



สัมภาษณ์

ยอดพจน์ วงศ์รักมิตร
รองกรรมการผู้จัดการใหญ่
บมจ.บางจาก



Special Scoop

Building Energy Rating
and Disclosure
“อยากได้อาคารดี ให้ดูที่ฉลาก”



Cover Story

ESCO Revolving Fund
ทางเลือกของการลงทุน
อนุรักษ์พลังงานและ
พลังงานทดแทน

’รักษ์พลังงาน

ปีที่ 11 ฉบับที่ 92 เดือนกรกฎาคม 2557

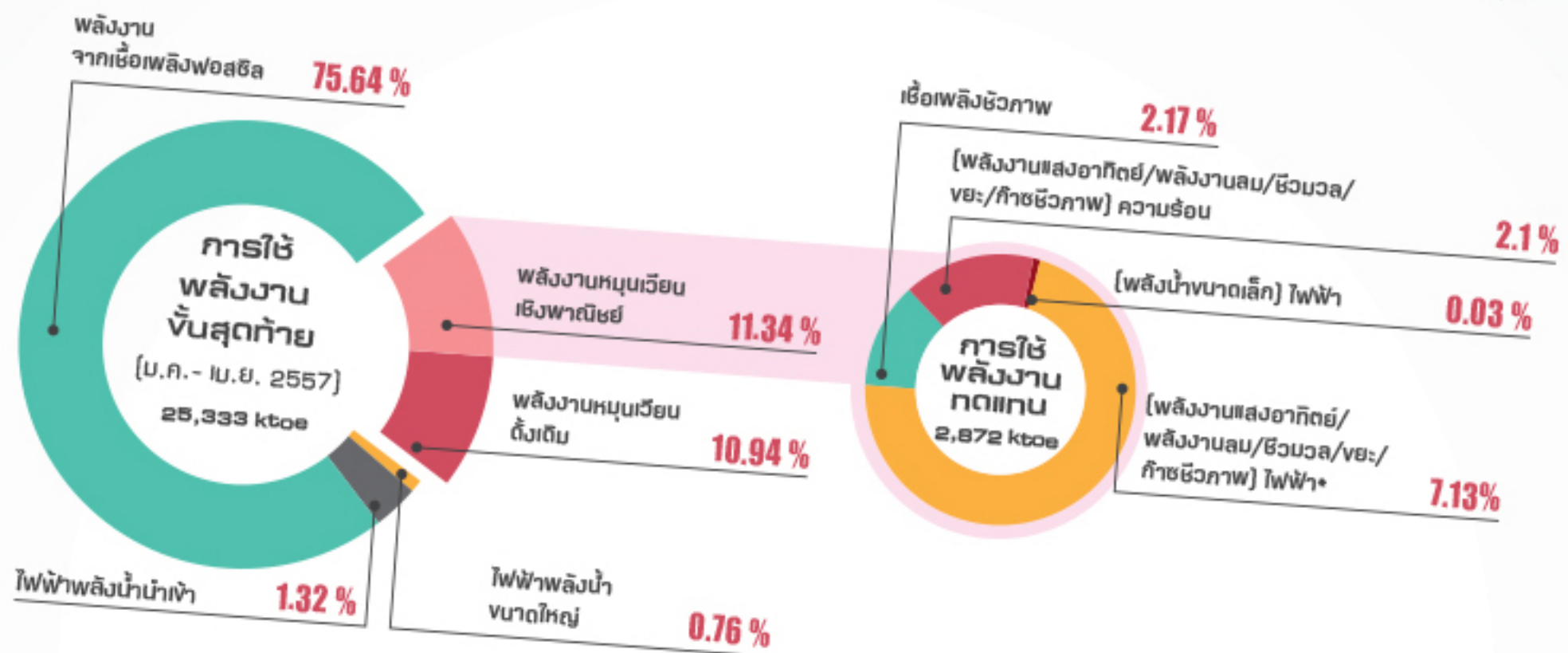
ENERGY SAVING NEWS

ล่องลึกโครงการด้านพลังงาน ที่ผู้ประกอบการอยากลงทุนที่สุด



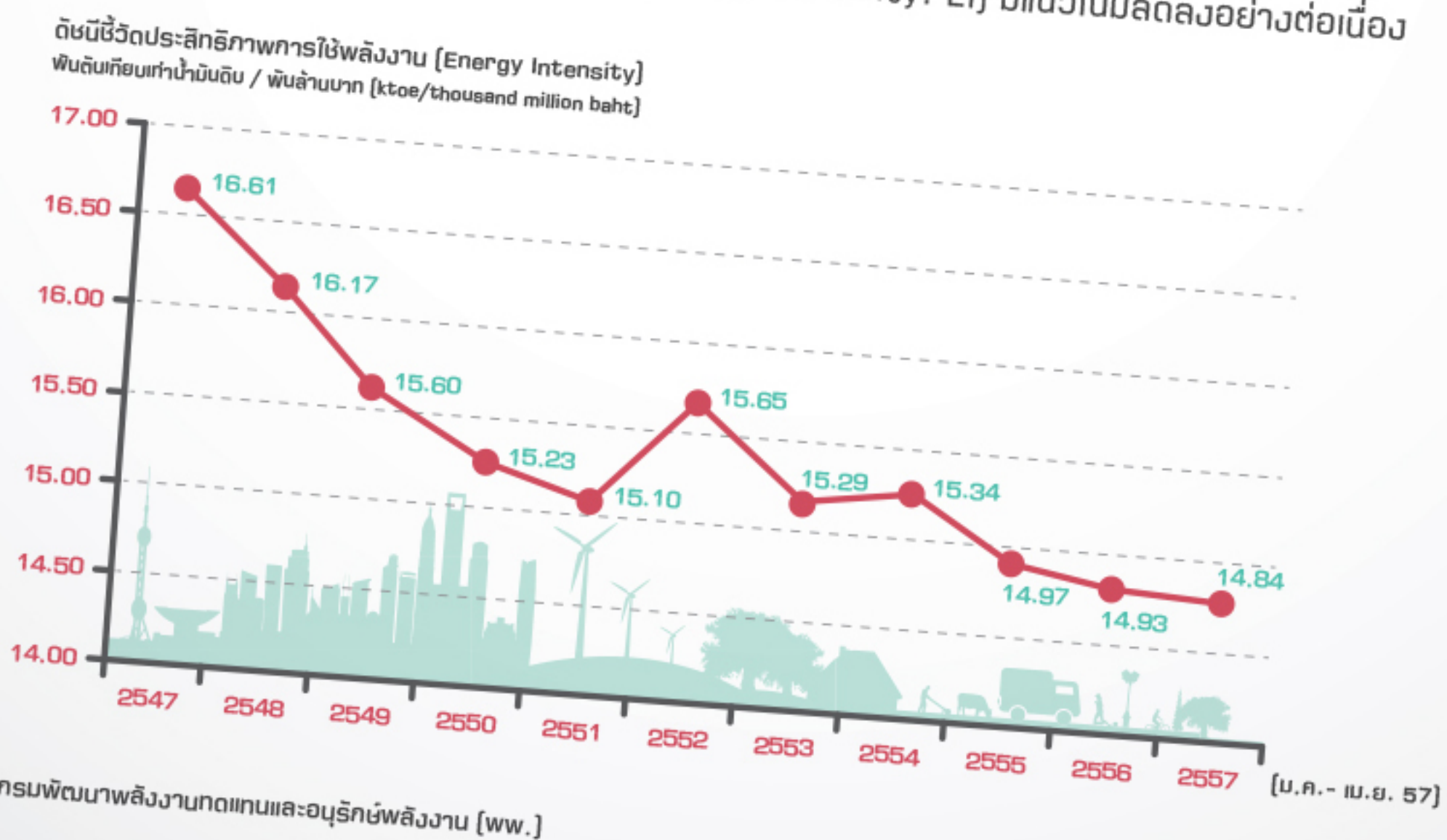
สรุปสถานการณ์พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย ณ เดือนเมษายน 2557

ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนในช่วง 4 เดือนแรกของปี 2557 มีปริมาณ 2,872 พันตัน เทียบเท่ากับน้ำมันดิบ (ktoe) คิดเป็นร้อยละ 11.34 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (Final Energy Consumption)



*หมายเหตุ : รวมไฟฟ้าที่ผลิตใช้เอง (Off Grid Power Generation)

ส่วนการส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงานในทุกภาคส่วนของประเทศไทยได้ส่งผลให้อัตราการใช้พลังงานโดยรวมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (Energy Intensity: EI) มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง



ขอแสดงความยินดี ต้อนรับ ปลัดกระทรวงพลังงานคนใหม่ อารีพงศ์ ภูษอุ่ม
ที่ คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) มีคำสั่งแต่งตั้งไปเมื่อ 27 มิถุนายน 2557 ที่ผ่านมา
บอกประวัติโดยย่อก่อนไว้ก่อน ปลัดกระทรวงพลังงานท่านนี้
จบปริญญาเอกด้านการเงินจาก University of Mississippi สหรัฐอเมริกา
ตำแหน่งทางราชการเคยเป็นปลัดกระทรวงการคลัง เมื่อปี 2553
ก่อนที่จะไปดำรงตำแหน่งเลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.)
หากดูจากประวัติโดยละเอียดแล้วนับเป็นข้าราชการที่อยู่ในแวดวงการเงินการคลัง
ส่วนการเข้ามาบริหารงานด้านพลังงานจะเป็นอย่างไรนั้น
'รักษ์พลังงาน คงจะได้มีโอกาส สัมภาษณ์พิเศษ ในเร็วๆ นี้

สถานการณ์พลังงานที่น่าจับตาในขณะนี้ คือ
สถานการณ์ความรุนแรงในประเทศอิรัก
ซึ่งหลายฝ่ายคาดการณ์กันว่า อาจจะบานปลายกลายเป็นสงครามกลางเมืองในที่สุด
นั่นหมายถึงอาจจะเกิดผลกระทบกับราคาน้ำมันของโลกได้
เพราะอิรักเป็นผู้ส่งออกน้ำมันดิบไปทั่วโลกถึง 3 ล้านบาร์เรลต่อวัน
สถานการณ์อย่างนี้ ทำให้หวนนึกถึงเมื่อครั้ง
“สงครามอ่าว” หรือ สงครามอ่าวเปอร์เซีย เมื่อปี 2546
ที่เคยส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันในตลาดโลกมาแล้ว เช่นเดียวกับประเทศไทย
ที่เป็นประเทศนำเข้าน้ำมัน
ต้องประสบปัญหาราคาน้ำมันพุ่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงสงคราม
ผู้ประกอบการต้องหามาตรการหารับมือกับต้นทุนพลังงานที่เพิ่มขึ้น
แม้ในที่สุดก็ผ่านช่วงเวลานั้นมาได้
จึงหวังว่าประสบการณ์จะทำให้ผู้ประกอบการทั้งหลายผ่านภาวะวิกฤตครั้งนี้ไปได้เช่นกัน

สำหรับ 'รักษ์พลังงาน ฉบับ กรกฎาคม นี้ เอาใจผู้ประกอบการไทย เป็นหลัก
จากเนื้อหาที่ว่าด้วยช่องทางและแหล่งเงินทุนที่ผู้ประกอบการจะนำไปดำเนินมาตรการ
ด้านอนุรักษ์พลังงานและโครงการพลังงานทดแทน
ใน “โครงการส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน
หรือ ESCO revolving Fund”
เหมาะสำหรับผู้ประกอบการที่ยังมีเงินทุนไม่เพียงพอที่จะปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ต่างๆ
และยังหาแหล่งเงินทุนเพื่อลงทุนด้านพลังงานไม่ได้
เชิญพลิกอ่าน (Cover Story หน้า 14-19) โดยละเอียด

บรรณาธิการ

EDITORIAL

เจ้าของ
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน

ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์
ประมวล จันทร์พงษ์
ธรรมยศ ศรีช่วย
กวัธรัฐ สุตะบุตร
ประพนธ์ ศุภจินการโสภา
อนันต์ ศรีวิชัย

ที่ปรึกษา
ภาวิณี นาคนาว่า
จินตนา เหล่าฤทธิพงษ์
วัชรินทร์ บุญฤทธิ
สยาม นัชนิภา
วิบุษดา แกลวงศรี

บรรณาธิการ
กาลลนัย มะณีแสง

ผู้ช่วยบรรณาธิการบริหาร
อัญชนา ศรีฟ้า

กองบรรณาธิการ
มาโนช มานะนันต์
วาสนา ธานี
เอกธัญ วัฒนวิไล
เอกภพ กวิยโส

ออกแบบและผลิต
บริษัท ฮีโร่ โกลด์
เอ็ดเวอร์ริจิง จำกัด
32 / 289 หมู่ 8 ซอยรามอินทรา 65
ถ.รามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน
10230

ติดต่อ
กองบรรณาธิการ วารสาร 'รักษ์พลังงาน'
กลุ่มประชาสัมพันธ์
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
17 เจริญพรกษัตริย์ศึก แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ 02-223-0021-9 ต่อ 1653,
02-223-2322, 086-803-7603

'รักษ์พลังงาน' มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสื่อกลางเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร กิจกรรม และความเคลื่อนไหวด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานแก่ผู้ประกอบการ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับแวดวงพลังงาน
และประชาชนทั่วไป อันจะนำไปสู่การลดต้นทุนของพลังงาน บทความหรือข้อเขียนที่ตีพิมพ์ในวารสาร 'รักษ์พลังงาน' ยินดีให้นำไปเผยแพร่เป็นวิทยาทานและขอสงวนสิทธิ์การนำไปเผยแพร่
หรือเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ทางการค้า อนึ่งข้อมูล ข่าวสารที่ตีพิมพ์ในวารสาร 'รักษ์พลังงาน' เจ้าของ และคณะบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย จึงไม่ต้องรับผิดชอบแต่ประการใด และ
ยินดีแก้ไขในกรณีที่เกิดความผิดพลาดขึ้น โดยจะแก้ไขและแจ้งในฉบับต่อไป

Contents

Issue 92 || July 2014



ENERGY NEWS3

- เปิดบ้านพลังงาน 3 มิติ
ส่งเสริมการจัดการพลังงาน
- พัฒนาสมุยสู่เมือง “คาร์บอนต่ำ”
- เปิดตัวโครงการการศึกษาฟิล์มกรองแสง
เพื่อจัดทำประสิทธิภาพพลังงาน
- ประชุมแนวทางการพัฒนาสื่อ
โครงการรณรงค์ความปลอดภัย
จากการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน
- พพ. เดินสายรวบรวมข้อมูล เพื่อปรับปรุง
ฐานข้อมูลศักยภาพพลังงานขยะทั่วประเทศ

ENERGY EVENT6

- Open House : ENERGY 3D
เปิดบ้านพลังงาน 3 มิติ

SPECIAL SCOOP10

Building Energy Rating and Disclosure
“อยากได้อาคารดี ให้ดูที่ฉลาก”

COVER STORY14

ESCO Revolving Fund
ทางเลือกของการลงทุน
อนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

EXCLUSIVE INTERVIEW20

ยอดพจน์ วงศ์รักมิตร
รองกรรมการผู้จัดการใหญ่
สายงานด้านบริหารและเทคโนโลยีสารสนเทศ
บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

ENERGY REPORT24

เตรียมตัวอย่างไร ภาคธุรกิจไทย
ถึงใกล้เส้นชัยในยุค AEC

GREEN REPORT26

เชื้อเพลิงชีวภาพจากเซลลูโลส
อนาคตพลังงานทดแทนที่ไม่แย่งอาหารมนุษย์

ARTICLE28

Energy Contracting
อัตลักษณ์ของบริษัทจัดการพลังงาน

HOW to SAVE32

ประหยัดพลังงานในบ้านของเรา



เปิดบ้านพลังงาน 3 มิติ ส่งเสริมการจัดการพลังงาน

นายประมวล จันทรพงษ์ อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นประธานเปิดสัมมนาด้านการจัดการพลังงาน ในหัวข้อ "Open House: ENERGY 3D" ภายใต้โครงการพัฒนาบุคลากร เพื่อส่งเสริมการเลือกและการใช้เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงาน ณ อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2557



พัฒนาสมุย สู่เมือง “คาร์บอนต่ำ”

นายทวารัฐ สูตะบุตร รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ลงพื้นที่เกาะสมุยชวนผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว พัฒนาการท่องเที่ยวเกาะสมุยสู่เมืองคาร์บอนต่ำ โดยกระตุ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและส่งเสริมให้เกิดการปรับตัวด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศพร้อมทั้งร่วมพูดคุยกับเทศบาลนครเกาะสมุย และผู้ที่เกี่ยวข้องในการเตรียมความพร้อมจัดงาน Samui Low Carbon Week ณ เทศบาลเทศบาลนครเกาะสมุย เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2557



