอุปสรรคขวางกั้นมาย. จาก : <http://www.manager.co.th/iBizchannel/ViewNews.aspx?NewsID=9550000143280>. (วันที่ค้นข้อมูล : 21 พฤศจิกายน 2555).



ยกระดับ SMEs ไทย กับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม

จากกระแส “ตลาดการค้าสีเขียว” และการก้าวเข้าสู่ “ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community, AEC)” ในปี 2558 ถือเป็นความท้าทายสำคัญที่ผลักดันให้ผู้ประกอบการไทย ต้องเร่งพัฒนาศักยภาพของตน เพื่อเตรียมพร้อมกับการแข่งขันที่จะเกิดขึ้น ในการเปิดตลาดการค้าเสรีอย่างเร่งด่วน รวมถึงการเตรียมพร้อมที่จะต้องเผชิญกับข้อตกลงทางการค้าต่างๆ โดยเฉพาะการนำมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย และมาตรการเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมาเป็นหนึ่งในเงื่อนไขทางการค้า

สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหรือ SMEs ซึ่งเป็นกลุ่มวิสาหกิจส่วนใหญ่ของไทย และเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจในยุคปัจจุบัน ก็ไม่อาจหลีกเลี่ยงผลจากการเปิดตลาดการค้าเสรีดังกล่าวได้...แต่ในมุมมองกลับกัน...ถือเป็นโอกาสดีในการยกระดับผู้ประกอบการ SMEs ของไทย ให้สามารถแข่งขันในตลาดสากลได้อย่างภาคภูมิ โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต และยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานในระดับสากล รวมถึงการให้ความสำคัญกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความเชื่อถือต่อผู้บริโภค โดยเฉพาะกลุ่มผู้บริโภคที่หันมาใส่ใจต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มมากขึ้นเรื่อยๆ

ปี 2554 ประเทศไทยมีผู้ประกอบการ SMEs จำนวนมากกว่า 2.6 ล้านกิจการ หรือคิดเป็น 99.70% ของจำนวนวิสาหกิจทั้งหมด และมีการจ้างงานถึง 10.9 ล้านคน หรือคิดเป็น 83.89% ของการจ้างงานรวมทั้งประเทศ ซึ่งสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ หรือ GDP SMEs ถึง 3.86 ล้านบาท หรือคิดเป็น 36.60% ของมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของประเทศ⁽¹⁾

หนึ่งในช่องทางที่ช่วยขับเคลื่อนและยกระดับ SMEs ไทย คือ การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริโภค รวมถึงคู่ค้ามีความมั่นใจในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และช่วยเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาดผู้บริโภคได้อย่างกว้างขวางทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งตัวอย่างการให้การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น



มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.)⁽²⁾ เป็นข้อกำหนดทางวิชาการที่ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้แก่ผู้ประกอบการมีแนวทางในการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การใช้งานและปลอดภัยต่อผู้บริโภค อีกทั้งยังสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค เนื่องจากมีหลักเกณฑ์การตรวจสอบ และมีหน่วยงานกำกับดูแลทั้งการให้การรับรอง และการตรวจติดตามผลภายหลังได้รับการรับรองแล้ว ซึ่งในการรับรองจะมีหลักการพิจารณาใน 2 ประเด็นหลัก คือ 1) ผลิตภัณฑ์ที่ขอการรับรองจะต้องมีคุณภาพเป็นไปตามที่ มผช. กำหนด และ 2) ต้องมีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม ซึ่งรวมถึงสุลักษณะที่ดีในกรณีที่เป็นการผลิตอาหารเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ผลิตในชุมชนจะสามารถรักษาคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ได้อย่างสม่ำเสมอ

ตราสัญลักษณ์ G-Green Production หรือตราสัญลักษณ์ตัว G⁽³⁾ ออกโดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการการันตีว่าผลิตภัณฑ์มาจากระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการช่วยส่งเสริมให้ผู้ประกอบการสินค้า OTOP และผู้ประกอบการ SMEs ได้พัฒนาระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้มีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งใช้เครื่องหมายการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นจุดเด่นในการส่งเสริมการขายแก่ผู้บริโภค โดยเกณฑ์การประเมินจะพิจารณาจาก 1) การใช้วัตถุดิบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและใช้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) มีการลดหรือหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีหรือวัตถุพิษ 3) มีการใช้พลังงานอย่างประหยัดหรือมีการใช้พลังงานสะอาด 4) มีการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ และ 5) มีระบบการจัดการมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต โดยตราสัญลักษณ์ตัว G แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับดีเยี่ยม (สีทอง) ระดับดีมาก (สีเงิน) และระดับดี (สีทองแดง)



ฉลากลดคาร์บอนสำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชน⁽⁴⁾ โดยความร่วมมือระหว่าง องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) และ มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เพื่อส่งเสริมให้ผลิตภัณฑ์ชุมชน มีการลดการใช้พลังงานและลดของเสียตามหลักเกณฑ์ของฉลากลดคาร์บอน อันจะส่งผลให้สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และส่งเสริมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้มีศักยภาพในการส่งออกและเป็นที่ยอมรับมากขึ้น โดยพิจารณาจาก 2 ประเด็นหลัก คือ 1) กระบวนการผลิตมีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากวัตถุดิบ (ที่มีศักยภาพในการก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก) การใช้ไฟฟ้า การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล การจัดการน้ำเสียและของเสีย โดยพิจารณาการลดลงระหว่างปี 2550 และปีปัจจุบันที่มีข้อมูลครบ 12 เดือน มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลงตั้งแต่ 5% ขึ้นไป หรือ 2) กระบวนการผลิตมีการใช้พลังงานทดแทนมากกว่า 50% ของปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมดในกระบวนการผลิตนั้นๆ ทั้งนี้ผู้ประกอบการสามารถยื่นขอการใช้ฉลากด้วยเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง โดยขึ้นอยู่กับความพร้อมของข้อมูลของผู้ประกอบการนั้นๆ 

ที่มา :

- (1) รายงานสถานการณ์วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ปี 2554 และ ปี 2555 : สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2555.
- (2) ภาพประกอบจาก : โครงการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน, สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.).
- (3) ภาพประกอบจาก : ตราสัญลักษณ์ G-Green Production, กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม.
- (4) ภาพประกอบจาก : สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.

