

ENERGY FOCUS

วารสารพลังงานสำหรับผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม
VOLUME 18 ISSUE 71 / JULY-SEPTEMBER 2021



องค์กรส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานดีเด่น
(Thailand Energy Award 2005)



หน่วยงานผู้ส่งเสริมด้านการอนุรักษ์พลังงาน
และพลังงานทดแทนดีเด่น
(Thailand Energy Awards 2017)



**เชิญสมัครเข้าร่วม
โครงการสนับสนุน
การอนุรักษ์พลังงาน
และลดต้นทุนใน
อุตสาหกรรมขนาด SME
(Energy Points)**

สิทธิประโยชน์ สำหรับผู้เข้าร่วมโครงการฯ

- 01** เงินทุนสนับสนุน 30%
สูงสุด 300,000 บาท
- 02** กิจกรรมอบรมความรู้
ด้านการอนุรักษ์พลังงาน
- 03** เยี่ยมชมกิจกรรมดีเด่น
ด้านอนุรักษ์พลังงาน
- 04** ผู้เชี่ยวชาญเข้าให้คำแนะนำ
และที่ปรึกษาในโรงงานของท่าน

(รายละเอียดเพิ่มเติมหน้า 26)

สนับสนุนโดย



ดำเนินการโดย



IIE สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
THE INSTITUTE OF INDUSTRIAL ENERGY



อาเศียรวาท

สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง

เนื่องในมหามงคลสมัยเฉลิมพระชนมพรรษา ๘๙ พรรษา

๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๔



เย็นกมลชนทั่วแคว้น	แดนไทย
เย็นร่มทกสมัย	สุขสันต์
เย็นบารมีใน	พระมิถุแม่เนา
เย็นยิ่งรำพันพัน	พจน์เอนจ่านรราจา

ขอพระพันปีหลวงของปวงข้า
ทรงเถลิงพระชนมมาลย์ศรี
พระเกียรติก้องไอฟ้าไพศาลทวี
เจริญพระบารมีนรันดรเทอญ

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อม ขอเดชะ
ข้าพระพุทธเจ้า นายสุพันธ์ มงคลคูธิ
ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
คณะผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไฉภณ สาทิสัมฤทธิ์ผล ประพันธ์)

ติดตาม Energy News
ข่าวสารและกิจกรรมต่าง ๆ
ของสถาบันพลังงานฯ ได้ที่



www.iie.fti.or.th



Fb.me/iie1999fti



@vfg3606e

- ✓ การจัดทำโครงการอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรม
- ✓ การจัดอบรมสัมมนาเชิงวิชาการ
- ✓ การจัดเยี่ยมชมโรงงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน
- ✓ การจัด Audit and In-house Training
- ✓ การรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นศูนย์กลาง ESCO Information Center
- ✓ การจัดกิจกรรมพิเศษด้านพลังงาน
- ✓ หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร Executive Energy Program (EEP)
- ✓ การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านพลังงาน ทางเว็บไซต์ www.iie.fti.or.th, วารสาร Energy Focus / e-Energy Focus และการร่วมออกบูธประชาสัมพันธ์



ชั้น 7 อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์ (มรท.)
เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
กรุงเทพมหานคร 10120

โทรศัพท์ : 0-2345-1245-56

Email : admin@iie.or.th

Website : www.iie.fti.or.th



06	กิจกรรมพลังงาน
16	EEP STAR คุณชววิทย์ จิงชนสมบุญ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท นอร์ทอีส รับบอร์ จำกัด (มหาชน)
18	EEP 7 Pre-Orientation หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหารรุ่นที่ 7
24	โรงงานติดดาว บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)
26	Energy Update เชิญชวนเข้าร่วมโครงการ Energy Points
30	บทความพิเศษ Blockchain Roles in Energy Industry for FTI
34	My Tool การอนุรักษ์พลังงานในระบบปั๊มความร้อน
38	Energy Sharing ลุ้นรางวัลร่วมสนุกแสดงความคิด เห็นหัวข้ออบรมด้านพลังงาน

Executive Editor's Note

เข้าสู่ไตรมาสที่ 3 ของปี 2021 แล้ว เข้าใจว่าตอนนี้พวกเราทุกคนปรับตัวกันเข้าสู่ชีวิตวิถีใหม่ “New Normal” กันเรียบร้อยแล้ว ถึงแม้ว่าบางสิ่งบางอย่างอาจจะไม่สะดวกหรือถูกใจนักแต่ชีวิตก็ต้องเดินหน้าต่อไป ขณะที่ปัญหาการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ก็ยังคงอยู่ แต่ก็เริ่มมีแนวโน้มที่ดีขึ้น เนื่องจากการควบคุมการแพร่ระบาดและการฉีดวัคซีนมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ส่วนทางภาคอุตสาหกรรมของเราเองก็ให้ความสำคัญกับการป้องกัน ดูแล รักษาพนักงานกันอย่างเต็มที่ เพื่อให้การประกอบธุรกิจสามารถเดินหน้าต่อไปได้ หวังไว้ว่าช่วงไตรมาสสุดท้ายของปีนี้ สถานการณ์จะดีขึ้นเรื่อยๆ จนทำให้เราสามารถที่จะมาร่วมทำกิจกรรมแบบ “Face to Face” ได้มากขึ้นครับ

ส่วนภารกิจหน้าที่ของสถาบันพลังงานฯเอง ก็พยายามเดินหน้าอย่างเต็มที่เพื่อสร้างกิจกรรมหรือเตรียมโครงการต่างๆที่เป็นประโยชน์แก่สมาชิกฯ อย่างต่อเนื่อง อาทิ **โครงการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานและลดต้นทุนในอุตสาหกรรมขนาด SME (โครงการ Energy Points)** ที่ผมอยากจะเชิญชวนสมาชิกฯ ที่สนใจ **“รับสมัครเข้าร่วมโครงการ”** ได้ตั้งแต่วันนี้เลยครับ โดยมีสิทธิประโยชน์ที่ครบถ้วน เช่น การอบรมให้ความรู้ การศึกษาเยี่ยมชมโรงงาน การตรวจวินิจฉัยโดยผู้เชี่ยวชาญ และเงินสนับสนุน เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีกิจกรรมใหญ่ประจำปีของสถาบันฯ **งานสัมมนาวิชาการ Energy Symposium 2021 (Webinar) หัวข้อ “การปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมไทย**

ในยุค Energy Transition for Sustainability” บทความพิเศษ “Blockchain Role in Energy Industry” รวมถึงสรุปกิจกรรมพิเศษ Pre-Orientation EEP7 เป็นต้น โดยสามารถติดตามรายละเอียดอื่นๆ เพิ่มเติมได้ที่ www.iie.fti.or.th สวัสดีและพบกันใหม่ฉบับหน้าครับ



นายรุ่งเรือง สายพวรรณ

ผู้อำนวยการสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม

คณะที่ปรึกษา

นายสุพันธ์ มงคลสุธี	นายสุทธิพล ภูรินทร์
นายสมโภชน์ อาหุนัย	นายสุรินทร์ สิริชยานนท์
นางบุบผา อมรเกียรติขจร	นายสุวัฒน์ กมลพันธ์
นายมงคล เสงโรจน์โสภณ	นายหิน นววงศ์
นายพิชัย จิราธิวัฒน์	นางอัญชลี ชาลีจันทร์
นายเจริญชัย ประเทืองสุโขศรี	ดร.อำนาจ ยะโสธร
นายพิชัย ถิ่นสันติสุข	นายณรงค์ชัย วิสูตรชัย
นายสมนึก เต็งชาติเดชพันธ์	นายวีระเดช เตชะไพฑูริย์
นายสมยศ ชาญิงการ	นายสุวิทย์ ธรณินทร์พานิช
ดร.สายศิริ ศิริวิริยะกุล	นายอาทิตย์ เวชกิจ

กองบรรณาธิการ

คุณฉวีวรรณ พานิชพันธ์	คุณจุฑามาศ แก้วประเสริฐศรี
คุณลักขณา ธิติธำรงชัย	คุณศินพา กาญจนระวีกุล
คุณเฉลิม สัมพันธ์ธนรักษ์	คุณกัญญา บำรุงจิตร
คุณเอกพล ทาญอธิปไตยยะ	คุณมาริสา แซ่พัว
คุณเมธิ์ ไชโย	

EDITOR

บรรณาธิการ คุณรุ่งเรือง สายพวรรณ
ผู้ช่วยบรรณาธิการ คุณศศิวิมล อมแก้ว



บทความและข้อเขียนที่ตีพิมพ์ในวารสาร Energy Focus เป็นความคิดเห็นส่วนตัว และลิขสิทธิ์ของผู้เขียน สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงไม่มีส่วนรับผิดชอบหรือผูกพันแต่อย่างใด หากข้อมูลบางส่วนมีการตีพิมพ์ผิดพลาด สถาบันฯ ยินดีแก้ไขให้ในฉบับต่อไป



พลังความร่วมมือ เพื่อพลังงานที่ยั่งยืน



ปตท.สผ. ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2528 ในฐานะบริษัทสำรวจและผลิตปิโตรเลียมของคนไทย ที่มีพันธกิจในการสร้างความมั่นคงทางพลังงาน จากจุดเริ่มต้นการกิจการค้นหา ทำให้เราค้นพบแหล่งพลังงานเพื่อคนไทย พร้อมขับเคลื่อนเศรษฐกิจและทุกชีวิตให้เติบโต พบว่าเมื่อร่วมใจก็สามารถสร้างสังคมที่ดียั่งยืน และพบว่าถ้าเคียงข้างกันไป ยากแค่ไหนก็ไปได้ไกลกว่า



Scan เพื่อรับชม
Online MV ไปให้สุดขอบฟ้า

www.pttep.com



1. สรุปกิจกรรมภายใต้หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร (Executive Energy Program) รุ่นที่ 7

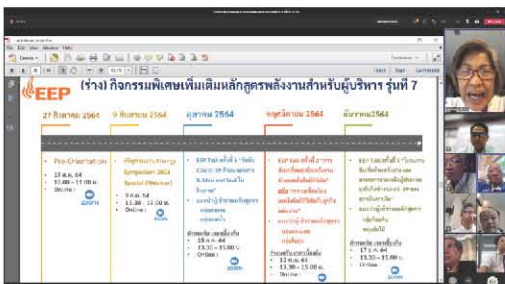
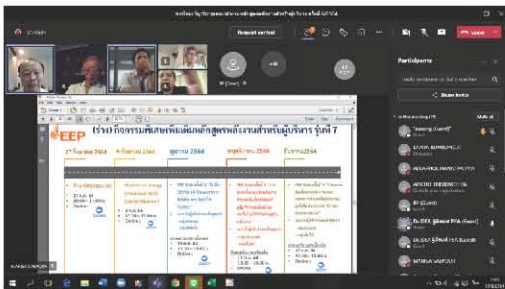
1.1 ประชุมคณะทำงานหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร ครั้งที่ 5/2564

วันศุกร์ที่ 23 กรกฎาคม 2564 สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ได้มีการจัดประชุมคณะทำงานหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร ครั้งที่ 5/2564 รูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Microsoft Teams โดยได้รับเกียรติจาก นายสมโภชน์ อาหุนัย ประธานสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม และ ดร.จิราพร ศิริคำ รองผู้อำนวยการยุทธศาสตร์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นที่ปรึกษาในที่ประชุม และนางบุษผา อมรเกียรติขจร รองประธานสถาบันพลังงานฯ (ประธานคณะทำงานหลักสูตรฯ) เป็นประธานในที่ประชุม มีคณะทำงานเข้าร่วมประชุม จำนวน 18 ท่าน โดยมีวาระการประชุม เรื่องสืบเนื่อง ได้แก่ การยืนยันการเข้าร่วมหลักสูตร EEP7 และการชำระเงินค่าสมัครหลักสูตรฯ เรื่องเพื่อพิจารณา ได้แก่ การเลื่อนการจัดกิจกรรมภายใต้หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร รุ่นที่ 7 (ครั้งที่ 2) เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 สถาบันพลังงานฯ ได้ตระหนักถึงสถานการณ์ดังกล่าว โดยให้ความสำคัญกับสุขภาพ ความปลอดภัย การจัดอบรม และกิจกรรมต่างๆ ของหลักสูตรฯ คณะทำงานฯ พิจารณาความเหมาะสมในการจัดกิจกรรม ให้เลื่อนการจัดกิจกรรมภายใต้หลักสูตรฯ ออกไป จนกว่าสถานการณ์การแพร่ระบาดจะมีแนวโน้มลดลง และภาครัฐมีประกาศผ่อนคลายนโยบายมาตรการให้สามารถจัดอบรม และทำกิจกรรมต่างๆ ได้



1.2 ประชุมคณะทำงานหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร ครั้งที่ 6/2564

วันพฤหัสบดีที่ 19 สิงหาคม 2564 สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ได้มีการจัดประชุมคณะทำงานหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร ครั้งที่ 6/2564 รูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Microsoft Teams โดยได้รับเกียรติจาก นายสมโภชน์ อาหุนัย ประธานสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม เป็นที่ปรึกษาในที่ประชุม และนางบุษผา อมรเกียรติขจร รองประธานสถาบันพลังงานฯ (ประธานคณะทำงานหลักสูตรฯ) เป็นประธานในที่ประชุม มีคณะทำงานเข้าร่วมประชุม จำนวน 18 ท่าน โดยมีวาระการประชุม เรื่องสืบเนื่อง ความคืบหน้าการชำระค่าสมัครหลักสูตรฯ เรื่องเพื่อพิจารณา การเตรียมการจัดกิจกรรม Pre-Orientation หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร รุ่นที่ 7 กำหนดจัดกิจกรรมในวันศุกร์ที่ 27 สิงหาคม 2564 โดยกำหนดการจะเริ่ม เวลา 10.00 น. และเสร็จสิ้นกิจกรรมเวลา 11.00 น. โดยภายในกิจกรรมช่วงแรก จะเป็นกล่าวทักทายผู้เข้าร่วมหลักสูตร ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฯ ในเบื้องต้น โดย คุณบุษผา อมรเกียรติขจร ประธานคณะทำงานหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร จากนั้น ชมประมวลภาพกิจกรรมหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร ช่วงที่สอง แนะนำกิจกรรมพิเศษเพิ่มเติม และการแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมหลักสูตรฯ โดย คุณรุ่งเรือง สายพวรรณ ผู้อำนวยการสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม และช่วงสุดท้าย เป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นต้น



2. สรุปการประชุมคณะกรรมการสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม

2.1 การประชุมคณะกรรมการสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ครั้งที่ 3/2564 (5)



3.1 ความคืบหน้าการดำเนินโครงการของสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม

The ESCO โครงการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนสำหรับผู้ประกอบการด้วยวิธีจัดการพลังงาน (ESCO)

ระยะเวลาดำเนินโครงการ 18 เดือน (เริ่มใช้ตั้งแต่เดือนกันยายน 2562 – จนถึง สิงหาคม 2565) และใช้เทคโนโลยีการประยุกต์ใช้ระบบอัตโนมัติในการดำเนินงาน

ได้งบประมาณรวมโครงการเป็นเงิน 4 ล้านบาท โดยใช้งบอุดหนุนจาก 30 มิถุนายน 2563 รวมระยะเวลาดำเนินโครงการ 22 เดือน

ขอบเขตของโครงการ: ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (พลังงานทดแทน)

ดำเนินการโดย: สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สาขาสถาปัตยกรรมและพลังงานทดแทน

สนับสนุนโดย: กองส่งเสริมและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

รายชื่อผู้ประกอบการเข้าร่วม และยอดเงินที่สนับสนุน

จำนวนผู้ประกอบการ	จำนวนเงินที่สนับสนุน	สถานะ	ยอดเงินที่สนับสนุน	
Inception	27 มิ.ย. 2562	1	ได้รับแล้ว	1,284,086.25
1	28 มิ.ย. 2562	2	ได้รับแล้ว	2,197,643.75
2	29 มิ.ย. 2562	3	ได้รับแล้ว	2,197,643.75
3	17 มิ.ย. 2563	4	ได้รับแล้ว	2,197,643.75
4	30 มิ.ย. 2563	5	ได้รับแล้ว	863,017.50
รวม				9,039,037.99

เอกสาร ส่งหนังสือให้ดำเนินการปิดโครงการและบัญชี มาแล้ว ส.อ.ท.