เปิดตัว โครงการการศึกษา ฟิล์มกรองแสงเพื่อจัดทำ ประสิทธิภาพพลังงาน

นายศพงษ์ คุปตะบุตร ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดงานสัมมนาเปิดตัวโครงการศึกษาฟิล์มกรองแสงเพื่อจัดทำประสิทธิภาพพลังงานร่างกฎกระทรวงเฉพาะด้านตาม พ.ร.บ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ซึ่งมีผู้ประกอบการให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก ณ โรงแรมเดอะทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2557





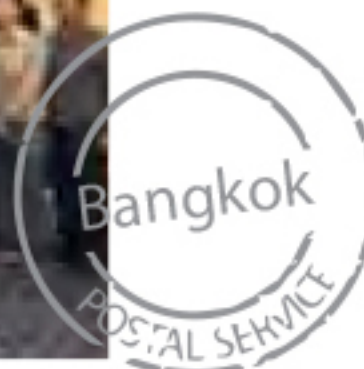
พพ. เดินสายรวบรวมข้อมูล เพื่อปรับปรุงฐานข้อมูลศักยภาพ พลังงานขยะทั่วประเทศ

นายกุลล ชีวกร ผู้อำนวยการสำนักวิจัยค้นคว้าพลังงานเป็นประธานเปิดงานสัมมนาโครงการศึกษาปรับปรุงข้อมูลศักยภาพพลังงานขยะเพื่อรวบรวมข้อมูลพลังงานขยะจากทั่วประเทศ พร้อมทั้งศึกษา พัฒนา และปรับปรุงฐานข้อมูลศักยภาพพลังงานขยะ ผลการศึกษาดังกล่าวจะเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประกอบการศึกษาก่อนตัดสินใจลงทุนของผู้ประกอบการภาคเอกชน และหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบด้านการจัดการขยะ จะได้นำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย และส่งเสริมการผลิตพลังงานจากขยะต่อไป ณ โรงแรมท็อบแลนด์ จ.พิษณุโลก เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2557



ประชุมแนวทางการพัฒนาสื่อ โครงการรณรงค์ความปลอดภัย จากการผลิตและการใช้ พลังงานทดแทน

นางสาวพิสมัย เสถียรยานนท์ ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทน เปิดประชุมแนวทางการพัฒนาสื่อ โครงการรณรงค์ความปลอดภัยจากการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน พลังงานแสงอาทิตย์ ติดตั้งบนหลังคา Solar PV Rooftop, ก๊าซชีววมวลโดยเทคโนโลยี Gasification, และก๊าซชีวภาพ โดยระดมความคิดเห็นจากภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง ณ โรงแรมเดอะทวิน ทาวเวอร์ เมื่อวันที่ 23 - 24 มิถุนายน 2557



*
Energy Event

OPEN HOUSE
ENERGY

เปิดบ้านพลังงาน 3 มิติ



งานนี้
ได้อะไรดีๆ
มาเพียบ

OPEN HOUSE
ENERGY





*

Energy Event

Energy Network to Success

นับเป็นงานยิ่งใหญ่ของคนในแวดวงพลังงาน สำหรับการจัดงาน สัมมนา เปิดบ้านพลังงาน 3 มิติ หรือ Open House: ENERGY 3D ที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้เปิดให้เข้าชมศูนย์แสดงเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานในบ้านอยู่อาศัย อาคารธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรม ภายในอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ คลอง 5 ปทุมธานี เมื่อ 17 มิถุนายน 2557 ที่ผ่านมา

*

บรรยากาศภายในงานมีการจัดพิธีมอบโล่ประกาศเกียรติคุณให้กับสถานประกอบการต้นแบบในเรียนรู้การอนุรักษ์พลังงาน ภายใต้ “โครงการพัฒนาบุคลากรภาคปฏิบัติเพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ตามเกณฑ์มาตรฐานการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศและอัดอากาศ” ซึ่งนับเป็นกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน นอกจากนี้ยังมีการออกบูธแสดงเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานของบริษัทชั้นนำต่างๆ กว่า 40 ราย ให้ผู้ประกอบการสามารถเลือกอุปกรณ์ประหยัดพลังงานได้ในราคาต้นทุนจากโรงงาน

*

นายประมวล จันทรพงษ์ อธิบดี พพ. ประธานในพิธีเปิดงานครั้งนี้ ได้กล่าวว่า “การเข้าร่วมสัมมนาด้านการจัดการพลังงาน ในหัวข้อ “Open House : ENERGY 3D” ภายใต้โครงการพัฒนาบุคลากรเพื่อส่งเสริมการเลือกและการใช้เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานนั้น เป็นการถ่ายทอดประสบการณ์จริงในด้านการจัดการพลังงานจากผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ และเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรต่างๆ ภายในสำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน

ทั้ง 19 โครงการ โดยให้ผู้เข้าร่วมงานได้ทราบถึงรายละเอียดของหลักสูตรอบรมและเทคโนโลยีด้านพลังงานที่โดดเด่นพร้อมกับเทคโนโลยีแห่งอนาคต ตลอดจนได้ทราบถึงหัวใจของกระบวนการจัดการด้านพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการพลังงานและนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้กับสถานประกอบการหรือหน่วยงานของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม เพื่อให้สามารถประหยัดพลังงานได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืนต่อไป”

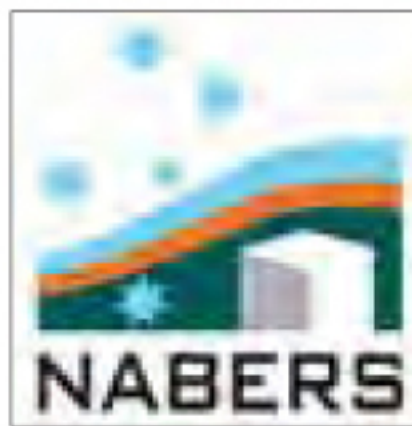
*

นายมนัสวี ะกะมี ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน ได้ให้รายละเอียดว่า “การสัมมนาในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 มิติหลัก คือ มิติที่ 1 Development of PEOPLE ซึ่งกล่าวถึงหลักสูตรการพัฒนาบุคลากรด้านการอนุรักษ์พลังงานรวมทั้งสิ้น 19 หลักสูตร และร่วมถ่ายทอดประสบการณ์ต่างๆ ระหว่างวิทยากรและผู้เข้าร่วมสัมมนา เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาหลักสูตรในอนาคต มิติที่ 2 Development of TECHNOLOGY จะกล่าวถึงการนำ

เทคโนโลยีที่โดดเด่นในขณะนี้ หรือแนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคตอันใกล้ รวมไปถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเทศไทย มาแนะนำแก่ผู้เข้าร่วมสัมมนา มิติที่ 3 Development of PROCESS เพื่อให้ทราบถึงหัวใจหลักของกระบวนการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำพาองค์กรให้ประสบผลสำเร็จด้านการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน”

*





Building Energy Rating and Disclosure
“อยากได้อาคารดี ให้ดูที่ฉลาก”

Special Scoop

Building Energy Rating and Disclosure

“อยากได้อาคารดี ให้ดูที่ฉลาก”

นายบวรพงษ์ สุภิญญา ||| นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ครั้งที่แล้วผมได้เดินทางไปดูงานที่ประเทศสวีเดน ได้นำเรื่องการเก็บขยะอัจฉริยะ (Smart Waste Collection) มาเล่าให้ฟังเนื่องจากในประเทศไทยยังไม่มี ครั้นนี้ผมมีโอกาสเดินทางไปดูงานอีกครั้งที่ประเทศออสเตรเลีย แต่เป็นการดูงานเรื่องอาคารประหยัดพลังงาน การเดินทางครั้งนี้ทำให้เห็นว่าต่างประเทศเขาให้ความสำคัญกับเรื่องอาคารเป็นอย่างมาก เพราะเขาเริ่มตระหนักแล้วว่าในบ้านที่อยู่อาศัย และอาคารธุรกิจ มีการใช้

พลังงานสูงขึ้นอย่างน่าตกใจ สาเหตุหนึ่งมาจากการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของจำนวนประชากรและการขยายตัวสูงของเศรษฐกิจนั่นเอง ตัวอย่าง เช่น ประเทศขนาดใหญ่อย่างสหรัฐอเมริกา หรือ ออสเตรเลีย ก็มีการใช้พลังงานในบ้านและอาคารสูงถึงกว่า 40% ของการใช้พลังงานทั้งหมด ด้วยเหตุนี้แต่ละประเทศจึงต้องเร่งหามาตรการมาช่วยลดการใช้พลังงาน

ออสเตรเลียถือว่าเป็นประเทศหนึ่งที่มีความโดดเด่นด้านการอนุรักษ์พลังงานในอาคารอันดับต้นๆ ของโลก มาตรการที่นำมาใช้ก็มีหลากหลาย ดำเนินการอย่างจริงจังและมีประสิทธิภาพ เป็นแบบอย่างให้ประเทศอื่นๆ นำไปศึกษาและปรับใช้ได้ มาตรการหนึ่งที่ผมเห็นที่น่าสนใจ ควรเอามาพูดถึง และแน่นอนในประเทศไทยยังไม่มี รวมถึงประเทศส่วนใหญ่ในโลกด้วย มาตรการนี้เขาเรียกว่า Building Energy Rating and Disclosure



ก่อนอื่นผมขอเล่าความเป็นมาและแนวคิดเรื่องอาคารประหยัดพลังงาน เพื่อให้บางท่านที่ยังไม่คุ้นเคยได้รู้จักกันก่อน อาคารประหยัดพลังงานหรืออาคารอนุรักษ์พลังงาน พุดง่าย ๆ ก็คืออาคารที่มีการออกแบบและก่อสร้างที่ทำให้การใช้พลังงานในอาคารน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับอาคารอื่นๆ ในประเภทเดียวกัน พลังงานในที่นี้หมายถึงพลังงานไฟฟ้าเป็นหลัก ซึ่งกว่า 50-80% จะใช้กับระบบปรับอากาศ ที่เหลือจะใช้กับระบบแสงสว่างและอื่นๆ ทำให้การออกแบบจึงเน้นไปที่การป้องกันความร้อนจากดวงอาทิตย์ที่จะเข้ามาในอาคาร ช่วยลดการใช้ไฟฟ้าจากเครื่องปรับอากาศลงได้ แต่ต่อมาเมื่อมีกระแสโลกร้อน หรือกระแส Green มาแรง จากอาคารประหยัดพลังงานก็ยกระดับเป็นอาคารเขียว (Green Building) การพิจารณาจะมีมิติอื่นเพิ่มขึ้นมานอกจากพลังงาน ทั้งเรื่องสถานที่ตั้งของอาคาร การใช้ทรัพยากร การประหยัดน้ำ การรักษาสิ่งแวดล้อม ใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับธรรมชาติ จนถึงมีการใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น ปัจจุบันทั่วโลกมีมาตรฐานการประเมินอาคารเขียวมากมาย ที่มีชื่อเสียง เช่น LEED ของอเมริกา, BREEAM ของอังกฤษ, CASBEE ของญี่ปุ่น, NABERS ของออสเตรเลีย หรือที่ใกล้เราหน่อย GREEN MARK ของสิงคโปร์ เป็นต้น สำหรับประเทศไทยที่ผ่านมามี TEEAM (Thailand Energy & Environmental Assessment Method) ที่พัฒนาโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ซึ่งถือว่าเป็นแบบประเมินอาคารอนุรักษ์พลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแห่งแรกของประเทศไทย ใช้กับโครงการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในอาคารโดยการติดฉลาก กับ TREES (Thai's Rating of Energy and Environmental Sustainability) ของสถาบันอาคารเขียวไทย (TGBI) ที่พัฒนาโดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) และสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ อาคารที่ประเมินแล้วผ่านเกณฑ์จะได้รับการประกาศเกียรติคุณ อาจอยู่ในรูปของการให้ฉลากอาคาร, ใบประกาศนียบัตร (Certificate) หรือรางวัลต่างๆ

มาตรการส่งเสริมด้านอาคารประหยัดพลังงานหรืออาคารเขียวที่ผ่านมาจะใช้การประกาศเกียรติคุณเหล่านี้สร้างแรงจูงใจให้เจ้าของอาคารหันมาปรับปรุงอาคารให้ดีขึ้น อาคารที่ต้องการฉลากหรือประกาศนียบัตร วัตถุประสงค์ก็เพื่อประกาศความดีให้สังคมรับรู้ สร้างภาพลักษณ์องค์กร หรือเพื่อประโยชน์ในทางธุรกิจ ทำให้สามารถขายหรือให้เช่าอาคารได้ในราคาที่ดีขึ้น

แต่เนื่องจากมาตรการนี้เป็นมาตรการโดยสมัครใจ (Voluntary Program) ไม่มีการบังคับ จึงใช้ได้เฉพาะอาคารระดับ Premium ที่มีประสิทธิภาพอยู่แล้วและต้องการประชาสัมพันธ์ตนเองเท่านั้น ซึ่งอาคารกลุ่มนี้มีอยู่ไม่กี่เปอร์เซ็นต์ในประเทศ อาคารที่เหลือส่วนใหญ่ยังคงนิ่งเฉย ไม่เห็นความสำคัญ หรือคิดว่าไม่คุ้มที่จะลงทุนปรับปรุงอาคารเพื่อให้ได้ฉลากหรือได้ชื่อเสียงว่าเป็น Green Building

ที่นี้มีแนวคิดที่ว่า หากวันหนึ่งมีกฎหมายหรือระเบียบให้ทุกอาคารต้องเข้ารับการประเมินและติดฉลากเหมือนนักเรียนที่ต้องถูกบังคับให้เข้าสอบวัดความสามารถทุกคน เลือกที่จะไม่สอบไม่ได้ สอบเสร็จก็เอาคะแนนมาติดบอร์ดให้คนทั่วไปรับรู้ คราวนี้เจ้าของอาคารคงนิ่งเฉยไม่ได้ การได้ฉลากไม่ใช่สิ่งที่ประกาศความดีอีกต่อไป แต่เป็นการวัดระดับเปรียบเทียบกับระหว่างอาคาร ถ้าได้คะแนนดีก็อยากติดประกาศให้ทุกคนรู้ แต่ถ้าได้คะแนนแย่อาจคิดว่าเป็นการประจานให้ทุกคนรู้เหมือนกัน เจ้าของอาคารที่ได้คะแนนแย่ๆ คงได้รับแรงกดดันจากสังคมและการแข่งขันทางธุรกิจ สุดท้ายก็จำเป็นต้องหันมาปรับปรุงอาคารของตนเองให้มีความดีขึ้น

การเปิดเผยข้อมูลอาคารที่วันนี้ นักวิชาการเรียกโดยรวมว่า Rating and Disclosure Program คือการให้คะแนนหรือให้เกรดอาคารแล้วเปิดเผยให้คนทั่วไปได้รับรู้ อาจอยู่ในรูปการให้ฉลากเหมือนเดิม แต่บนฉลากจะระบุค่าประสิทธิภาพพลังงานของอาคารนั้นๆ ไม่ใช่ฉลากประกาศเกียรติคุณเหมือนข้างต้น วิธีนี้มีบางประเทศได้เริ่มนำมาใช้ โดยอาจมีรายละเอียดแตกต่างกันบ้างในแต่ละประเทศ แต่จุดสำคัญที่เหมือนกัน คือการเปิดเผยข้อมูลแก่สาธารณะเพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบ อาคารใดที่ด้อยประสิทธิภาพจะมีการปรับตัว โดยมีสังคมและกลไกตลาดเป็นตัวกดดัน ประเทศที่ใช้มาตรการนี้ถือว่ารัฐบาลกล้าหาญพอสมควร เนื่องจากต้องออกเป็นมาตรการบังคับ (Mandatory Program) หากไม่บังคับเจ้าของอาคารคงไม่ยอมประเมินอาคารหรือติดฉลาก ซึ่งไม่เกิดประโยชน์อะไรในระยะแรกคงมีกระแสต่อต้านเพราะเพิ่มภาระให้เจ้าของอาคาร พอประชาชนเริ่มเข้าใจเห็นถึงความสำคัญและปรับตัวได้ ปัญหา ก็จะลดลงไป สุดท้ายจะเห็นว่ามาตรการนี้มีประสิทธิภาพเห็นผลได้เร็วกว่ามาตรการอื่น จากข้อมูลที่มีการศึกษาไว้ ประเทศแรกที่เริ่มนำระบบ Rating มาใช้คือ ประเทศเดนมาร์กในปี 1997 ต่อมาในปี 2002 ประเทศในกลุ่มประชาคมยุโรปได้ออกกฎหมาย Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) บังคับให้ทุกประเทศในกลุ่ม