เอ็กโก กรุ๊ป

ชุมชนงานงานยั่งยืนสู่สังคมไทย

ด้วยเล็งเห็นถึงความสำคัญและความมุ่งมั่นต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้ก้าวไปสู่ความยั่งยืนร่วมกัน บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) หรือ เอ็กโก กรุ๊ป และมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย จึงได้ดำเนินโครงการต่างๆ อาทิ โครงการ “พลังงานเพื่อชีวิต ลดโลกร้อน ด้วยวิถีพอเพียง” โครงการพัฒนาแหล่งเรียนรู้เพื่อชุมชนและการมีส่วนร่วม : โรงไฟฟ้าชนอมแหล่งเรียนรู้ชุมชนต้นแบบวิถีพอเพียง และโครงการ “โรงเรียนเพื่อการเรียนรู้พลังงานสะอาด และการอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อม” เพื่อปูพื้นฐานสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องพลังงานและพลังงานทดแทน ปลุกฝังจิตสำนึกวิถีพอเพียงและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน นับเป็นการเตรียมความพร้อมให้เยาวชนสามารถปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

คุณสหัส ประทักษ์นุกุล กรรมการผู้จัดการใหญ่ เอ็กโก กรุ๊ป ได้กล่าวถึงบทบาท และมุมมองของการดำเนินงานเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ไว้ได้อย่างน่าสนใจว่า “ในฐานะผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ของไทย ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา เรามุ่งมั่นใส่ใจดำเนินธุรกิจผลิตไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้กับระบบไฟฟ้าของประเทศ ด้วยความตั้งใจที่ระบุไว้ชัดเจนในวิสัยทัศน์ขององค์กรที่จะ “สร้างไว้ซึ่งสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาสังคม” โดยยึดหลักการดำเนินงานแบบ Inside-Out คือ เริ่มจากภายในบริษัท ไปถึงการมีส่วนร่วมพัฒนาคุณภาพชีวิตชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และการเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม

นับตั้งแต่การดูแลพนักงาน ซึ่งเปรียบเหมือนคนในบ้าน ให้มีความมั่นคงในอาชีพ ทำงานอย่างมีความสุข รวมทั้งส่งเสริมให้พนักงานทำหน้าที่ของตนเองอย่างรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ สนับสนุนพนักงานให้เป็นทั้งคนเก่งและคนดี ไม่เบียดเบียนคนอื่น รวมทั้งไม่ใช้คิดและทำเพื่อตนเอง แต่ต้องทำงานเพื่อบริษัท เพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม โดยเฉพาะด้านการบริหารจัดการคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ในกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าต่างๆ ในกลุ่มเอ็กโก เรามุ่งมั่นพัฒนาให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและดีกว่าข้อกำหนดต่างๆ อย่างเคร่งครัด

ในส่วนของการดูแลชุมชนรอบโรงไฟฟ้า ซึ่งถือเป็นเพื่อนบ้าน เรายอมรับว่าถ้าโรงไฟฟ้าไปตั้งอยู่ที่ไหนอาจมีทั้งผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบกับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่นั้นมาก่อน ซึ่งเป็นธรรมชาติของทุกธุรกิจอุตสาหกรรม ดังนั้น สิ่งที่ได้ คือ การเข้าไปช่วยเหลือ ให้ความรับผิดชอบ ดูแลชุมชนด้วยความเป็นมิตรและอยู่บนพื้นฐานของความจริงใจต่อกัน เริ่มจากการให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นข้อเท็จจริงอย่างเปิดเผย ไม่ปิดบัง เปิดโอกาสในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างบริษัทกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ จนถึงการร่วมกันพัฒนาโครงการเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยคำนึงถึงความต้องการและประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับเป็นสำคัญ ได้แก่ การส่งเสริมการจ้างงาน การพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ การส่งเสริมให้คนในชุมชนมีสุขอนามัยที่ดี การสนับสนุนสาธารณูปโภคต่างๆ ในชุมชน ตลอดจนการส่งเสริมการเรียนรู้ของเยาวชน และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นร่วมกัน



ในส่วนของสังคมส่วนรวม เอ็กโก กรุ๊ป มุ่งหวังที่จะทำประโยชน์และมีคุณค่าต่อสังคม บนพื้นฐานของศักยภาพ และความรู้ความสามารถที่องค์กรมีอยู่ ในฐานะองค์กรด้านพลังงานที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม เราจึงส่งเสริมการเรียนรู้พลังงานและสิ่งแวดล้อมให้กับเยาวชน โดยทำงานร่วมกับครูให้การสนับสนุนสื่อการเรียนรู้ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งยินดีเปิดให้โรงไฟฟ้าในกลุ่มเอ็กโกเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับโรงเรียนและชุมชน โดยมีแผนที่จะพัฒนาเป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในทุกภูมิภาค นอกจากนี้ เอ็กโก กรุ๊ป ยังสนับสนุนการก่อตั้งและดำเนินงานของมูลนิธิไทยรักษ์ป่า ซึ่งทำงานด้านการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำที่สำคัญของประเทศด้วย

ทั้งหมดนี้ ผมเชื่อว่าหัวใจสำคัญของการดำเนินงานเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ไม่ได้อยู่ที่ทฤษฎีอะไรที่ซับซ้อน โดยเฉพาะที่แพร่หลายมาจากทางยุโรป ซึ่งบางครั้งก็ใช้เป็นเครื่องมือกีดกันทางการค้า เราต้องตีความไปที่หัวใจของ CSR ซึ่งเริ่มจากรากฐานง่ายๆ คือ “การจะทำอะไรก็ตาม อย่าไปเบียดเบียนสังคม” และ “การเอาใจเขา มาใส่ใจเรา” ซึ่งเริ่มต้นที่การแสดงความรับผิดชอบต่อธุรกิจที่เราทำ และต่อยอดขึ้นไปเรื่อยๆ ที่สำคัญ คือ ต้องทำหน้าที่ของเราอย่างดีที่สุด ทำให้เป็น CSR ในหน้าที่ทุกวัน

Q ขอให้กล่าวถึงรางวัลที่ได้รับ รวมถึงรางวัลที่สร้างความภาคภูมิใจให้กับบริษัท

A ปี 2555 เอ็กโก กรุ๊ป ได้รับการยกย่องจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (“ตลท.”) และวารสารการเงินธนาคาร ให้ได้รับรางวัลบรรษัทภิบาลดีเด่น (Top Corporate Governance Report Awards) และรางวัลบริษัทจดทะเบียนดีเด่นด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม สำหรับบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดสูงกว่า 10,000 ล้านบาท (Outstanding Corporate Social Responsibility Awards for SET Market Capitalization of over 10 billion baht)

สำหรับรางวัลด้านบรรษัทภิบาลนั้น เอ็กโก กรุ๊ป ได้รับต่อเนื่องติดต่อกันถึง 6 ปี ตั้งแต่ปี 2550 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งการได้รับคัดเลือกให้รับรางวัลเหล่านี้ แสดงถึงความเชื่อมั่นและการยอมรับจากหน่วยงานภายนอกในผลการดำเนินงานดังกล่าว รวมถึงอาจเป็นตัวอย่างแก่บริษัทอื่นๆ ในการนำแนวทางไปใช้อ้างอิงได้