ข่าวประชาสัมพันธ์ในระยะเวลาที่ไป: ผู้ระหว่างดำเนินการจัดเตรียมเอกสารปิดโครงการและบัญชี

วันพุธที่ 30 มิถุนายน 2564 เวลา 15.00 – 17.00 น. สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ได้จัดการประชุมคณะกรรมการสถาบันพลังงานฯ ครั้งที่ 3/2564 (5) ผ่านระบบ Conference โดยใช้โปรแกรม Microsoft Teams โดยฝ่ายเลขานุการฯ ได้มีการนำเสนอความคืบหน้าการดำเนินกิจกรรม และโครงการต่างๆ ของสถาบันพลังงานฯ รวมถึงความคืบหน้าการจัดหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร (EEP) รุ่นที่ 7 และการเตรียมการจัดงานสัมมนาวิชาการประจำปี Energy Symposium 2021 นอกจากนี้ ที่ประชุมยังได้มีการพิจารณาถึงการจัดทำข้อเสนอโครงการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงานหมุนเวียนด้วยเทคโนโลยี VR (Virtual Reality) เพื่อยื่นขอรับการสนับสนุนกองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อการส่งเสริมสังคมและประชาชนให้มีความรู้ ความตระหนัก และมีส่วนร่วมทางด้านไฟฟ้า (ตามมาตรา 97(5)) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สำหรับการประชุมในครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมการประชุม จำนวนทั้งสิ้น 36 คน

2.2 การประชุมคณะกรรมการสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ครั้งที่ 4/2564 (6)

วันพุธที่ 25 สิงหาคม 2564 เวลา 14.00 – 16.00 น. สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ได้จัดการประชุมคณะกรรมการสถาบันพลังงานฯ ครั้งที่ 4/2564 (6) ผ่านระบบ Conference โดยใช้โปรแกรม Zoom Meeting โดยฝ่ายเลขานุการฯ ได้มีการนำเสนอความคืบหน้าการดำเนินกิจกรรม และโครงการต่างๆ ของสถาบันพลังงานฯ รวมถึงความคืบหน้าการจัดหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร (EEP) รุ่นที่ 7 และการเตรียมการจัดงานสัมมนาวิชาการประจำปี Energy Symposium 2021 สำหรับการประชุมในครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมการประชุมจำนวนทั้งสิ้น 43 คน

FTI IIE สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม THE INSTITUTE OF INDUSTRIAL ENERGY

การประชุมคณะกรรมการสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ครั้งที่ 4/2564 (6)

วันพุธที่ 25 สิงหาคม 2564 เวลา 14.00 – 16.00 น.

ผ่านระบบ Conference – Zoom Meeting

6.1 การประชุมสามัญประจำปี 2564 สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอเชิญกรรมการและสมาชิกทุกท่านร่วมประชุมสามัญประจำปี 2564 ผ่านระบบ Zoom ในวันจันทร์ที่ 27 กันยายน 2564 เวลา 08.30 – 10.30 น. ภายใต้ชื่องาน "FTI Together We Can"

พร้อมทั้งกิจกรรมพิเศษเรื่อง "ความอยู่รอดของธุรกิจภายใต้ COVID-19" โดยคุณสุพันธุ์ มงคลสุธี ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมภายในเวลา 08.30-09.00 น. และรับฟังงานการประชุมที่ศูนย์การประชุมอิมพีเรียลพลาซ่า

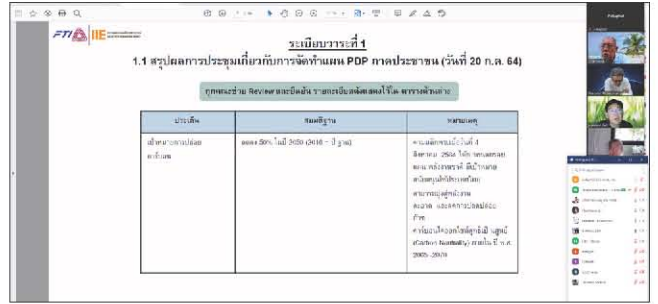
ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมภายในวันพฤหัสบดีที่ 23 กันยายน 2564

QR Code: [QR Code]

รายละเอียดการประชุม: [Screenshot of meeting details slide]

1. สรุปประชุมคณะทำงานย่อยแผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan : EEP)

1.1 การประชุมคณะทำงานย่อยแผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan; EEP) ภาคประชาชน ครั้งที่ 6/2564 (6)

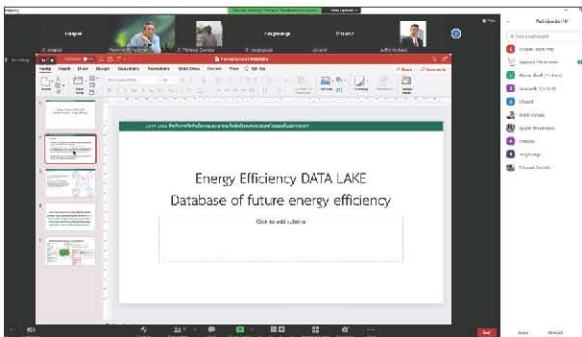


วันจันทร์ที่ 23 สิงหาคม 2564 ได้มีการประชุมคณะทำงานย่อยแผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan; EEP) ภาคประชาชน ครั้งที่ 6/2564 (6) เวลา 09.30 – 12.00 น. รูปแบบออนไลน์ระบบ Zoom Cloud Meeting ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 11 ท่าน โดยมีการสรุปผลการประชุมหารือการจัดทำแผน PDP ภาคประชาชน แนวทางการ Run Scenario แผน PDP ภาคประชาชน ครั้งที่ 2 ทั้งนี้ คณะทำงานฯ ได้มีทบทวนข้อมูลและหารือเพิ่มเติมของ (ร่าง) เนื้อหา 6 หัวข้อแผน EEP ภาคประชาชน และพิจารณาการอนุรักษ์พลังงาน ภายใต้ภาวะคุกคามของ Covid-19

1.2 การประชุมคณะทำงานย่อยแผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan; EEP) ภาคประชาชน ครั้งที่ 7/2564 (7)



วันจันทร์ที่ 30 สิงหาคม 2564 ได้มีการประชุมคณะทำงานย่อยแผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan; EEP) ภาคประชาชน ครั้งที่ 7/2564 (7) เวลา 14.00 – 16.30 น. รูปแบบออนไลน์ระบบ Zoom Cloud Meeting ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 10 ท่าน โดยมีการกล่าวถึงที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นการจัดทำแผนพลังงานชาติที่ดำเนินการโดยภาครัฐ และการพิจารณาข้อมูล (ร่าง) เนื้อหาที่มีการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ได้แก่ งานหัวข้อ Database, Measurement & Verification (M&V), Related to Climate Change และ Energy Efficiency Technology Analysis & Forecasting รวมถึงกรอบแนวทางการจัดทำ Implementation Plan & Strategy ของแผน EEP ภาคประชาชน



1.3 การประชุมคณะทำงานย่อยแผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan; EEP) ภาคประชาชน ครั้งที่ 8/2564 (8)



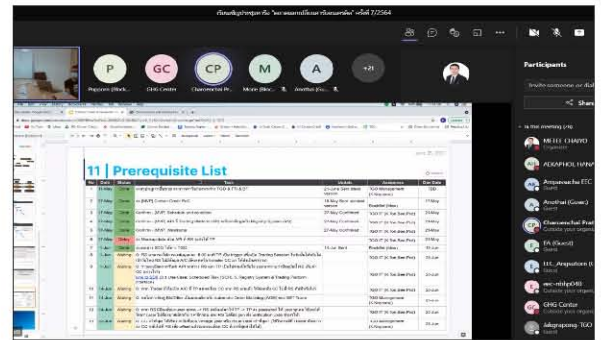
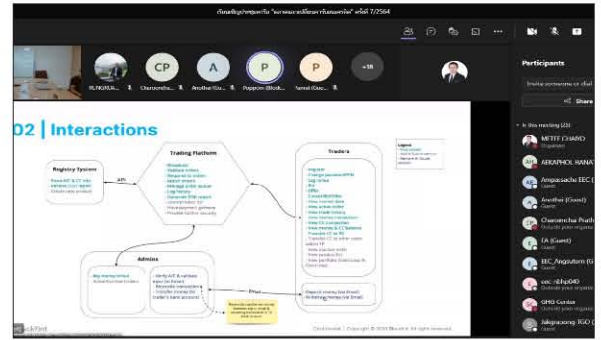
วันศุกร์ที่ 10 กันยายน 2564 ได้มีการประชุมคณะทำงานย่อยแผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan ; EEP) ภาคประชาชน ครั้งที่ 8/2564 (8) เวลา 13.30 – 16.30 น. ในรูปแบบออนไลน์ระบบ Zoom Cloud Meeting ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 9 ท่าน โดยมีประเด็นหรือการเพิ่มเติมการทำ Data lake สำหรับการอนุรักษ์พลังงานในหัวข้องาน Database และกลไกที่จะส่งเสริมการทำ M&V การอนุรักษ์พลังงานให้สอดคล้องกับการทำ Carbon Credit ที่จะนำเสนอเพิ่มเติมในแผน EEP ภาคประชาชน และการเตรียมข้อเสนอแนะเชิงนโยบายของแผน EEP ภาคประชาชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นกับผู้เกี่ยวข้องต่อไป

2. สรุปการหารือตลาดแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต

2.1 ประชุมหารือตลาดแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต ครั้งที่ 7/2564

วันศุกร์ที่ 25 มิถุนายน 2564 เวลา 13.30-15.00 น. คุณเจริญชัย ประเทืองสุขศรี รองประธานกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน พร้อมด้วยผู้บริหาร ส.อ.ท. (คุณสมโภชน์, คุณสุวิทย์, คุณณที, คุณรุ่งเรือง และคุณพรรรัตน์) ประชุมหารือร่วมกับ คุณเจษฎา ผอ.ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คุณอโณทัย สังข์ทอง ผอ.สำนักส่งเสริมตลาดคาร์บอนและนวัตกรรม ออค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ TGO เพื่อหารือการจัดทำ Platform นำร่อง ในตลาดแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต โดยมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

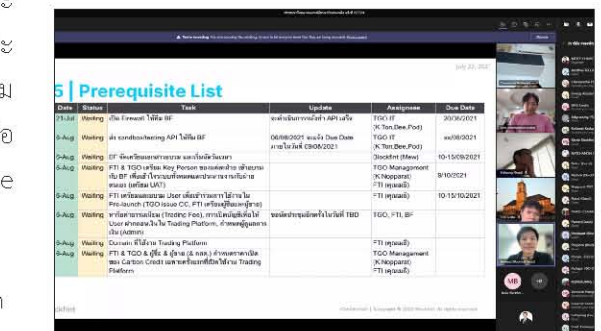
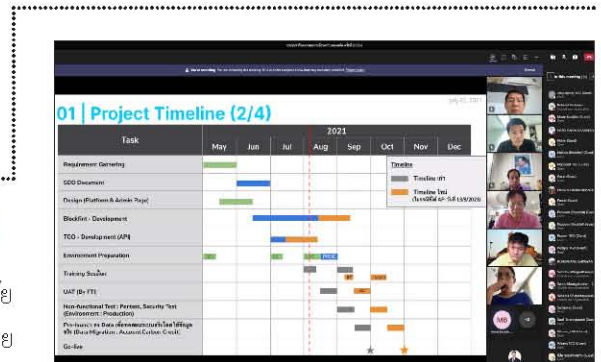
- ความคืบหน้าการพัฒนา Platform Carbon Trading (คุณสุทธิพงศ์ และทีมงาน บริษัท Blockfint)
- ความคืบหน้าการพัฒนาการเชื่อมโยง ระบบ Registry เข้ากับ Platform Carbon Trading
- พิจารณา (ร่าง) กฎในการซื้อขายสิทธิปล่อยก๊าซเรือนกระจกและคาร์บอนเครดิต Rev.1 อาทิ เช่น ข้อกำหนดของสินค้า คุณสมบัติของสมาชิก (ผู้ซื้อ) วันและเวลาทำการซื้อขาย และ วิธีการซื้อขาย เป็นต้น
- ความคืบหน้าพิธีลงนาม MOU ระหว่าง FTI และ TGO
- เป้าหมายตัว Trading platform demo จะแล้วเสร็จในช่วงปลายเดือนกันยายน และพร้อม Go live ในช่วงเดือนตุลาคม 2564 ต่อไป



2.2 ประชุมหารือตลาดแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต ครั้งที่ 8/2564

วันจันทร์ที่ 9 สิงหาคม 2564 เวลา 13.30-15.30 น. คุณเจริญชัย ประเทืองสุขศรี รองประธานกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน พร้อมด้วยผู้บริหาร ส.อ.ท. (คุณสมโภชน์, คุณสมชาย, คุณสุวิทย์, คุณณที, คุณรุ่งเรือง และคุณพรรรัตน์) ประชุมหารือร่วมกับ คุณเจษฎา ผอ.ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คุณอโณทัย สังข์ทอง ผอ.สำนักส่งเสริมตลาดคาร์บอนและนวัตกรรม ออค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ TGO เพื่อหารือความคืบหน้าการพัฒนาแพลตฟอร์ม Thailand Carbon Credit Exchange Platform โดยมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

- ผู้แทนบริษัท Blockfint นำเสนอความคืบหน้าการพัฒนา Thailand Carbon Credit Exchange Platform เพื่อให้คณะทำงานฯ พิจารณาความเหมาะสม ความ โดยมีกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์โดยผู้ใช้งานจริง (UAT.) ช่วงปลายเดือนกันยายน และ ระบบพร้อมที่ใช้งานจริง (Go Live) ในปลายเดือนตุลาคม
- ผู้แทน TGO ได้นำเสนอความคืบหน้าการเชื่อมโยง ระบบ Registry กับระบบ Thailand Carbon Credit Exchange Platform
- พิจารณา (ร่าง) คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานแพลตฟอร์มสำหรับการซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต (Thailand Carbon Credit Exchange Platform)



- สรุปผลการจัดงานพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ MOU ระหว่าง FTI และ TGO (ในวันที่ 6 กรกฎาคมที่ผ่านมา)
- กฎระเบียบข้อกำหนดภายในส่วนของการซื้อขาย, เรื่อง โดเมนที่จะใช้ในแพลตฟอร์ม, ความปลอดภัยของข้อมูลบนแพลตฟอร์มที่เป็นความลับของผู้ใช้งานระบบ และ ราคาากลางในการซื้อขายคาร์บอนเครดิต เมื่อตลาดซื้อขายเปิดให้ใช้งาน

2.3 ประชุมหารือตลาดแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต ครั้งที่ 9/2564



วันที่ 15 กันยายน 2564 เวลา 09.30-11.30 น. คุณเจริญชัย ประเทืองสุขศรี รองประธานคณะทำงานฯ พร้อมด้วยผู้บริหาร ส.อ.ท. (คุณสมโภชน์, คุณสมชาย, คุณสุวิทย์, คุณนที, คุณรุ่งเรือง และคุณพรรัตน์) ประชุมหารือร่วมกับ คุณเจษฎา ผอ.ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คุณโอโหมทัย สังข์ทอง ผอ.สำนักส่งเสริมตลาดคาร์บอนและนวัตกรรม องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ TGO เพื่อหารือความคืบหน้าการพัฒนาแพลตฟอร์ม Thailand Carbon Credit Exchange Platform โดยมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

- ผู้แทนบริษัท Blockfint นำเสนอความคืบหน้าการพัฒนา Thailand Carbon Credit Exchange Platform เพื่อให้คณะทำงานฯ พิจารณาความเหมาะสมความ โดยมีกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์โดยผู้ใช้งานจริง (UAT.) ช่วงเดือนตุลาคม และ ระบบพร้อมที่ใช้งานจริง (Go Live) ในปลายปี 2564
 - ผู้แทน TGO ได้นำเสนอความคืบหน้าการเชื่อมโยง ระบบ Registry กับระบบ Thailand Carbon Credit Exchange Platform
- คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานแพลตฟอร์มสำหรับการซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต (Thailand Carbon Credit Exchange Platform)
 - ประเด็นข้อสรุปการประชุมหรือเพิ่มเติม key man สามฝ่าย FTI, TGO BF ค่าธรรมเนียม (Trading Fee), การเปิดบัญชีเพื่อให้ User ฝากเงินใน Trading Platform, กำหนดผู้ดูแลการเงิน (Admin) , Domain ที่ใช้งานในระบบ Trading Platform , การจัดหาผู้ดูแลเรื่องการทำ Pentest ของระบบ Trading Platform และการนัดหมายวันในการ Training Session
 - สรุปผลการจัดงานพีอีลิงนามในหนังสือแสดงเจตจำนงความร่วมมือในโครงการนำร่อง การซื้อขายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน และคาร์บอนสีเขียว เพื่อรองรับกลไกการลดก๊าซเรือนกระจก ระหว่าง FTI. และ กลุ่มเดินโซ่ (ในวันที่ 6 กรกฎาคม ที่ผ่านมา)

3. คณะผู้บริหาร ส.อ.ท. หรือแนวทางและกลไกส่งเสริมการพัฒนาตลาด Carbon Credit ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย ร่วมกับ รองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน นายสุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์



วันศุกร์ที่ 3 กันยายน 2564 รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน นายสุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์ ร่วมหารือแนวทางและกลไกส่งเสริมการพัฒนาตลาด Carbon Credit ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย ร่วมกับ นายสุพันธุ์ มงคลสุธี ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พร้อมด้วยผู้บริหารหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ กระทรวงการต่างประเทศ , องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ฯลฯ

ในการหารือ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) ได้พัฒนาแพลตฟอร์มการซื้อขายคาร์บอนเครดิตร่วมกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) เพื่อเป็นตลาดซื้อขายอย่างเป็นทางการ ทั้งนี้ เมื่อสภาพยุโรปบังคับใช้มาตรการ Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) จะส่งเสริมให้การซื้อขายคาร์บอนเครดิตแบบบังคับจะเป็นที่ยอมรับมากกว่าแบบสมัครใจ (T-VER) นอกจากนี้ ส.อ.ท. ยังเตรียมการพัฒนาตลาดสำหรับซื้อขายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เพื่อรองรับผู้ประกอบการที่ต้องการก้าวสู่ Net zero emission

กระทรวงพลังงานและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ระหว่างจัดทำ Roadmap เพื่อการก้าวสู่การเป็น Net zero emission โดยมีกลไกคาร์บอนเครดิตเป็นเรื่องหนึ่งที่เป็นปัจจัยสนับสนุน พร้อมเสนอกลไกเพิ่มเติม เช่น การปลูกป่าเพื่อเป็น Carbon sink การทำให้พลังงานสะอาดมีราคาถูกลง รวมถึงการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ภายใต้กรอบพลังงานแห่งชาติมีการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าสะอาดจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน เช่น เชื้อเพลิงชีวภาพและเซลล์แสงอาทิตย์ โดยต้องปรับระบบสายไฟฟ้าของ 3 การไฟฟ้าให้ทันสมัย มีระบบกักเก็บ พลังงานรองรับ ซึ่งต้องอาศัยการลงทุนมาก จึงต้องการดึงดูดต่างประเทศให้เข้ามาลงทุน ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับ ส.อ.ท. ที่อยู่ระหว่างตั้งบริษัทต่างชาติเข้ามาลงทุนในประเทศ

4. อบก. - ส.อ.ท. ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือพัฒนาแพลตฟอร์มหลักของประเทศ สำหรับการซื้อขายคาร์บอนเครดิต (Thailand Carbon Credit Exchange Platform) พร้อมเปิดตัวเครือข่ายคาร์บอนนิวทรัลประเทศไทย (Thailand Carbon Neutral Network: TCNN) หวังขับเคลื่อนประเทศสู่สังคมไร้คาร์บอน



วันอังคารที่ 6 กรกฎาคม 2564 เวลา 14.00-14.50 น. ณ สภาอุตสาหกรรมฯ ห้องประชุม Passion นายวราวุธ ศิลปอาชา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประธานสภากิจการยาน พร้อมกล่าวแสดงความยินดีในโอกาสที่ นายเกียรติชาย ไมตรีวงษ์ ผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก และนายสุพันธุ์ มงคลสุธี ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ “การส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานพัฒนาตลาดคาร์บอนภายในประเทศ เพื่อขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกของภาคเอกชนไทย” ระหว่าง องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) และ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พร้อมเปิดตัวเครือข่ายคาร์บอนนิวทรัลประเทศไทย (Thailand Carbon Neutral Network: TCNN) หวังขับเคลื่อนประเทศสู่สังคมไร้คาร์บอน

โดยมีวัตถุประสงค์การจัดงานเพื่อร่วมกันผลักดันและสนับสนุนการจัดตั้งตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจภายในประเทศ (Thailand Carbon Credit Exchange Platform) และ เพื่อสนับสนุนให้ประเทศไทยมีกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นโดยใช้ต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งผลักดันและสนับสนุนการดำเนินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยให้ไปสู่ Net Zero ตามข้อตกลงและแผนของประเทศไทยและนานาชาติ

5. คณะผู้บริหาร ส.อ.ท.หารือร่วมกับเอกอัครราชทูตเดนมาร์ก ประจำประเทศไทย (H.E. Mr. Jon Thorgaard)



วันอังคารที่ 14 กันยายน 2564 นายสุพันธุ์ มงคลสุธี ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พร้อมด้วยนายวิเชาวน์ รักพงษ์ไพโรจน์ รองประธาน ส.อ.ท. ,นายสมโภชน์ อาหุนัย รองประธาน ส.อ.ท. ,นายมนตรี มหาพฤกษ์พงศ์ เลขาธิการ ส.อ.ท. และ คณะกรรมการ ส.อ.ท. ร่วมให้การต้อนรับเอกอัครราชทูตเดนมาร์ก ประจำประเทศไทย (H.E. Mr. Jon Thorgaard) ณ ห้องมงคลสุธี ชั้น 8 สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

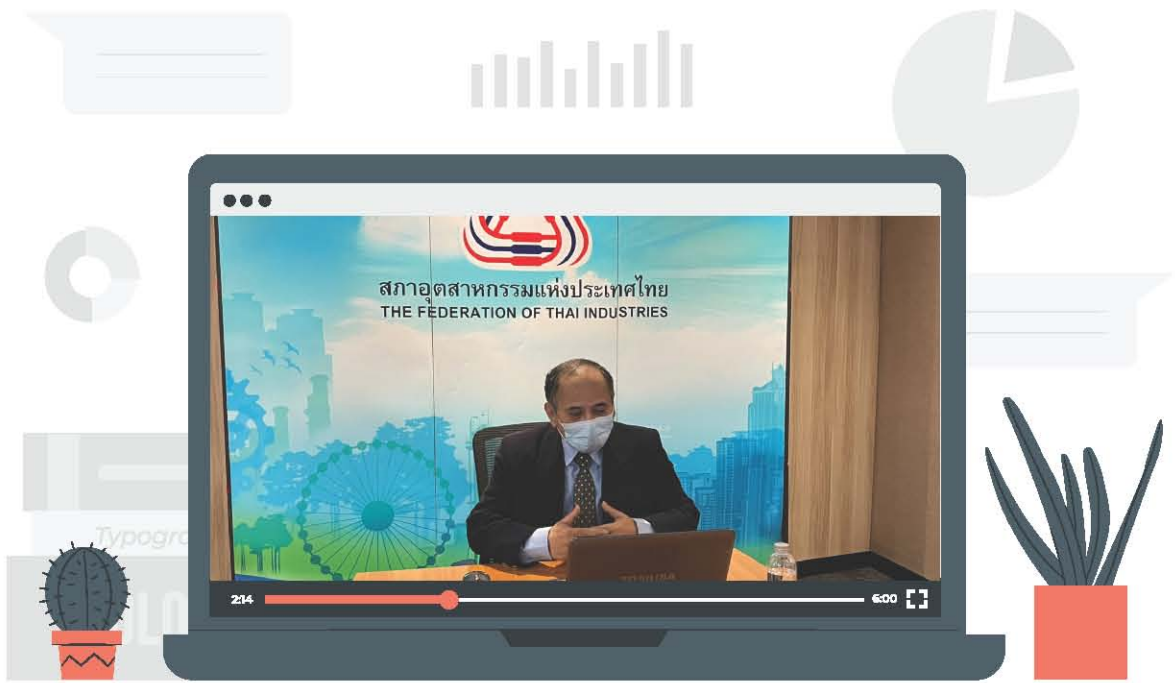
ในการหารือ ทั้งสองฝ่ายได้เน้นย้ำถึงประเด็นการผลักดันความตกลงการค้าเสรีไทย-สหภาพยุโรป ให้เกิดขึ้น โดยเอกชนไทยและสถานเอกอัครราชทูตเดนมาร์กได้สนับสนุนให้มีการผลักดันเรื่องดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อเป็นกลไกหนึ่งในการขยายมูลค่าการค้าการลงทุนระหว่างกัน สำหรับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม ส.อ.ท. ได้ร่วมจัดทำ Carbon Credit Market ในไทย ซึ่งเป็นการเตรียมการรับมือกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ที่กระทบต่อภาคการผลิตของไทยในอนาคต ซึ่งเดนมาร์กก็ได้ให้ความสนใจในเรื่องนี้ และอาจสร้างความร่วมมือในอนาคต

สำหรับประเด็นด้านพลังงานทดแทนนั้น ไทยได้ให้ความสำคัญกับแหล่งพลังงานแสงอาทิตย์ และ ด้านการผลิตของอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้เพื่อปรับรูปแบบการผลิตเป็นแบบ Zero Waste ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดอุตสาหกรรมสีเขียว สุดท้ายนี้ เอกอัครราชทูตเดนมาร์ก มีความประสงค์ในการสร้างความร่วมมือระหว่างเอกชนของทั้งสองประเทศในอุตสาหกรรมศักยภาพและจะร่วมมือกับ ส.อ.ท. ในการผลักดันการค้าการลงทุนระหว่างกันต่อไป

สรุปการจัดกิจกรรม อบสม Online



หัวข้อ “เทคนิคการอนุรักษ์พลังงานในระบบหม้อไอน้ำ”



สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัด อบรม Online เรื่อง “เทคนิคการอนุรักษ์พลังงานในระบบหม้อไอน้ำ” ในวันศุกร์ที่ 25 มิถุนายน 2564 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการให้ความรู้ ความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติการเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานในระบบหม้อไอน้ำ ตลอดจนแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและใช้ไอน้ำ โดยมีการนำกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จด้านการอนุรักษ์พลังงานมาให้ความรู้กับผู้ร่วมอบรม เพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้หม้อไอน้ำอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ซึ่งการอบรมในครั้งนี้ได้รับเกียรติจาก นาวาอากาศเอก (พิเศษ) ชอบ ลายทอง จากภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ โรงเรียนนายเรืออากาศ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความชำนาญและเชี่ยวชาญเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องดังกล่าว มาเป็นวิทยากรบรรยาย โดยกิจกรรมดังกล่าว จัดขึ้นในรูปแบบ Online ผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting Application ซึ่งการจัดอบรมในครั้งนี้มีผู้สนใจเข้าร่วมทั้งสิ้นสมาชิก ส.อ.ท. และบุคคลทั่วไป จำนวนทั้งหมด 79 ท่าน

อบรมฟรี 1 ชม. เป็นออนไลน์แบบสด หนึ่งกิจกรรมหนึ่ง
 อบรมฟรี เป็นกิจกรรมร่วมกับสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ภายใต้โครงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมของ ส.อ.ท. โดยจะจัดขึ้นทั้งหมด 2 ครั้ง
 ครั้งที่ 1 เรื่อง เทคนิคการอนุรักษ์พลังงานในระบบหม้อไอน้ำ วันที่ 25 มิถุนายน 2564 เวลา 15.00 น. ถึง 16.00 น.
 ครั้งที่ 2 เรื่อง เทคนิคการอนุรักษ์พลังงานในระบบหม้อไอน้ำ วันที่ 27 มิถุนายน 2564 เวลา 15.00 น. ถึง 16.00 น.

โทร: 02-345-1247 โทรสาร: 02-345-1186
 อีเมล: activity.ii@gmail.com
 เว็บไซต์: www.iiie.fti.or.th

หมวด 1. อุปกรณ์และระบบควบคุมความปลอดภัยสำหรับหม้อไอน้ำ

การฝึกอบรม
 เป็นแบบออนไลน์
 วันที่ 25 มิถุนายน 2564 เวลา 15.00 น. ถึง 16.00 น.