ใช้มาตรการ Building Energy Rating and Disclosure กับอาคารธุรกิจและที่พักอาศัยในประเทศตน หลังจากนั้นสหรัฐอเมริกา จีน บราซิล และออสเตรเลีย ก็เริ่มนำมาใช้

ออสเตรเลียถือเป็นประเทศน้องใหม่ เพิ่งเริ่มใช้มาตรการ Building Energy Rating and Disclosure มาไม่นาน เขาใช้ชื่อว่า The Commercial Building Disclosure Program (CBD) เนื่องจากในระยะแรกใช้บังคับเฉพาะอาคารสำนักงานเท่านั้น มาตรการนี้รัฐบาลออสเตรเลียเป็นผู้ริเริ่มให้ใช้ โดยในปี 2010 ได้ออกพระราชบัญญัติ Building Energy Efficiency Disclosure Act 2010 ซึ่งเนื้อหา กำหนดให้อาคารสำนักงานที่มีพื้นที่ใช้สอย 2,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ที่ต้องการจะขายหรือให้เช่า เจ้าของอาคารหรือผู้ให้เช่าอาคาร จะต้องเปิดเผยข้อมูลประสิทธิภาพพลังงานของอาคาร วัตถุประสงค์ก็เพื่อกระตุ้นให้ภาคธุรกิจยกระดับประสิทธิภาพพลังงานในอาคารของตนให้สูงขึ้นและให้เกิดความแน่ใจว่าผู้ซื้อหรือผู้เช่าจะได้รับข้อมูลในส่วนนี้เพื่อประกอบการตัดสินใจอย่างครบถ้วน

โดยข้อมูลที่จะต้องเปิดเผยจะเรียกว่า Building Energy Efficiency Certificate (BEEC) ซึ่งประกอบไปด้วย

- 1) ข้อมูลการประเมินด้านพลังงานของอาคาร Energy Star Rating ตามมาตรฐาน National Australian Built Environment Rating System (NABERS) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดประสิทธิภาพพลังงานของอาคาร ดำเนินงานโดย NSW Office of Environment and Heritage ในนามของรัฐบาลออสเตรเลีย ผลการประเมินจะแสดงในรูปของดาวจำนวน 1-6 ดวงบนฉลาก เริ่มตั้งแต่ 1 ดวง = ประสิทธิภาพแย่, 2 ดวง = ประสิทธิภาพต่ำกว่าค่าเฉลี่ย, 2.5-3 ดวง = เท่ากับค่าเฉลี่ย, 4 ดวง = ประสิทธิภาพดี, 5 ดวง = ประสิทธิภาพดีเยี่ยม ไปจนถึง 6 ดวง = เป็นผู้นำตลาด

The New NABERS Star Rating Scale	
0	Very poor
1	Poor
2	Below average
2.5 to 3	Average
4	Good
5	Excellent
6	Market leading

2) ข้อมูลการประเมินการส่องสว่างในพื้นที่อาคารที่จะขายหรือเช่าซึ่งจะแสดงผลออกมาในรูปของ Nominal Lighting Power Density (NLPD) มีหน่วยเป็น วัตต์/ตารางเมตร (W/m²)

3) คู่มือประสิทธิภาพพลังงานสำหรับอาคารที่จะขายหรือเช่า ที่ต้องระบุข้อมูลการปรับปรุงอาคารเพื่อการประหยัดพลังงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้

ข้อมูลของ BEEC ทั้งหมดต้องเป็นข้อมูลปัจจุบันไม่หมดอายุ BEEC มีอายุเพียง 1 ปี หากหมดอายุก็ต้องยื่นเรื่องเพื่อขอประเมินใหม่โดยเจ้าของอาคารหรือผู้ให้เช่าต้องว่าจ้างผู้ประเมินที่ได้รับการรับรองจาก CBD หรือ CBD Accredited Assessor ให้เป็นผู้ดำเนินการแทน ค่าใช้จ่ายก็ขึ้นอยู่กับความยากง่ายในการประเมินและการต่อรองกับผู้ประเมิน ส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่าง \$8,000-\$10,000 ดอลลาร์ออสเตรเลีย ส่วนระยะเวลาในการประเมินทั้งประเมิน NABERS Energy Star Rating และการส่องสว่าง จะใช้เวลาประมาณ 8 สัปดาห์หลังประเมินเสร็จใช้เวลายื่นเรื่องเพื่อขอ BEEC อีก 28 วัน เมื่อได้ BEEC แล้ว เจ้าของอาคารหรือผู้ให้เช่าจะต้องเปิดเผยข้อมูลโดยเผยแพร่ทางเว็บไซต์ของ CBD, ทางสื่อโฆษณาขายหรือให้เช่าอาคารและให้ข้อมูลโดยตรงกับผู้ซื้อหรือเช่า

สำหรับผู้ซื้อหรือเช่า ข้อมูลใน BEEC จะเป็นข้อมูลสำคัญในการตัดสินใจซื้อหรือเช่าอาคาร อาคารที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงจะช่วยลดค่าใช้จ่ายสำนักงานลงได้ สำหรับผู้ขายหรือให้เช่า ข้อมูลใน BEEC จะเป็นข้อมูลที่ใช้เพื่อกำหนดราคาขายหรือให้เช่า อาคารที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงจะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มในตัวอาคารได้เปรียบคู่แข่งขึ้นมากขึ้น

มาถึงตรงนี้ คงเห็นภาพรวมมาตรการ Building Energy Rating and Disclosure กันแล้วนะครับ ทั้งแนวคิดและตัวอย่างการใช้ในประเทศออสเตรเลีย ถ้ามองว่าออสเตรเลียนำมาใช้แล้วเป็นยังไง เจ้าหน้าที่เขาบอกว่าประสบความสำเร็จดี ภาพรวมของอาคารจะปรับตัวดีขึ้นเรื่อยๆ ในปี 2012 อาคารที่ได้ 4 ดาวขึ้นไป มีสัดส่วนถึง 50% ของอาคารที่ประเมินทั้งหมดและโดยเฉลี่ยอาคารมีราคาสูงขึ้น ตอนนีรัฐบาลออสเตรเลียกำลังพิจารณาจะขยาย CBD ไปยังอาคารประเภทอื่นอีก เช่น โรงแรม, ซุปเปอร์เซ็นเตอร์, โรงเรียนหรือโรงพยาบาล และคงจะประกาศต่อไป

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีมาตรการ Building Energy Rating and Disclosure เมื่อเห็นตัวอย่างในประเทศออสเตรเลียแล้ว หลายคน

คงเกิดคำถามขึ้นว่าประเทศไทยมีโอกาสนำมาใช้หรือไม่ โอกาสที่จะนำมาใช้ในอนาคตมีความเป็นไปได้ เนื่องจากมาตรการนี้ถูกระบุไว้ในแผนปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี “มาตรการที่ 19 การบังคับให้ติดฉลากแสดงประสิทธิภาพพลังงานของอาคาร” และผลสรุปจากการดูงาน คณะทำงานจะเสนอมาตรการนี้เป็นมาตรการแนะนำในการจัดทำกรอบนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร ซึ่งในระยะแรกอาจใช้กับกลุ่มเป้าหมายเล็กๆ ก่อน เช่น อาคารสำนักงานหรือคอนโดมิเนียมที่สร้างใหม่ ที่ผู้ซื้อควรมีสิทธิรับรู้ข้อมูลประสิทธิภาพพลังงานของอาคารก่อนการตัดสินใจ

*



อย่างไรก็ตาม การนำมาตรการนี้มาใช้ คงไม่เกิดขึ้นเร็ว ๆ นี้ หรือหากนำมาใช้จริงก็ต้องแจ้งล่วงหน้าให้มีการเตรียมพร้อมก่อน ในระยะหนึ่ง ทั้งเจ้าของอาคารที่ต้องเตรียมพร้อม กับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น บุคลากรที่จะประเมินอาคารต้องมีเพียงพอกับอาคารที่ต้องประเมิน และที่สำคัญประชาชนต้องมีความรู้และให้ความสำคัญกับเรื่องประสิทธิภาพพลังงานในอาคารถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ต้องพิจารณาออกเหนือจากปัจจัยด้านราคา ความสวยงามหรือรูปลักษณ์อาคาร เมื่อประเทศเรามีความพร้อมแล้ววันหนึ่งเราคงมีอาคารเบอร์ 5 เหมือนอย่างแอร์เบอร์ 5 หรือ ตู้เย็นเบอร์ 5 ที่เวลาซื้อต้องดูฉลาก และวันนั้นเมื่อซื้อคอนโดมิเนียม คงต้องนึกถึงสโลแกนที่ว่า “อยากได้อาคารดี ให้ดูที่ฉลาก” กันครับ

นี่คือการลงทุน
ที่ผู้ประกอบการยืนยันว่า
"มีแต่ได้กับได้"





ESCO Revolving Fund

ทางเลือกการลงทุน อนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

แม้ว่าปัจจุบันผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเล็งเห็นแล้วว่า
การลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เป็นเรื่องจำเป็น
ที่นอกจากจะช่วยลดการใช้พลังงานลงแล้ว
ยังถือเป็นการลดต้นทุนในระยะยาวด้วยเช่นกัน แต่ปัญหาคือ
มีเงินทุนไม่เพียงพอที่จะปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ต่าง ๆ
และหาแหล่งเงินทุนเพื่อลงทุนด้านพลังงานไม่ได้
จากปัญหานี้เอง ที่ทำให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)
ซึ่งเป็นหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่ส่งเสริม
การลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน
ได้เริ่มสร้างกลไกเพื่อช่วยเหลือภาคเอกชนขึ้น
โดยผ่านโครงการส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน
หรือ ESCO Revolving Fund



ESCO Revolving Fund คืออะไร?

ESCO Revolving Fund คือ โครงการส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนเป็นกลไกที่ริเริ่มขึ้น โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน เพื่อช่วยให้การส่งเสริมและสนับสนุนแก่ภาคเอกชนในการลงทุนโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การสนับสนุนการลงทุนในโครงการที่มีศักยภาพทางเทคนิค แต่ไม่สามารถหาแหล่งเงินทุนหรือสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ได้เพียงพอ รวมทั้งเพื่อส่งเสริมการลงทุนในโครงการที่มีการอาศัยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company :ESCO) ซึ่งเป็นธุรกิจการให้บริการด้านอนุรักษ์พลังงาน/พลังงานทดแทนแบบครบวงจรที่มีการรับประกันผลประโยชน์พลังงาน

โดยการส่งเสริมการลงทุนมีหลายลักษณะ เช่น ร่วมลงทุนในกิจการของบริษัทจัดการพลังงาน (Venture Capital), การเช่าซื้อ (Leasing), การอำนวยความสะดวกให้สินเชื่อ (Credit Guarantee Facility), การให้สินเชื่อลักษณะ Sub Debt หรือ Mezzanine Debt และการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิค เป็นต้น

ในช่วงที่ผ่านมา ESCO Revolving Fund หรือที่เรียกกันก่อนหน้าว่า ESCO Fund ได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2551 โดย พพ. ดำเนินการส่งเสริมการลงทุนภายใต้การบริหารการลงทุน ซึ่งมีหน่วยงาน 2 หน่วยงานที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก พพ. ได้แก่ มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม และมูลนิธิอนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย โดยการดำเนินการใน ระยะที่ 1 ซึ่งดำเนินการในระหว่างปี พ.ศ. 2551- 2553 สามารถส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในโครงการต่างๆ ได้ทั้งสิ้นประมาณ 3,259 ล้านบาท โดยเป็นวงเงินร่วมลงทุนจาก ESCO Fund จำนวน 314 ล้านบาท

ก่อให้เกิดผลประโยชน์พลังงานประมาณ 527 ล้านบาท/ปี นอกจากนี้ยังได้มีการดำเนินโครงการต่อเนื่องมาในระยะที่ 2 ซึ่งดำเนินการในระหว่างปี พ.ศ. 2553-2555 ได้รับจัดสรรงบประมาณจำนวน 525 ล้านบาท (เงินสนับสนุนการลงทุน 500 ล้านบาท ค่าบริหาร 25 ล้านบาท) สามารถดำเนินการส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในโครงการต่างๆ ด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนรวมทั้งสิ้นเป็นเงินประมาณ 2,338 ล้านบาท โดยมีวงเงินร่วมลงทุนจาก ESCO Fund จำนวน 414 ล้านบาท ก่อให้เกิดผลประโยชน์คิดเป็นมูลค่าประมาณ 714 ล้านบาท/ปี

นอกจากนั้น ในระยะที่ 3 ซึ่งดำเนินการมาตั้งแต่ เดือนเมษายน 2556 ถึงมิถุนายน 2557 พพ. ดำเนินการส่งเสริมการลงทุนในโครงการต่างๆ ทั้งสิ้น 29 โครงการ โดยใช้เงินลงทุนจาก ESCO Fund 174.42 ล้านบาท ซึ่งก่อให้เกิดการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนรวม 185.30 ล้านบาท เกิดการประหยัดพลังงานเป็นมูลค่า 89.38 ล้านบาท/ปี และสามารถประหยัดพลังงานได้ 2.88 ktoe/ปี

จากการดำเนินโครงการฯ ที่ผ่านมา พบว่าประสบความสำเร็จด้วยดี โดยสามารถอาศัยกลไกดังกล่าวในการกระตุ้นและส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนได้เป็นจำนวนมากสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกระทรวงพลังงานในการที่จะต้องมีเครื่องมือสนับสนุนด้านการลงทุน

ให้กับผู้ประกอบการภาคเอกชนเพื่อนำไปสู่การลงทุนในโครงการต่างๆ ได้อย่างเป็นรูปธรรมและยังมีศักยภาพที่จะขยายผลการดำเนินงานภายใต้โครงการฯ ให้ต่อเนื่องไปได้ นอกจากนี้ กลไก ESCO Fund ดังกล่าวยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการที่จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้กับหน่วยงานราชการในการดำเนินโครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน โดยอาศัยกลไกบริษัทจัดการพลังงานในการเป็นผู้ลงทุนในโครงการและนำผลประโยชน์พลังงานที่ได้มาม่อนชำระคืน ซึ่งจะเป็นการช่วยแก้ปัญหาข้อจำกัดในเรื่องการขาดงบประมาณลงทุนในโครงการปรับปรุงเพื่อการอนุรักษ์พลังงานของหน่วยงานราชการ ซึ่งแนวทางดังกล่าวเป็นแนวทางที่ พพ. ได้รับมอบนโยบายจากกระทรวงพลังงานมาดำเนินการเพื่อให้เกิดผลจริงเป็นรูปธรรม และใช้เป็นต้นแบบในการขยายผลการดำเนินโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานสำหรับหน่วยงานราชการต่างๆ ต่อไปได้ ทั้งนี้ ผลจากการดำเนินการโครงการ ESCO Fund ในภาพรวมดังกล่าวข้างต้นนี้ จะสามารถเป็นกลไกหลักที่สำคัญที่ทำให้เป้าหมายการดำเนินงานด้านการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานของกระทรวงพลังงาน ประสบผลสำเร็จตามที่ได้กำหนดไว้

ESCO REVO

รูปแบบการให้ การส่งเสริมการลงทุน

รูปแบบการสนับสนุนการลงทุนแก่ผู้ประกอบการ บริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) หรือผู้พัฒนา โครงการที่สนใจการดำเนินโครงการด้านอนุรักษ์ พลังงานหรือพลังงานทดแทน ภายใต้โครงการ ESCO Revolving Fund จะประกอบด้วย 8 รูปแบบ ได้แก่

1. การเข้าร่วมทุนในโครงการ (Equity Investment) โดยการเข้าร่วมลงทุนตามสัดส่วน การลงทุน และผลประโยชน์ของโครงการ ทั้งนี้จะมีระยะเวลาการลงทุน 3-7 ปี แล้วจึงมีการขายหุ้นส่วนคืนแก่เจ้าของโครงการหรือผู้อื่น ที่สนใจ