QA การวิจัยและพัฒนาประสิทธิภาพเพื่อสร้างความมั่นคงทางพลังงานให้กับประเทศไทยในอนาคต

ยุทธศาสตร์สำคัญในการสร้างความมั่นคงทางพลังงานที่กระทรวงพลังงานได้กำหนดไว้ คือการกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าให้มีความหลากหลาย รวมทั้งเร่งพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด โดยตั้งเป้าหมายให้สามารถใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้อย่างน้อยร้อยละ 25 ภายใน 10 ปี

เอ็กโก กรุ๊ป เป็นบริษัทผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ที่มีโรงไฟฟ้าครบทุกประเภทเชื้อเพลิง และมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน โดยมีเป้าหมายที่จะเพิ่มกำลังการผลิตเป็น 300 เมกะวัตต์ ภายในปี 2558 ปัจจุบันได้ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 16 โครงการ กำลังการผลิตติดตั้งรวม 176 เมกะวัตต์ คิดเป็นมูลค่าโครงการรวม 23,277 ล้านบาท ซึ่งนับเป็นบริษัทผลิตไฟฟ้าเอกชนที่มีโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เป็นจำนวนมากเป็นลำดับต้นๆ ของประเทศ โดยมีเทคโนโลยีที่หลากหลาย เช่น มีโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งที่ใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบผลึกรวม (Poly Crystalline) และแบบฟิล์มบาง (Thin Film) นอกจากนี้ ในการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ยังมีทั้งแบบคงที่ (Fixed System) และแบบหมุนตามดวงอาทิตย์ (Tracking System) ซึ่งสถิติจากการผลิตไฟฟ้าด้วยรูปแบบต่างๆ นี้ จะสามารถนำไปใช้ในการวิจัยพัฒนาด้านโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศได้

นอกจากนั้น ยังเดินหน้าพัฒนาโครงการพลังงานทดแทนภายในประเทศอย่างต่อเนื่อง อาทิ โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานขยะ เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะเป็นการสนับสนุนนโยบายของกระทรวงพลังงานแล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์ ทั้งด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม โดยช่วยลดการใช้พลังงานจากฟอสซิล ลดการนำเข้าน้ำมัน รวมทั้งช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของภาวะโลกร้อนอีกด้วย 



เศรษฐกิจพอเพียง กับ ธุรกิจ... ความลงตัวที่ยั่งยืน

“เศรษฐกิจพอเพียง” คำคุ้นหูที่พูดกัน
แต่อาจเข้าใจไปแตกต่างกัน ปรัชญา
เศรษฐกิจพอเพียงไม่ใช่เรื่องที่เกี่ยวข้องเฉพาะ
กับเกษตรกร หรือเป็นเรื่องของคนใน
ชนบทเท่านั้น ผู้ที่อยู่ในภาคธุรกิจอาจสงสัย
ว่า ปรัชญาของการดำเนินธุรกิจ คือ การ
มุ่งหวังกำไรสูงสุด แล้วเศรษฐกิจพอเพียง
จะนำมาใช้กับธุรกิจได้จริงหรือไม่?

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
ทางสายกลาง

พอประมาณ

มีเหตุผล

มีภูมิคุ้มกัน
ในตัวที่ดี

ความรู้
รอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง

คุณธรรม
ซื่อสัตย์สุจริต ขยันอดทน
สติปัญญา แบ่งปัน

นำไปสู่

เศรษฐกิจ/สังคม/สิ่งแวดล้อม/
พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลง



ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ทุกหนทุกแห่ง ทั้งในชีวิตประจำวัน หรือแม้แต่ในภาคธุรกิจ เพราะไม่ว่าจะเป็นเรื่องการกำกับดูแลกิจกรรม (Corporate Governance) เรื่องความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility) การบริหารคน หรือการสร้างวัฒนธรรมองค์กร ที่กล่าวทั้งหมดล้วนเกี่ยวข้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ที่ผ่านมาธุรกิจหลายแห่งได้สร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กร โดยการนำไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจของตน โดยที่ไม่ขัดกับหลักการของการแสดงท่าทีอย่างไรก็ตาม หากแต่การได้มาซึ่งกำไรนั้นต้องอยู่บนพื้นฐานของการไม่เอาเปรียบผู้อื่น หรือแสวงหาผลกำไรจนเกินควรจากการเปื้อนประโยชน์ของสังคมโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดวิกฤตตามมา ตลอดจนคำนึงถึงการให้ทรัพยากรในการดำเนินธุรกิจอย่างประหยัดและรู้คุณค่า โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ต้องก้าวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งระดับท้องถิ่น ภูมิภาคและระดับโลก ซึ่งต้องอาศัยความรู้รอบรู้ รอบคอบ และระมัดระวังในการนำองค์ความรู้และเทคนิควิธีการไปดำเนินธุรกิจด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต มีคุณธรรม

จากช่วงที่เกิดวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2540 เมืองธุรกิจหลายแห่งนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้เพื่อสร้างความเข้มแข็งทำให้สามารถบริหารจัดการองค์กรและธุรกิจให้รอดพ้นจากวิกฤตมาได้ โดยมีหลักสำคัญ คือ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การดำเนินการผลิตที่สอดคล้องกับความสามารถในการบริหารจัดการ ไม่โลภ เน้นความซื่อสัตย์สุจริต การกระจายความเสี่ยงโดยใช้การปรับเปลี่ยนหรือสร้างความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ไม่ก่อหนี้ และการจัดการให้สามารถตอบสนองต่อตลาดในท้องถิ่น ภูมิภาค ตลาดในและนอกประเทศ

ด้วยความสำเร็จที่ให้องค์กรหลายแห่งมีภูมิคุ้มกันที่ดี จึงมีภาคธุรกิจใหญ่ประสานเสียงกันนำ “หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้กับธุรกิจของตนเอง ดังเห็นได้จากแบบอย่างองค์กรที่มีประสบการณ์ในการนำหลักการในการพึ่งพาตนเองไปใช้กับองค์กร

บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย หรือ เอสซีจี ซึ่งเป็นองค์กรที่ได้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการบริหารธุรกิจจนได้รับรางวัลชนะเลิศด้านธุรกิจขนาดใหญ่จากการประกวดผลงานตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงปี 2550 ยังยืนยันว่า ธุรกิจในสาขาต่างๆ สามารถนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้เพื่อสร้างการเติบโตขององค์กรได้อย่างมั่นคงและจวบจนถึงปัจจุบัน บริษัทก็ยังดำเนินธุรกิจตามแนวทางดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง บมจ.สหพัฒน์ปิโตรเลียม ได้นำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการบริหารธุรกิจ และยังไม่มองถึงระดับประเทศด้วยว่า หากมีการนำหลักการพึ่งพาตนเองไปใช้เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันระดับประเทศ โดยการลดการพึ่งพาต่างชาติ หันกลับมาบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ กำลังแรงงาน องค์ความรู้ ภูมิปัญญา และบุคลากรที่มีอยู่ในประเทศไทย ก่อน นอกจากนี้ เรายังมีองค์กรที่สามารถคิดค้นนวัตกรรม สร้างสรรค์เทคโนโลยีได้ด้วยหลักการดังกล่าวจะทำให้เราสามารถอยู่รอดได้และเติบโตอย่างยั่งยืน บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด เน้นการพัฒนาทักษะในการทำงานของพนักงานเพื่อให้รู้จัก ยึดหลักของความซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในการทำธุรกิจ มีการศึกษาเรื่องความเสี่ยงและการสร้างภูมิคุ้มกันไว้ตลอดเวลา ส่งเสริมการคิดค้นสิ่งใหม่ๆ เพื่อนำไปสู่การขยายธุรกิจต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล ซึ่งจะช่วยเพิ่มมูลค่าจากอ้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าที่สุด อีกทั้งช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไปพร้อมๆ กัน บมจ.ไทยยูเนี่ยน โฟรเซ่นโปรดักส์ (TUF) ได้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติในการขยายธุรกิจอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการทำธุรกิจที่บริษัทมีความชำนาญ และไม่ลงทุนในส่วนที่เกินความสามารถในการรับภาระทางการเงิน เพื่อให้สามารถบริหารจัดการความเสี่ยงได้ สร้างธุรกิจและบริหารทรัพยากรบนความพอดี รู้คุณค่า สร้างสรรค์สินค้าที่ดี มีคุณภาพ ดำเนินธุรกิจบนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล โปร่งใส ตรวจสอบได้ ในขณะเดียวกัน ได้มีการประยุกต์ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในการพัฒนาองค์กรและพัฒนาบุคลากร โดยให้ความสำคัญกับการเติบโตของพนักงานควบคู่ไปกับการเติบโตของธุรกิจ พัฒนาค้นให้เก่งบนพื้นฐานของความดี เพื่อให้เกิดความสุขทั้งจากการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ ธุรกิจของบริษัทที่เกี่ยวข้องกับอาหารทะเล ซึ่ง



ต้องใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปลาหมึก จึงต้องมีการกำหนดนโยบายการจัดซื้อ จัดหาวัตถุดิบ หรือการทำประมง เพื่อให้เกิดความสมดุลของระบบนิเวศทางทะเล เนื่องจากทรัพยากรมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้น การดำเนินธุรกิจของบริษัทที่นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ จึงเป็นกุญแจแห่งความสำเร็จที่ช่วยให้ธุรกิจสามารถยืนหยัดและเติบโตอย่างยั่งยืนได้ บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด ผู้ผลิตรถยนต์ที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดในประเทศที่ดำเนินธุรกิจในประเทศไทยมาครบ 50 ปี เป็นบริษัทแกนนำของไทยทั่วโลกในการเป็นผู้ผลิตหลักในแผนยุทธศาสตร์เป็นศูนย์กลางการผลิตยนต์เพื่อป้อนให้กับตลาดในประเทศและส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศทั่วโลก จากแนวคิดสู่การปฏิบัติบนเส้นทางแห่งการก้าวสู่องค์กรแห่งความพอเพียง กว่า 15 ปี นับตั้งแต่ปี 2540 ที่ บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด โรงงานเกตเวย์ได้ฝ่าวิกฤตโดยน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการแก้ปัญหา จนเป็นที่พิสูจน์แน่ชัดได้ว่า ธุรกิจเอกชนก็สามารถนำมาใช้ได้จนประสบผลสำเร็จ โดยการนำความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกันที่ดีมาเป็นแนวทางในการบริหารจัดการ คำนึงถึงความ เป็นธรรมชาติที่บริษัทมีต่อลูกค้า ธุรกิจ ผู้ถือหุ้น สังคม และสิ่งแวดล้อม ไม่เอาเปรียบหรือเบียดเบียนคู่ค้าเพื่อให้ได้ผลกำไรสูงสุด การจัดสวัสดิการให้กับพนักงานอย่างเหมาะสม ใช้เหตุผลในการดำเนินธุรกิจ รู้จักตนเอง รู้จักลูกค้า คู่แข่ง รู้จักตลาด ใช้กระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความภูมิใจสูงสุดสู่ลูกค้า อีกทั้งสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ให้ความสำคัญทั้งในระบบการควบคุมกระบวนการ จัดหาวัตถุดิบ กำหนดราคาอย่างเหมาะสมเพื่อนำไปสู่การสร้าง ความสมดุลให้กับธุรกิจอย่างยั่งยืน การสร้างวัฒนธรรมองค์กรโดยการปลูกฝังให้ทุกคนประพฤติตนเป็นคนดี มีความรู้ ทำตนให้เป็นประโยชน์

ต่อผู้อื่นและสังคม อีกทั้งยังมุ่งเน้นสร้างความเข้มแข็งให้กับพนักงานในองค์กร โดยเสนอแนวคิดให้ลดความฟุ่มเฟือยในการดำรงชีวิต หลีกเลี่ยงอบายมุข รู้จักการบริโภคอย่างพอประมาณ และมีการจัดทำบัญชีครัวเรือน

แบบอย่างองค์กรแสนสุขอีกหนึ่งแห่งที่ได้น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นเครื่องมือในการสร้างความสุขขององค์กรอย่างแท้จริง บริษัท บาธรูมดีไซด์ โดยแนวคิดของบริษัท คือ “มีความสุขทุกขั้นตอนในการทำงาน” และนำหลักของพระพุทธศาสนา มาประยุกต์ใช้ในการบริหารธุรกิจ ประกอบด้วย การผลิตให้มาก ซึ่งหมายถึง การทำสิ่งที่เรารักให้มาก การใช้แต่พอดี หมายถึง มีความสุขจากสิ่งที่เรามี และสิ่งที่เราเป็นอยู่อย่างพอเพียง และการช่วยเหลือผู้อื่น ซึ่งถือเป็นความสุขจากการได้แบ่งปันให้กับพนักงาน ลูกค้า และสังคม ซึ่งถ้าเราไม่เคยรู้สึก “พอ” เราก็จะไม่มี “เหลือ” ให้คนอื่นเลย การได้ทำในสิ่งที่ตัวเองรัก รักในสิ่งที่ตัวเองทำ เป็นมิติแห่งการสร้างสุขของปัจเจกชนในโลกแห่งความเป็นจริงที่เชื่อว่า ทุกคนไม่ว่าจะอยู่อาศัยที่ไหน สถานะใดก็เข้าใจและเข้าถึงอยู่แล้ว และคงปฏิเสธไม่ได้ว่า คนที่ทำงานร่วมกันในสิ่งที่ตนเองรักและภาคภูมิใจ ยิ่งส่งผลให้เกิดสังคมและองค์กรแสนสุขตามมา