สามารถติดตามกิจกรรมอื่นๆ ที่น่าสนใจได้ที่

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 ชั้น 7 อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์ (มทร.)
 เลขที่ 2 ถนนพหลโยธิน แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

☎ 02 345 1247 หรือ 02 345 1186
 ✉ activity.ii@gmail.com
 🌐 www.iiie.fti.or.th



MEA EV

App อัจฉริยะ เพื่อรถยนต์ไฟฟ้าของคุณ
สะดวก ทันสมัย แม่นยำ

ทราบตำแหน่ง
สถานีชาร์จ
รถยนต์ไฟฟ้า
ทุกค่าย

มีระบบนำทาง
ไปสถานีชาร์จ
บนแผนที่

จองคิวชาร์จล่วงหน้า

ช่องทางการสื่อสาร

MEA 1130
Call Center

การไฟฟ้านครหลวง MEA

mea_news

mea_fanclub

MEA Connect

MEA Multimedia

www.mea.or.th



EV Charging Station

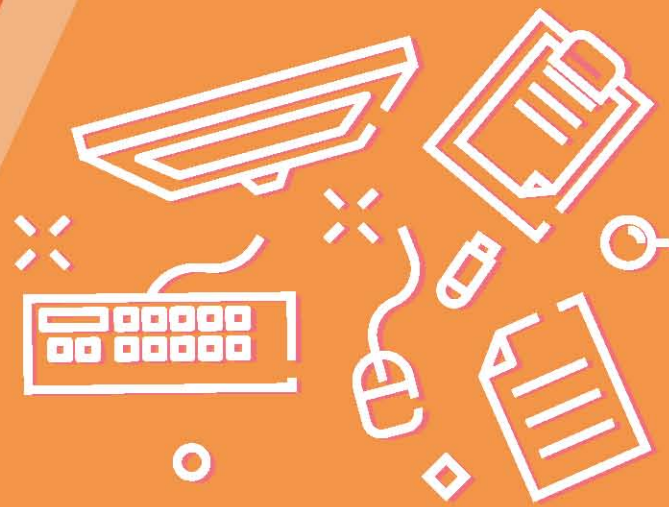


ร่วมรักษาสิ่งแวดล้อม
ทราบปริมาณการปล่อย
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

สั่ง Start / Stop การชาร์จ
พร้อมแสดงข้อมูลการชาร์จ

ตรวจสอบประวัติ
การชาร์จได้

สรุปการจัดกิจกรรม อบสม Online

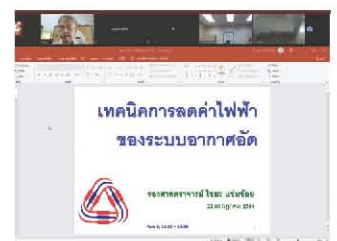
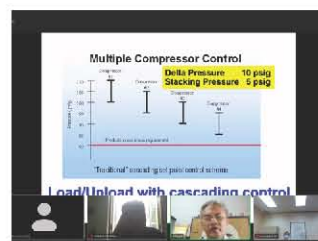


หัวข้อ “เทคนิคการลดค่าไฟฟ้าของระบบอัดอากาศ”



สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัด อบรม Online เรื่อง “เทคนิคการลดค่าไฟฟ้าของระบบอัดอากาศ” ในวันที่พฤหัสบดีที่ 22 กรกฎาคม 2564 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรมได้รับความรู้ ความเข้าใจถึงเทคนิคต่างๆ ในเรื่องของการตรวจวัดและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบอากาศอัดที่ใช้เครื่องอัดอากาศชนิดสกรู (Screw type air compressors) โดยสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริงในโรงงาน เพื่อหาแนวทางการใช้งานและการลดภาระค่าไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการอบรมในครั้งนี้ได้รับเกียรติจาก อาจารย์ไชยะ เข้มช้อย อดีตอาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดยเป็นที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ประสิทธิภาพพลังงานของระบบอากาศอัด ตลอดจนเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์พลังงานประจำ AC จุฬาฯ มาเป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อเรื่องดังกล่าว โดยกิจกรรมดังกล่าว จัดขึ้นในรูปแบบ Online ผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting Application ซึ่งการจัดอบรมในครั้งนี้ มีผู้สนใจเข้าร่วมทั้งสมาชิก ส.อ.ท. และบุคคลทั่วไป จำนวนทั้งหมด 23 ท่าน



สามารถติดตามกิจกรรมอื่นๆ ที่น่าสนใจได้ที่

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ชั้น 7 อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์ (มรท.)
เลขที่ 2 ถนนบางลำภู่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

☎ 02 345 1247 หรือ 02 345 1186

✉ activity.iie@gmail.com

🌐 www.iie.fti.or.th

ผ้าเมลต์โบลน

จากนวัตกรรมเม็ดพลาสติกพีพี โดยคนไทย
สู่การป้องกันโควิด-19

หัวใจสำคัญของหน้ากากอนามัย
หน้ากาก N95 ชุด PPE และชุดกาวน์ เพื่อคนไทย



ผ้าสปันบอนด์

ผ้าสปันบอนด์

ผ้า เมลต์โบลน

แผ่นกรองอากาศ

หน้ากาก N95

ชั้นกรอง
หน้ากากอนามัย

ชุดป้องกันส่วนบุคคล
(PPE)

ชุดกาวน์

- มีเส้นใยขนาดเล็กระดับไมโครเมตร สามารถกรองเชื้อโรค อากาศขนาดเล็ก ฝุ่น PM2.5
- เบาบาง สวมใส่สบาย ระบายอากาศได้ดี
- ได้มาตรฐานสากล ไม่มีสารที่ทำอันตรายต่อร่างกาย ผ่านการตรวจสอบจากห้องแล็บที่ได้มาตรฐาน



นายชวितย์ จิรณสมบุรณ์

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร
บริษัท นอร์คอส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)

แนวทางและหลักการในการบริหารงาน

“สิ่งสำคัญที่สุดคือ การพัฒนาและบริหารบุคลากรที่มีการบริหารที่ดีนั้นต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ ในการดำเนินงาน ได้มีการแจ้งถึงนโยบายขององค์กรให้ชัดเจนและการวางแผนการทำงานร่วมกัน จากนั้นลงมือทำโดยทันที โดยในองค์กรจะมีการพัฒนาศักยภาพของพนักงานเพื่อให้พนักงานที่มีการปฏิบัติงานที่ทุ่มเทและมีผลงานโดดเด่น ได้รับการโปรโมทขึ้นมาจากพนักงาน เป็นระดับหัวหน้าแผนก ไปยัง ระดับหัวหน้าฝ่าย นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมการจ้างงานในชุมชนรอบๆโรงงานโดยใช้คนในพื้นที่เนื่องจากเราเล็งเห็นว่าบางคนทำงานอยู่กรุงเทพฯแล้ว อยากกลับมาทำงานที่บ้านเกิด เพื่อได้มาอยู่กับครอบครัว ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ประกอบกับการจ้างเหมาพนักงานเป็นกลุ่มๆ ให้พนักงานดูแลรับผิดชอบกันเอง โดยมีหัวหน้ากลุ่มดูแลประสิทธิภาพการผลิตของแต่ละกลุ่ม ทำมากได้มาก ทำน้อยได้น้อย ประสิทธิภาพในการผลิตของโรงงานจึงสูง”

คุณชวิตย์ยังฝากไว้อีกว่า “สิ่งสำคัญเราต้องเรียนรู้ประวัติศาสตร์ อะไรดีไม่ดีต้องศึกษา ผมทำธุรกิจโรงงานยาง แม้จะเจอปัญหาแต่ก็สามารถผ่านมาได้ เพราะผมเรียนรู้และลงมือทำจริง ผมปลูกยางเอง เดินไร่เอง ทำทุกอย่างวิ้งขายตัวเอง เรียนรู้ในทุกมิติ ซึ่งทุกอย่างเป็นประสบการณ์ที่ก่อให้เกิดมาเป็น NER ใน ทุกวันนี้”

ประวัติการทำงานและขอบเขตงานที่รับผิดชอบ

อดีตเด็กกวาดลานมันสำปะหลัง ที่เห็นโอกาสของธุรกิจเลี้ยงไก่ ที่พบว่ามูลไก่เป็นปุ๋ยชั้นดีในการปลูกยางพารา จึงเริ่มปลูกยางพาราในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และก่อตั้งโรงงานผู้ผลิตและจำหน่ายยางพาราธรรมชาติแปรรูป และจากปริมาณน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ตามอัตราค่าล้างการผลิตที่ขยายเพิ่มขึ้น ประกอบกับการสนับสนุนและส่งเสริมจากภาครัฐในเรื่องของการจัดการพลังงาน การรักษาสีสิ่งแวดล้อม ลดภาระเกี่ยวกับพลังงานและการเพิ่มมูลค่าของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต เป็นแรงผลักดันให้ได้ศึกษาและก่อตั้งโครงการผลิตก๊าซชีวภาพ และติดตั้งโซลาร์เซลล์บนอาคาร และเริ่มโครงการการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ยางพาราโดยร่วมกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในการพัฒนาและวิจัยทำแผ่นรองนอนปศุสัตว์ ซึ่งเป็นการต่อยอดและเป็นโอกาสที่มองเห็น โดยมุ่งหวังที่จะเป็นโรงงานที่ดำเนินธุรกิจอย่างเป็นมิตรกับสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

มุมมอง/วิสัยทัศน์ ด้านพลังงาน

ตามที่รัฐบาลโดยกระทรวงพลังงานมีการพัฒนาและผลักดันการใช้พลังงานทดแทน ที่เป็นพลังงานสะอาด เพื่อสร้างความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ปัจจุบันมีนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่างๆในการนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อดำเนินการในการช่วยกันแก้ปัญหาโลกร้อน ประกอบกับปัจจุบันด้วยการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ได้ทำให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลงอย่างมาก เนื่องจากมีนโยบายจากหลายบริษัทที่สนับสนุนให้พนักงานทำงานจากที่บ้าน รวมถึงการประชุมทางไกลผ่านการประชุมออนไลน์แทนการเดินทางไปประชุม ตรงนี้มีส่วนช่วยในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้เครื่องยนต์โดยจะเห็นได้ทั่วประเทศต่างๆทั่วโลก กำลังเติบโตและแข่งขันกันเป็นผู้นำด้านพลังงาน ที่เห็นได้ชัดคือเริ่มมีการผลิตและใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้า หรือ รถยนต์ EV มากขึ้น โดยจากการสนับสนุนของรัฐบาล



สำหรับในประเทศไทย รัฐบาลได้มีการส่งเสริมและให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานทดแทนอย่างมาก โดยได้มีการจัดทำแผนพลังงานแห่งชาติ ซึ่งได้กำหนดแนวนโยบายภาคพลังงาน โดยมีเป้าหมายสนับสนุนให้ประเทศไทยสามารถมุ่งสู่พลังงานสะอาด และลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิเป็นศูนย์ (Carbon Neutrality) ภายในปี ค.ศ. 2065 - 2070 ถือได้ว่า เป็นโครงการที่ดีที่สามารถช่วยพัฒนาประเทศในด้านพลังงาน โดยมาปรับใช้กับทิศทางการพัฒนาด้านพลังงานของโลกในอนาคตได้ทั้งนี้ต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐด้วย

ประสบการณ์/ความประทับใจต่อหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร (EEP)

จากที่ได้เข้าอบรมหลักสูตรนี้ นอกจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ ที่นำความรู้มาถ่ายทอด นำประสบการณ์การต่างๆ มาแชร์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ยังมีผู้บริหารจากหลากหลายธุรกิจที่ได้รับ การคัดเลือกเข้ามา ที่มาแชร์ประสบการณ์และมุมมองต่างๆ ซึ่งทำให้เห็นว่าอนาคตของโลก กับการจัดการด้านพลังงาน จะเปลี่ยนไปในแนวทางไหน ซึ่งการเข้าอบรมหลักสูตรนี้ได้รับความรู้ ความเข้าใจด้านพลังงานมากขึ้น สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการทำงานได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังได้รับคำแนะนำจากวิทยากรและเพื่อนๆ ร่วมรุ่นได้เป็นอย่างดี ที่หาจากที่ไหนไม่ได้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการเป็นเครือข่ายด้านพลังงานหรือจากเพื่อนร่วมหลักสูตรพลังงานฯ

หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร (EEP) เป็นหลักสูตรที่ได้เจอกับทางผู้บริหารจาก หลากหลายธุรกิจ ถือได้ว่าเป็นการรวมของผู้บริหารระดับสูงของแต่ละบริษัทในด้านพลังงานที่หลากหลาย โดยในหลักสูตรนี้ได้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และความคิดเห็นร่วมกัน รวมทั้งได้รับความรู้ใหม่ๆ และรายละเอียดที่สามารถนำมาพัฒนาต่อยอดประยุกต์ใช้ได้จริง ซึ่งได้รับความช่วยเหลืออย่างดี หากเราไปหาข้อมูลเองก็คงต้องใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูล นอกจากนี้ยังได้รับมุมมองใหม่ๆ และการให้คำปรึกษาจากผู้บริหารท่านอื่นๆ ในกลุ่ม รวมทั้ง เมื่ออบรมจบหลักสูตรแล้วยังมีช่องทางการติดต่อสื่อสารผ่านกลุ่มไลน์ (Line) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และช่องทางในการติดต่อกันได้

สุดท้าย ท่านฝากถึงผู้ที่สนใจ อยากให้ลองดูเนื้อหาของหลักสูตรที่เป็นประโยชน์ของผู้ที่ประกอบธุรกิจ ด้านพลังงาน และเหล่าวิทยากรผู้มีประสบการณ์ตรง ที่จะมาถ่ายทอดความรู้และเทคนิคต่างๆ ในหลักสูตรนี้ นอกจากนี้ได้มีการรู้จักเพื่อนร่วมรุ่นในการสร้างเครือข่ายด้านพลังงาน การแลกเปลี่ยน ส่งเสริม และสนับสนุน ช่วยเหลือกันและกันหลังจากที่จบหลักสูตรแล้ว เพื่อนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้กับธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อร่วมกันเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาการใช้พลังงานทางเลือก

หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร (Executive Energy Program) ประจำปี 2021 รุ่นที่ 7



กิจกรรมพิเศษ Pre-Orientation หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร รุ่นที่ 7



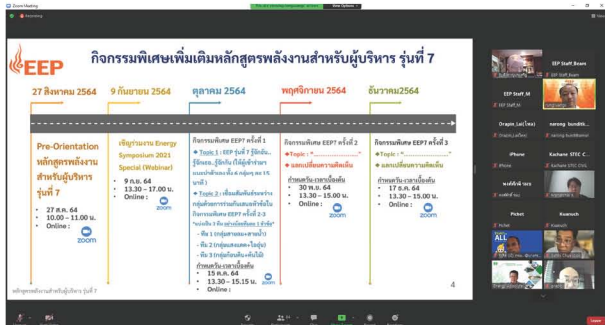
สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ได้จัดกิจกรรมพิเศษ Pre-Orientation หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร (Executive Energy Program) รุ่นที่ 7 ขึ้น เมื่อวันศุกร์ที่ 27 สิงหาคม 2564 เวลา 10.00 - 11.00 น. รูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting

ในการจัดกิจกรรมครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อเป็นการแนะนำทำความรู้จักกัน การให้ความรู้หรือการพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็นในด้านต่างๆ แก่ผู้เข้าร่วมหลักสูตรฯ ในรุ่นที่ 7

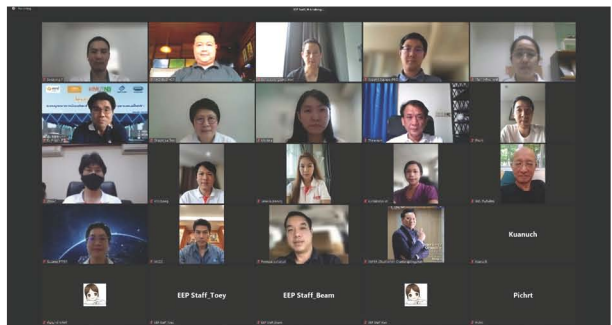
กิจกรรมช่วงแรก เป็นการกล่าวทักทายผู้เข้าร่วมหลักสูตรและชี้แจงวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฯ ในเบื้องต้น โดย นางบุบผา อมรเกียรติชจร ประธานคณะทำงานหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร พร้อมรับชม VDO ประมวลภาพกิจกรรมหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร



ช่วงที่สอง เป็นการแนะนำกิจกรรมพิเศษเพิ่มเติม และการแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมหลักสูตรฯ โดย นายรุ่งเรือง สายพวรรณ ผู้อำนวยการสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม



ช่วงสุดท้าย เป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด จำนวน 83 ท่าน



ผู้สนับสนุน





สัมมนาวิชาการประจำปี Energy Symposium 2021 ภายใต้หัวข้อ “การปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมไทยในยุค Energy Transition to Sustainability (How to drive... How to make it happen)”

วันพฤหัสบดีที่ 9 กันยายน 2564 เวลา 13.30 – 17.00 น.