2. การเข้าร่วมทุนกับบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Venture Capital) โดยช่วยให้บริษัท ที่ได้รับพิจารณาร่วมทุนนั้นที่ทุนในการประกอบการ โดยโครงการจะได้รับผลตอบแทนขึ้นอยู่กับผล ประสิทธิภาพของบริษัท ทั้งนี้โครงการจะร่วมหุ้น ไม่เกินร้อยละ 30 ของทุนจดทะเบียน และมีส่วน ในการควบคุมดูแลการบริหารจัดการของบริษัท

3. การเช่าซื้ออุปกรณ์ประหยัดพลังงาน/ พลังงานทดแทน (Equipment Leasing) โดยโครงการจะทำการออกค่าใช้จ่ายให้แทน ผู้ประกอบการก่อน และให้ผู้ประกอบการ ผ่อนชำระคืนภายในระยะเวลาที่กำหนด

4. การช่วยให้โครงการอนุรักษ์พลังงาน / พลังงานทดแทนได้รับผลประโยชน์จากการขาย Carbon Credit ซึ่งทางโครงการจะช่วยพัฒนา ข้อเสนอ รายละเอียดโครงการ รวมถึงประสานงาน กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้โครงการสามารถ ขาย Carbon Credit ได้ นอกจากนี้ โครงการฯ อาจจะได้รับซื้อ Carbon Credit จากโคเซ็น

5. การอำนวยความสะดวกให้สินเชื่อ (Credit Guarantee Facility) โดยโครงการการอนุรักษ์ พลังงาน / พลังงานทดแทน ที่มีขนาดเล็ก แล้วนำรวบรวม (Bundle Up) เพื่อนำไปขาย ในมูลค่าที่สูง จะออกหนังสือค้ำประกันให้แก่ โครงการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน เพื่อให้โครงการเหล่านั้นได้รับสินเชื่อจากสถาบัน การเงิน/ธนาคารพาณิชย์ ทั้งนี้ โครงการฯ จะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมตามความเหมาะสม

6. การช่วยเหลือทางเทคนิค (Technical Assistance) เช่น งานด้านการตลาดการพัฒนา โครงการ การให้คำปรึกษาทั้งโรงงาน / อาคาร สถาบันการเงิน หรือผู้ลงทุนรายอื่นที่สนใจ รวมถึงงานด้านข้อมูลการเผยแพร่กรณีศึกษา

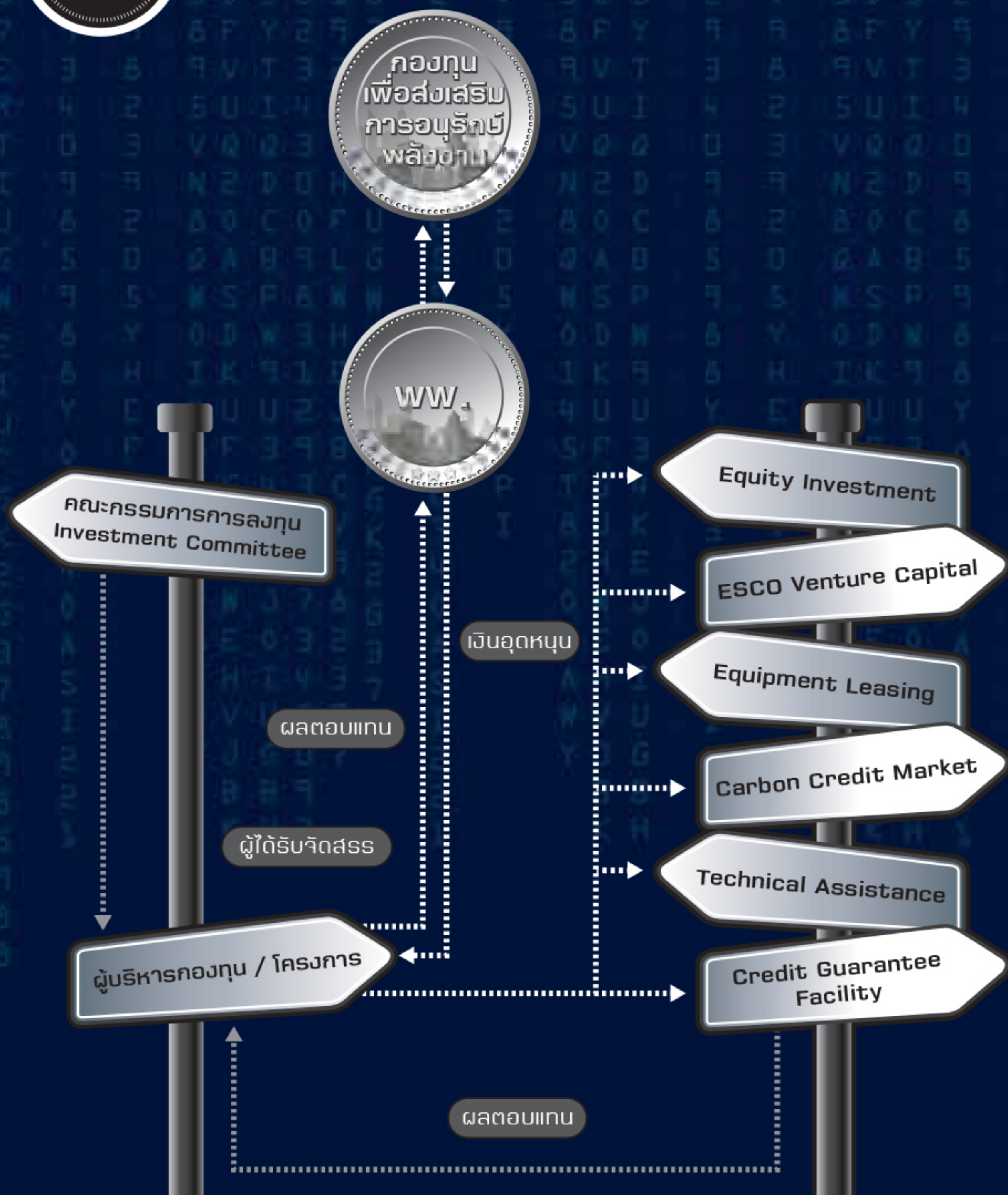
ทั้งนี้ วงเงินที่จะใช้ในการสนับสนุนโครงการ ในลักษณะของการเข้าร่วมทุนในโครงการ (Equity Investment) และการเข้าร่วมทุน กับบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Venture Capital) รวมกันแล้วจะต้องไม่เกินร้อยละ 15 ของวงเงินสนับสนุนที่ได้รับการจัดสรร

กลไกการบริหาร

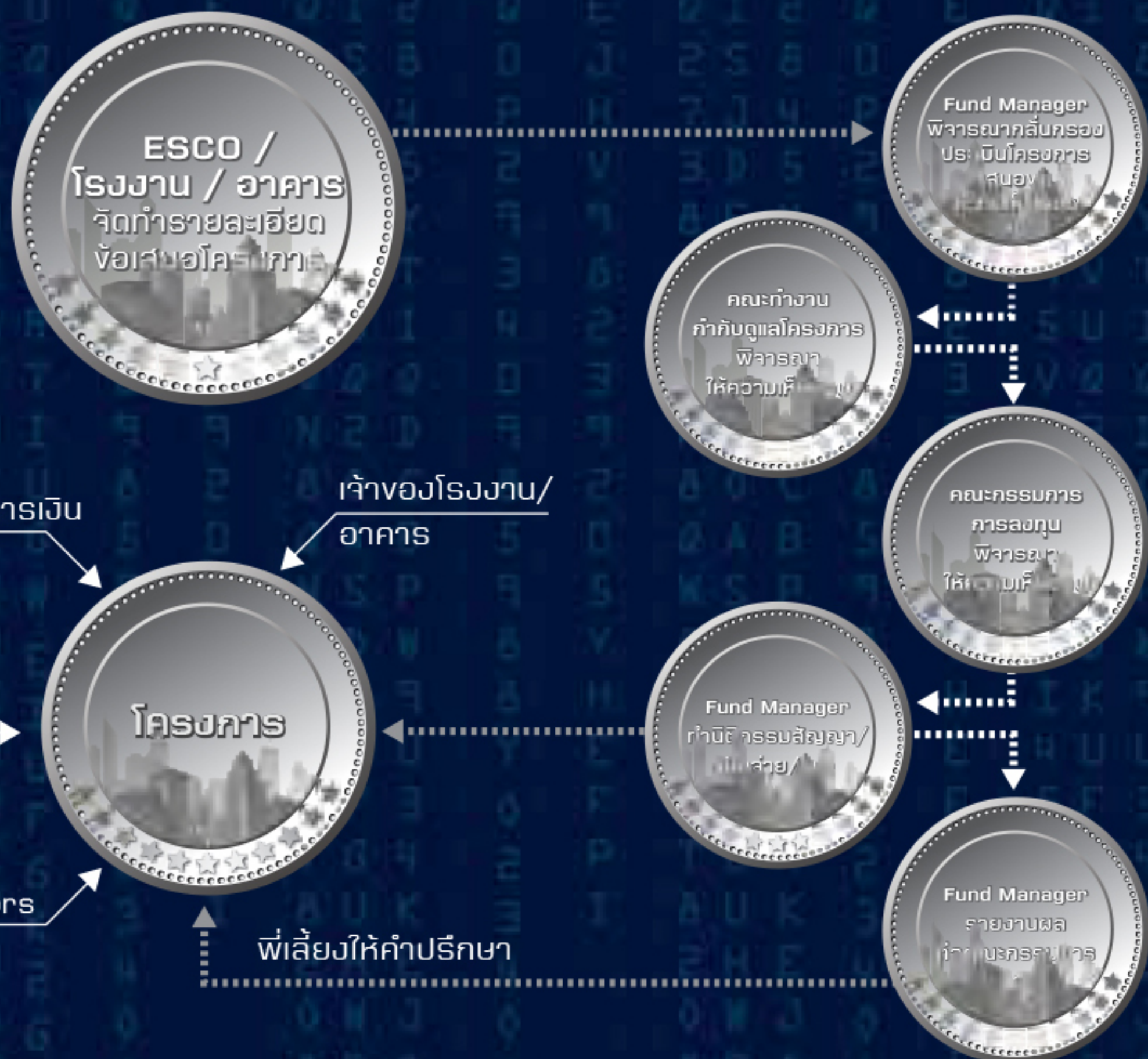
ในการดำเนินการบริหารโครงการ จะเป็น หน้าที่ของผู้จัดการกองทุน / โครงการ (Fund / Project Manager) ซึ่งจะได้จากการคัดเลือก จากหน่วยงาน/องค์กรที่มีศักยภาพ และสามารถ รับการสนับสนุนจากการกองทุนเพื่อส่งเสริม การอนุรักษ์พลังงานได้ตามข้อกำหนดของ พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และระเบียบต่างๆ ของ คณะกรรมการกองทุน (Investment Committee) ซึ่งผู้จัดการ กองทุน/โครงการ จะมีสถานะเป็นนิติบุคคล ที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของ พพ. ในการเข้าไป ดำเนินการส่งเสริมการลงทุนหรือร่วมทุนในโครงการ ตามนโยบายการลงทุน และลักษณะกรอบหลักเกณฑ์ ที่ พพ. กำหนด รวมถึงหน้าที่บริหารจัดการ ติดตามผลและให้คำปรึกษาแก่ผู้เข้าร่วมโครงการ โดยมีคณะกรรมการการลงทุน ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิที่มาจากทั้งภาครัฐและเอกชนที่ได้รับ การแต่งตั้งโดย พพ. และมีอธิบดี พพ. เป็นประธาน คณะกรรมการฯ ทำหน้าที่กำกับดูแล และติดตาม การปฏิบัติงานของผู้จัดการกองทุน รวมถึงอนุมัติ ให้การสนับสนุนการลงทุนในโครงการด้านอนุรักษ์ พลังงานและพลังงานทดแทนที่ผู้จัดการกองทุน/ โครงการนำเสนอ

นับว่า ESCO Revolving Fund เป็นอีกหนึ่ง โครงการและทางเลือกสำคัญ ที่จะกระตุ้นให้เกิด การประหยัดพลังงานและลดการใช้พลังงาน ในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนโครงการด้านพลังงานหมุนเวียนหรือ พลังงานทดแทนให้เกิดผลในเชิงพาณิชย์ขึ้นด้วย เช่นกัน

ESCO
REVOLVING
FUND



กลไกการบริหารกองทุน / โครงการ ESCO Revolving Fund



ขั้นตอนการดำเนินการทั่วไปในการพิจารณา การร่วมลงทุนหรือส่งเสริมการลงทุน

ESCO Fund (ทั้ง 3 ระยะ)	มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม (บพส.)	มูลนิธิอนุรักษ์พลังงาน แห่งประเทศไทย (บอพท.)	รวม
จำนวนโครงการที่อนุมัติ	85	45	130
เงินลงทุนทั้งหมด (ล้านบาท)	4320.81	1,040.23	5361.04
เงินลงทุนจาก ESCO Fund (ล้านบาท)	586.60	370.92	957.52
ผลประหยัดพลังงาน (ktoe)	22.12	18.73	40.85
มูลค่าการประหยัดพลังงาน (ล้านบาท)	792.20	362.76	1,154.96
ลดความต้องการไฟฟ้า (MW)	74.7	24	98.7
ลดการปล่อย CO2 (ล้านตัน/ปี)	0.210	0.174	0.384
ระยะเวลาคืนทุนเฉลี่ย (ปี)	3.7	3.7	

ผลการดำเนินการของโครงการในภาพรวม



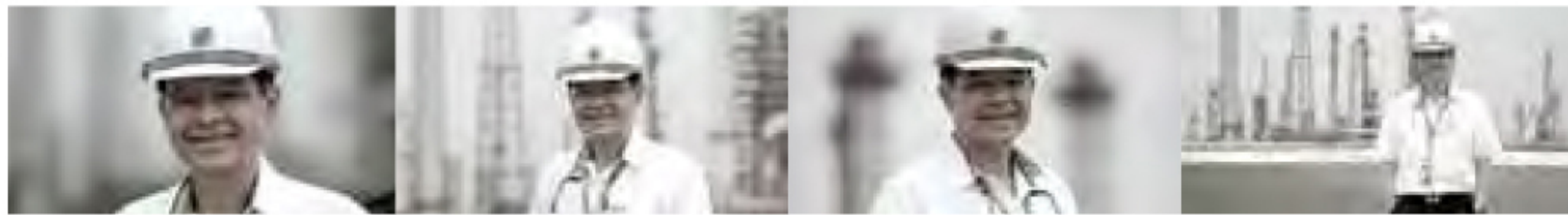
Name : ยอดพจน์
Surname : วงศ์รักมิตร
Position : รองกรรมการผู้จัดการใหญ่
สายงานด้านบริหารและเทคโนโลยีสารสนเทศ
บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)



ยอดพจน์ วงศ์รักมิตร รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานด้านบริหารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ร่วมเปลี่ยนพฤติกรรม ช่วย “บางจากฯ” ลดพลังงานอย่างยั่งยืน

เป็นที่รู้จักกันดีแล้วว่า บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทของไทยที่ดำเนินธุรกิจพลังงานมาอย่างยาวนานกว่า การดำเนินธุรกิจพลังงาน ที่ให้ความสำคัญกับด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม รวมทั้งการอนุรักษ์พลังงาน จึงเป็นส่วนสำคัญ ที่ทำให้ บางจากฯ ได้รับรางวัลดีเด่นประเภทอาคารจากการแข่งขันสุดยอดอาคาร สำนักงาน ประหยัดพลังงาน “SOS Featuring Energy” ในช่วงที่ผ่านมา ความน่าสนใจอยู่ที่คำถามของหลายคนที่ว่าการดำเนินธุรกิจพลังงานกับการประหยัดพลังงาน ไปด้วยกันได้หรือไม่?





ยอดพจน์ วงศ์รักมิตร รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานด้านบริหารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของ บางจากฯ ได้ให้สัมภาษณ์พิเศษกับ 'รักษ์พลังงาน' บอกเล่าถึงแก่นการบริหารว่า ความสำเร็จของธุรกิจนั้น เกิดจากการสร้างวัฒนธรรม ในองค์กร ซึ่งบางจากฯ ได้กำหนดและยึดมั่นในการดำเนินงานที่จะ “พัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืนไปกับสิ่งแวดล้อมและสังคม” มาเป็นกรอบในการขับเคลื่อนธุรกิจและมีวัฒนธรรมของพนักงานให้ “เป็นคนดี มีความรู้ เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น”

วัฒนธรรมของพนักงาน?