บทพิสูจน์ของภาคธุรกิจที่ได้น้อมนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติเพื่อสร้างความยั่งยืนในการพัฒนาองค์กรและธุรกิจน่าจะเป็นบทพิสูจน์ที่ตอบโจทย์ให้กับอีกหลายๆ องค์กรที่กำลังจะเลือกเดินบนเส้นทางไปสู่ความเป็น “องค์กรแห่งความพอเพียง” และเมื่ออาเซียนเปิดประตูเศรษฐกิจไร้พรมแดน องค์กรของท่านก็จะเป็นหนึ่งในองค์กรที่พร้อมรับมือกับทุกสถานการณ์ เพราะมีหลักในการดำเนินธุรกิจที่มั่นคงเป็นภูมิคุ้มกันอย่างดีเยี่ยม

ที่มา :

- (1) ภาพประกอบจาก : <http://www.phichai.ac.th/pic/king3.jpg>.
(วันที่ค้นข้อมูล : 11 มกราคม 2556).
- (2) แบบอย่างการดำเนินงานที่ดีตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. :
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2555. (หน้า 78-81).
- (3) เศรษฐกิจพอเพียงในภาคธุรกิจ. จาก : <http://sufficiencyeconomy.blogspot.com/2006/06/1.html>. (วันที่ค้นข้อมูล : 11 มกราคม 2556).
- (4) ภาคธุรกิจใหญ่ประสบการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสร้างภูมิคุ้มกัน.
จาก : <http://www.ryt9.com/s/iq03/1399801>.
(วันที่ค้นข้อมูล : 11 มกราคม 2556).
- (5) องค์กรแห่งความสุขผ่านแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.
จาก : http://www.thaihealth.or.th/partner/partner_stor/27695.
(วันที่ค้นข้อมูล : 16 มกราคม 2556).



บทบาทของมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ในฐานะเป็นหน่วยงานฝึกอบรม

บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ประจำปี 2555



นับตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นมา มูลนิธิฯ ได้ขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานจัดฝึกอบรมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ภายใต้การกำกับดูแลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาศักยภาพของบุคลากรโดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมให้มีความรู้ ความสามารถ และความพร้อมที่จะปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุม ดูแล ป้องกัน และมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ด้วยการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องให้มีความทันสมัย ถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับตามกฎหมายและ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้แล้ว มูลนิธิฯ ยังให้ความสำคัญต่อการบริการ และการควบคุมคุณภาพด้านต่างๆ โดยเฉพาะการเลือกสรรผู้เชี่ยวชาญมาเป็นวิทยากรบรรยาย ให้เหมาะสมในแต่ละหลักสูตร เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้านองค์ความรู้ที่จะได้รับ

และสามารถนำไปประยุกต์ใช้จริง รวมทั้งสามารถสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

สำหรับในปี 2555 นั้น มูลนิธิฯ มีการจัดฝึกอบรมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน รวมทั้งหมด 26 รุ่น มีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมรวมทั้งสิ้น 1,566 คน จาก 3 หลักสูตรหลักด้วยกัน ได้แก่ (1) หลักสูตรผู้จัดการสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 รุ่น ระยะเวลาฝึกอบรม 1 วัน/รุ่น มีผู้เข้าฝึกอบรมทั้งสิ้น 303 คน (2) หลักสูตรผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ (น้ำ อากาศ และการจัดการมลพิษทางอุตสาหกรรม) รวมจำนวน 9 รุ่น ระยะเวลาฝึกอบรม 5 วัน/รุ่น มีผู้เข้าฝึกอบรมทั้งสิ้น 332 คน และ (3) หลักสูตรผู้ปฏิบัติงานประจำระบบป้องกันมลพิษ (น้ำ อากาศ และการจัดการมลพิษทางอุตสาหกรรม) จำนวน 12 รุ่น ระยะเวลาฝึกอบรม 2 วัน/รุ่น มีผู้เข้าฝึกอบรมทั้งสิ้น 931 คน



ผลการดำเนินโครงการฝึกอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมและ การป้องกันมลพิษที่ยั่งยืน (โครงการ ๑ ระยะที่ 1)

ตามทีมนูนิธฯ และบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ร่วมกับ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และหุ้นส่วนเชิงสร้างสรรค์ไทย-สหรัฐ จัดทำโครงการ “ฝึกอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมและการป้องกันมลพิษที่ยั่งยืน” นี้ขึ้น เพื่อเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรภาคอุตสาหกรรมอย่างน้อย 2,000 คน จาก 27 รุ่น ภายในปี 2555 ให้สามารถป้องกันปัญหามลพิษที่ต้นทางอย่างเป็นระบบ โดยการถ่ายทอดองค์ความรู้ของหลักการลีน (Lean) มาประยุกต์ใช้และลงมือปฏิบัติควบคู่กับการจัดการสิ่งแวดล้อม พลังงาน และความปลอดภัยภายในโรงงานให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องและเกิดความยั่งยืนนั้น ได้รับความสนใจจากบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม องค์กรต่างๆ และบุคคลทั่วไป เข้าร่วมฝึกอบรมรวมแล้วจำนวนทั้งสิ้น 2,311 คน จากทั้งหมด 33 รุ่น ซึ่งเกินกว่าเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ (ทั้งนี้ ทางโครงการฯ ได้รับความร่วมมือจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ในฐานะองค์กรร่วมจัด ร่วมจัดฝึกอบรมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดชลบุรี ระยอง และสมุทรปราการ ตามลำดับ) โดยสามารถจำแนกจำนวนหน่วยงาน/องค์กรที่เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมด 843 แห่ง แบ่งออกเป็น หน่วยงานเอกชน /โรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 778 แห่ง และจำนวนหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 65 แห่ง (ซึ่งมีบางหน่วยงานสนใจเข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตรมากกว่า 1 ครั้ง)

การฝึกอบรมดังกล่าว แบ่งออกเป็น 2 หลักสูตรหลักๆ ได้แก่ (1) หลักสูตรสำหรับ Train the trainer จำนวน 1 รุ่น ระยะเวลาฝึกอบรม 3 วัน มีผู้ผ่านการฝึกอบรมจำนวน 64 คน และ (2) หลักสูตรแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมและการป้องกันมลพิษที่ยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรมยา อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมเกี่ยวกับโลหะ และอุตสาหกรรมรายสาขาทั่วไป รวมเป็น 6 หลักสูตรย่อยๆ ระยะเวลาฝึกอบรม 1 วัน/รุ่น รวมจำนวนทั้งสิ้น 32 รุ่น มีผู้ผ่านการฝึกอบรมจำนวน 2,247 คน