รูปแบบ Webinar Online ผ่าน Zoom Webinar และ Facebook Live

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสของโควิด-19 เป็นตัวเร่งวิถีใหม่ new normal ทุกด้าน ไม่เว้นแม้แต่พลังงาน การเปลี่ยนแปลงยุค Digital Disruption ทั้งในด้านสภาวะโลกร้อนและพลังงานสะอาด จากการแข่งขันเดิม ๆ เริ่มเข้าสู่ยุค Smart & Green Energy การปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมไทยในยุค Energy Transition จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องปรับตัวให้ทันต่อเหตุการณ์วิกฤตการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นโดยไม่ทันคาดคิด



งานสัมมนาเริ่มจากกล่าวต้อนรับ โดย คุณสุพันธุ์ มงคลสุธี ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นเจ้าภาพหลักร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน จัดสัมมนาวิชาการประจำปี Energy Symposium ครั้งที่ 16 ในรูปแบบพิเศษ ผู้เข้าร่วมสัมมนาเข้าชมผ่าน จำนวน 762 คน งานสัมมนาแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ดำเนินรายการ โดยคุณรวีวัฒน์ พนาสันติภาพ คณะทำงานการจัดงาน

งานสัมมนาได้รับเกียรติจากคุณสุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์ รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน กล่าวเรื่อง “การปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมไทยในยุค Energy Transition to Sustainability” โดยได้กล่าวถึงสถานการณ์ที่หลายประเทศทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญกับเป้าหมายการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ Net Zero Emission ภายในปี ค.ศ. 2065 - 2070 หากต้องทำให้ 0% ต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการซื้อคาร์บอนเครดิต ซึ่งภาวะโลกร้อนนั้นจะกลายเป็นภาระในอนาคต ดังนั้น รัฐบาลจึงเตรียมประกาศเป้าหมายการใช้นโยบายด้านส่งเสริมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง สำหรับด้านเศรษฐกิจ รัฐบาลพยายามเตรียมความพร้อมที่จะรับการลงทุนจากต่างประเทศ ที่จะช่วยสนับสนุนการเติบโตของเศรษฐกิจและการพัฒนานวัตกรรม รวมทั้งพัฒนาเศรษฐกิจให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกคือเรื่องของการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับการลดการปล่อยคาร์บอนไดร็อกไซด์ สั่งคมคาร์บอนต่ำ



การอภิปรายช่วงที่ 1 หัวข้อ “Energy Transition to Sustainability” ผู้เข้าร่วมอภิปรายคือ คุณวีวัฒน์ พันธ์มีเชาว์ ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, ดร.ประเสริฐ สินสุขประเสริฐ อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, คุณภานูวัฒน์ ตรียางกูรศรี รองปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และดร.รวีวรรณ ภูริเดช เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอภิปรายช่วงที่ 1 มีสาระสำคัญ ในการปรับโครงสร้างกิจการพลังงานรองรับแนวโน้มการเปลี่ยนผ่านพลังงาน (Energy Transition) ตามแนวทาง 4D1E เพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าใหม่โดยมีสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 พิจารณาร่วมกับต้นทุนระบบกักเก็บพลังงานระยะยาว ปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานภาคขนส่งเป็นพลังงานไฟฟ้าสีเขียวด้วยเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) ตามนโยบาย 30@30 และปรับเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน มากกว่าร้อยละ 30 โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมการบริหารจัดการพลังงานสมัยใหม่ มาเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพลังงาน



ด้านกระทรวงอุตสาหกรรม สนับสนุนแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ในการช่วยลดการปลดปล่อยมลพิษ แก้ไขปัญหาฝุ่น PM 2.5 รวมทั้งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา จัดทำมาตรฐาน การพัฒนาขีดความสามารถบุคลากร เน้นการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมไทยเติบโตและพัฒนาอย่างยั่งยืน ส่วนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กล่าวถึงการกำหนดนโยบายที่มุ่งสู่ Net Zero Emission ความสำคัญของข้อตกลงปารีส ที่มุ่งหวัง

จะควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียส และพยายามไม่ให้เกิน 1.5 องศาเซลเซียส **สำหรับประเทศไทยต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างขั้นพื้นฐานและโครงสร้างระบบพลังงานอย่างฉับพลัน** รวมทั้งต้องให้ความสำคัญในด้านการวิจัยและพัฒนา



การอภิปรายช่วงที่ 2 หัวข้อ “การปรับตัวของ Energy Supply Side เพื่อความยั่งยืน” ผู้เข้าร่วมอภิปราย คือ คุณสาธิต ครอบสัตย์ ผู้ช่วยผู้ว่าการยุทธศาสตร์องค์กร การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย คุณพงศกร ยุทธโกวิท ผู้ช่วยผู้ว่าการวางแผนและพัฒนาระบบไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค คุณวีรวัฒน์ บัวทอง รองผู้ว่าการแผนและพัฒนาดังกล่าว การไฟฟ้านครหลวง คุณเชิดชัย บุญชูช่วย ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แผนกลยุทธ์และบริหารการลงทุน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

สำหรับการปรับตัวของ Energy Supply Side เพื่อความยั่งยืน นั้น มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเทคโนโลยีด้านการผลิตไฟฟ้าจากรูปแบบเดิมที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ที่พึ่งพาการผลิตไฟฟ้าจากฟอสซิลเป็นหลัก ไปสู่ระบบไฟฟ้าสมัยใหม่ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น การไฟฟ้าทั้งสามหนังกำลังจำหน่ายพลังงานสะอาด เตรียมพร้อมรับมือเทรนด์ EV ในอนาคต ที่จะช่วยประหยัดได้มากกว่ารถที่ใช้ น้ำมัน โดย กฟผ. จัดทำระบบ EV Ecosystem ที่ให้บริการครบวงจร เชื่อมโยงภาคขนส่งทั้งระบบ PEA ปรับปรุงระบบรองรับสถานีชาร์จ EV ทั่วประเทศ ส่วน MEA ตั้งเป้าหมายจะต้องจัดหาระบบไฟฟ้าให้เพียงพอต่อการใช้งานของรถ EV ภายใน 10 ปีข้างหน้า รวมทั้งต้องมีการปรับปรุงระบบสมาร์ตกริด และระบบสายส่งไฟฟ้าต่างๆ ให้สามารถรองรับกำลังผลิตไฟฟ้าจากโซลาร์ฯของภาคเอกชนที่จะเข้าสู่ระบบในอนาคต รวมถึงจะต้องจัดทำระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage System) และการพัฒนาแพลตฟอร์ม (Energy Trading Platform) เพื่อให้เกิดความเสถียรในการใช้งานของระบบไฟฟ้า ส่วน ปตท. นั้นมีกำหนดให้กลุ่ม ปตท. มีสัดส่วนการลงทุนในพลังงานหมุนเวียนให้ถึง 8,000 เมกะวัตต์ ในปี 2573 โดยมีการศึกษาธุรกิจให้บริการระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม

ดำเนินการโดย



ขอขอบคุณผู้สนับสนุน



การอภิปรายช่วงที่ 3 หัวข้อ “การปรับตัวของ ผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน” นั้น ทางคุณอมร ทรัพย์ทวีกุล กรรมการและรองประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) ได้กล่าวถึงการปรับตัวโดยได้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้เพื่อสร้างการเติบโต ภายใต้แผนนโยบายที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาเป็นตัวนำ ได้แก่ การขยายธุรกิจไปยังอุตสาหกรรมกักเก็บพลังงานด้วยแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน ลงทุนในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าทุกชนิด และขยายจุดให้บริการอัดประจุไฟฟ้า **คุณอรุณพงศ์ สติถมนิธธรรม Chief Executive Officer, SCG Cleanergy บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด** ได้กล่าวถึง SCG Clean energy ที่มีกลไกสนับสนุนการใช้ราคาคาร์บอนภายในองค์กร (Internal Carbon Pricing : ICP) เพิ่มสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงทดแทนเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน Alternative fuels เช่น ยางรถยนต์, RDF, biomass และด้าน Waste Heat Recovery **คุณวิรสชัย สิทธิบุศย์** ที่ปรึกษาฝ่ายส่งเสริมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้กล่าวถึงการปรับตัวปรับธุรกิจภายใต้มาตรการใหม่ **“New Vehicle Zero CO2 Challenge”** โดยตั้งเป้าลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้ได้สูงกว่าสถิติในปี 2010 ในฐานะผู้ผลิตรายานยนต์พร้อมกับพันธมิตรทางธุรกิจขอร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการมุ่งสร้างสังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านการพัฒนาอีโคซิสเต็มของยานยนต์ไปสู่รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าและเซลล์เชื้อเพลิง

สุดท้ายนี้ สถาบันพลังงานฯ หวังว่างานสัมมนาครั้งนี้จะเป็นจุดเริ่มต้นร่วมผลักดันการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน เพื่อให้การปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมไทยเป็นพลังในการขับเคลื่อนนำพาประเทศไทยไปสู่ Low-Carbon Society บรรลุตามวาระแห่งชาติที่วางไว้ หากท่านใดสนใจเอกสารประกอบการสัมมนาในงานดังกล่าวสามารถ Download ได้ที่ <https://iie.fti.or.th>



ราช กรุ๊ป

มุ่งมั่นสร้างสรรค์คุณภาพชีวิตที่ดีของทุกคน



www.ratch.co.th

บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

ราช กรุ๊ป บริษัทชั้นนำของไทยที่มุ่งเน้นลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้า พลังงาน และระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก บนพื้นฐานการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อขับเคลื่อนมูลค่าทางเศรษฐกิจให้เติบโต พร้อมกับสร้างสรรค์คุณค่าต่อผู้มีส่วนได้เสีย และดูแลรักษาความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่อย่างยั่งยืน



EXIM BANK

ซ่อม สร้าง เสริม

อุตสาหกรรมไทย
สู่อนาคต

SME

Project
Finance

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (EXIM BANK)

☎ 0 2271 3700 🌐 www.exim.go.th

📘 📺 EXIM Bank of Thailand 🗨️ @EXIMThailand

EXIM
THAILAND



บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)

ผู้นำในธุรกิจพลังงานทางเลือกโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) หรือ EA ประกอบธุรกิจ 4 ธุรกิจหลัก โดยเริ่มต้นจากธุรกิจไปโอดีเซล และขยายไปสู่ธุรกิจพลังงานทดแทน (Renewable Power) ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงไฟฟ้าพลังงานลม ซึ่งเป็นฐานหลัก และบริษัทต่อยอดไปสู่ธุรกิจแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (Lithium-ion Battery) และระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้า โดยเข้าไปลงทุนใน Amita Technologies Inc. (AMITA-Taiwan) เพื่อดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการพัฒนาและผลิตแบตเตอรี่ ประเภทลิเทียมไอออน พร้อมทั้งจัดตั้งบริษัทย่อย - บจก.อมิตา เทคโนโลยี (ประเทศไทย) เพื่อดำเนินธุรกิจพัฒนา ผลิตและจัดจำหน่ายแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนในประเทศไทย และล่าสุดบริษัทได้ลงทุนในธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้า ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า รถโดยสารไฟฟ้า เรือโดยสารไฟฟ้า ตลอดจนรถบรรทุกไฟฟ้า ภายใต้แนวคิดนวัตกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Innovation : CSI) ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อน 100% โดยบริษัทมุ่งเน้นพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพาณิชย์ (Commercial Electric Vehicle) ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ภายใต้พันธกิจ “Mission No Emission หรือพันธกิจไร้มลพิษ”

ด้วยการนำแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่เดิมทีใช้เพื่อกักเก็บพลังงานหมุนเวียนในกิจการของบริษัท มาต่อยอดใช้เป็นแหล่งพลังงานให้กับธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้า ผสานเทคโนโลยีการอัดประจุ Ultra Fast Charge ของ EA Anywhere ใช้เวลาชาร์จเพียง 15 นาที ได้ถึง 80% ของ State of Charge (SOC)

โรงงานผลิตแบตเตอรี่ “บจก.อมิตา เทคโนโลยี (ประเทศไทย)” ตั้งอยู่ที่ จ.ฉะเชิงเทรา ในเฟสแรกจะมีกำลังการผลิตอยู่ที่ 1 กิกะวัตต์ต่อชั่วโมง สามารถขยายได้ถึง 50 กิกะวัตต์ต่อชั่วโมง โดยบริษัทพร้อมที่จะขยายกำลังการผลิตได้ทันทีเมื่อมีความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้น





เรือโดยสารพลังงานไฟฟ้า “MINE SMART FERRY” เป็นเรือโดยสารพลังงานไฟฟ้าลำแรกของประเทศไทยที่เกิดจากฝีมือคนไทย 100% มีจุดเด่นอยู่ที่การลดมลภาวะทางอากาศและเสียง เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่ควารางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ ประจำปี 2563 สำหรับโครงการนี้จะมีเรือทั้งหมด 27 ลำ แบ่งเป็นเรือโดยสาร 23 ลำ และเรือท่องเที่ยว 4 ลำ โดยมีเส้นทางการให้บริการตั้งแต่ท่าเรือพระนั่งเกล้าถึงท่าเรือสาทร นอกจากนี้บริษัทยังร่วมมือกับกรมเจ้าท่าในการพัฒนาท่าเทียบเรือสาธารณะต่างๆ เช่น ท่าเรือสะพานพุทธ และท่าเรือพระปิ่นเกล้า เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนและนักท่องเที่ยวในการคมนาคมทางน้ำ โดยเน้นการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะอื่น (เรือ-รถ-ราง) อย่างไร้รอยต่อ (Seamless Transportation) และส่งเสริมนโยบายสังคมไร้เงินสด (Cashless Society) อย่างมีประสิทธิภาพ