“บริษัทเรามีวัตถุประสงค์ในการตั้งบริษัทตั้งแต่วิธีแรก คือ เป็นบริษัทพลังงานที่จะพัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืน ไปกับสิ่งแวดล้อมและสังคม นั่นคือวัฒนธรรมองค์กร เพราะฉะนั้นเราจะเชื่อมโยงการทำงานเข้ากับการประหยัดพลังงาน เชื่อมโยงสู่สิ่งแวดล้อมและสังคม ส่วนวัฒนธรรมของพนักงาน ต้องเป็นคนดี มีความรู้ เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น คือถ้าพนักงานไม่เป็นคนดี เอาแต่ประโยชน์ เป็นคนขี้โกง อยู่ตรงนี้ไม่ได้ แต่ถ้าไม่เก่ง แต่เป็นคนดี เราถือว่าเราสร้างได้ และต้องดีอย่างเดียว ต้องเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นด้วย”

นโยบายด้านอนุรักษ์พลังงาน “SHEE”

“เรื่องพลังงานเรามีนโยบาย ส่งเสริมการมีส่วนร่วม สร้างความเข้าใจในเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมว่าอยู่กับมันระยะยาวตลอดไปได้อย่างไร เราก็มีแนวคิดที่เราจะต้องมีมาตรฐานการดำเนินงานในระดับโลกเราตั้งเอาแนวคิดการประหยัดพลังงานมาใช้เลยเป็นการวางรากฐาน ไม่ใช่เฉพาะผู้บริหารฝ่ายเดียว แต่หมายถึงพนักงานของเราที่ต้องเข้าใจเรื่องเหล่านี้ไปพร้อมกัน นโยบายเราจะมีคำว่า SHEE **ตัวแรก** คือความปลอดภัย (Safety) เพราะเราเป็นโรงงานประเภทโรงกลั่นความปลอดภัยต้องมาก่อน **ตัวที่สอง** คือ สุขภาพ (Healthy) เพราะการทำงานในอาคารต้องเน้นสุขภาพ **สาม** คือ สิ่งแวดล้อม (Environment) และ **สี่** คือ คำนึงถึงพลังงาน (Energy) คือต้องให้ประหยัดด้วย การดำเนินนโยบายจึงต้องมีคณะกรรมการบริหาร ซึ่งจะบริหารโครงการให้สำเร็จในแต่ละหน่วยงาน เพราะในแต่ละหน่วยงานมีการประหยัดพลังงานไม่เหมือนกัน อย่างโรงกลั่นก็อาจต้องไปเน้นเรื่องประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ถ้าเป็นหน่วยงานในออฟฟิศก็จะเน้นเรื่องประหยัดไฟประหยัดน้ำ เน้นเรื่องมาตรการที่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ช่วยประหยัดพลังงานได้เหมือนกัน และจะมี SHEEM คือ คณะกรรมการใหญ่ และจะมีกรรมการย่อยคอยรายงาน ไม่ใช่แค่เรื่องประหยัด แต่ยังต้องทำให้มีประสิทธิภาพด้วย”

การอนุรักษ์พลังงานต้องทำให้เป็นพฤติกรรม

“นโยบายต่าง ๆ นั้นอันว่าผู้บริหารจะกำหนดขึ้นมาก่อน แล้วกระจายไปสู่พนักงานแต่สิ่งที่เราทำคือ เราอยากให้เกิดเป็นพฤติกรรมไม่อยากจะให้เขารู้สึกว่า อันนี้เป็นการเขียนเป็นคำสั่ง คือเราต้องมีการรณรงค์เพื่อกระตุ้นให้เขาอยากมีส่วนร่วม อย่างเช่น เดินขึ้นบันได เราจะไม่มีลิฟต์ เราจึงไม่ทำอาคารที่สูงกว่า 3 ชั้น อย่างเรื่องปรับแอร์ลดอุณหภูมิ ไม่ใช่ที่เราไปขอให้เขาปรับเพิ่มอุณหภูมิแอร์อย่างเดียว

บางครั้งเขาก็ร้อน เราเลยได้มีการทำเสื้อเชิ้ตแขนสั้นเป็นผ้าพิเศษที่ใส่สบาย ๆ ไม่ให้ร้อน เราแจกให้พนักงานเรา คือ ถ้าเราจะเปลี่ยนพฤติกรรมพนักงานอยากให้เขาร่วมมือ เราก็ต้องอำนวยความสะดวกด้านอุปกรณ์ ส่งเสริมกิจกรรมให้เขาด้วยไม่ใช่บังคับอย่างเดียวรอบ ๆ อาคารสำนักงานเราก็มีการจัดสวนให้น่ามอง เป็นที่พบปะหรือประชุมงานด้วยก็ได้ทำเป็น Out Door ซึ่งนอกจากช่วยประหยัดแอร์แล้วยังทำให้เกิดความรู้สึกที่เหมือนบ้าน ได้สูดอากาศบริสุทธิ์ และได้ทานกาแฟไปด้วย เป็นการประชุมนอกสถานที่ได้ด้วย สร้างสภาพแวดล้อมให้เกิดความเป็นกันเอง เหล่านี้ คือเราอำนวยความสะดวกให้เขาด้วย แล้วเดี๋ยวก็จะกลายเป็นพฤติกรรม”

ความสำเร็จจาก “SOS Featuring Energy”

“ความสำเร็จที่เราได้รับรางวัลดีเด่นประเภทอาคารจากการแข่งขัน “SOS Featuring Energy” อันแรกต้องขอขอบคุณพนักงานทุกคน คือแม้ว่าเรื่องอนุรักษ์พลังงานเราจะมีนโยบายมานานแล้ว แต่ก็ยังเป็นสิ่งที่พนักงานพยายามจะช่วยทำมาโดยตลอด ซึ่งทางคณะกรรมการลงทุนได้มีการอนุมัติจำนวนเงินต่าง ๆ ในโครงการปรับปรุงด้านส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงานมาก่อนแล้ว ตอนเราเริ่มโครงการเข้าแข่งขัน “SOS Featuring Energy” ผู้บริหารทั้งหมดตั้งแต่ผู้จัดการขึ้นไป ก็มาร่วมลงนามที่หัวใจขนาดใหญ่ ในพิธีเปิด Kick Off SOS บางจากฯ “รวมใจ ร่วมมือลดใช้พลังงานทั้งองค์กร” ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เราจัดขึ้นภายใน ต่อมาเราก็ขอให้ SOS HERO ซึ่งในแต่ละฝ่ายส่งมา 20 กว่าคน หลักสำคัญเลย SOS HERO นี้เป็นคนที่สมัครใจมา เพราะเขาจะเป็นผู้ไปชวนเพื่อน ๆ ร่วมใจกันประหยัดพลังงาน มีการเขียนป้ายเพื่อส่งเสริมเพื่อเตือนใจ นอกจากนั้นเราก็มีการนำเรื่องประหยัดพลังงานมาออกรายการวิทยุหลาย ๆ ครั้ง ซึ่งเป็นรายการวิทยุของเราเอง ชื่อ 64 Next Station เพื่อให้พนักงานรู้สึกว่าเราอยู่กับมันตลอดเวลา ต้องช่วยกัน บ่อยครั้งที่ผู้บริหารอย่างผมบ้าง คนอื่นๆ บ้าง ก็จะร่วมกันเป็นดีเจรับเชิญในรายการวิทยุด้วย โดยจัดร่วมกับ SOS HERO เพื่อรณรงค์ให้ความรู้เรื่องประหยัดพลังงาน การรณรงค์ผ่านเสียงตามสายนี้ก็ช่วยกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวร่วมกันไปด้วยเช่นกัน”

“ส่วนเรื่องอุปกรณ์เรามีการคำนวณการใช้ไฟฟ้า และมีระบบควบคุมจัดการพลังงาน นอกจากนั้นเรามีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์โดยติดตั้ง Cooling Pad เพื่อให้ใช้ไฟฟ้าในการทำมาความเย็นมีประสิทธิภาพ มีการเปลี่ยนหลอดเป็น LED ห้องน้ำก็จะเป็นประเภทอัตโนมัติ คือ เปิด - ปิดน้ำอัตโนมัติ ใช้ระบบ

เซ็นเซอร์ในไฟฟ้าแสงสว่าง ใช้ผ้าเช็ดมือแทนกระดาษ ต้องเข้าใจว่าเรื่องระบบจะเป็นเพียงตัวช่วยส่งเสริมพฤติกรรมที่เราทำมา 4 เดือน สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไปเดือนละแสนกว่าบาท 4 เดือนก็ 4 แสนกว่าบาท เพราะเราลงทุนเรื่องอุปกรณ์อยู่แล้ว อย่างปีหน้าก็จะเปลี่ยนจากหลอด T5 เป็น LED T8 เพราะมันจะสามารถลดค่าไฟฟ้าได้อีก”

แผนการอนุรักษ์พลังงานในอนาคต

“เรามีเป้าหมายการประหยัดพลังงานส่วนสำนักงานในปี 2558 ให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างน้อย 2 % ซึ่งในปีที่ผ่านมาเราสามารถลดการใช้พลังงานลงเรื่อยๆ ทุกปีอยู่แล้ว ในปีหน้าเราจะทำออฟฟิศใหม่ เป็นอาคารอัจฉริยะ หรือ Smart Office เป็นอาคารที่ออกแบบให้ใช้ระบบสมรรถนะในการอำนวยความสะดวกควบคุมเรื่องการประหยัดพลังงานซึ่งสามารถควบคุมการใช้ น้ำ - ไฟฟ้าในแต่ละห้อง ห้องไหนใช้น้ำใช้ไฟฟ้าเกินหรือเปล่านั้นเราคิดจะขยายโครงการ SOS ไปยังคลังน้ำมันบางปะอิน และศูนย์ธุรกิจ ในภาคต่างๆ ด้วย กิจกรรมรณรงค์ประหยัดพลังงานที่เราทำสำเร็จที่อาคารบางจากแล้ว เราจะขยายไปสู่บริษัทในเครือ หรืออาจรวมถึงสถานบริการของบางจากด้วย ซึ่งตรงนั้นจะเป็นการขยายแนวคิดหรือความรู้ความเข้าใจของการประหยัดพลังงานไปสู่สังคมภายนอกด้วย”

“ที่สำคัญผมคิดว่าสิ่งที่เราจะทำเรื่องของการประหยัดพลังงานจริงๆ เป้าหมายมันมีอยู่แล้ว อย่างบางจากทำประหยัดเดือนละแสนมันคุ้มทุนในการติดตั้งอุปกรณ์ แต่สิ่งที่ได้มาสำคัญกว่า คือได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมพนักงานมันจะสร้างความยั่งยืนได้มากกว่า บางจากทำสำเร็จได้ทำทั้งหมดที่เพื่อนๆ ในอุตสาหกรรมก็ทำได้เหมือนกัน เน้นว่าต้องทำอย่างจริงจัง อำนวยความสะดวกตามสมควร การส่งเสริมในแต่ละเดือนอย่างต่อเนื่อง จะเห็นว่าโครงการนี้สำคัญและเกิดประโยชน์ ทำให้เขารู้สึกว่าไม่ใช่เกิดประโยชน์แต่กับตัวองค์กร แต่เกิดที่ตัวเขาด้วยจากความร่วมมือกันของพนักงาน ถ้าตรงนี้เขารู้สึกได้ ผมเชื่อว่าจะได้รับความร่วมมือและการอนุรักษ์พลังงานในองค์กรก็จะประสบผลสำเร็จอย่างแน่นอน”

“ถ้าเราจะเปลี่ยนพฤติกรรมพนักงานอยากให้เขาร่วมมือ เราก็ต้องอำนวยความสะดวกด้านอุปกรณ์ ส่งเสริมกิจกรรมให้เขาด้วย ไม่ใช่วิธีบังคับ”



“ถ้าเราจะเปลี่ยนพฤติกรรมพนักงาน อยากให้เขาร่วมมือ
เราก็ต้องอำนวยความสะดวก ด้านอุปกรณ์ ส่งเสริมกิจกรรมให้เขาด้วย ไม่ใช่วิธีบังคับ”





เตรียมตัวอย่างไร ภาคธุรกิจไทยถึงใกล้เปลี่ยนชัย ในยุค AEC



เข้าสู่กลางเดือนกรกฎาคม 2557 ไปพร้อมๆ กับมหกรรมกีฬาที่มวลมนุษยชาติทุกคนรอคอย ได้จบลงไปหมดๆ ใครที่เป็นแฟนฟุตบอลตัวยง คงได้สนใจกับแชมป์ World Cup 2014 ล่าสุด ซึ่งกว่าที่ฟุตบอลโลกจะมามอบความสุขให้คนไทยกันอีกครั้ง (ถึงที่ไม่ได้ไปแข่งกับเค้า) คงต้องรอนานถึง 4 ปี แต่ที่แน่ๆ และไม่ต้องรอนาน เพราะเมื่อสิ้นปี 2558 หรืออีกไม่เกิน 1 ปีกว่าจากนี้ AEC หรือ ASEAN Economics Community ซึ่งเป็นการรวมตัวของ 10 ประเทศเพื่อนบ้านของเราเพื่อที่จะให้มีผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจร่วมกัน เกิดผลประโยชน์ อำนาจต่อรองต่างๆ ได้มากขึ้น และการนำเข้า ส่งออกของชาติในอาเซียน ก็จะเสรี โดยเฉพาะกับธุรกิจภาคอุตสาหกรรมของไทยต้องมีการแข่งขันกันอย่างดุเดือดเพิ่มขึ้นแน่นอน

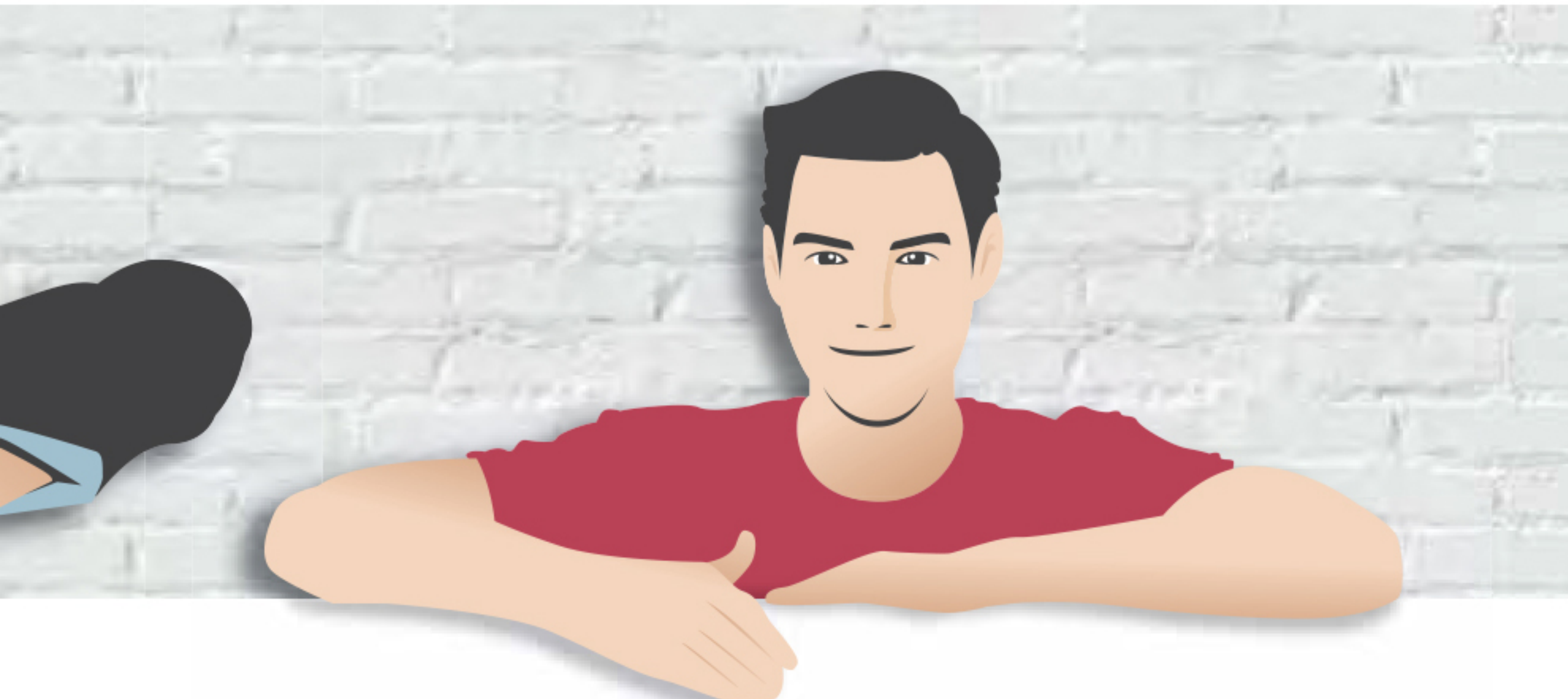
แล้วคำถามคือ ประเทศไทยพร้อมแค่ไหน ในเวที AEC ที่กำลังมาถึงนี้