นอกจากนี้ มูลนิธิฯ ยังได้มีการพัฒนาและจัดทำคู่มือประกอบการฝึกอบรม ประกอบด้วย คู่มือ 6 เล่มด้วยกันคือ คู่มือ Lean Management for Environment ที่สามารถประยุกต์ใช้ได้กับทุกอุตสาหกรรม และคู่มือ “Lean Management for Environment” สำหรับอุตสาหกรรม 5 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ อุตสาหกรรมยา อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมเซรามิก และอุตสาหกรรมเกี่ยวกับโลหะ ซึ่งผู้จัดทำโครงการมีความคาดหวังว่าคู่มือดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในการนำหลักการ Lean Management for Environment ไปประยุกต์ใช้จริงในองค์กรของทุกๆ ท่านได้เป็นอย่างดี 



ข่าวประชาสัมพันธ์

มูลนิธิ และบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด ขอเชิญชวนผู้ประกอบการ/ผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ “พัฒนาผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนด้วย Lean Management for Environment” (โครงการฯ ระยะที่ 2) ซึ่งเป็นโครงการต่อเนื่องจากของโครงการ ฝึกอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมและการป้องกันมลพิษที่ยั่งยืน” (โครงการฯ ระยะที่ 1) โดยมีรายละเอียดดังนี้

หลักสูตร	วันฝึกอบรม	
1 หลักสูตร “การจัดการองค์กรแบบครบวงจรด้วย Lean Management for Environment” รุ่นที่ 1- 5 (เหมาะสมสำหรับผู้ที่ยังไม่เคยฝึกอบรมกับโครงการฯ ระยะที่ 1 มาก่อน)	รุ่นที่ 1 : วันที่ 8 มี.ค. 2556 รุ่นที่ 3: วันที่ 11 มิ.ย. 2556 รุ่นที่ 5 : วันที่ 12 ก.ย. 2556	รุ่นที่ 2 : วันที่ 27 มี.ค. 2556 รุ่นที่ 4 : วันที่ 10 ก.ค. 2556
2 หลักสูตร “การพัฒนา Green Product... เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน” รุ่นที่ 1- 5	รุ่นที่ 1 : วันที่ 3 เม.ย. 2556 รุ่นที่ 3: วันที่ 31 ก.ค. 2556 รุ่นที่ 5 : วันที่ 29 ต.ค. 2556	รุ่นที่ 2 : วันที่ 30 เม.ย. 2556 รุ่นที่ 4 : วันที่ 2 ต.ค. 2556
3 หลักสูตร “การดำเนินการแบบธุรกิจสีเขียว... นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน” รุ่นที่ 1- 5	รุ่นที่ 1 : วันที่ 14 พ.ค. 2556 รุ่นที่ 3: วันที่ 16 ส.ค. 2556 รุ่นที่ 5 : วันที่ 27 พ.ย. 2556	รุ่นที่ 2 : วันที่ 29 พ.ค. 2556 รุ่นที่ 4 : วันที่ 5 พ.ย. 2556

(1) การฝึกอบรมขยายผล เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนไปสู่กลุ่มผู้ประกอบการ แบ่งออกเป็น 3 หลักสูตร โดยมีกำหนดจะเปิดการฝึกอบรมจำนวนอย่างน้อย 5 รุ่น/หลักสูตร รวมจำนวนทั้งสิ้น 15 รุ่น รับสมัครผู้สนใจเข้ารับการฝึกอบรมจำนวนอย่างน้อย 40 คน/รุ่น ตามแผนการฝึกอบรมตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปแล้วนะค่ะ (ไม่เสียค่าใช้จ่ายลงทะเบียน)

(2) การติดตามงานประเมินผลโรงงานพร้อมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและการให้คำปรึกษา เป็นการให้คำปรึกษาแบบ Coaching แต่ละโรงงานตามประเด็นปัญหาของแต่ละโรงงาน รับสมัครโรงงานที่เข้าร่วมอย่างน้อย 50 แห่ง ทั้งนี้ การให้คำปรึกษาเชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น (เฉพาะโรงงานที่เคยเข้าร่วมฝึกอบรมโครงการฯ ระยะที่ 1 จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษก่อน)

(3) รับสมัครสมาชิกเครือข่าย “Lean for Sustainability” ผ่านวารสารธุรกิจสีเขียวเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และข้อเสนอแนะต่างๆ ในการนำ “Lean Management for Environment” ไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการในองค์กร/อุตสาหกรรม ผ่านทางเว็บไซต์ของมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (www.tei.or.th) และเฟสบุ๊ค (<http://www.facebook.com/TEI.Training>) ซึ่งมีกิจกรรมดังนี้

- รับสมัครส่งผลงานหรือประสบการณ์การเรียนรู้การปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ของสมาชิกในเครือข่ายฯ ซึ่งผลงานที่ได้รับคัดเลือกจะได้ลงบทความในวารสารธุรกิจสีเขียว (Business for Energy and Environment, B2E)

- เปิดรับสมัครและจัดประกวด Good Practice สำหรับองค์กรหรือโรงงานที่เป็นสมาชิกเครือข่าย “Lean for Sustainability” ทั้งนี้ องค์กรใดได้รับรางวัลชนะเลิศ จะได้รับมอบโล่และเป็นสถานที่เยี่ยมชมศึกษาดูงานให้แก่สมาชิกเครือข่าย “Lean for Sustainability” ต่อไป



ท่านใดสนใจเข้าร่วมโครงการ

“พัฒนาผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนด้วย

Lean Management for Environment”

สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ส่วนฝึกอบรม โทร 02-5033333 ต่อ 203, 515, 517 และ 531

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



คู่มือ Lean Management
for Environment



คู่มือ Lean Management
for Environment
สำหรับอุตสาหกรรมยา



คู่มือ Lean Management
for Environment
สำหรับอุตสาหกรรม
เซรามิก



คู่มือ Lean Management
for Environment
สำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ



คู่มือ Lean Management
for Environment
สำหรับอุตสาหกรรม
เครื่องยนต์



คู่มือ Lean Management
for Environment
สำหรับอุตสาหกรรม
เกี่ยวกับโลหะ



ดาว กับนวัตกรรมการผลิต ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบัน การดำเนินธุรกิจควบคู่ไปกับการดูแลสิ่งแวดล้อม เป็นเรื่องท้าทายที่หลายส่วนกำลังให้ความสำคัญ เพราะการใส่ใจในกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ ช่วยลดต้นทุน กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ส่งผลให้ธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืน



เคมีคอล



เนื่องจากเห็นความสำคัญของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน บริษัทฯ จึงให้การสนับสนุนมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ในการดำเนินโครงการ “ฝึกอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อมและการป้องกันมลพิษที่ยั่งยืน” เพื่อส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ให้เติบโตอย่างเข้มแข็ง ในขณะที่สิ่งแวดล้อมได้รับการดูแล

กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย เป็นหนึ่งในตัวอย่างของภาคเอกชน ที่ให้ความสำคัญกับการดูแลชุมชนและสิ่งแวดล้อม ซึ่งทุกผลิตภัณฑ์และการดำเนินงานของบริษัทฯ ได้มาตรฐานตามที่บริษัทฯ กำหนด หรือมาตรฐานตามที่รัฐบาลกำหนด อย่างใดอย่างหนึ่งที่มีความเข้มงวดมากกว่า โดยในส่วนของบริษัทฯ เอง ได้ดำเนินอย่างต่อเนื่องในการลดรอยเท้าทางนิเวศ และพัฒนาโซลูชันที่มีคาร์บอนต่ำท่ามกลางความท้าทายในด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและพลังงาน โดยได้พัฒนาโครงการต่างๆ เช่น การลด การนำกลับมาใช้ใหม่ และการหมุนเวียน

กลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย ควบคุมการปล่อยของเสียตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปจนถึงจุดสิ้นสุดของกระบวนการผลิต เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยรอบ โดยผ่านนโยบาย 3R คือ การลด (Reduce) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับ

มาใช้ใหม่ (Recycle) โดยนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยลดปริมาณของเสียที่เกิดจากการผลิต จากนั้นได้นำกลับมาใช้ใหม่หรือหมุนเวียนไปใช้ในส่วนที่เป็นไปได้ให้มากที่สุด สำหรับของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือหมุนเวียนไปใช้ในส่วนอื่นๆ ได้นั้นจะถูกขนส่งออกไปกำจัดอย่างถูกต้องและปลอดภัย

ระบบควบคุมสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย

เพื่อลดปริมาณการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายอย่างเต็มประสิทธิภาพ บริษัทฯ ดำเนินการในทุกขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบโรงงาน และนำเทคโนโลยีที่ดีที่สุดที่มีอยู่ในขณะก่อสร้างมาใช้ และปฏิบัติตามแนวทางควบคุมการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายอย่างเคร่งครัด เทคโนโลยีต่างๆ ที่นำมาใช้รวมถึง “ระบบปิด” สำหรับการขนถ่ายสารเคมี การปิดผนึกหรือการใช้อุปกรณ์ 2 ชั้น ระบบเก็บตัวอย่างวัสดุไฮโดรคาร์บอนแบบปิด ซึ่งรวมถึงการเฝ้าติดตามการระเหยของก๊าซด้วย นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมตรวจสอบติดตามการรั่วไหลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อใช้ตรวจดูการรั่วไหลที่อาจเกิดขึ้นจากปั๊ม วาล์ว ลูกสูบ ครีบลอยและตัวเชื่อม โดยจะดำเนินการซ่อมแซมอย่างรวดเร็วทันทั่วทั้งที่หากเกิดกรณีตรวจจับได้ถึงการใช้



การอนุรักษ์พลังงานและใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้มอเตอร์ที่สามารถปรับความเร็วได้หลากหลาย การลดการหมุนเวียนอากาศกลับมาใช้ใหม่ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้ใช้ประโยชน์ได้สูงสุด การลดการใช้ไนโตรเจนและพลังงานไอน้ำ

คิดค้นเทคโนโลยีใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

หนึ่งในตัวอย่างเทคโนโลยีขั้นสูงของ ดาว ที่นำมาใช้ในประเทศไทย คือ เทคโนโลยีการผลิตโพธิ์สั่นออกไซด์ จากไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์หรือ HPPO ซึ่งมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากกว่า โดยช่วยลดปริมาณน้ำเสียลง 70-80% เมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีการผลิตโพธิ์สั่นออกไซด์ที่มีอยู่เดิม ช่วยลดการใช้พลังงานลงประมาณ 35% เมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีการผลิตโพธิ์สั่นออกไซด์ดั้งเดิม และลดความต้องการการใช้สารอนุมูลอิสระขั้นพื้นฐาน รวมถึงการใช้วัตถุดิบการผลิตที่ซับซ้อนน้อยลง และเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ร่วม เพื่อลดการสูญเสียทรัพยากร

เหล่านี้เป็นเพียงตัวอย่างบางส่วนของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้เป้าหมายเพื่อความยั่งยืนปี 2558 ของบริษัทฯ ซึ่งมุ่งไปที่การเติบโตอย่างยั่งยืนของทุกภาคส่วนทั้งธุรกิจ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม และบริษัทฯ ยังคงเดินหน้าต่อไปในการคิดค้น พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และเพื่อให้สิ่งแวดล้อมได้รับการดูแล 

www.dow.com/thailand.



นวัตกรรมสีเขียว

นวัตกรรมสีเขียววันนี้ จะพาท่านผู้อ่านไป Update ข่าวสารและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่มีประโยชน์ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและอยู่ใกล้ตัวเรากันค่ะ อย่างแรก ก็คือ “จักรยานที่ประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล” อย่างที่สองก็คือ “บ้านที่สร้างจากข้าวโพด” ซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร

1. “อัลฟา” จักรยานกระดาษแข็ง (The Cardboard Bike)

จักรยาน เป็นพาหนะชนิดหนึ่งที่ได้รับการรณรงค์ให้ประชาชนหันมาใช้แทน การขับซึ่รถยนต์และรถจักรยานยนต์ เพื่อลดการเผาไหม้เชื้อเพลิง อันเป็นสาเหตุของ การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนในที่สุด แถมยัง ช่วยให้ผู้ปั่นจักรยานสุขภาพแข็งแรงขึ้นอีกด้วย ดังนั้นจึงเรียกได้ว่า จักรยานเป็นมิตร ทั้งต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

มาวันนี้ จักรยาน ได้รับการพัฒนาให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มากขึ้น โดยนักประดิษฐ์ชาวอิสราเอลที่นำวัสดุรีไซเคิลอย่างพวก กระดาษแข็ง มาพับซ้อนกันหลายๆ ชั้น ก่อนจะเคลือบด้วยเรซินอย่าง ดี แล้วประกอบเป็นโครงสร้าง (Body) จักรยานแทนการใช้โครงสร้าง เหล็กแบบจักรยานทั่วไป โดยสามารถรองรับน้ำหนักได้ถึง 220 กิโลกรัม และทนทานต่อสภาพอากาศ ไม่ว่าจะแดดออก ฝนตก ลมแรง จักรยานคันนี้เอาอยู่ค่ะ... ที่สำคัญน้ำหนักของจักรยานคันนี้เพียง 9 กิโลกรัม และราคาก็เบาๆ สบายกระเป๋าเพียง 9 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ หรือ 300 บาทไทยเท่านั้น