รถโดยสารพลังงานไฟฟ้า “MINE BUS” เป็นรถขนานต่ำรองรับผู้พิการที่ใช้รถวีลแชร์ เด็กและผู้สูงอายุขึ้น-ลงง่าย ภายในรถไม่มีสเต็ปทางเดินของช่วงห้องโดยสารที่สูงแบบรถประเภทอื่น มีห้องโดยสารกว้างขวาง ระยะห่างระหว่างเบาะกว้าง ไม่อึดอัด มีช่องเสียบ USB ให้บริการระหว่างการเดินทาง มีสมรรถนะการขับเคลื่อนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปราศจากการสั่นดาภายในที่ก่อให้เกิดมลพิษในอากาศ สามารถวิ่งได้อย่างต่อเนื่อง ในทุกสภาพถนน ทุกสภาพการจราจร และทุกสภาพอากาศ มีความน่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ไม่น้อยกว่ารถโดยสารเครื่องยนต์สันดาป สามารถวิ่งได้ระยะทางสูงสุดประมาณ 300 กิโลเมตร ช่วยยกระดับการเดินทางบนท้องถนนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

สะสม 4 แลก 4 Energy Points



สนับสนุนโดย



ดำเนินการโดย



 สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
THE INSTITUTE OF INDUSTRIAL ENERGY

ภายใต้โครงการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานและลดต้นทุนในอุตสาหกรรมขนาด SME



ส่งเสริมการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นระบบ สนับสนุนสิทธิประโยชน์อย่างรอบด้าน เพื่อการประหยัดพลังงานอย่าง **เป็นรูปธรรม** ถือเป็นหลักการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการประหยัดพลังงานด้วยกลไก **Energy Points** ให้กับโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs) เนื่องจาก SMEs ถือเป็นภาคส่วนที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรในการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานที่ต้องการความช่วยเหลือ และส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งที่ผ่านมาการประยุกต์ใช้กลไก Energy Points ดังกล่าวสามารถส่งเสริมให้ SMEs จำนวนกว่า 1,310 แห่ง ดำเนินการอนุรักษ์พลังงานได้อย่างมีระบบ ลดต้นทุนด้านพลังงานทั้งจากมาตรการที่ไม่ต้องลงทุนหรือลงทุนต่ำจากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และการลดต้นทุนด้วยการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดพลังงานจากเงินสนับสนุน 30 % ส่งผลให้เกิดการประหยัดพลังงานได้รวมกว่า 14.1515 ktoe และประหยัดต้นทุนพลังงานรวมได้ประมาณ 250 ล้านบาท



**SMEs เข้าร่วม
1,310 แห่ง**



**ประหยัดพลังงานได้
รวม 14.1515 ktoe**



**ประหยัดต้นทุนประมาณ
250 ล้านบาท**

จากผลสำเร็จดังกล่าว SMEs ยังคงแสดงความสนใจ และต้องการให้ดำเนินโครงการ Energy Points อย่างต่อเนื่อง สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงเสนอขอรับการสนับสนุน “โครงการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานและลดต้นทุนในอุตสาหกรรมขนาด SME” หรือ Energy Points ระยะที่ 3 ซึ่งกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะ SMEs จึงให้ความกรุณาอนุมัติสนับสนุนให้ดำเนินโครงการดังกล่าว เพื่อร่วมกันลดต้นทุนพลังงาน และเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันให้กับภาคอุตสาหกรรมไทย

Energy Points

คืออะไร และมีประโยชน์อย่างไร



กลไกการอนุรักษ์พลังงานด้วย Energy Points คือ กลไกส่งเสริมและจูงใจให้ SMEs อนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นระบบด้วยหลักการ “สะสม 4 แลก 4” กล่าวคือส่งเสริมให้ SMEs ดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานอย่างง่าย ดำเนินการได้ไม่ยาก และมีตัวอย่างให้ดำเนินการตามได้ร่วมกับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ 4 ขั้นตอน เพื่อแลกสิทธิประโยชน์ด้านพลังงาน 4 อย่าง โดยมีรายละเอียดเบื้องต้นดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประกาศนโยบายด้านพลังงาน (Policy) แลกรับการฝึกอบรมแนวทางการอนุรักษ์พลังงานในระบบต่างๆ ที่แต่ละพื้นที่มีปัญหา

ขั้นตอนที่ 2 การแต่งตั้งผู้ประสานงานด้านพลังงาน (Energy Man) แลกรับการเข้าเยี่ยมชมตัวอย่างการอนุรักษ์พลังงานดีเด่นในแต่ละกลุ่มจังหวัด

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดแผนงานมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (Planning) แลกกับผู้เชี่ยวชาญเข้าให้คำปรึกษา 1 ครั้ง เพื่อแนะนำมาตรการประหยัดพลังงาน และคำแนะนำการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นระบบ

ขั้นตอนที่ 4 ทบทวนแผนอนุรักษ์พลังงานเพื่อนำไปปฏิบัติงาน (Review Plan) แลกรับเงินทุนสนับสนุนร้อยละ 30 ของเงินลงทุนจริง แต่ไม่เกิน 300,000 บาทต่อนิติบุคคล เพื่อดำเนินการลงทุนปรับปรุงและ/หรือ ปรับเปลี่ยนเครื่องจักรอุปกรณ์ให้เกิดการประหยัดพลังงาน พร้อมได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญอีก 1 ครั้ง เพื่อทบทวนแผนงานการอนุรักษ์พลังงานที่จะดำเนินการต่อไปในอนาคต

โดยโครงการ Energy Points เป็นการดำเนินงานให้กับภาคอุตสาหกรรม SMEs ทั่วประเทศ โดยมีศูนย์กลางการประสานงานของโครงการแต่ละภูมิภาคผ่าน 18 กลุ่มจังหวัด และสภาอุตสาหกรรมจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศทั้งนี้ หากผู้ประกอบการสนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมหรือสมัครเข้าร่วมโครงการฯ สามารถติดต่อสอบถามเบื้องต้นได้ที่



ติดต่อเรา

- Energy Points**
- Tel : 02 345 1249**
- Email : energypoints@fti.or.th**
- Website : www.iie.fti.or.th**

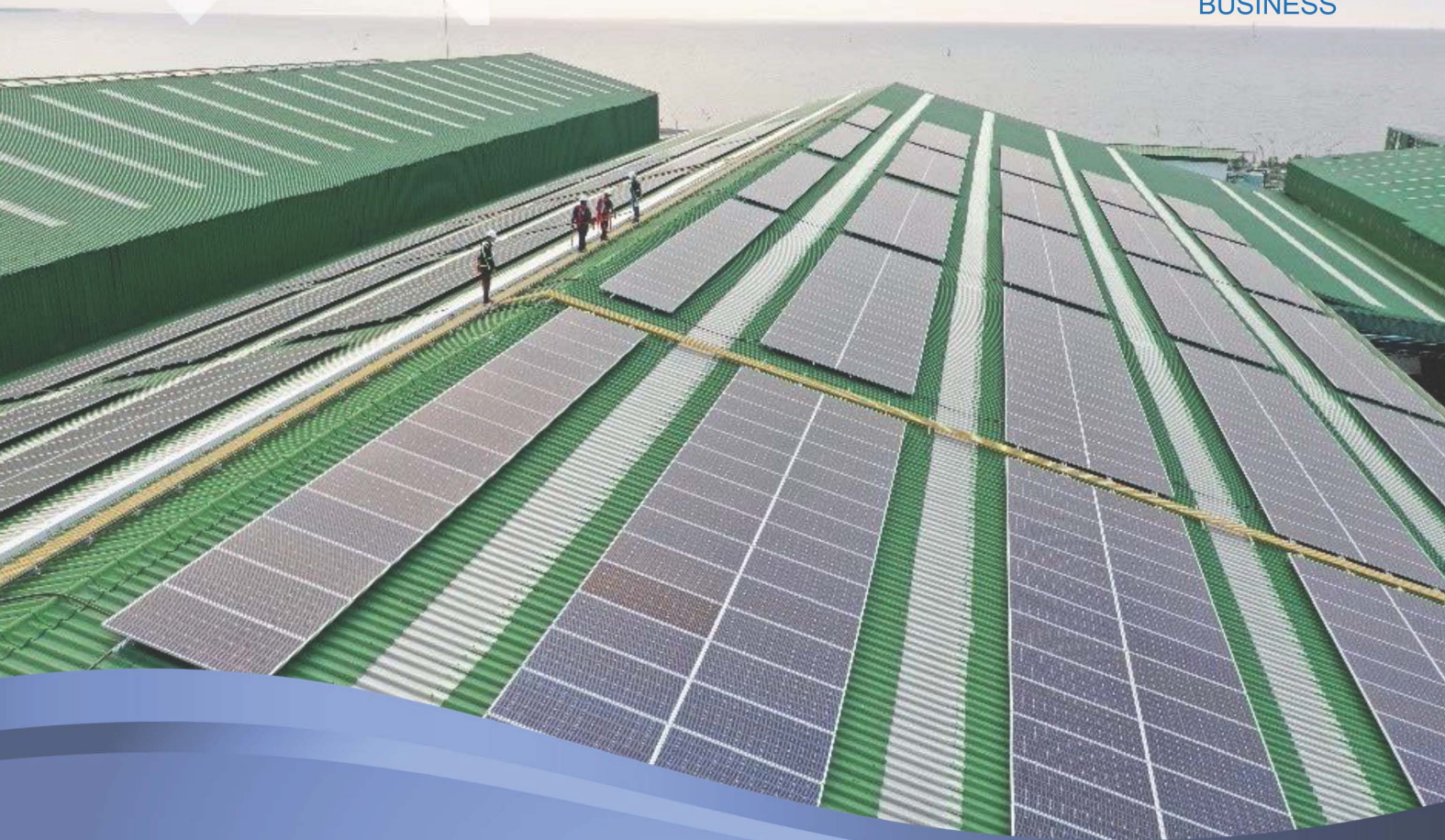


ได้รับการรับรองเป็นบริษัทจัดการพลังงาน

(ENERGY SERVICE COMPANY หรือ ESCO)

โดยสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

Panasonic
BUSINESS




เพื่อช่วยสถานประกอบการลดค่าใช้จ่ายจากการใช้พลังงาน
ส่งเสริมการลงทุน พัฒนาและประชาสัมพันธ์การอนุรักษ์พลังงานโดยใช้ระบบ ESCO



 [sanyosmi.co.th/](https://www.facebook.com/sanyosmi.co.th/)

 www.sanyosmi.co.th

 02-918-0550

 info@sanyosmi.com

 www.sanyoshop.com

WHAUP SOLAR ROOFTOP

No.1 in solar power for **industrial users**

with experience providing high quality
solar systems for **over 50 factories**
across Thailand



- > Saving with **zero investment**
- > **Up to 50%** carbon emission reduction
- > **Free** All-inclusive Long-term Service
- > **High** Safety and Engineering Standard
- > **Tier-1** Quality Product

Contact
WHA Utilities and Power Public Company Limited

www.wha-up.com

E-mail : solarroof@wha-up.com



 **(+66) 61 394 2111, (+66) 2 719 9559**



บทบาทของบล็อกเชน (Blockchain) ภายในระบบ Energy Trading

บล็อกเชนอาจจะได้รับการพูดถึงในแง่ของเทคโนโลยีในด้านการเงินการธนาคารจนคิดว่าเป็นเรื่องเฉพาะอุตสาหกรรม การเงินการธนาคารทั้งหมด แต่จริงๆแล้วบล็อกเชนสามารถนำมาใช้กับหลายอุตสาหกรรม ไม่เว้นแม้แต่พลังงาน แต่บล็อกเชนที่นำมาใช้งานคือ

Blockchain 2.0 ในส่วนของ Smart contract ไม่ใช่ Blockchain 1.0 ที่เราคำนึงเคยกัน ดังนั้นเราจะต้องทำความรู้จักกับ Smart contract ก่อน เพื่อให้เข้าใจว่าสามารถใช้กับอุตสาหกรรมอื่นได้อย่างไร

Blockchain 1.0 คือการเก็บข้อมูล ที่ใช้กับการเก็บรักษาเงินคริปโต แต่ Blockchain 2.0 คือการทำให้บล็อกเชนนำมาใช้งานได้มากขึ้นซึ่ง 1 ในนั้นคือ เรื่อง Smart contract

อะไรคือ Smart contract แบบเข้าใจง่ายๆ

1



มีกรรมการตัดสิน 5 คน ทุกครั้งกรรมการทุกคนต้องระบุใครออกอะไร? และใครแพ้หรือชนะ?

2



ยึดตามเสียงข้างมากที่เห็นตรงกัน และกรรมการลงบันทึกใครแพ้หรือชนะเหมือนกัน

3



เมื่อครบ 700 ครั้ง กรรมการทุกคนนำผลรวมคะแนนมายืนยันและถือว่าเป็นผลเอกฉันท์เป็นทางการ

สมมติว่ามีเกมเป่ายิ้งฉุบ มีกรรมการ 1 คน กรรมการได้รับกติกาเป่ายิ้งฉุบมาตรฐานมา ค้อนชนะกรรไกร กรรไกรชนะกระดาษ กระดาษชนะค้อน

มีผู้เล่นชื่อ A กับ B มาแข่งกัน แต่แต่ละครั้งกรรมการก็จัดไว้ว่าแพ้ชนะหรือเสมอ สมมติว่าเล่นกัน 700 ครั้ง A จำได้ว่า A ชนะไป 250 ครั้ง เสมอ 300

แต่ถ้าหาก B ก็บอกว่า B ต่างหากที่ชนะ 250 ครั้ง กรรมการเองก็มีการจดผิดไม่ตรงกับทั้งที่ A และ B บอก เราจะรู้ได้ยังไงว่าใครแน่ที่ชนะ ใครที่เป็นคนจดผิดหรือจำผิด เราจะใช้อะไรตัดสินเรื่องนี้ได้

ดังนั้นถ้ามีการจัดตั้งกรรมการมา 5 คน ทุกครั้งที่ A กับ B เป่ายิ้งฉุบ กรรมการทุกคนต้องบอกกันว่า A ออกอะไร B ออกอะไร แล้วใครแพ้หรือชนะ

ถ้าเสียงข้างมากเห็นตรงกัน ทุกคนก็ต้องจดลงไปในสมุดบันทึกของตัวเองให้เหมือนกันหมด ว่าใครออกอะไรแล้วใครแพ้ชนะ พอครบ 700 ครั้ง กรรมการทุกคนก็เอาผลรวมคะแนนมายืนยันให้ดูกัน ถ้าส่วนใหญ่ได้ตรงกันนั่นก็คือผลอย่างเป็นทางการ

เมื่อนำมาทำความเข้าใจกับบล็อกเชน กติกาการเป่ายิ้งฉุบก็คือ Smart contract ที่นำมาสำหรับการเป่ายิ้งฉุบโดยเฉพาะ input คือการออกค้อนกรรไกรกระดาษของ A และ B output คือแพ้ชนะหรือเสมอ กรรมการแต่ละคนก็คือ Node ในบล็อกเชน เวลากรรมการจะมาตัดสินใจร่วมกันว่าจะบันทึกลงในสมุดของตัวเองหรือไม่ นั่นเรียกว่า consensus ทุกครั้งที่มีการบันทึกลงในสมุด ถ้ามันไม่มีทางเลือกได้ หรือไปแก้ที่หลังได้ ระบบก็ปลอดภัยมากขึ้น ซึ่งเป็นจุดเด่นของบล็อกเชน

ดังนั้นบทบาทของ Smart contract ในบล็อกเชน ภายใต้อุตสาหกรรมพลังงานนั้นสามารถทำได้ในระบบ Energy Trading เพราะในอนาคตจะมีปรับเปลี่ยนโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าแบบดั้งเดิม สู่โครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าในรูปแบบใหม่

Smart Contract คืออะไร?