จึงเป็นที่มาสำคัญที่มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ได้ร่วมกับกลุ่มบริษัท ดาวเคมีคอล ประเทศไทย ได้จัดเสวนาเพื่อเตรียมความพร้อมธุรกิจไทย มีชัยเหนือคู่แข่งในยุค AEC และได้เกิดคำตอบดีๆ มากมาย จากกูรูรอบด้าน ซึ่งได้มาช่วยกันเติมเต็มและสร้างเสริมทิศให้ภาคธุรกิจไทย เดินไปให้ถูกทาง พพ. แนะนำ BIG DATA เปลี่ยนนวัตกรรมสู่การอนุรักษ์พลังงาน

เริ่มจาก ดร.ทวารัฐ สูตะบุตร รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ที่ให้ข้อคิดดีๆ ว่า ภาคธุรกิจไทยจะเข้มแข็งได้ ต้องมีการจัดการบริหารที่ดี โดยหนึ่งในวิธีการบริหารที่มานำเสนอ ก็คือ การเปลี่ยนพฤติกรรมจากการใช้นวัตกรรม ซึ่งเป็นที่นิยมอยู่ในขณะนี้ นั่นคือ การใช้ BIG DATA หรือการหาวิธีรวบรวมข้อมูล และนำข้อมูลเหล่านั้นมาสื่อสาร เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรม

ยกตัวอย่างในกรณีถ้าเราทราบว่า มีการรั่วไหลของการใช้พลังงาน จุดใดมาก เราก็จะไปลดหรือหาวิธีการมาบรรเทาการรั่วไหลของการใช้พลังงานซึ่งเป็นต้นทุนสำคัญของธุรกิจ ณ จุดนั้น ซึ่งปัจจุบันมีนวัตกรรมต่างๆ ที่ช่วยในเรื่อง BIG DATA นี้ เช่น นวัตกรรมโฮมอโตเมชัน หรือจะเรียกว่าระบบสมาร์ตเทคโนโลยี ซึ่งนับเป็นระบบอัจฉริยะในการบริหารการใช้พลังงาน ซึ่งสามารถมาปรับใช้ในโรงงาน หรือในธุรกิจของท่านได้ เพราะจะทำให้เราเห็นถึงข้อมูลการใช้พลังงาน ในจุดต่างๆ

ยกตัวอย่างล่าสุด ในการบริหารจัดการที่สำคัญก็อย่างในพื้นที่ภาคใต้ของเรา ซึ่งกำลังประสบปัญหาการปิดซ่อมของแหล่งก๊าซธรรมชาติที่สำคัญในแหล่ง JDA จนกังวลว่าไฟฟ้าจะไม่พอใช้ แต่ก็ได้มีการนำนวัตกรรมการแสดงผลการใช้ไฟฟ้าแบบ Real Time ซึ่งจะทำให้ทราบได้ทันทีว่ามีการใช้ไฟฟ้าสูงแค่ไหน และไปถึงจุดใดจะเกิดความเสี่ยง เป็นต้น



ธุรกิจไทย ใกล้เปลี่ยนได้ หัวใจอยู่ที่การสร้าง BRAND

วิทยากรอีกท่าน คือ ดร.ศิริกุล เลากัยกุล ประธานกรรมการบริหาร บริษัท แบรินด์บีอิง จำกัด (The Brand Being Consultant) นักการสร้างแบรนด์ ระดับแนวหน้าของเมืองไทย ได้นำเสนอคำตอบอย่างน่าสนใจว่า ภาคธุรกิจไทยต้องปรับตัวเรื่องการสร้างความยั่งยืนจากแบรนด์หรือตราสินค้าของเรา โดยเฉพาะ Country Brand หรือแบรนด์ที่บอกว่าเรามีจุดยืนอยู่ตรงไหน เช่น หากท่านทำธุรกิจท่องเที่ยว แต่ละประเทศส่วนใหญ่ก็จะมีทะเล หาดทรายเหมือนกันหมด แต่ทำไมต้องเป็นทะเลที่ประเทศไทย ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับต้นๆ ของโลก เราจะทำยังไงให้พิเศษขึ้นมา ซึ่ง Country Brand นี้ต้องมีความชัดเจนเหมือนกับ Corporate Brand หรือแบรนด์ขององค์กรต่างๆ ที่ต้องมีความชัดเจน ต้องมีความพร้อมที่จะสร้างแบรนด์ที่เป็นตัวตนขององค์กรถ้าจะไปแข่งขันระดับภูมิภาค ก็ต้องชัดเจนว่าตำแหน่งของแบรนด์เราจะอยู่ตรงไหน ถ้าเราคิดจะขยายตลาด จะต้องเจอคู่แข่งอย่างไร และเราจะมีโอกาสมากขึ้นจากจุดใด ซึ่งเมื่อเข้าใจตัวตนของตราสินค้าเราแล้ว ก็จะเพิ่มโอกาสในการแข่งขันยิ่งขึ้น

แบบเปลี่ยนแปลงแบบ 4C ในสไตล์ดาวเคมิคอล

หนึ่งในวิทยากรที่เป็นเจ้าของงานอย่าง คุณชจรพงศ์ ภูสิทธิกุล ผู้จัดการอาวุโส การพัฒนาด้านการค้า กลุ่มบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย กล่าวว่า พื้นฐานการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกในปัจจุบัน จะขึ้นอยู่กับสูตร 4C

ที่อยากแนะนำให้ผู้ประกอบการ 4C แรก คือ การผสมผสานกันอย่างลงตัว C ที่สอง คือ การติดต่อเชื่อมโยงกันอย่างมีนัยยะ C ที่ 3 คือ ความสะดวกสบาย และ C ที่ 4 คือ การลดค่าใช้จ่าย ซึ่งอาจยกตัวอย่างง่ายๆ ให้เห็นภาพของ 4C ก็อาจเปรียบได้กับนวัตกรรม “สมาร์ทโฟน” ที่ได้สร้างความแตกต่างจากเทคโนโลยีสื่อสารเดิมๆ อย่างเห็นได้ชัดและนับเป็นนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ผู้บริโภคในโลกต่อไปอย่างแท้จริง

ในส่วนของดาว เคมิคอล นั้น เราได้พัฒนาสินค้าของเรา เพื่อให้ตอบโจทย์ 4C ดังกล่าวอย่างรอบด้าน รวมทั้งได้ปรับตัว เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางธุรกิจมาโดยตลอด รวมทั้งสิ่งที่จะลืมไม่ได้เลย คือการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เพื่อตอบโจทย์ของธุรกิจเราด้วย เช่น การออกแบบ Packaging ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้วัสดุอย่างคุ้มค่า ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ต้องมีน้ำหนักเบาขึ้น หลังจากใช้แล้วสามารถรีไซเคิลได้ด้วย

คนในองค์กรต้องเข้มแข็งก่อนเคล็ด (ไม่) ลับ อำพลฟูดส์

วิทยากรท่านสุดท้าย ที่ได้ให้แง่คิดที่คมคาย ได้แก่ ดร.เกรียงศักดิ์ เทพผดุงพร กรรมการผู้จัดการ บริษัท อำพลฟูดส์ โพรเซสซิง จำกัด ซึ่งได้ชี้ว่าแท้จริงแล้ว การสร้างจุดแข็งในองค์กรต้องเกิดจากการผสมผสานกันอย่างลงตัว ทั้งด้านการบริหารจัดการ และการปรับใช้นวัตกรรม ซึ่งเห็นด้วยกับทาง พพ. ว่าควรมีการใช้ BIG DATA เพื่อให้ทราบข้อมูลอย่างรอบด้าน ในส่วนของ อำพล ฟูดส์ นั้นขอแนะนำว่า สิ่งหนึ่งที่จะทำให้ผู้ประกอบการในภาคธุรกิจจะเดินหน้าเพื่อเข้าสู่กับกระแส

AEC ที่กำลังจะมาถึงไม่นานนั้น

แท้จริงแล้ว การสร้างนวัตกรรม หรือการบริหารจัดการต่างๆ อาจไม่จำเป็นต้องเริ่มมาจากผู้บริหาร แต่ส่วนสำคัญของธุรกิจที่หลายคนอาจลืม คือ การเริ่มมาจากคนในองค์กร ที่ต้องสร้างวัฒนธรรมองค์กรให้เกิดขึ้น ซึ่งไม่ใช่เรื่องที่ต้องลงทุนเสียเงินซื้อนวัตกรรม ลงทุนเครื่องจักรแต่เราสามารถสร้างได้ เช่น เราอยากจะทำจิวเวลรี่ให้พนักงาน โดยพักเที่ยงจะปิดไฟ ปิดแอร์ หรือให้พนักงานมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นในการประหยัดพลังงาน ซึ่งเป็นเรื่องง่ายๆ

นอกจากนี้ อำพล ฟูดส์ ยังได้ปรับตัวในเรื่องของการนำพลังงานทดแทนมาใช้เพื่อลดต้นทุน โดยทุกวันนี้ นำก๊าซชีวภาพที่เกิดจากบ่อน้ำเสียมาใช้ประโยชน์ รวมไปถึงจากเศษอาหารในโรงอาหาร ก็ได้นำมาทำบ่อหมักก๊าซชีวภาพเช่นกัน นอกจากนี้ ยังมีในส่วนของการอบพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งช่วยให้กลางวันได้ใช้แสงอาทิตย์กลางวันใช้บ่อหมักก๊าซ เศษที่เหลือยังไปทำปุ๋ยอินทรีย์ต่อเพิ่มรายได้อีกทาง ซึ่งนอกจากจะช่วยเรื่องของสิ่งแวดล้อมแล้วยังช่วยในเรื่องลดต้นทุนอีกด้วย

หลังจากฟังกูรู ทั้ง 4 ท่าน มาจนถึงการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่ AEC สำหรับภาคธุรกิจไทยแล้ว เชื่อเหลือเกินว่า คงไม่ยากเกินไปสำหรับผู้ประกอบการไทยจะปรับตัวครั้งสำคัญเพื่อเข้าสู่สมรภูมิการแข่งขันในโลกธุรกิจอันดุเดือดกับประเทศเพื่อนบ้านทั้ง 10 ประเทศที่ใกล้จะมาถึงในอีกไม่นานนี้ และขอให้กำลังใจภาคธุรกิจไทยทุกท่านให้ก้าวสู่เวที AEC อย่างองอาจ และให้จดจำเสมอว่า

“ประเทศไทย ไม่เคยแพ้ชาติใดในโลก”

“เชื้อเพลิงชีวภาพจากเซลล์โลส” อนาคตพลังงานทดแทน ที่ไม่แย่งอาหารมนุษย์

Good
for Eat

Good
for Use



► GREEN REPORT

นิยามของเชื้อเพลิงชีวภาพในปัจจุบัน อาจจะกล่าวได้ว่าเป็น
เชื้อเพลิงหรือสารที่ได้จากพืชและสัตว์
โดยมีพื้นฐานจากการสังเคราะห์แสงแล้วเก็บรวบรวมพลังงานจากดวงอาทิตย์
เอาไว้ในรูปของพลังงานเคมี
โดยเชื้อเพลิงชีวภาพจัดเป็นพลังงานหมุนเวียนที่สามารถฟื้นฟูหรือสร้างขึ้นมาใหม่ได้
 อีกทั้งการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงชีวภาพ
ไม่ก่อให้เกิดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้น หรือก่อให้เกิดปริมาณก๊าซพิษ
น้อยกว่าเชื้อเพลิงชนิดอื่นเมื่อเทียบในอัตราต่อหน่วย
ทั้งนี้การใช้ประโยชน์จากเชื้อเพลิงชีวภาพส่วนใหญ่ถูกใช้ในประเทศที่พัฒนาแล้ว
เช่น สหรัฐอเมริกา และประเทศในทวีปยุโรป โดยมีการนำไปใช้เพื่อผลิตไฟฟ้า
ที่โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก และภาคเกษตรกรรม เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง : นิตยสาร NIKKEI Business/www.thaienergydata.in.th/econtent/www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal

นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ อันได้แก่ พืชที่ให้ความหวาน เช่น อ้อย มันสำปะหลัง ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลัก ในการผลิตเอทานอลที่เราจะรู้จักกันดี โดยเชื้อเพลิงชีวภาพที่มี วัตถุดิบเป็นพืชดังกล่าว วัตถุดิบจะถูกใช้ในการบริโภคและจัดอยู่ในประเภทเชื้อเพลิงชีวภาพที่ไม่ได้จากเซลลูโลส (Non-Cellulosic) ซึ่งส่วนหนึ่งเริ่มมีการถกเถียงว่าจะเป็นการพัฒนาพลังงานทดแทน ที่แย่งอาหารของมนุษย์หรือไม่

แต่ในขณะนี้ ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้พัฒนาเทคโนโลยีสำคัญ ที่จะสร้างเชื้อเพลิงชีวภาพที่ผลิตจากบางส่วนของพืชที่ไม่ได้ใช้ สำหรับการบริโภค เช่น ลำต้น ใบ เป็นต้น จัดอยู่ในประเภท เชื้อเพลิงชีวภาพจากเซลลูโลส (Cellulose) ซึ่งมีข้อดี คือ สามารถ หลีกเลี่ยงปัญหาการขาดแคลนพืชสำหรับบริโภคได้โดยง่าย ดังนั้น นโยบายด้านอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาจึงมีแนวโน้มที่จะผลิต พลังงานชีวภาพจากเซลลูโลสอย่างแพร่หลายมากขึ้น เพื่อลดการ แย่งอาหารของมนุษย์

โดยเชื้อเพลิงชีวภาพจากเซลลูโลสนั้น จะใช้เทคโนโลยีในการผลิต ที่สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเชื้อเพลิงชีวภาพที่ได้จากพืชทั่วไป ทำให้ยังสามารถผลิตได้ในปริมาณที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ หน่วยงานด้านอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกา จึงเริ่มมีการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อให้สามารถผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพจากเซลลูโลสได้อย่าง มีประสิทธิภาพและราคาถูกลงอย่างแพร่หลาย อาทิเช่น บริษัท ดูปองท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทเคมีอันดับหนึ่งของสหรัฐอเมริกา เริ่มมีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอย่างต่อเนื่อง และมีเป้าหมาย ที่จะก่อสร้างโรงงานผลิตขนาดใหญ่ที่รัฐโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา

ทั้งนี้ กระบวนการผลิตโดยทั่วไปของเชื้อเพลิงชีวภาพจากเซลลูโลส และเชื้อเพลิงชีวภาพที่ไม่ได้จากเซลลูโลส ว่าไม่มีความแตกต่างกัน มากนัก เพราะพืชจัดเป็นสารพอลิเมอร์ธรรมชาติ ขั้นตอนการเตรียม ก่อนเริ่มต้นกระบวนการ คือ การตัด ย่อยพืช ซึ่งเป็นวัตถุดิบให้เป็น ชิ้นเล็กชิ้นน้อย แล้วใส่สารเคมีบางตัวลงไปเพื่อทำลายพอลิเมอร์นั้น ลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกับการเคี้ยวอาหารให้ละเอียด เพื่อ ดูดซึมสารอาหารเข้าสู่ร่างกายของมนุษย์