ภาพที่ 1 :
จักรยานกระดาษแข็ง(1)



ภาพที่ 2 : บ้านข้าวโพด

2. บ้านข้าวโพด

บ้านข้าวโพด เป็นอีกหนึ่งนวัตกรรม Eco Friendly ที่ได้รับรางวัล ชนะการแข่งขันด้านสถาปัตยกรรมต้นทุนต่ำและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ของฝรั่งเศส มีลักษณะเป็นกระโจมทรงกลมผสมผสานระหว่างโครงสร้าง ไม้ รายล้อมตาข่ายลวด ชมแต่ละส่วนของผนังขนาด 20 ตารางเมตร ด้วยข้าวโพด จุดเด่นของบ้านข้าวโพดอยู่ที่การใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ ให้เป็นประโยชน์ โดยแบ่งโซนการใช้งานตามการเคลื่อนไหวของดวงอาทิตย์จากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตกได้อย่างเหมาะสม เช่น ห้องนอน อยู่ทางทิศตะวันออก ห้องทำงานอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ และพื้นที่ นั่งเล่นอยู่ทางทิศใต้ เป็นต้น โดยโครงสร้างดังกล่าวเป็นเพียงบ้านต้นแบบ ที่ยังไม่ได้มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคเข้าไป เพราะใช้เวลาสร้างเพียง 30 วันก็แล้วเสร็จ ดังนั้นสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ จึงถือว่าเป็นเรื่อง ที่ต้องพัฒนาต่อไปในอนาคต...

ที่มา :

(1) <http://byte.me/technology/the-cardboard-bike> (วันที่ค้นข้อมูล : 20 พฤศจิกายน 2555).

(2) ภาพประกอบจาก : <http://reo16.mnre.go.th/reo16/knowledge/detail/90>. (วันที่ค้นข้อมูล : 20 พฤศจิกายน 2555).

(3) ลดโลกร้อน! “จักรยานกระดาษแข็ง” ใช้งานได้จริง. จาก : <http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=noolin&month=10-2012&date=24&group=37&blog=245>. (วันที่ค้นข้อมูล : 20 พฤศจิกายน 2555).

(4) บ้านข้าวโพด สิ่งปลูกสร้างช่วงคิด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม. จาก : <http://reo16.mnre.go.th/reo16/knowledge/detail/90>. (วันที่ค้นข้อมูล : 20 พฤศจิกายน 2555).

ECOGame

เกมส์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

1

ในการอ่านบิลค่าไฟฟ้า ตัวเลขใดที่บ่งชี้ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้าและใบกำกับภาษี
255 กรมสรรพากร กรมสรรพากร กรมสรรพากร กรมสรรพากร กรมสรรพากร กรมสรรพากร

ชุดการไฟฟ้า	หมายเลขผู้ใช้บริการ	ประเภท	วันที่	วันที่ส่งมอบ	ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี
0101101	831 001200	11 ก	31/03/46	ท 4316393	เดือน 03/46

ชื่อนาย เรืองฤทธิ์ แก่นจิตร
ที่ 109/12 หมู่ 14 ต.สุเทพ (18 APR 2002)

เลขตามใบแจ้ง	เลขตามใบแจ้ง	ตัวเลขที่บ่งชี้
7597	7546	51

ค่าไฟฟ้าฐาน 132.94
ค่าไฟ 0.2612 บาท/หน่วย 13.32
รวมเงินค่าไฟฟ้า 146.26
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 10.24
รวมเงินทั้งสิ้น *****156.50

สหกรณ์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่
มีเงินในบัญชีเงินฝาก

ก.

ข.

2

ข้อใดเป็นคุณสมบัติของฉนวนกันความร้อนที่ดี

- ก. มีสภาพการนำความร้อนต่ำ ความหนาแน่นและน้ำหนักสูง มีช่วงอุณหภูมิใช้งานแคบ
- ข. มีสภาพการนำความร้อนต่ำ ไม่ดูดความชื้นและน้ำหนักสูง มีช่วงอุณหภูมิใช้งานกว้างขวาง

3

เพื่อป้องกันสภาพภายในโรงงานหรืออาคารที่ขัดขวางสมรรถนะของการให้แสงสว่าง ควรติดตั้งโคมไฟฟ้าและพัดลมร่วมกันในลักษณะใด

- ก. พัดลมอยู่ข้างบน-โคมไฟอยู่ข้างล่าง
- ข. โคมไฟอยู่ข้างบน - พัดลมอยู่ข้างล่าง

4

ในการคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) อย่างง่าย สามารถคำนวณได้จากสูตรใด

- ก. เงินลงทุน (บาท) / จำนวนเงินที่ประหยัดได้ (บาท/ปี)
- ข. จำนวนเงินที่ประหยัดได้ (บาท/ปี) / เงินลงทุน (บาท)

5

ปัญหาที่พบบ่อยในคอนเดนเซอร์สำหรับระบบปรับอากาศและเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนคือข้อใด

- ก. ฝุ่นละอองตกค้าง
- ข. เกิดตะกรันภายในท่อ

เฉลยคำถามท้ายบทประจำ ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2555

ข้อ 1-ก ข้อ 2-ข ข้อ 3-ก ข้อ 4-ก ข้อ 5-ข

สมาชิก B2E

สมัครสมาชิกวารสาร ‘ธุรกิจสีเขียว’

สิทธิพิเศษ: ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมหรือบุคคลทั่วไป เพียงปีละ 200 บาท

☐ สมาชิกประเภทองค์กร

☐ บริษัท ☐ องค์กร

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

บุคคลติดต่อ.....

ที่อยู่.....

เลขทะเบียนโรงงาน.....โทรศัพท์.....

โทรสาร.....อีเมล.....เว็บไซต์.....

หัวข้อผลงานและสิ่งแวดล้อม.....

☐ สมาชิกประเภทบุคคล

☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว

ชื่อ/นามสกุล.....อายุ.....ปี

อาชีพ.....ตำแหน่ง.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

อีเมล.....เว็บไซต์.....

หัวข้อผลงานและสิ่งแวดล้อม.....

วิธีการสมัครสมาชิก

1.รณานิติ สัมภาษณ์ ป.ณ. ปากเกร็ด ชื่อผู้รับเงิน ‘สถาบันสิ่งแวดล้อม’

2.ตัวแทนเงิน 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 กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนา-
บุคลากรการจัดตั้งศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้

ธนาคารกรุงไทย สาขาสุขุมวิท 93 เลขที่บัญชี 047-1-72509-9

ประเภทบัญชี ออมทรัพย์