ยกตัวอย่างแบบเข้าใจง่าย ๆ เรามาเล่นเป่ายิ้งฉุบกัน

มีกรรมการ 1 คน ค้อนชนะกรรไกรกระดาษ โดยมีการแข่งขัน 700 ครั้ง

กรรมการบันทึกใครชนะ หรือ เสมอ ซึ่งกรรมการบันทึกผลลงในสมุดว่า แล้วเราจะรู้ได้ยังไงว่าใครแน่ที่ชนะ?





โครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้าแบบดั้งเดิมนั้น ทิศทางการไหลของไฟฟ้าในระบบโครงข่ายไฟฟ้าเดิมเริ่มจากการผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานที่มาจากทั้งถ่านหิน เชื้อเพลิง พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ ฯลฯ จากนั้นพลังงานไฟฟ้าจะถูกส่งผ่านระบบส่งไฟฟ้ากำลัง (Transmission System) โดยส่งไฟฟ้าแรงดันสูงเพื่อไปยังระบบจำหน่ายไฟฟ้า (Distribution System) ผู้ค้าปลีกไฟฟ้า และสุดท้ายจะถูกส่งไปยังลูกค้า อุตสาหกรรม ลูกค้าธุรกิจ และลูกค้าครัวเรือน

สำหรับโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้ารูปแบบใหม่ เนื่องจากแหล่งพลังงานที่มีราคาถูกลงเกิดขึ้น เช่น ต้นทุนการผลิตระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์มีราคาถูกลง แบตเตอรี่ และเซลล์เชื้อเพลิงที่มีราคาถูกลง ทำให้ลูกค้าอุตสาหกรรม ลูกค้าธุรกิจ และลูกค้าครัวเรือนมีความสามารถในการผลิตไฟฟ้า และกักเก็บพลังงานไฟฟ้าด้วยตนเอง หรือที่เรียกว่า Prosumer

ดังนั้นพลังงานที่เหลือจากการใช้งาน ทำให้เกิดธุรกิจแพลตฟอร์มเพื่อให้ลูกค้าสามารถขายไฟฟ้าที่เหลือใช้ให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าอื่นได้ ซึ่งสามารถขายได้ทั้งภายในไมโครกริด และระหว่างไมโครกริดหรือผู้ค้าพลังงานหากพลังงานภายในไมโครกริดเหลือใช้ โดยมีผู้ควบคุมไมโครกริด (Microgrid Operator) ในการทำหน้าที่จัดการและบริหารการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างไมโครกริด

ในจุดนี้เองที่บล็อกเชนจะเข้ามามีบทบาทที่สำคัญเพื่อเก็บสัญญาการซื้อขายไฟแต่ละช่วงเวลาที่ต้องส่งพลังงาน รวมทั้งข้อกำหนดร่วมกัน รวมทั้งข้อกำหนดร่วมกัน เช่น เป็นต้นว่า ถ้าไม่สามารถส่งไฟได้ตามกำหนดจะมีค่าปรับเท่าไร ถ้าให้คนขายและซื้อไฟ ผากเงินไว้ในระบบก่อนบางส่วน ก็สามารถจะตัดเงินออกจากบัญชีได้อัตโนมัติ ไม่ต้องกังวลว่าจะไม่มีเงินจ่ายค่าไฟหรือค่าปรับ

การออกคาร์บอนเครดิต หรือ Renewable Energy Credit (REC) ก็เริ่มเกิดขึ้นทั่วไป REC และคาร์บอนเครดิตสามารถซื้อขายได้ REC นั้นสามารถเปลี่ยนเป็น Carbon credit ได้ แต่ถ้าเปลี่ยนแล้ว ไม่สามารถขาย REC ได้ พุดง่าย ๆ คือ ห้ามขายพร้อมกันทั้งสองอย่างหรือที่เรียกว่า double count เป็นการป้องกันการขายซ้ำวิธีหนึ่งที่ป้องกันได้คือ ทุกครั้งที่ออก REC สามารถเอาเลขมิเตอร์มาผูกไว้บน Smart contract แล้วถ้ามีการ convert ให้เป็นคาร์บอนเครดิต ตัว Smart contract ก็จะบันทึกไว้ว่า REC นี้ได้ถูกนำไปแล้ว ใช้ต่อไม่ได้ระบบซื้อขายที่เข้าใจ Smart contract ก็จะไม่ยอมให้มีการ ซื้อขาย REC ที่โดน convert แล้วกลับมาบ๊นซ้ำเพื่อนำไปใช้ในจุดประสงค์อื่นอีก ดังนั้น Smart contract จะช่วยให้ทุกฝ่ายมั่นใจในกติกาแม้จะไม่เห็นคาร์บอนเครดิตหรือ REC ด้วยตาเปล่าได้ก็ตาม

ในอนาคตรูปแบบโครงสร้างธุรกิจ โครงสร้างอุตสาหกรรมจะถูกปฏิวัติ โดยตัวกลางต่างๆจะถูกลดบทบาทลง ผู้ขายและผู้ซื้อสามารถติดต่อกันตรง โดยผ่านเทคโนโลยีบล็อกเชน ซึ่งจะช่วยให้ทุกธุรกรรมที่สื่อสารกันนั้นเชื่อถือได้ รวดเร็ว โปร่งใสโดยไม่ต้องผ่านคนกลางเทคโนโลยีบล็อกเชนนั้นเข้ามาเพื่อช่วยให้สิ่งที่เคยเป็นไปได้โดยไม่ต้องการเทรดพลังงานนั้นเกิดขึ้นได้ในวันนี้ เพียงแค่เราเข้าใจถึงคุณสมบัติและการใช้งานก็จะสามารถนำไปต่อยอด และพัฒนาในอุตสาหกรรมอื่นในอนาคตต่อไปได้



blockfint

ที่มา : บริษัท บล็อกฟินท์ จำกัด
 BLOCKFINT COMPANY LIMITED
 เว็บไซต์ <https://www.blockfint.com>
 โทร +66 (0)2 1147182
 อีเมล info@blockfint.com



ECONOWATT
อีโคโนวัตต์



ระบบโอโซน เพื่อบำบัดน้ำในคอนเดนเซอร์ ไม่ใช่สารเคมี

OZG 25N

OZG 400S

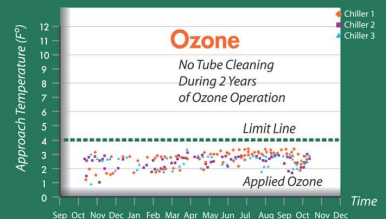
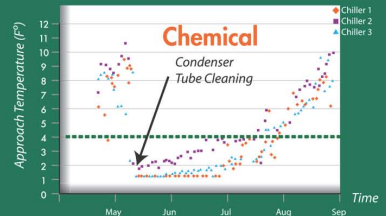
GREEN
PRODUCT

OZG 50N

ระบบโอโซนเพื่อบำบัดน้ำในคอนเดนเซอร์
ผลิตภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม GREEN PRODUCT

- ไม่ใช้สารเคมี สามารถยกเลิกการใช้เคมีทั้งหมด
- ไม่ใช้น้ำขอฟ/เทนเนอร์ สามารถใช้น้ำประปาเติมใน Cooling Tower ได้เลย
- ไม่เกิดไบโอฟิล์ม (Biofilm) ภายในแผงกระจายน้ำในคองฟิ่งเย็น
- ไม่มีตะกรันในระบบ เรารับประกันค่า Condenser Approach Temperature ไม่เกิน 2 องศาฟาเรนไฮต์ หลังจากทำความสะอาด และติดตั้งเครื่อง Ozone

Condenser Approach Temperature During Chemical & Ozone Treatment



Robinson Department Store, Ayuthaya



Solaris, Philippines



HGST, Prachinburi



UP-EHub, Phillipines



Seagate Technology, Nakhon Ratchasima



Energy Complex (ENCO)

Beyond World Class Standard



บริษัท ไทยเอ็นเนอร์สียูคอนเซอร์เวชัน จำกัด
THAI ENERGY CONSERVATION CO.LTD.

สำนักงานชาย : 42 ซอยเพชรเกษม 96 แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
โทร 02 809 1601-4 แฟกซ์ 02 809 1605 E-mail: sales@econowatt.co.th

www.econowatt.co.th

รางวัล The Prime Minister's Industry Award 3 ปีติดต่อกัน
รางวัล Excellent ESCO Award 7 ปีต่อเนื่อง

ผู้นำการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน

บริษัท บงจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) กลุ่มธุรกิจพลังงานไทยชั้นนำ มีการพัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืนควบคู่ไปกับการดูแลสิ่งแวดล้อมและสังคม พร้อมมุ่งสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศ

เป็นระยะเวลาเกือบ 4 ทศวรรษ ที่กลุ่มบงจากฯ ได้เติบโตจากการดำเนิน ธุรกิจโรงกลั่นน้ำมันในประเทศไทย ขยายและปรับเปลี่ยนธุรกิจ ให้มีความหลากหลายและสมดุล โดยมุ่งเน้นการใช้นวัตกรรมสีเขียว จนก้าวสู่การเป็นผู้นำด้านการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน ที่มีการดำเนินงานอยู่ในนานาประเทศทั่วโลก

กลุ่มบงจากฯ มุ่งมั่นดำเนินธุรกิจตามแนวคิด การดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน (Environmental, Social, Governance: ESG) และยึดการดำเนินธุรกิจ ภายใต้ BCG Economy Model (Bio, Circular, Green Economy) เพื่อสร้างมูลค่า คุณค่า และ ความยั่งยืนให้กับบริษัทฯ และผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย



www.bangchak.co.th



การอนุรักษ์พลังงาน ในระบบปั๊มความร้อน



ปั๊มความร้อน (Heat Pump) เป็นอุปกรณ์ทางความร้อนชนิดหนึ่ง โดยอาศัยหลักการทำงานของ เทอร์โมไดนามิกส์ ซึ่งเป็นการถ่ายเทความร้อน ไม่ใช้การผลิตความร้อน โดยปั๊มความร้อนจะดึงความร้อนจากแหล่งความร้อน (Heat Source) แล้วนำไปถ่ายเทให้กับบริเวณที่ต้องการใช้ความร้อน (Heat Sink) โดยใช้อุปกรณ์ที่ใช้หลักการเดียวกันกับเครื่องปรับอากาศ แต่เน้นการใช้ความร้อนที่ออกจากเครื่อง เพื่อนำไปผลิตน้ำร้อนหรือจ่ายลมร้อน ส่วนความเย็นเป็นผลพลอยได้ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นลมเย็นร่วมในการปรับอากาศ โดยปั๊มความร้อนจะทำงานโดยการดึงความร้อนจากอากาศหรือน้ำเพื่อถ่ายเทเข้าสู่สารทำความเย็นจากบริเวณแหล่งความร้อน ทำให้สารทำความเย็นมีอุณหภูมิสูงขึ้น และจะส่งไปถ่ายเทความร้อนให้กับอากาศและน้ำในบริเวณพื้นที่ที่ต้องการความร้อน ซึ่งอุณหภูมิจากความร้อนที่ได้จะไม่เกิน 60 °C ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของสารทำความเย็น (Refrigerant) ที่ใช้แต่ระบบปั๊มความร้อน ยังใช้งานไม่เป็นที่แพร่หลายในประเทศไทย ทำให้หลายโรงงานยังขาดความรู้ ดูแล และใช้งานระบบปั๊มความร้อนได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการใช้พลังงานของระบบปั๊มความร้อนนั้น มี 5 ปัจจัย ซึ่งมีวิธีการดูแลและควบคุมปัจจัยต่างๆ ดังนี้

ปัจจัยข้อที่ 1

ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะพลังงาน (Coefficient of Performance: COP) ควรมากกว่า 3

คำแนะนำความถี่ในการตรวจวัด : ทุก 12 เดือน

ข้อเสนอแนะเมื่อไม่ได้ตามเกณฑ์ที่แนะนำ :

1. ตรวจสอบปริมาณสารทำความเย็นว่าต่ำกว่าระดับที่กำหนดหรือไม่
2. ตรวจสอบความสะอาดของเครื่องระเหย (Evaporator)
3. ตรวจสอบความสะอาดของคอนเดนเซอร์ (Condenser)
4. ตรวจสอบความเร็วพัดลมของเครื่องระเหย (Evaporator)
5. พิจารณาเปลี่ยนปั๊มความร้อนที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น



ปัจจัยข้อที่ 2

กระบวนการที่ใช้ความร้อน และอุณหภูมิทำงานไม่เกิน 60 °C

ไม่ควรใช้ฮีตเตอร์ไฟฟ้าในการทำความร้อนควรใช้ปั๊มความร้อนแทน

คำแนะนำความถี่ในการตรวจวัด : ทุก 12 เดือน

ข้อเสนอแนะเมื่อไม่ได้ตามเกณฑ์ที่แนะนำ : เปลี่ยนฮีตเตอร์ไฟฟ้าเป็นปั๊มความร้อน

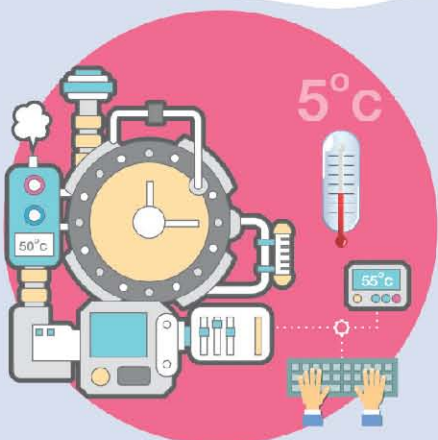
ปัจจัยข้อที่ 3

อุณหภูมิของสารทำความเย็นด้านคอนเดนเซอร์ (Condenser) สูงกว่าน้ำร้อนที่ผลิต ไม่เกิน 3 °C

คำแนะนำความถี่ในการตรวจวัด : ทุก 6 เดือน

ข้อเสนอแนะเมื่อไม่ได้ตามเกณฑ์ที่แนะนำ :

1. ตรวจสอบความสะอาดของเครื่องระเหย (Evaporator)
2. ตรวจสอบความเร็วลมหรืออัตราการไหลของอากาศผ่านเครื่องระเหย (Evaporator)



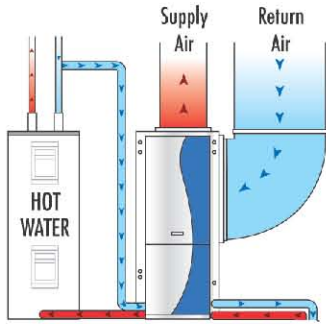
ปัจจัยข้อที่ 4

อุณหภูมิของสารทำความเย็นด้านคอนเดนเซอร์ (Condenser) สูงกว่าน้ำร้อนที่ผลิต ไม่เกิน 3 °C

คำแนะนำความถี่ในการตรวจวัด : ทุก 12 เดือน

ข้อเสนอแนะเมื่อไม่ได้ตามเกณฑ์ที่แนะนำ :

1. ตรวจสอบความสะอาดของคอนเดนเซอร์
2. ตรวจสอบอัตราการไหลของน้ำร้อนที่ผลิต



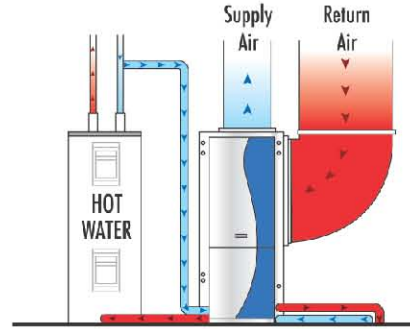
ปัจจัยข้อที่ 5

อุณหภูมิของสารทำความเย็นด้านเครื่องระเหย (Evaporator) ต่ำกว่าที่อากาศออกจากเครื่องระเหย (Evaporator) ไม่เกิน 5 °C

คำแนะนำความถี่ในการตรวจวัด : ทุก 3 เดือน

ข้อเสนอแนะเมื่อไม่ได้ตามเกณฑ์ที่แนะนำ :

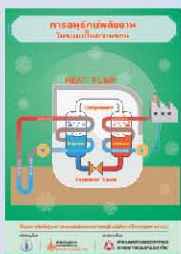
1. ตรวจสอบความสะอาดของเครื่องระเหย (Evaporator)
2. ตรวจสอบความเร็วลมหรืออัตราการไหลของอากาศผ่านเครื่องระเหย (Evaporator)



Tips & Techniques

กลเม็ดเคล็ดไม่ลับสำหรับระบบปั๊มความร้อน

1. เติมน้ำยาทำความเย็นให้อยู่ในระดับปกติ โดยสังเกตจากไซท์กลาส (Sight glass)
2. นำความเย็นที่ได้จากด้านเครื่องระเหย (Evaporator) ไปใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด ซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงานลดภาระการทำงานของระบบปรับอากาศ ระบบทำความเย็นเดิมลงได้ส่วนหนึ่ง
3. ช่วงการใช้งาน การจ่ายความร้อนควรอยู่ในอุณหภูมิไม่เกิน 60 °C ซึ่งเป็นช่วงที่ปั๊มความร้อนมีประสิทธิภาพสูงที่สุด
4. กรณีมีความต้องการใช้ความร้อนไม่เกิน 60 °C และจุดที่ต้องการความเย็นอยู่บริเวณใกล้เคียง ควรพิจารณาเลือกใช้ปั๊มความร้อน หรือหากจุดใช้งานมีอุณหภูมิสูงกว่า 60 °C อาจพิจารณาใช้ปั๊มความร้อนเป็นเครื่องหลักหรือเครื่องฐานที่ใช้ในการทำความร้อน (Base Load) ร่วมกับอุปกรณ์ให้ความร้อนประเภทอื่น
5. ตำแหน่งติดตั้งปั๊มความร้อนควรมีแหล่งที่ต้องการความร้อน (บริเวณรับความร้อน) ใกล้กับแหล่งจ่ายความร้อน (บริเวณที่ต้องการความเย็น) อยู่ใกล้เคียงกัน เพื่อใช้ประโยชน์จากปั๊มความร้อนได้อย่างเต็มที่
6. ควรพิจารณาติดตั้งการฉนวนกันความร้อนสำหรับปั๊มความร้อน
7. แหล่งจ่ายความร้อนควรพิจารณาให้เหมาะสมบริเวณที่ติดตั้งปั๊มความร้อน เนื่องจากถ้าแหล่งจ่ายความร้อนมีอุณหภูมิสูงจะทำให้ COP หรือค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ (Coefficient of Performance) ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพในการทำความร้อนของปั๊มความร้อนสูงขึ้นด้วย
8. คอยล์เย็น คอนเดนเซอร์ยูนิต ไม่มีเสียงดังผิดปกติเมื่อปั๊มความร้อนทำงาน
9. ในกรณีที่คอยล์เย็นสกปรก ให้ล้างด้วยน้ำสบู่และน้ำเปล่า ไม่จำเป็นต้องเป็นน้ำยา เพราะอาจทำให้อุปกรณ์เกิดการเสียหายได้
10. ระวังไม่ให้แผ่นครีประบายอากาศ เอน เอียง โกงงอ เสียรูป ซึ่งจะส่งผลทำให้อากาศไหลผ่านไม่สะดวก
11. ตัวกรองอากาศสามารถทำความสะอาดได้ด้วยสบู่และน้ำเปล่า ควรหลีกเลี่ยงการทำความสะอาดด้วย การฉีดน้ำแรงดันสูง ซึ่งทำให้โยกรองอากาศเสียหาย
12. ตัวกรองอากาศที่สกปรกจะมีฝุ่นละอองอุดตัน ซึ่งมีผลต่อการไหลอากาศ อีกทั้งยังส่งผลส่วนประกอบอื่นๆ ภายในเครื่อง ทำให้มีอายุสั้นลงอีกด้วย
13. ท่อน้ำทิ้งควรมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ และทำความสะอาดในกรณีที่จำเป็น เพื่อลดการสะสมของสิ่งสกปรก
14. การออกแบบปั๊มความร้อนแบบแหล่งจ่ายความร้อนด้วยน้ำนั้น สามารถออกแบบให้รวมเป็นส่วนเดียวกันกับถังเก็บน้ำ หรืออาจจะออกแบบให้แยกกัน ทั้งนี้ปั๊มความร้อนที่จัดเป็นชุดที่มีถังน้ำร้อนรวมเป็นส่วนเดียวกันกับตัวปั๊มความร้อน เพื่อหมุนเวียนน้ำระหว่างถังเก็บน้ำกับชุดปั๊มความร้อน ทำให้ประหยัดการลงทุนในด้านอุปกรณ์ ลดขนาดพื้นที่ติดตั้งลดลง แต่ถ้าแยกถังน้ำออกมาจะมีข้อดี ในกรณีที่ถังน้ำชำรุดทำให้สามารถเปลี่ยนถังน้ำได้สะดวก
15. สำหรับปั๊มความร้อนที่ใช้น้ำเป็นตัวกลางในการแลกเปลี่ยนความร้อนนั้น ปกติแล้วเพื่อเป็นการยืดอายุตัวอุปกรณ์และเปลี่ยนความร้อน โดยส่วนมากจะมีส่วนประกอบของทองแดง



สามารถดูวิธีการตรวจวัดและควบคุมปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของระบบทำความเย็นเพิ่มเติมได้ที่ ชุดเครื่องมือการอนุรักษ์พลังงานในระบบทำความเย็น ดาวนโหลดได้ที่ www.iie.fti.or.th

**“ We build our people and
our people build our business ”**

for

SUSTAINABLE

FUTURE

UAC

UAC Global Public Company Limited
บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)



MEMBER OF
**Dow Jones
Sustainability Indices**

In collaboration with 
a RobecoSAM brand



อีกหนึ่งปี แห่งความภูมิใจ เพื่อคนไทย โดยคนไทย ที่ยั่งยืนในเวทีโลก

GC ครองอันดับ 1 DJSI ต่อเนื่อง 2 ปีซ้อน

ดัชนีความยั่งยืน DJSI ใน Chemicals Sector
ระดับโลก สะท้อนความมุ่งมั่นผลักดัน
การพัฒนาอย่างยั่งยืนตลอดโซ่อุปทาน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC ได้รับการจัดอันดับเป็นสมาชิกในกลุ่มดัชนี Dow Jones Sustainability Indices หรือ DJSI ปี 2020 อันดับ 1 ของโลก ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 ด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนและอยู่ในระดับ Top 10 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 8 ใน Chemicals Sector ตอกย้ำถึงมาตรฐานการดำเนินงานด้วยความเป็นเลิศ กัดเทียมองค์กรชั้นนำระดับโลกด้านความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน พร้อมสร้างความเชื่อมั่นแก่นักลงทุนในระยะยาว

GC เคมี่ที่เข้าถึงทุกความสุ



ท่านละ 1 หัวข้อนะครับ

มาร่วมสนุกและเป็นส่วนหนึ่ง
กับสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
**เพียงส่งหัวข้ออบรม
ด้านพลังงานที่คุณสนใจ**



**ลุ้นรับของที่ระลึกจาก
สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
จำนวน 5 รางวัล**

ร่วมสนุกกับ Energy Game (ฉบับที่ 71 น.ค.-ก.ย. 2564)

ผู้โชคดี 5 ท่าน จะได้รับ "แจ็กเก็ต Limited by Energy Points" ท่านละ 1 ตัว

หมดเขตร่วมสนุกภายในวันที่ 29 ตุลาคม 2564
ประกาศรายชื่อผู้โชคดี ภายใน วันที่ 12 พฤศจิกายน 2564
ทาง Website : www.iie.fti.or.th
Facebook Fanpage : fb.me/iie1999.fti
Line ID : @vfg3606e

เงื่อนไขและกติกา

1. ผู้โชคดีมีสิทธิส่งคำตอบได้เพียง 1 ท่าน ต่อ 1 ครั้ง และได้รับรางวัลเพียง 1 รางวัลเท่านั้น
2. คำตัดสินของสถาบันพลังงานฯถือเป็นเด็ดขาดและสิ้นสุด

สามารถส่งคำตอบโดยการสแกน
QR Code ด้านล่างนี้



Energy GAME
สแกนเพื่อส่งคำตอบ



ปกิณฑกะ

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานส่งเสริม สนับสนุนและให้บริการแก่ภาคอุตสาหกรรมในด้านการบริหารจัดการ และการอนุรักษ์พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและหนึ่งในการกิจนั้นคือจัดกิจกรรมเพื่อเป็นการให้ความรู้ ความเข้าใจด้านพลังงานแก่สมาชิกและผู้สนใจในรูปแบบของการอบรมสัมมนา เยี่ยมชม เป็นประจำทุกเดือนโดยสามารถดูได้จากรายละเอียดด้านล่างนี้ และสามารถสอบถามเพิ่มเติมได้ที่สถาบันพลังงานฯ โทร 02-345-1245-56 Website : www.iie.fti.or.th



หัวข้อ *	วันที่จัด
การจัดอบรมสัมมนาเชิงวิชาการระหว่างเดือน ตุลาคม - พฤศจิกายน 2564	
1. การสร้างจิตสำนึกพื้นฐานด้านการอนุรักษ์พลังงาน	ตุลาคม 2564
2. การตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานความร้อน	พฤศจิกายน 2564

* อาจมีการเปลี่ยนแปลงหัวข้อตามความเหมาะสม

อัตราโฆษณา Banner

ขนาด 250 x 160 Pixel ด้านหน้าเว็บไซต์

ระยะเวลา	ราคาสมาชิก	ราคาทั่วไป
✓ 12 เดือน	25,000 บาท	32,000 บาท

ขนาด 365 x 225 Pixel ด้านหน้าเว็บไซต์

✓ 12 เดือน	45,000 บาท	52,000 บาท
------------	------------	------------

หมายเหตุ : ราคาดังกล่าวรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (7%) สถาบันพลังงานฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการนำ Banner ออกจากหน้าเว็บไซต์หากตรวจสอบพบว่าข้อมูลที่เผยแพร่ไม่เหมาะสมหรือเป็นเท็จ

สำหรับสมาชิก
สมาชิกท่านใดสนใจโฆษณาบนเว็บไซต์สถาบันฯ
www.iie.fti.or.th สามารถติดต่อกลับมายัง

คุณเอกพล หาญอรปเตยยะ
โทรศัพท์ 0-2345-1246 อีเมลล์ : aekapholh@fti.or.th
เรามีอัตราพิเศษสำหรับสมาชิก Energy Focus

อัตราโฆษณาวารสาร Energy focus / e-Energy Focus ^{NEW!} ที่ส่งตรงถึงมือสมาชิก ผู้ประกอบการ ส.อ.ก. ทั่วประเทศ

รายละเอียด	ราคาพิเศษ ลง 4 ฉบับ	ราคาแยกฉบับ ราคาสมาชิก ส.อ.ก./ฉบับ	ราคาปกฉบับ ทั่วไป/ฉบับ
1. ปกหน้าด้านใน (Inside Front Cover)	22,000x4 = 88,000	24,000	26,000
2. ในเล่มเต็มหน้า (Page 4-34)	14,000x4 = 56,000	16,000	15,000
3. ในเล่มเต็มหน้าคู่ (หน้าโฆษณาพร้อมบทความ)	20,000x4 = 80,000	22,000	24,000
4. ปกหลังด้านใน (Inside Back Cover)	22,000x4 = 88,000	24,000	26,000
5. ปกหลังด้านนอก (Inside Back Cover)	30,000x4 = 120,000	32,000	37,000

หมายเหตุ : ราคาดังกล่าวยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

สนใจลงโฆษณาในวารสาร
สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

คุณศศิวิมล อมแก้ว
โทรศัพท์ 0-2345-1186
อีเมลล์ : ssasivimon.8@gmail.com

“พลังงานบริสุทธิ์ พลังเพื่ออนาคต”

Energy Absolute, Energy for the FUTURE



บมจ.พลังงานบริสุทธิ์ ผู้นำในธุรกิจพลังงานทางเลือก โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- ผู้ผลิตและจำหน่ายน้ำมันไบโอดีเซล กลีเซอรินบริสุทธิ์ และสารเปลี่ยนสถานะ
- ผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน จากแสงอาทิตย์และลม
- ผู้ให้บริการสถานีอัดประจุไฟฟ้า สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า
- ผู้ออกแบบ พัฒนาและผลิตยานยนต์ไฟฟ้า ภายใต้แบรนด์ MINE Mobility
- ผู้ผลิตและจำหน่ายแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน(Li-ion)สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า และระบบกักเก็บพลังงาน (ESS)



บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)
Energy Absolute
Public Company Limited



EnergyAbsolute



EnergyAbsolute.co.th

ชั้น 16 อาคารเอไอเอ แคปิตอล เซ็นเตอร์
89 ถ.รัชดาภิเษก เขตดินแดง กทม. 10400
โทรสาร 0 2248 2488-92, 0 2002 3667-9
โทรสาร 0 2248 2493