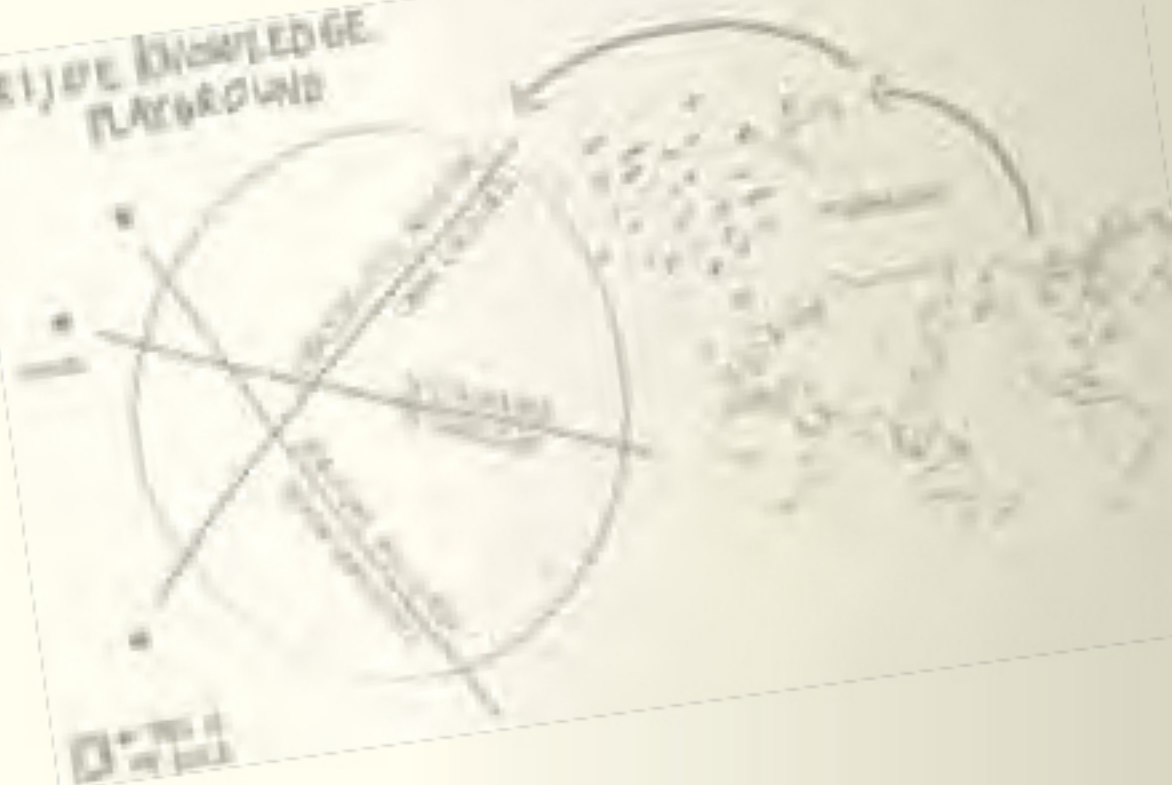
ขั้นตอนต่อมา คือ กระบวนการย่อยสลายสารประกอบ โดยใช้ ตัวเร่งปฏิกิริยาทางเคมี (เอนไซม์) เชื้อเพลิงชีวภาพที่ไม่ได้จาก เซลลูโลสที่มีวัตถุดิบ คือ ข้าวโพด หรืออ้อย จะมีน้ำตาลกลูโคส เกิดขึ้นจากกระบวนการนี้ แล้วนำไปหมัก กลายเป็น C_2H_5OH ซึ่งเป็นสารตั้งต้น ในการผลิตเอทานอลต่อไป สำหรับเชื้อเพลิง ชีวภาพจากเซลลูโลส สิ่งที่ได้จากกระบวนการนี้ คือ น้ำตาลเพนโตส (Pentose) ซึ่งหากเอทานอลไม่มีน้ำตาลชนิดนี้จะทำให้มีประสิทธิภาพ ในการเผาไหม้ต่ำลง

โดยความพยายามของบริษัท ดูปองท์ จำกัด สัญชาติอเมริกา ดังกล่าว ได้พัฒนาและทำการดัดแปลงยีนส์ของแบคทีเรียชนิดหนึ่ง ที่ชื่อ *Zymomonas mobilis* ทำให้สามารถเปลี่ยนน้ำตาลกลูโคส และน้ำตาลเพนโตสไปเป็นเอทานอลได้ในเวลาเดียวกัน ช่วยลด เวลาในการผลิตเอทานอล ส่งผลให้สามารถผลิตเอทานอลที่มี ประสิทธิภาพสูงได้

จึงเชื่อได้ว่าหากมีการพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง อนาคตโลกของพลังงานทดแทน โดยเฉพาะการพัฒนาเชื้อเพลิง ชีวภาพนั้น จะเป็นทางเลือกสำคัญที่สามารถลดอุปสรรคสำคัญ ในการแย่งชิงอาหารมนุษย์อย่างแน่นอน

THROW THE "MAGIC-8"
AGAINST
SUNLIGHT REPEATEDLY
UNTIL PERSPEX WINDOW
OPPOSITE "MAGIC-8"
DEVICE CRACKS.
WEAR SAFETY GLASSES!

REJECT KNOWLEDGE
PLAYGROUND



Energy Contracting

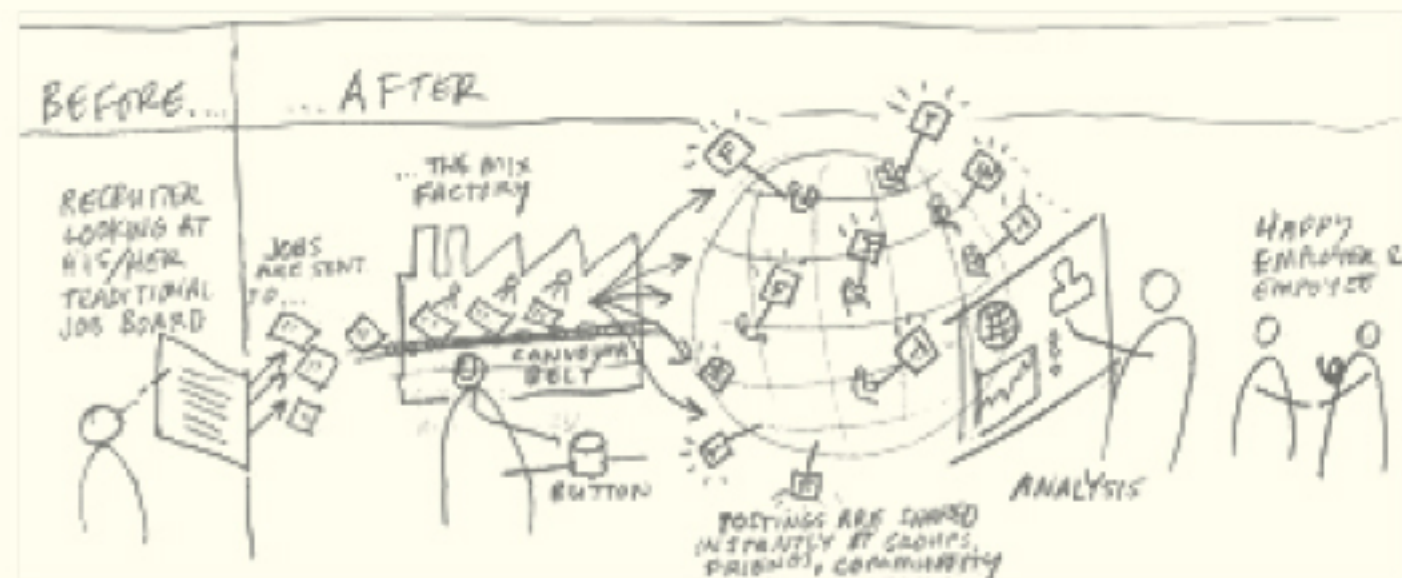
อัตลักษณ์ของบริษั้จัดการพลังงาน

เรื่องโดย : สยาม มัชฌิมา sayam_m@dede.go.th ||| วิศวกรชำนาญการ : สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน

การกำสัญญาพลังงานจะเกิดขึ้น
เมื่อเราเรียกหาบริการจาก ESCO และถือเป็นข้อสำคัญที่บอกให้เราราบถึง
ความแตกต่างระหว่างบริษัทจัดการพลังงานกับบริษัทอื่น ๆ

จากความมุ่งมั่นในการส่งเสริมและผลักดันการอนุรักษ์พลังงานของภาครัฐ เชื่อว่าวันนี้คำว่า ESCO คงจะเป็นที่คุ้นหูกันมากขึ้น
ในบ้านเรา ด้วยความเชื่อที่ว่าธุรกิจ ESCO จะสามารถช่วยผลักดันให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานได้มากยิ่งขึ้น เช่นเดียวกับที่เคย
ประสบความสำเร็จมาแล้วในต่างประเทศ

อันที่จริงแล้ว ESCO ก็เป็นการดำเนินธุรกิจรูปแบบหนึ่ง ที่เสนอขายความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในด้านวิศวกรรมพลังงาน
ให้กับลูกค้าเพื่อแลกกับผลตอบแทนในเชิงธุรกิจ แต่มีสิ่งหนึ่งที่อาจถือได้ว่าเป็นอัตลักษณ์สำคัญที่ทำให้ ESCO ไม่ได้เป็นเพียง
บริษัทที่ปรึกษาหรือผู้จำหน่ายสินค้านั้นก็คือ สัญญาพลังงาน

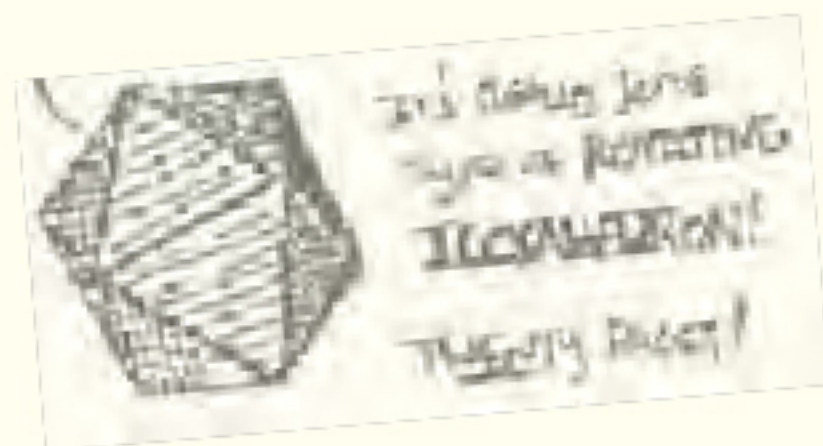


สัญญาพลังงาน

Energy Contracting (EC) หรือการทำสัญญาพลังงาน เป็นการดำเนินการที่เกี่ยวกับการบริการด้านพลังงานแบบครบวงจร ครอบคลุมทั้งในส่วนของการใช้และการจัดหา คอนเซ็ปต์ของการทำสัญญาพลังงานจะอยู่ที่การนำเสนอความเชี่ยวชาญและเครื่องมือ ทางด้านการเงินที่จะนำมาช่วยในการจัดหาพลังงานหรือทำให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สัญญาพลังงานกับ ESCO

แนวคิดการทำสัญญาพลังงานเกิดมาจากโมเดลในการทำธุรกิจของบริษัท จัดการพลังงาน หรือ ESCO (Energy Services Company) ดังนั้น ส่วนมากแล้วการทำสัญญาพลังงานจะเกิดขึ้น เมื่อเราเรียกหาบริการจาก ESCO และถือเป็นข้อสำคัญที่บอกให้เราทราบถึงความแตกต่างระหว่าง บริษัทจัดการพลังงานกับบริษัทอื่นๆ



จุดเด่นของสัญญา

เมื่อทำสัญญาพลังงานแล้ว ESCO จะเข้าไป ดำเนินมาตรการทางด้านอนุรักษ์พลังงาน หรือด้านพลังงานทดแทนให้ โดยจะรับประกัน ผลประโยชน์รวมถึงแบกรับความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาสัญญา ซึ่งจุดนี้ ถือเป็นจุดเด่นของสัญญาพลังงานและธุรกิจ ESCO เลยทีเดียว

ในการแบกรับความเสี่ยงนั้นจะรวมถึง ความเสี่ยงทางด้านเทคนิค และความเสี่ยง ทางด้านการเงินด้วย จึงไม่แปลกถ้าในการ เสนอสัญญาพลังงาน ESCO จะเสนอแพ็คเกจ การให้บริการแบบครบวงจรเข้าไปด้วย ทั้งการวางแผน การเดินเครื่อง การบำรุง รักษาตลอดระยะเวลาสัญญา หรือในบางกรณี

อาจเสนอบริการด้านการบริหารจัดการ และ การจัดจำหน่าย (ในกรณีที่เป็นการผลิตพลังงาน) รวมไปถึงบริการทางการเงินให้ เพราะ ESCO เองก็มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลตอบแทน จากโครงการต่ำเช่นกัน โดยเฉพาะในโครงการ ด้านอนุรักษ์พลังงาน

รูปแบบของสัญญา

รูปแบบการทำธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานและการทำสัญญาพลังงาน ล้วนมีต้นกำเนิดมาจาก ประเทศในแถบอเมริกาเหนือ โดยได้มีการพัฒนามาตามลำดับจนถึงปัจจุบัน ในวันนี้เราจะพบรูปแบบ การทำสัญญาพลังงานอยู่ 2 แบบ แบบแรก คือ EPC และอีกแบบคือ ESC

สัญญา EPC

สัญญาพลังงานแบบ EPC (Energy Performance Contracting) เป็นการทำข้อตกลงระยะยาว โดยทั่วไปจะอยู่ที่ 5 ปี หรืออาจถึง 10 ปีขึ้นไป โดยลูกค้าจะได้ประโยชน์จากการดำเนินการมาตรฐานด้านพลังงานต่าง ๆ เช่น การปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ การปรับปรุงกระบวนการผลิต หรือด้านพลังงานทดแทน เช่น โครงการผลิตไฟฟ้าจากความร้อนร่วม (CHP Plant) การผลิตไฟฟ้าจากชีวมวล เป็นต้น

ส่วนรายได้ของ ESCO จะขึ้นกับผลประหยัดที่ทำได้ ในกรณีที่ผลประหยัดไม่เป็นไปตามที่ระบุในสัญญา ESCO จะต้องรับผิดชอบชดเชยส่วนต่างระหว่างมูลค่าพลังงานที่ลูกค้าต้องจ่ายกับที่ ESCO รับประกันไว้

เมื่อผลประโยชน์จากการทำสัญญาพลังงานมาจากผลประหยัดพลังงาน การทำ EPC จึงต้องมีกระบวนการที่เรียกว่าการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงานหรือ M&V (Measurement and Verification) เพื่อลดข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นจากการพิสูจน์ผลประหยัดในอนาคต ปัจจุบันกระบวนการทำ M&V ที่ได้รับการยอมรับและมีการนำมาอ้างอิงในการทำ EPC มากที่สุดคือ IPMVP ขององค์กร EVO

สัญญาพลังงานแบบ EPC ยังแบ่งย่อยได้อีกตามรูปแบบการลงทุนและการจ่ายผลประหยัดพลังงานนั้นคือแบบ Guaranteed Savings และแบบ Shared savings

Guaranteed Savings

สัญญา EPC แบบรับประกันผลประหยัดพลังงาน หรือ Guaranteed Savings จะเป็นไปในลักษณะที่ลูกค้าจัดหาเงินลงทุนเอง โดยมี ESCO รับประกันผลประหยัดพลังงานให้ และให้การรับประกันว่าผลประโยชน์สุทธิที่จะได้รับจะต้องไม่น้อยกว่าค่าใช้จ่ายสุทธิที่ลูกค้าต้องจ่ายไปในการลงทุนลักษณะเด่นบางอย่างของ EPC แบบ Guaranteed Savings มีดังนี้คือ

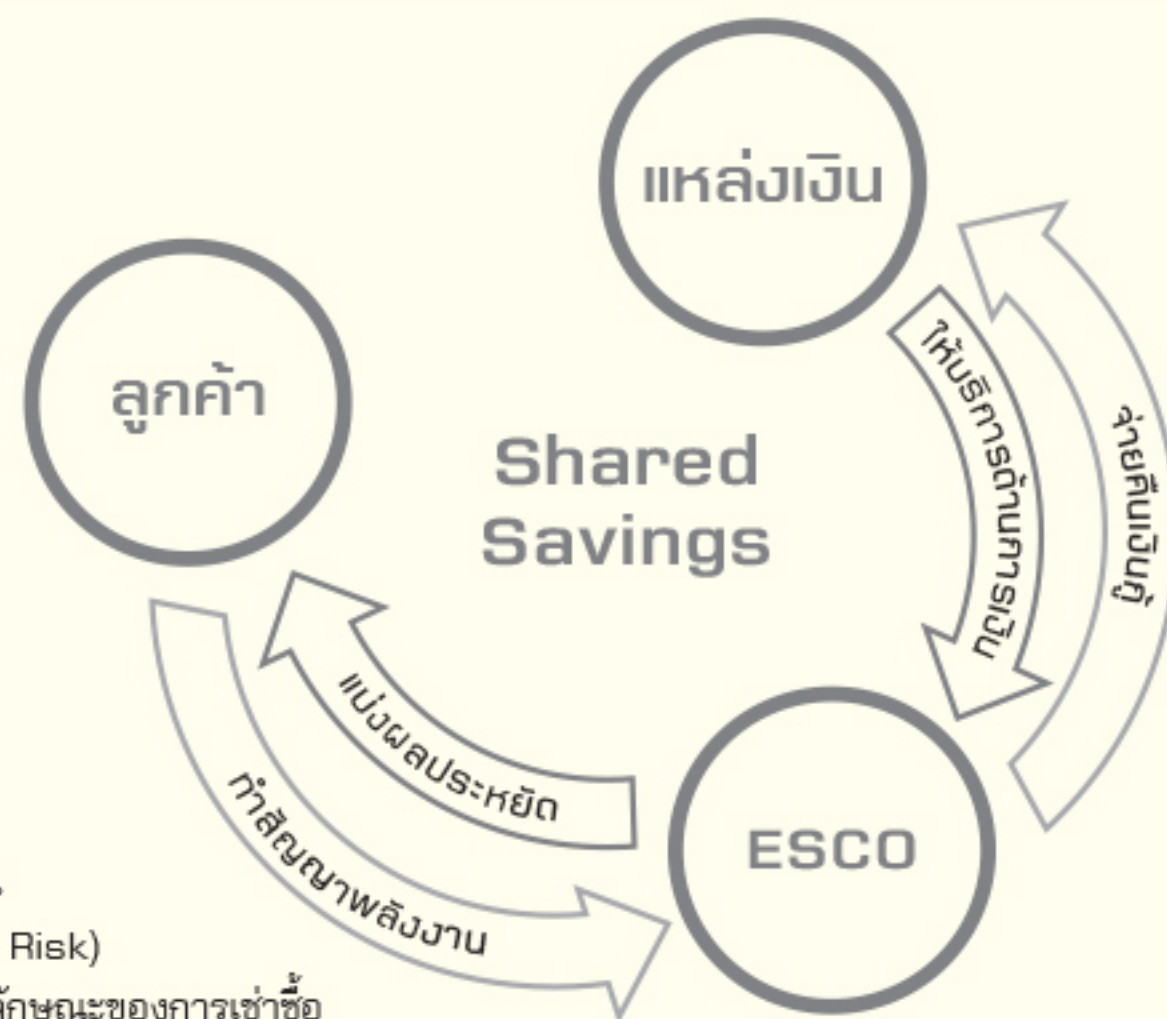
- มีการรับประกันผลประหยัดพลังงาน ครอบคลุมเท่าที่การดำเนินการมาตรฐานยังคงเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้า
- มีการรับประกันมูลค่าผลประหยัดพลังงานครอบคลุมภาระในการชำระคืนเงินลงทุนของลูกค้า
- ลูกค้าจะเป็นผู้รับความเสี่ยงด้านการลงทุนเอง
- ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นทั้งกับลูกค้าและ ESCO จะน้อยกว่าการทำสัญญาแบบแบ่งผลประหยัด (Shared Savings)



Shared Savings

สัญญา EPC แบบแบ่งผลประโยชน์พลังงานหรือ Shared Savings รูปแบบนี้เป็นไปในลักษณะที่ ESCO จะเป็นผู้จัดหาเงินทุนให้กับลูกค้า โดยในสัญญา EPC จะระบุเงื่อนไขว่า ลูกค้าจะต้องจ่ายเงินซึ่งเป็นสัดส่วนของค่าใช้จ่ายที่ลดลงได้จากการดำเนินการมาตรการประหยัดพลังงานให้กับ ESCO ส่วนหนึ่งด้วย ลักษณะเด่นบางประการของ EPC แบบ Shared Savings ก็คือ

- ลูกค้าและ ESCO ทำข้อตกลงเพื่อแบ่งสัดส่วนเงินจากค่าใช้จ่ายพลังงานที่ลดลง ซึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินการมาตรการ
- ESCO จะเป็นผู้รับความเสี่ยงทั้งทางด้านผลดำเนินงาน (Performance Risk) และทางด้านการลงทุน (Credit Risk)
- การจัดหาหรือทดแทนเครื่องจักร โดยมากแล้วจะเป็นไปในลักษณะของการเช่าซื้อ โดย ESCO จะเป็นเจ้าของเครื่องจักรตลอดอายุสัญญา และจะโอนให้กับลูกค้าเมื่อสิ้นสุดสัญญา
- ความเสี่ยงอาจเพิ่มขึ้นได้ในระหว่างดำเนินการตามสัญญา จากปัจจัยความไม่แน่นอนต่าง ๆ เช่น ราคาพลังงานที่ผันผวน เป็นต้น
- โดยปกติแล้วหากราคาพลังงานสูงขึ้นหรือเกิดผลประโยชน์มากขึ้นในระหว่างสัญญา ลูกค้าก็จะต้องจ่ายเงินให้กับ ESCO มากขึ้นตามสัดส่วนด้วย



สัญญา ESC

นอกจากที่กล่าวมา ยังมีสัญญาพลังงานอีกประเภทหนึ่งซึ่งอาจไม่ค่อยได้ยินกันนักในบ้านเรา นั่นคือ สัญญา ESC (Energy Supply Contracting) ซึ่งเป็นรูปแบบสัญญาประกันการจัดหาพลังงาน โดยมากจะทำงานในธุรกิจผลิตพลังงาน เช่น CHP Plant หรือการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนต่าง ๆ เป็นต้น โดยจะครอบคลุมตลอดทั้งกระบวนการตั้งแต่การจัดหาเชื้อเพลิงไปจนถึงการจำหน่าย

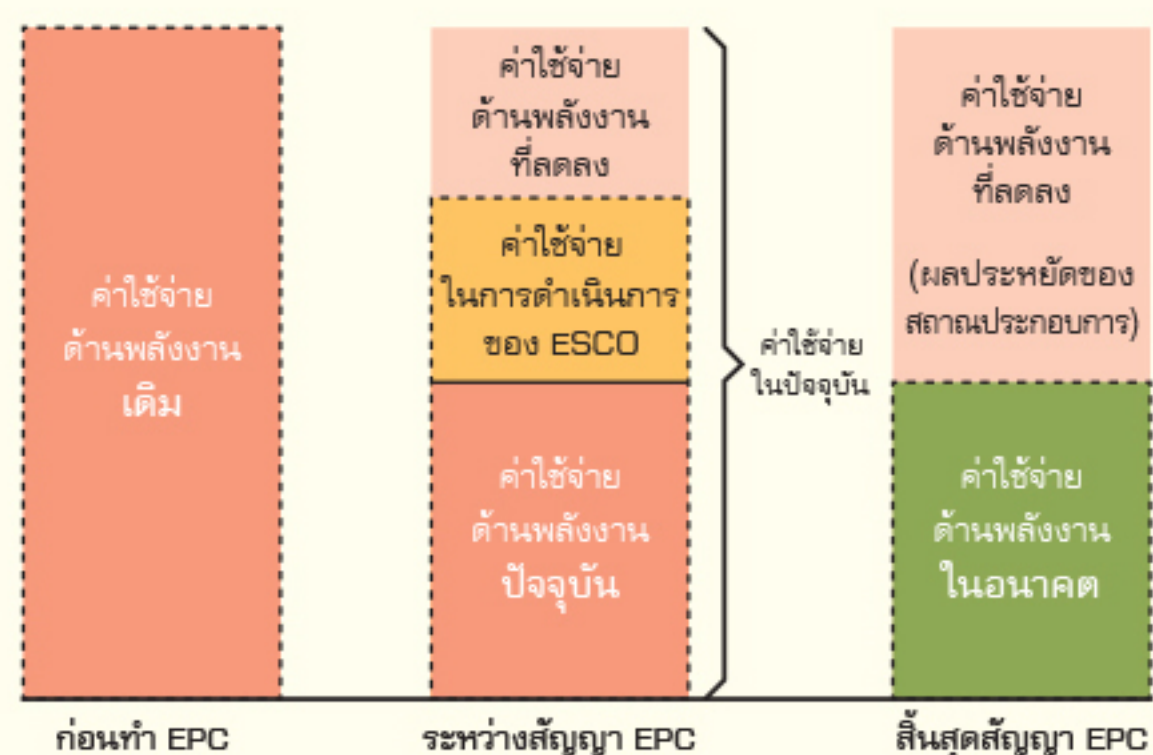
ในการทำสัญญาประเภทนี้ ESCO จะต้องรับประกันจัดหาพลังงาน เช่น เชื้อเพลิง ความร้อน ความเย็น อากาศอัด ไฟฟ้า หรืออื่นๆ ให้กับลูกค้าอย่างเพียงพอ แต่ประเด็นสำคัญกลับไม่ได้อยู่ที่การรับประกันในแง่ของปริมาณการจัดหาแต่อยู่ในรูปของการประกันราคาต่อหน่วยพลังงาน เช่น บาทต่อ MMBtu (ก๊าซธรรมชาติ) บาทต่อตัน (ไอน้ำหรือแกลบ) อย่างนี้เป็นต้น

และเช่นเดียวกับสัญญาพลังงานอื่นๆ การทำสัญญา ESC ก็อาจมีการเสนอแพ็คเกจบริการอื่นๆ เช่น บริการจัดหาแหล่งเงินทุน การออกแบบทางวิศวกรรม การวางแผน การเดินเครื่อง การบำรุงรักษา รวมถึงการจำหน่ายเพื่อให้บริการแก่ลูกค้าอย่างครบวงจร

บทสรุป

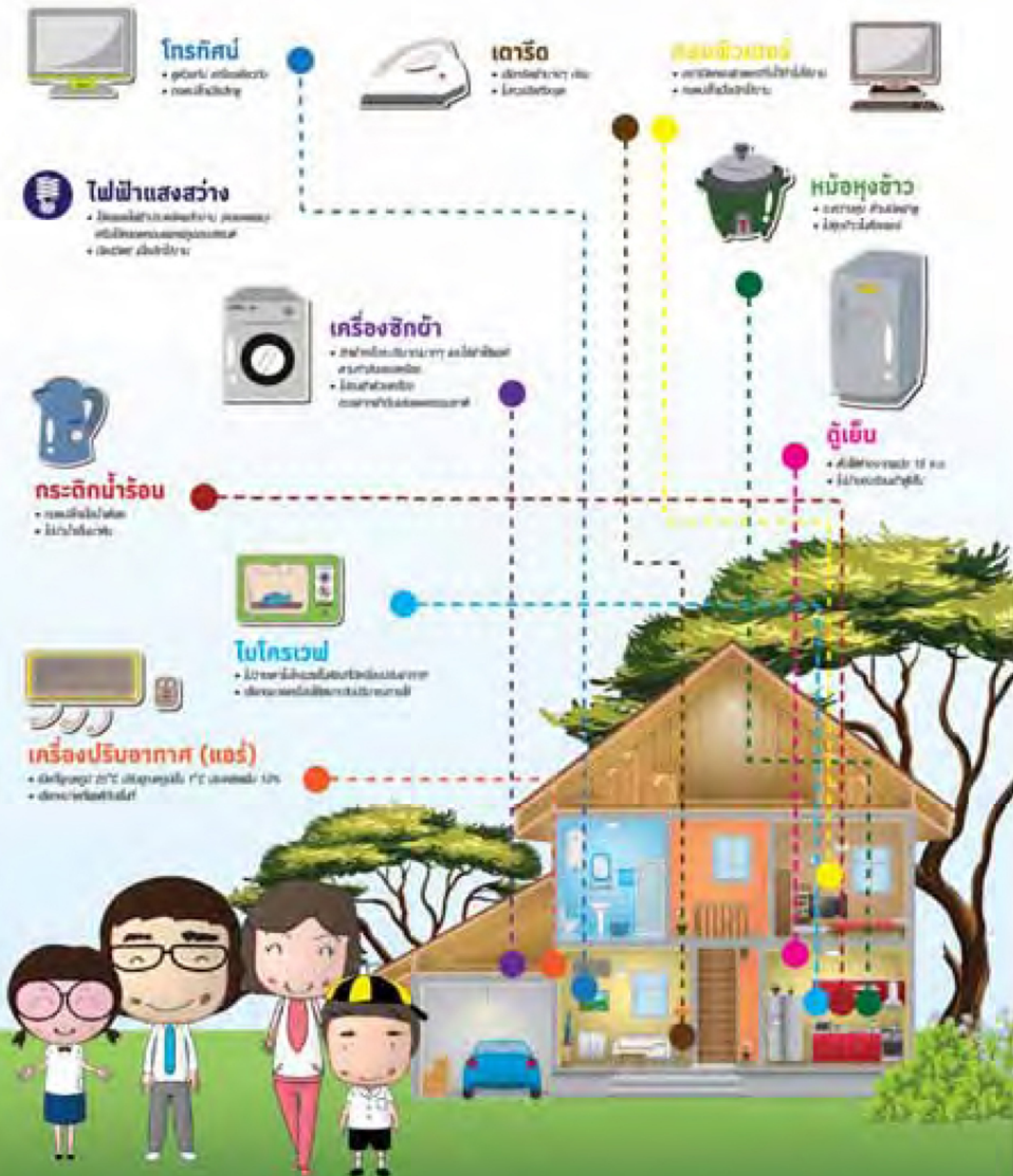
คงจะพอทำให้มองเห็นภาพสัญญาพลังงานแบบต่างๆ และลักษณะในการทำธุรกิจของ ESCO ซึ่งจะเห็นว่าแตกต่างจากการเป็นเพียงผู้จำหน่ายหรือผู้ให้บริการทั่วไป อย่างชัดเจน

และขอทิ้งท้ายไว้ให้กับภาพ Benefit Scheme ในการทำ Performance Guaranteed เพื่อให้มองเห็นภาพของการทำโครงการอนุรักษ์พลังงานกับบริษัทจัดการพลังงาน และอยากจะบอกว่า “ของฟรีไม่มีในโลก” ฉะนั้นหากคิดว่าถ้าให้ ESCO เข้ามาดำเนินการมาตรการด้านพลังงานให้แล้วจะไม่ต้องควักเงินสักบาทจึงไม่น่าจะเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ... เอาเป็นว่าในระหว่างสัญญา อย่าจ่ายเกินกว่าที่เคยจ่ายอยู่ก็น่าจะเพียงพอแล้ว และถ้าอยากรับเงินเต็มๆ วิศวกรไปปรับเอาตอนหมดสัญญารับประกันก็แล้วกัน



How to Save

“ช่วยกันประหยัดพลังงาน เริ่มจากบ้านของเรา”



SUN

MON

TUE

WED

THU

FRI

SAT

August

August						1	2
3	4	พบกันในงาน ฝึกอบรม		6	7	8	
				การอนุรักษ์พลังงานในกระบวนการอุตสาหกรรมเคมี ที่สำคัญพัฒนากฎหมายบุคคลด้านพลังงาน คลองห้า จ.ปทุมธานี			
10	11	12	13	14	15	16	
17			19	20	21	22	
				เตรียมตัว ฝึกอบรม การอนุรักษ์พลังงานในกระบวนการ อุตสาหกรรมอาคาร ที่ โรงแรมเอเชียแอร์พอร์ต			
				การอนุรักษ์พลังงานในกระบวนการ อุตสาหกรรมเคมี ที่ โรงงานเอเซียแอร์พอร์ต			
24	25	26	27	28	29		
คนเก่งๆ ไม่ควรพลาด กับการฝึกอบรม หลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโสด้านปฏิบัติ (ไฟฟ้า) สำหรับอาคาร รุ่น MEb1 และ MEb 2 ศูนย์ฝึกอบรมปฏิบัติการด้านการจัดการพลังงาน (Mini Plant) จ.ปทุมธานี							
31							

ร่วมเทิดพระเกียรติแม่ของแผ่นดิน

**NEXT
ISSUE 93**



ผู้เชี่ยวชาญ พร้อมมาบอกและออกแบบ อาคารอนุรักษ์พลังงานให้คุณ

ศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
มีทีมบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการออกแบบอาคาร
เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน บริการให้คำปรึกษาตลอดเวลาทำการ
ภายใต้การกำกับดูแลของ พ.ว.



การให้บริการ
ของศูนย์ประสานงาน
การออกแบบอาคาร
เพื่อการอนุรักษ์
พลังงาน

- ให้บริการตรวจสอบและประเมินแบบอาคาร
- ให้คำปรึกษา แนะนำ ประเมิน และหาแนวทางแก้ไขปัญหาในการออกแบบอาคาร
- ให้บริการความรู้เกี่ยวกับการออกแบบอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- บริการเผยแพร่ข้อมูล ผ่านทางเว็บไซต์ www.2e-building.com



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน