ENERGY FOCUS

วารสารพลังงานสำหรับผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม
VOLUME 19 ISSUE 73 / JANUARY - MARCH 2022

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
THE INSTITUTE OF INDUSTRIAL ENERGY

องค์กรส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานดีเด่น (Thailand Energy Award 2005)

หน่วยงานผู้ส่งเสริมด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนดีเด่น (Thailand Energy Awards 2017)

ENERGY POINTS 3

เปิดรับสมัครแล้ววันนี้

และพบกับกิจกรรม
ROAD SHOW
27 จังหวัดทั่วทุกภูมิภาค

พร้อมรับเงินสนับสนุนสูงสุด
300,000 บาท
และสิทธิประโยชน์ด้านพลังงานอีกมากมาย

www.iie.fti.or.th

พบรายละเอียดโครงการ Energy Points 3 | หน้า 24-25

IRPC
SHAPE WHAT'S GOOD FOR TOMORROW

SET AWARDS 2021

THSI
THAILAND SUSTAINABILITY INVESTMENT 2021

IRPC คว้า 2 รางวัล SET Awards

- รางวัลเกียรติยศแห่งความสำเร็จด้านความยั่งยืน
(Sustainability Awards of Honor)

- รางวัลบริษัทจดทะเบียนด้านนักลงทุนสัมพันธ์ยอดเยี่ยม
(Best Investor Relations Awards)

นอกจากนั้น IRPC ยังได้รับการคัดเลือกให้อยู่ในรายชื่อ "หุ้นยั่งยืน"
(Thailand Sustainability Investment: THSI) 7 ปีซ้อน

สะท้อนความมุ่งมั่นทุ่มเทในการดำเนินธุรกิจ
ตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน
เพื่อสร้างการเติบโตด้านเศรษฐกิจ
ควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล

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

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
THE INSTITUTE OF INDUSTRIAL ENERGY

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

โทรศัพท์ : 0-2345-1245-56
Email : adminiie@fti.or.th
Website : www.iie.fti.or.th

Contents : สารบัญ

06 กิจกรรมพลังงาน

10 บทความพิเศษดวงอาทิตย์ประดิษฐ์เครื่องแรกของไทยและอาเซียน

16 EEP Star
คุณสุดนภา เจริญเวชชการ
ประธานกรรมการบริหารฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ดีไลท์ พลัส จำกัด

24 Energy Points 3 Road Show 27 จังหวัด

26 โรงงานติดดาว
Energy Absolute : Energy for the Future

28 อบรมการใช้งานโปรแกรม LTMA เชิงปฏิบัติการให้กับสถาบันการศึกษา

34 My Tool
การอนุรักษ์พลังงานในระบบเตาเผา

38 FTI Expo 2022

คณะที่ปรึกษา

นายสุพันธุ์ มงคลสุธี
นายสมโภชน์ อาหุนัย
นางบุบผา อมรเกียรติขจร
นายมงคล เฮงโรจนโสภณ
นายพิชัย จิราธิวัฒน์
นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี
นายพิชัย ถิ่นสันติสุข
นายสมนึก เต็งชาตะพันธุ์
นายสมยศ ชาญจีงถาวร
ดร.สายศิริ ศิริวิริยะกุล
นายสุทธิพล ภุมรินทร์
นายสุรินทร์ สิริชยานนท์
นายสุวัฒน์ กมลพนัส
นายหิน นววงศ์
นางอัญชลี ชาลีจันทร์
ดร.อำนาจ ยะโสธร
นายณรงค์ชัย วิสูตรชัย
นายวีระเดช เตชะไพบูลย์
นายสุวิทย์ ธรณินทร์พานิช
นายอาทิตย์ เวชกิจ

กองบรรณาธิการ

คุณณัฐวรรณ พานิชพันธ์
คุณลักขณา ธิติธำรงชัย
คุณเฉลิม สัมพันธ์ธนรักษ์
คุณเมธี ไชยโย
คุณจุฑามาศ แก้วประเสริฐศรี
คุณศิณพา กาญจนระวีกุล
คุณกัญญา บำรุงจิตร์

EDITOR

บรรณาธิการ คุณรุ่งเรือง สายพวรรณ์
ผู้ช่วยบรรณาธิการ คุณเอกพล หาญอธิปเตยยะ

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
THE INSTITUTE OF INDUSTRIAL ENERGY

ชั้น 7 อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์ (มทรก.)
เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กทม. 10120
Email : adminiie@fti.or.th

Executive Editor's Note

สวัสดีปีใหม่ 2022 ต้อนรับ "ปีเสือทอง" ทุกท่านครับ ขอให้กิจการของท่านสมาชิกสภาอุตสาหกรรมฯ เจริญก้าวหน้าร่ำรวยกันทั่วหน้าครับ ในช่วงไตรมาสแรกของปีนี้ เรายังคงอยู่กับสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 เช่นเคย และเชื่อว่าพวกเราส่วนใหญ่ต่างก็มีภูมิต้านทานเพิ่มมากขึ้นจากวัคซีนหลากหลายยี่ห้อที่ฉีดเข้าไปก็น่าที่จะพอผ่อนหนักให้เป็นเบาได้บ้างถ้าหากเราจำเป็นต้องเจอเข้ากับเชื้อโควิดแบบหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้ยังมีเหตุการณ์ร้อนระอุระหว่างรัสเซียกับยูเครนที่ทำให้เกิดความกังวลไปทั่วโลก ส่งผลให้เกิดวิกฤตราคาค่าพลังงานที่พุ่งสูงขึ้นอย่างมาก ช่วงต้นเดือนมีนาคมที่ผ่านมาราคาน้ำมันดิบก็ทะลุ 125 เหรียญสหรัฐต่อบาร์เรลไปแล้ว ทำให้ราคาขายปลีกน้ำมันภายในประเทศต้องปรับขึ้นค่อนข้างมากตามไปด้วย นี่ยังไม่นับราคาพลังงานไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ (NG) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ที่กำลังปรับราคาหรือบางอย่างก็ปรับขึ้นไปเรียบร้อยแล้ว ดังนั้น อะไรที่เราควบคุมไม่ได้ก็คงต้องทำใจ แต่อะไรที่เราพอจะทำได้เพื่อบรรเทาผลกระทบนี้ก็ควรต้องทำ เช่น การประหยัดพลังงานหรือใช้พลังงานทดแทนในโรงงานของท่านนั่นเอง

และภารกิจของสถาบันพลังงานฯ ในช่วงนี้เอง ก็พยายามเดินหน้าอย่างเต็มที่เพื่อสร้างกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์แก่สมาชิกสภาอุตสาหกรรมฯ โดยเฉพาะเรื่อง **"การประหยัดและลดต้นทุนด้านพลังงาน"** โดยผมอยากจะขอเชิญชวนสมาชิกทุกท่านสมัครเข้าร่วม**โครงการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานและลดต้นทุนในอุตสาหกรรมขนาด SME (Energy Points 3)** สนับสนุนโดยกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ซึ่งจะช่วยให้ท่านประหยัดและลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานได้อย่างเป็นรูปธรรม และยังได้รับสิทธิประโยชน์มากมาย เช่น **เงินสนับสนุนสูงสุด 300,000 บาท** การแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ การอบรมด้านพลังงาน และการเยี่ยมชมศึกษาดูงาน เป็นต้น สมาชิกฯ สามารถติดตามรายละเอียดกิจกรรมต่างๆ เพิ่มเติมได้ที่ www.iie.fti.or.th **สวัสดี และพบกันใหม่ในฉบับหน้าครับ**

นายรุ่งเรือง สายพวรรณ์
ผู้อำนวยการสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม

บทความและข้อเขียนที่ตีพิมพ์ในวารสาร Energy Focus เป็นความคิดเห็นส่วนตัว และลิขสิทธิ์ของผู้เขียน สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงไม่มีส่วนรับผิดชอบหรือผูกพันแต่อย่างใด หากข้อมูลบางส่วนมีการตีพิมพ์ผิดพลาด สถาบันฯ ยินดีแก้ไขให้ในฉบับต่อไป

พลังความร่วมมือ
เพื่อพลังงานที่ยั่งยืน

ปตท.สผ. ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2528 ในฐานะบริษัทสำรวจและผลิตปิโตรเลียมของคนไทย ที่มีพันธกิจในการสร้างความมั่นคงทางพลังงาน
จากจุดเริ่มต้นภารกิจการค้นหา ทำให้เราค้นพบแหล่งพลังงานเพื่อคนไทย พร้อมขับเคลื่อนเศรษฐกิจและทุกชีวิตให้เติบโต
พบว่าเมื่อร่วมใจก็สามารถสร้างสังคมที่ดียิ่งขึ้น และพบว่าถ้าเคียงข้างกันไป ยากแค่ไหนก็ไปได้ไกลกว่า

Scan เพื่อรับชม
Online MV ไปให้สุดขอบฟ้า

www.pttep.com

PTTEP

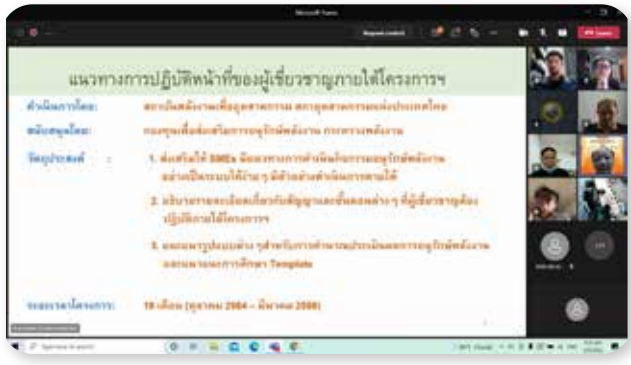
การประชุมสรุปผลการดำเนินงานสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ประจำปี 2564

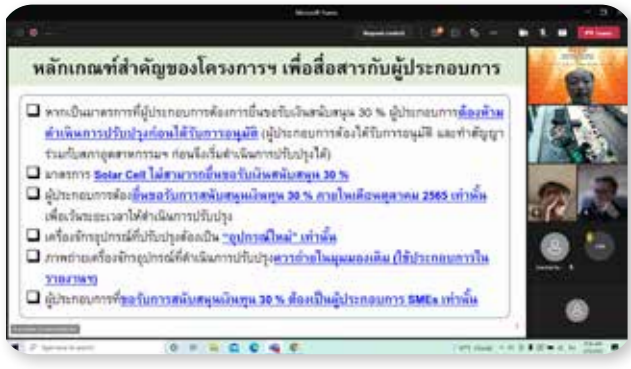
สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ได้จัดการประชุมสรุปผลการดำเนินงานสถาบันพลังงานฯ ประจำปี 2564 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2564 เวลา 16.00 – 18.00 น. ณ ห้องมรกต ชั้น 3 โรงแรมดิ เอมเมอรัลด์ กรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานผลการดำเนินงานในช่วงปีที่ผ่านมา ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากที่ปรึกษาและกรรมการ เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานของสถาบันพลังงานฯ ให้เป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ต่อไป สำหรับการประชุมในครั้งนี้ มีนายสมโภชน์ อาหุนัย ประธานสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม เป็นประธานการประชุมในครั้งนี้ และมีผู้เข้าร่วมการประชุม จำนวน 30 คน

กิจกรรมงานเลี้ยงปีใหม่และงานครบรอบประธานสถาบันพลังงานฯ วาระปี 2563-2565

เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2565 คุณสมโภชน์ อาหุนัย ประธานสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ได้จัดกิจกรรมงานเลี้ยงปีใหม่และงานครบรอบประธานสถาบันพลังงานฯ วาระปี 2563-2565 แก่เจ้าหน้าที่สถาบันพลังงานฯ ในการดำเนินงานตลอดปี 2564 ที่ผ่านมา ณ ร้านโรงสีโภชนา โดยการจัดงานอยู่ภายใต้มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งมีการตรวจ ATK เพื่อยืนยันก่อนเข้าร่วมงานดังกล่าว

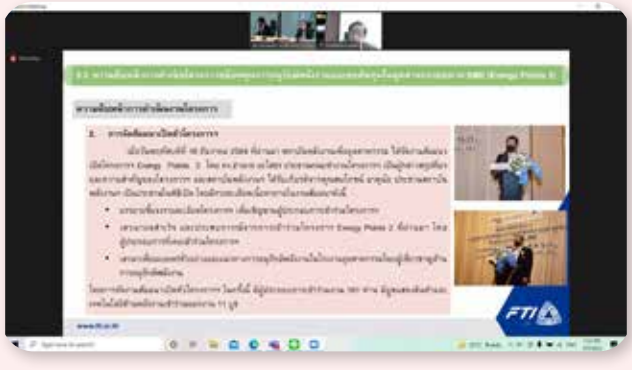
การอบรมผู้เชี่ยวชาญภายใต้โครงการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน และลดต้นทุนในอุตสาหกรรมขนาด SME

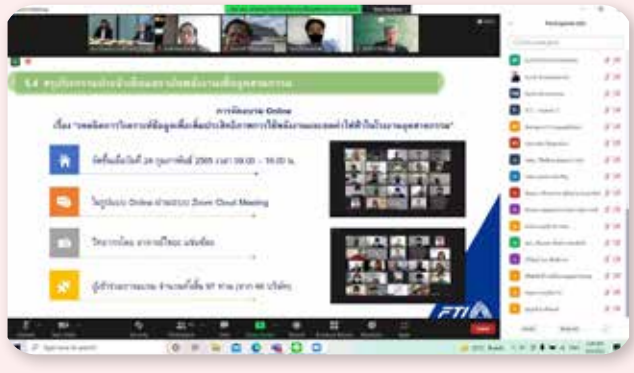




สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้เชิญชวนผู้เชี่ยวชาญจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์จากสถานศึกษา ตลอดจนที่ปรึกษาอิสระ ที่มีประสบการณ์การทำงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการภายใต้โครงการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานและลดต้นทุนในอุตสาหกรรมขนาด SME โดยจัดให้มีอบรมแนวทางการปฏิบัติงานของผู้เชี่ยวชาญผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในวันพุธที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 และวันพฤหัสบดีที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565 เพื่อกำหนดแนวทางการทำงานภายใต้โครงการให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่น แบบฟอร์มปฏิบัติงาน, กำหนดการการเข้าให้คำปรึกษา, รูปแบบการประเมินศักยภาพการประหยัดพลังงานสำหรับมาตรการต่างๆ, ความรู้ต่างๆ ที่จะนำไปถ่ายทอดให้กับโรงงานที่เข้าร่วมโครงการฯ ต่อไป โดยมีผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมอบรมจากทุกภูมิภาค 18 กลุ่มจังหวัด รวมทั้งสิ้น 144 คน

การประชุมคณะกรรมการสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ครั้งที่ 1/2565 (8)





สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ได้จัดการประชุมคณะกรรมการสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ครั้งที่ 1/2565 (8) เมื่อวันพุธที่ 9 มีนาคม 2565 เวลา 14.00 – 16.00 น. ผ่านระบบ Conference – Zoom Meeting โดยมีนายสมโภชน์ อาหุนัย ประธานสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม เป็นประธานการประชุมในครั้งนี้ สำหรับการประชุมในครั้งนี้ ได้มีการนำเสนอความคืบหน้าการดำเนินงานของสถาบันพลังงานฯ ทั้งในส่วนของการจัดกิจกรรมอบรมวิชาการ การจัดหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร (EEP) การจัดทำแผน PDP ภาคประชาชน การแต่งตั้งคณะทำงานการจัดสัมมนาประจำปี Energy Symposium 2022 การแต่งตั้งผู้แทนเข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานภายนอก และสรุปการเข้าร่วมประชุม - สัมมนาร่วมกับหน่วยงานภายนอก รวมถึงความคืบหน้าการดำเนินงานโครงการ เพื่อให้คณะกรรมการได้รับทราบ โดยการประชุมในครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมประชุมฯ จำนวนทั้งสิ้น 45 คน

บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)
UAC Global Public Company Limited
www.uac.co.th

FOR SUSTAINABLE FUTURE

“ก้าวต่อไปอย่างยั่งยืน”

EXIM

SOLAR ORCHESTRA

สินเชื่อเพื่อลงทุนติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า
จากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop)
พร้อมทั้งขึ้นทะเบียนคาร์บอนเครดิต

- อนุมัติสินเชื่อ **100%** ของเงินลงทุน
- อัตราดอกเบี้ยต่ำสุด **2.75%** ต่อปี
- ได้สิทธิ BOI ยกเว้นภาษี **50%** ของเงินลงทุน

EXIM THAILAND
ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย

ปรึกษาปัญหาธุรกิจกับ EXIM BANK โทร. 0 2169 9999

เงื่อนไขเป็นไปตามที่ธนาคารกำหนด

www.exim.go.th EXIM Bank of Thailand @EXIMThailand

ดวงอาทิตย์ประดิษฐ์ เครื่องแรกของไทยและอาเซียน

กฟผ. ร่วมโครงการ ดวงอาทิตย์ประดิษฐ์ เครื่องแรกของไทยและอาเซียนเตรียมพัฒนาเป็นแหล่งผลิตพลังงานสะอาดแห่งอนาคตที่มีเสถียรภาพและราคาถูก กฟผ. ร่วมโครงการพัฒนาเครื่องโทคาแมคเครื่องแรกของประเทศไทย ดวงอาทิตย์ประดิษฐ์ เสริมพลังงานสะอาดแห่งอนาคตเพื่อคนไทย มั่นใจจะเป็นการดิสรัปพลังงานหมุนเวียน ช่วยให้อนาคตไทยและอาเซียนมีแหล่งพลังงานที่มีเสถียรภาพและราคาถูก สร้างรายได้ให้ประเทศ คาดแล้วเสร็จและเริ่มทดลองใช้ปีหน้า

ศ.พิเศษ ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นประธานในพิธีเปิดโครงการพัฒนาเครื่องโทคาแมคเครื่องแรกของประเทศไทย : “ดวงอาทิตย์ประดิษฐ์” พลังงานสะอาดแห่งอนาคตเพื่อคนไทย โดยมีนายอำพล อังคภากรณ์กุล ผู้ว่าราชการจังหวัดนครนายก ศ.นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ปลัด อว. รศ.ดร.ธวัชชัย อ่อนจันทร์ ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สทน.) และนายสาธิต ครองสัตย์ ผู้ช่วยผู้ว่าการวิจัย นวัตกรรม และพัฒนาธุรกิจ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นผู้แทน กฟผ. เข้าร่วมในพิธี พร้อมร่วมเสวนาในหัวข้อ “ดวงอาทิตย์ประดิษฐ์ พลังงานสะอาดแห่งอนาคตเพื่อคนไทย (จุดเริ่มต้น และโอกาส ของประเทศไทย)” ณ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) อ.องครักษ์ จ.นครนายก เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565 นายสาธิต ครองสัตย์ ผู้ช่วยผู้ว่าการวิจัย นวัตกรรม และ

พัฒนาธุรกิจ กฟผ. เปิดเผยว่า กฟผ. เป็นหน่วยงานภาครัฐดูแลความมั่นคงและเสถียรภาพของพลังงานไฟฟ้า จึงให้ความสนใจเรื่องพลังงานใหม่ๆ เพื่อพร้อมรับมือการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ กอปรกับภาครัฐได้ออกมาตรการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อสนับสนุนประชาชนให้ใช้ไฟฟ้าแทนน้ำมัน ทำให้มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเสียบปลั๊กมากขึ้น และเป็นไปตามเทรนด์โลกที่เข้าสู่การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งประเทศต่างๆ รวมถึงประเทศไทย ได้ประกาศเป้าหมายเพื่อเข้าสู่ Carbon Neutrality ในปี ค.ศ. 2050 และ Net Zero Carbon ในปี ค.ศ. 2065 – 2070 ด้วยเช่นเดียวกัน

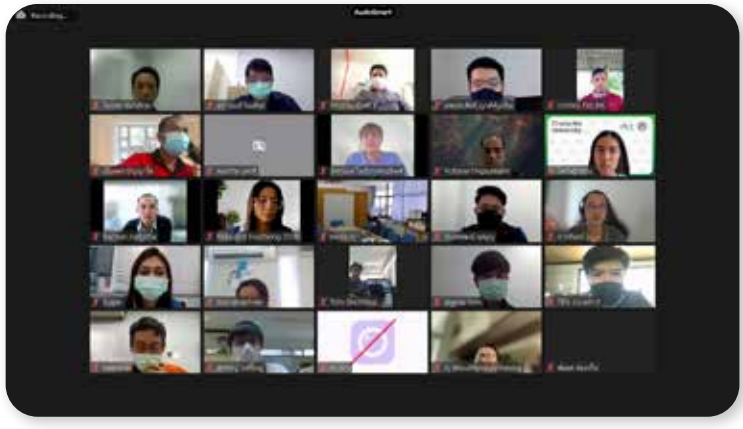
ซึ่ง กฟผ. ได้ปรับการผลิตไฟฟ้าจากฟอสซิลเป็นพลังงานหมุนเวียนมากขึ้น เช่น ลม แสงอาทิตย์ ชีวมวล เพื่อลดการปล่อยคาร์บอนให้น้อยลง อย่างไรก็ตามพลังงานหมุนเวียนเหล่านี้เกิดจากธรรมชาติที่ไม่สามารถควบคุมได้ จึงเป็นจุดอ่อนที่ต้องแก้ไขเพื่อให้มีเสถียรภาพ ซึ่งการมีดวงอาทิตย์ประดิษฐ์นี้จะเป็นการดิสรัปพลังงานหมุนเวียนอีกทางหนึ่ง ทำให้สามารถควบคุมสั่งการได้ รวมถึงทำให้มีแหล่งพลังงานที่มีเสถียรภาพและราคาถูก

นายสาธิต กล่าวเพิ่มเติมว่า กฟผ. ได้ติดตามและเรียนรู้เทคโนโลยีฟิวชั่นที่กำลังก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว โดยหากเทคโนโลยีนี้มีความเป็นไปได้ทั้งทางเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ กฟผ. ก็หวังเป็นองค์การแรกๆ ที่พร้อมใช้เทคโนโลยีฟิวชั่นในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งจะตอบโจทย์ทั้งด้านการจ่ายไฟฟ้าอย่างมั่นคง เนื่องจากมีลักษณะการผลิตไฟฟ้าแบบเดียวกับการผลิตไฟฟ้าจากฟอสซิล แต่ไม่มีการปลดปล่อย CO_2 จึงตอบโจทย์ทิศทางของโลกและประเทศไทย รวมถึงเทคโนโลยีฟิวชั่นยังใช้เชื้อเพลิงที่มีสำรองในโลกอยู่เป็นจำนวนมากและสามารถหาได้จากทั่วโลกอีกด้วย ที่ผ่านมา กฟผ. ได้ให้ความร่วมมือและสนับสนุน สนท. ทั้งในลักษณะ In-Cash และ In-Kind ด้วยการให้ทุนวิจัย พร้อมส่งนักวิจัย กฟผ. เข้าร่วมโครงการวิจัย เพื่อเรียนรู้และเข้าใจในเทคโนโลยีดวงอาทิตย์ประดิษฐ์นี้ให้มากพอที่จะสามารถเข้าไปทำเชิงวิศวกรรม ควบคุมงานก่อสร้าง เดินเครื่อง และซ่อมบำรุงรักษาได้ แม้ว่า กฟผ. อาจจะไม่ใช่ผู้ผลิต แต่สามารถให้คำแนะนำ ดูแล และออกแบบให้เหมาะสมกับประเทศไทยได้

สำหรับเครื่องโทคาแมคที่ไทยได้ร่วมพัฒนากับสถาบันพลาสมาฟิสิกส์ของจีน (ASIPP) นี้ มีชื่อว่า Thai Tokamak-1 หรือ TT-1 ซึ่งคาดว่าอุณหภูมิของพลาสมาในระยะแรกจะอยู่ที่ประมาณ 1 แสนองศาเซลเซียส สทน. จึงมีแผนพัฒนาระบบให้ความร้อนเสริมแก่พลาสมาด้วยวิธีการให้ความร้อนด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเพื่อยกระดับอุณหภูมิของพลาสมาไปสู่ระดับ 1 ล้านองศาเซลเซียส และในอนาคตจะมีการออกแบบและสร้างเครื่องโทคาแมคเครื่องใหม่เอง โดยสร้างสนามแม่เหล็กที่มีความเข้มสูงขึ้นสำหรับกักพลาสมาและการให้ความร้อนเสริมด้วยวิธีการต่างๆ คาดว่าจะสามารถสร้างพลาสมาที่มีอุณหภูมิสูงในระดับ 10 ล้านองศาเซลเซียสได้ โดยเครื่องโทคาแมคที่ติดตั้งที่ สทน. จะเป็นแหล่งผลิตพลังงานสะอาดในอนาคต และคาดว่าจะเดินเครื่องครั้งแรกได้ภายในปี 2566

อบรม Online

เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและลดค่าไฟฟ้าโรงงานอุตสาหกรรม



สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดให้มีการ อบรมเรื่อง “เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและลดค่าไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม” ในวันพฤหัสบดีที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565 เวลา 09.00-16.00 น. ที่ผ่านมา ในรูปแบบ Online ผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting Application โดยได้เรียนเชิญ อาจารย์ไชยะ แช่มช้อย ที่ปรึกษาด้านพลังงาน และอดีตอาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นผู้ที่มีความชำนาญและเชี่ยวชาญด้านไฟฟ้าของโรงงานอุตสาหกรรม มาเป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อเรื่องดังกล่าว โดยการจัดหลักสูตรการอบรมครั้งนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้บุคลากรในภาคอุตสาหกรรมได้รับความรู้ความเข้าใจ ถึงการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถนำข้อมูลการใช้พลังงานในโรงงานมาวิเคราะห์ข้อมูล และติดตามพฤติกรรมการใช้พลังงาน เพื่อดำเนินการจัดทำแผนเพื่อสามารถลดต้นทุนไฟฟ้าและใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอนุรักษ์พลังงานต่อไป โดยเนื้อหาของหลักสูตร แบ่งเป็น 5 ส่วนหลักดังนี้

- การแปลงข้อมูลดิบ (Raw data) เป็นสารสนเทศ (Information) เพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้านหลักการ Data Visualization (การจินตภาพข้อมูล)
- การวิเคราะห์ประสิทธิภาพพลังงาน ด้วยเทคนิคการแปลงข้อมูลตัวเลขเป็นรูปกราฟ (Normalization data / yearly cumulative data Total (Continuous) cumulative data Scatter plot and trend line data/ DIFF and CUSUM data)
- การวิเคราะห์เพื่อติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับประสิทธิภาพ
- พลังงานการวิเคราะห์เพื่อพิสูจน์ผลประหยัดพลังงานจากการทำโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงาน
- การกำหนดเป้าหมายการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน

สำหรับการอบรม Online ครั้งนี้มีผู้สนใจสมัครเข้าร่วมจำนวน 91 ท่าน จาก 46 บริษัทฯ โดยสถาบันพลังงานฯ จะมีการจัดอบรม และกิจกรรมด้านพลังงาน ที่ให้ความรู้กับสมาชิกอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ โดยสามารถติดตามได้ที่ www.iie.fti.or.th

BANPUNEXT

e-Boat

เรือท่องเที่ยวโดยสารไฟฟ้า ขับเคลื่อนด้วยพลังงานสะอาด 100%

- ไร้กลิ่น ไร้เสียง ไร้มลพิษ
- แบตเตอรี่คุณภาพสูง อายุการใช้งานยาวนาน
- วัสดุน้ำหนักเบา แข็งแรง ทนทาน
- ลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง และการบำรุงรักษา
- ออกแบบและปรับเปลี่ยนได้ เหมาะสมกับการใช้งาน

ราคาพิเศษ ช่วงแนะนำ **5.5** ล้านบาท

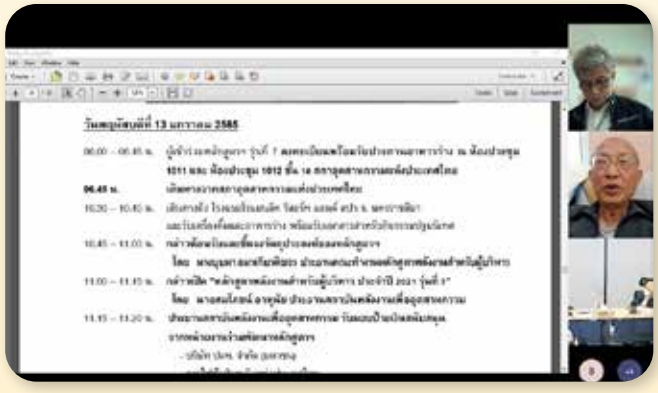
ฟรี

การรับประกัน:	ตัวเรือ 2 ปี, ระบบขับเคลื่อน 2 ปี, ระบบไฟฟ้า 1 ปี
การดูแลรักษา:	1 ปี (2 ครั้ง/ปี)
สิทธิประโยชน์อื่นๆ:	ประกันอุบัติเหตุ 1 ปี

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ:

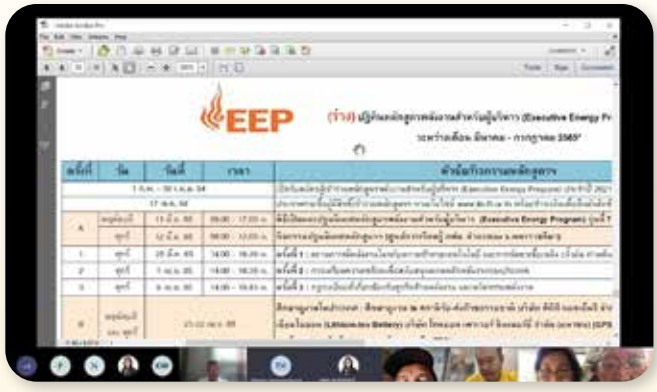
- 02-095-6599
- Banpu NEXT
- @BanpuNEXT
- www.banpunext.co.th

EEP หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร (Executive Energy Program) รุ่นที่ 7



สรุปประชุมคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร ครั้งที่ 9/2564

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ได้จัดประชุมคณะทำงานหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร ครั้งที่ 9/2564 วันอังคารที่ 21 ธันวาคม 2564 ณ ห้องประชุม 1011 ชั้น 10 สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ผ่านทางระบบ Microsoft Teams โดยได้รับเกียรติจาก นายสมโภชน์ อาหุนัย ประธานสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม เป็นที่ปรึกษาฯ และนางบุบผา อมรเกียรติขจร รองประธานคณะกรรมการสถาบันพลังงานฯ (ประธานคณะทำงานหลักสูตรฯ) เป็นประธานในที่ประชุม โดยมีคณะทำงานหลักสูตรฯ เข้าร่วมประชุมจำนวน 11 ท่าน มีวาระการประชุมหารือในเรื่อง การสรุปแบบประเมินความพึงพอใจกิจกรรมพิเศษ (ครั้งที่ 2) เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2564 ซึ่งเป็นการบรรยายพิเศษในหัวข้อ “การปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมไทยกับ COP 26 เพื่อมุ่งสู่ Carbon Neutrality” มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 75 คน พบว่า มีภาพรวมความพึงพอใจในการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.41) การสรุปกิจกรรมพิธีมอบประกาศนียบัตร EEP 6 เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2564 ณ ห้อง Ballroom 2 ชั้น 4 โรงแรมอินเตอร์คอนติเนนตัล กรุงเทพฯ โดยได้รับเกียรติจากคุณสมบูรณ์ หน่อแก้ว รองปลัดกระทรวงพลังงาน ให้เกียรติมาเป็นประธานกล่าวคำปัจฉิมนิเทศ และมอบประกาศนียบัตรแก่ผู้สำเร็จหลักสูตรฯ รุ่นที่ 6 กล่าวต้อนรับและกล่าวรายงาน โดยคุณสมโภชน์ อาหุนัย ประธานสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม มีผู้สำเร็จหลักสูตรฯ ทั้งสิ้น จำนวน 64 ท่าน สรุปแบบประเมินความพึงพอใจกิจกรรมพิเศษ (ครั้งที่ 3) เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2564 เป็นการบรรยายพิเศษ ในหัวข้อ “Bio-Circular-Green Economy (BCG) ในมุมของภาคอุตสาหกรรม” โดยได้รับเกียรติจาก ดร.ชญาน์ จันทวสุ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานบริหารความยั่งยืนและภาพลักษณ์องค์กร บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อดังกล่าว มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 55 คน พบว่า มีภาพรวมความพึงพอใจ อยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.71) และเรื่องเพื่อพิจารณา ปฏิทินการจัดกิจกรรมภายใต้หลักสูตรฯ หัวข้อการบรรยาย และรายชื่อวิทยากรบรรยายในหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร รุ่นที่ 7 เป็นต้น



สรุปประชุมคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร ครั้งที่ 1/2565 (10)

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ได้จัดประชุมคณะทำงานหลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร ครั้งที่ 1/2565 (10) เมื่อวันอังคารที่ 25 มกราคม 2565 ณ ห้องประชุม 1014 ชั้น 10 สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ผ่านทางระบบ Microsoft Teams โดยได้รับเกียรติจาก นางบุบผา อมรเกียรติขจร เป็นประธานในที่ประชุม ซึ่งมีคณะทำงานหลักสูตรฯ เข้าร่วมประชุม จำนวน 16 ท่าน เริ่มการประชุมโดยประธานคณะทำงานฯ แจ้งที่ประชุมเพื่อรับทราบเรื่องการเลื่อนกิจกรรมพิธีเปิดและปฐมนิเทศ EEP 7 ในวันที่ 13 – 14 มกราคม 2565 ณ โรงแรมโรแมนติค รีสอร์ท แอนด์ สปา จ.นครราชสีมา และเรื่องเพื่อพิจารณาหารือเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมบรรยาย (ครั้งที่ 1-3) ภายใต้หลักสูตรฯ ซึ่งที่ประชุมมีมติเห็นชอบให้เลื่อนกิจกรรมบรรยายในหลักสูตรฯ ครั้งที่ 1-3 (ในวันศุกร์ที่ 11, 18 และ 25 กุมภาพันธ์ 2565) ออกไปก่อน จนกว่าสถานการณ์จะคลี่คลาย และให้สถาบันพลังงานฯ จัดทำหนังสือขอบคุณในการตอบรับเป็นวิทยากรและขอแจ้งเลื่อนการจัดกิจกรรมบรรยายหลักสูตรฯ ต่อไป

กิจกรรมพิเศษ หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร (Executive Energy Program) รุ่นที่ 7

นายชาญยุทธ ฉายาวัฒนะ
ผู้บริหาร บริษัท อมิตา เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม กำหนดจัดกิจกรรมบรรยายพิเศษ (ครั้งที่ 4) ในช่วงสถานการณ์โควิด-19 สำหรับผู้เข้าร่วมหลักสูตรฯ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านพลังงาน ระหว่างผู้ที่มีประสบการณ์กับผู้เข้ารับการอบรม รูปแบบ Online ผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting ในวันอังคารที่ 5 เมษายน 2565 เวลา 10.00 – 12.00 น. หัวข้อ “Energy Storage & EV update in Thailand” โดยได้รับเกียรติจากนายชาญยุทธ ฉายาวัฒนะ ผู้บริหารบริษัท อมิตา เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด เป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อดังกล่าว

นางสุดนภา เจริญเวชชการ

ประธานกรรมการบริหารฝ่ายปฏิบัติการ
บริษัท ดีไลท์ พลัส จำกัด

ประวัติการทำงานและขอบเขตงานที่รับผิดชอบ

ปัจจุบันดิฉันดำรงตำแหน่งประธานกรรมการบริหารฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ดีไลท์ พลัส จำกัด สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (บัญชี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อ พ.ศ. 2531 และ Master of Business Administration (Finance), Youngtown State University, Ohio สหรัฐอเมริกา ในปี พ.ศ. 2537 หลังจากจบมาจาก YSU แล้วก็ได้ทำงานในบริษัทชั้นนำหลายแห่ง อาทิ ประธานบริหารฝ่ายการเงิน (CFO) บริษัท Weber Shandwick (Thailand) จำกัด เป็นบริษัทโฆษณาชั้นนำของโลก และยังได้รับโอกาสเข้าทำงานในตำแหน่ง ประธานบริหารฝ่ายการเงิน (CFO) บริษัท Fenix 4 จำกัด โดยตลอดการทำงานที่ผ่านมาดิฉันยึดมั่นในระเบียบวินัยอย่างเคร่งครัด จนทำให้ได้รับรางวัลพนักงานดีเด่นระดับโลกในตำแหน่ง Controller ช่วงปี พ.ศ. 2540 – 2544 ของบริษัท Perkin Elmer จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทนำเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ วิจัยทางการแพทย์อันดับ 1 ของโลก และได้รับรางวัลเป็นหุ้นของบริษัท (ESOP) ต่อมาได้ประกอบธุรกิจส่วนตัว บริษัท ดีไลท์ พลัส จำกัด ในปี พ.ศ. 2545 และบริษัท ดีไลท์ เมทัล จำกัด ในปี พ.ศ. 2556 ด้วยประสบการณ์และความสามารถอย่างสูง ทำให้บริษัท ดีไลท์ พลัส จำกัด ซึ่งประกอบธุรกิจนำเข้าและจัดจำหน่ายเหล็กม้วนอลูซิงค์ (GL, PPGL) และโลหะต่างๆ ภายใต้แบรนด์ ม้าทอง เหล็กม้วนเมทัลชีท ปัจจุบันมีส่วนแบ่งการตลาดสูงที่สุดเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ รวมรายได้สูงสุดถึง หมื่นล้านบาทภายในระยะเวลาอันสั้น

แนวทางและหลักการในการบริหารงาน

จากประสบการณ์ทำงานที่ผ่านของดิฉันทำงานที่เกี่ยวกับด้านบัญชีมาโดยตลอด และได้มีโอกาสเห็นการทำงานบริษัทชั้นนำที่ทำงานอย่างมืออาชีพ ทำให้เกิดมุมมองที่หลากหลายส่งผลให้มีแนวทางและหลักการในการบริหารงาน อยู่ 3 ประการ ดังนี้

1. Vision : หรือ วิสัยทัศน์ในการทำธุรกิจ ต้องยอมรับว่าโลกเราก้าวหน้าไปทุกวินาที ใครที่จับหลักได้เร็วกว่าวิ่งไปไวกว่าเหมือนม้าที่โจนทะยานก็จะก้าวนำคู่แข่งไปแบบไม่เห็นฝุ่น เป็นปลาไวกินปลาช้า ฉะนั้นดิฉันจำเป็นต้องศึกษาข่าวสารความก้าวหน้าของโลกอยู่ตลอดเวลา

2. Trust : การทำงานทุกอย่างจะต้องดำรงอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรม จรรยาบรรณ ซื่อสัตย์ เห็นแก่ประโยชน์ของลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญต่อการทำธุรกิจ เมื่อเราแสดงความจริงใจให้กับลูกค้า ดิฉันเชื่อว่าเราก็จะได้สิ่งดีๆ กลับคืนมาอย่างแน่นอน

3. Giver : เป็นผู้ให้ด้วยการสร้างประโยชน์ต่อสังคม โดยล่าสุดดิฉันได้ดำเนิน “โครงการดีไลท์ พลัส เพื่อน้องท้องอิ่ม” ให้แก่เยาวชนในโรงเรียนที่ขาดทุนทรัพย์ สนับสนุนสิ่งของต่างๆ ให้โรงเรียนรวมทั้งมอบทุนการศึกษาแก่บุตรของพนักงานบริษัท เพราะการเป็นผู้ให้ตลอดเวลาจะทำให้เกิดกำลังใจและแรงบันดาลใจที่จะสร้างสรรค์สิ่งดีๆ ตามมา

มุมมอง / วิสัยทัศน์ ด้านพลังงาน

จะเห็นได้ว่าปัจจุบันนี้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตมนุษย์ค่อนข้างมากจึงเป็นผลให้ภาครัฐจำเป็นต้องออกนโยบายเพื่อส่งเสริมโครงการด้านพลังงานออกมาหลายโครงการตามแนวพระราชดำริของในหลวงรัชการที่ 9 ไม่ว่าจะเป็นโครงการพลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานขยะ ซึ่งนอกจากภาครัฐจะต้องให้ความสำคัญแล้ว ภาคเอกชนเองก็ต้องมีส่วนร่วมด้วยช่วยกันผลักดันให้โครงการด้านพลังงานประสบความสำเร็จ ดิฉันหวังมากว่าหากรัฐบาลเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามาช่วย แน่นอนว่าธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานของประเทศจะต้องประสบความสำเร็จได้ตามเป้าหมาย

ประสบการณ์ / ความประทับใจต่อหลักสูตรพลังงาน

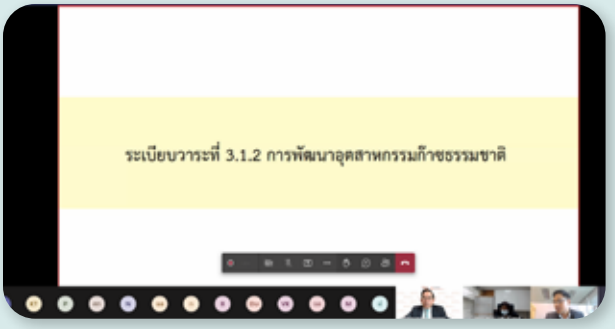
ก่อนที่จะเข้ามาเรียนหลักสูตร (EEP) ดิฉันมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของพลังงานแค่เพียงผิวเผิน แต่เมื่อได้มีโอกาสเข้ามารับการอบรมจากคณาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ รวมทั้งยังได้พบปะกับผู้บริหารจากที่ต่างๆ ที่อยู่ในวัยใกล้เคียงกัน ทำให้ได้รับความรู้มากขึ้น สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปต่อยอดในธุรกิจ และยังได้รับมิตรภาพดีๆ จากเพื่อนร่วมรุ่น ต้องขอขอบคุณคณะผู้บริหารหลักสูตรทุกท่านที่ให้โอกาสดิฉันได้เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของบ้านแสนอบอุ่นนี้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการเป็นเครือข่ายด้านพลังงานหรือจากเพื่อนร่วมหลักสูตรพลังงานฯ

สิ่งแรกที่ได้จากการเข้า “หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร” คือองค์ความรู้จากคณาจารย์ที่มากประสบการณ์ และได้แลกเปลี่ยนทัศนคติกับเพื่อนๆ ในชั้นเรียน สามารถนำมาปรับใช้กับธุรกิจและชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี ที่สำคัญการเรียนในห้องว่าสนุกแล้ว แต่กิจกรรมที่ได้ทำร่วมกับเพื่อนหลังเลิกเรียนมีความหมายมากกว่า จนถึงทุกวันนี้แม้จะจบหลักสูตรกันไปแล้ว แต่ยังมีนัดสังสรรค์ สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันนอกรอบอยู่เสมอ

สุดท้าย อยากฝากถึงผู้ที่สนใจมองหาหลักสูตรที่เนื้อหามีประโยชน์ต่อธุรกิจแนะนำ “หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร (EEP)” ตอบโจทย์ได้ดีมาก เพราะเหล่าบรรดาคณาจารย์ตลอดจนวิทยากรที่มาให้ความรู้ล้วนแล้วแต่ได้รับการสรรหามาเป็นอย่างดี และไม่มีคำว่าหวงวิชา ท่านอาจารย์มีเท่าไหร่ใส่มาให้เต็มที่ ช่วยให้สามารถนำไปต่อยอดในธุรกิจได้หลากหลาย คุ้มค่าสุดๆ และเหนือสิ่งอื่นใด คือการได้รับมิตรภาพที่ดีจากเพื่อน EEP ที่ไม่มีคำว่าสิ้นสุด ถึงแม้จะจบหลักสูตรไปแล้วแต่เพื่อน EEP ทั้งรุ่นพี่ รุ่นน้องก็ยังคงเป็นมิตรต่อกันอยู่เสมอค่ะ

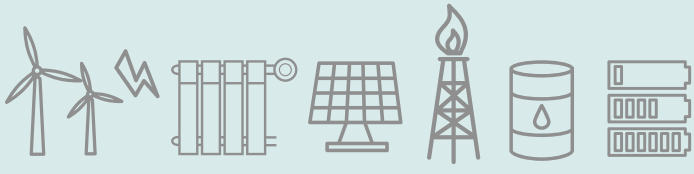
การประชุมคณะอนุทำงานขับเคลื่อนประเด็นการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ด้านไฟฟ้า ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี เทคโนโลยี นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานพลังงาน ครั้งที่ 3/2564 (ครั้งที่ 3)



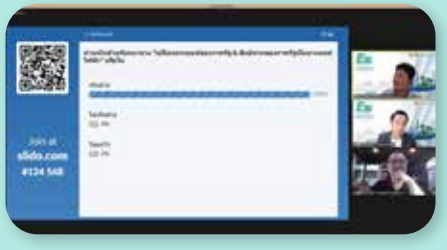
วันพุธที่ 12 มกราคม 2565 เวลา 9.30 น.

ผู้แทนจากสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้เข้าร่วมประชุมคณะอนุทำงานขับเคลื่อนประเด็นการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ด้านไฟฟ้า ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี เทคโนโลยี นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานพลังงาน ครั้งที่ 3/2564 (ครั้งที่ 3) ประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Team จัดโดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) และคุณวัฒนพงษ์ คุโรวาท ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เป็นประธานในที่ประชุมฯ โดยมีหัวข้อการประชุมดังนี้

1. **การดำเนินการตามแผนขับเคลื่อนกิจกรรมปฏิรูปที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ (Big Rock)**
   - บริหารกิจการไฟฟ้า
2. **ความคืบหน้าการดำเนินการตามประเด็นปฏิรูปด้านพลังงานที่เกี่ยวข้อง**
   - การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย (EV)
   - การส่งเสริมเทคโนโลยีระบบการกักเก็บพลังงาน (ESS)



การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 5 โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่



วันศุกร์ที่ 14 มกราคม 2565 เวลา 9.30-12.00 น.

ผู้แทนจากสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 5 โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ ประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้โปรแกรม Zoom Cloud Meeting ภายใต้โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ ดำเนินการโดย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) และที่ปรึกษาโครงการโดยมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งในงานได้รับเกียรติจากคุณวีรพัฒน์ เกียรติเฟื่องฟู รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เป็นประธานกล่าวเปิดประชุมฯ

การจัดประชุมครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างแผนปฏิบัติการฯ จากบุคลากรหรือผู้แทนจากหน่วยงานซึ่งองค์ประกอบคณะกรรมการส่งเสริมเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงาน และหน่วยงานซึ่งเป็นองค์ประกอบคณะอนุกรรมการการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานและแบตเตอรี่เพื่อรองรับยานยนต์ไฟฟ้า จากภาครัฐและเอกชน เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากที่ประชุมไปปรับปรุงแนวทางการส่งเสริม ให้แผนปฏิบัติการส่งเสริมอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ของไทยมีความชัดเจน สอดคล้อง และครอบคลุมยุทธศาสตร์ที่สำคัญ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการผลิต ด้านการใช้งานระบบกักเก็บพลังงาน ด้านการกำหนดมาตรฐาน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และการปรับปรุงกฎหมายเพื่อรองรับการดำเนินการ และทางด้านการวิจัยและพัฒนา และสร้างบุคลากรรองรับ ที่มีกรอบระยะดำเนินการของแผน พ.ศ. 2565 – 2574 แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะสั้น 1-2 ปี ระยะกลาง 3-5 ปี และระยะยาว 6-10 ปี ซึ่งได้มีการนำเสนอหัวข้อการประชุมดังนี้

นำเสนอร่างแผนปฏิบัติการส่งเสริมอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ ภายใต้แนวทางตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ของไทย โดยมี 4 ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย 16 แนวทาง สรุปได้ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านการใช้ระบบกักเก็บพลังงาน การส่งเสริมและพัฒนาตลาดในประเทศ (Demand Driven) ประกอบด้วย 6 แนวทาง ได้แก่

(1) แปลง VRE เดิม จาก Non-firm PPA ให้เป็น Semi-Firm/Firm PPA
(2) New VRE Integration (RE100)
(3) T&D Investment Deferral
(4) Battery Ancillary Services Purchase Agreement
(5) เปลี่ยนยานยนต์ของภาครัฐ & สัมปทานของภาครัฐเป็นยานยนต์ไฟฟ้า
(6) Direct Financial Support

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านกฎหมาย และมาตรฐาน ประกอบด้วย 3 แนวทาง ได้แก่

(1) Standard for User
(2) Standard as NTB (Non-Tariff Barrier)
(3) Revision of regulations

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านการผลิตระบบกักเก็บพลังงาน ประกอบด้วย 3 แนวทาง ได้แก่

(1) G2G & B2B Battery Value Chain Matching
(2) Ease of doing Business
(3) Carbon Offset by Thai Government

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการวิจัยและพัฒนาและสร้างบุคลากรรองรับ แบ่งเป็น 2 ด้าน ประกอบด้วย 4 แนวทาง ได้แก่

ด้านที่ 1 :

การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม การสร้าง Ecosystem ให้เอื้อต่อการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมแบตเตอรี่ มี 2 แนวทาง คือ Readiness Deployment และ Next Generation of ESS

ด้านที่ 2 :

การส่งเสริมศักยภาพบุคลากรภายในประเทศ โดยเร่งสร้างบุคลากรที่มีศักยภาพให้ได้ทั้งเชิงปริมาณและ คุณภาพ ตลอดห่วงโซ่มูลค่าของอุตสาหกรรม มี 2 แนวทาง คือ Human Resource Transfer และ Capacity Building in High Value Battery Chain

รับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ จากผู้เข้าร่วมประชุมฯ ที่มีต่อแนวทางมาตรการสำคัญต่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ของไทย

งานสัมมนารับฟังความคิดเห็นร่างแผนการพัฒนาสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า

วันศุกร์ที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565 เวลา 9.00 – 12.00 น.

ผู้แทนสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้เข้าร่วมประชุมสัมมนารับฟังความคิดเห็นร่างแผนการพัฒนาสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้โปรแกรม Zoom Cloud Meeting ซึ่งในงานได้รับเกียรติจาก คุณวีรพัฒน์ เกียรติเฟื่องฟู รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เป็นประธานกล่าวเปิดงานสัมมนาฯ

งานดังกล่าวจัดทำภายใต้โครงการจัดทำแผนการพัฒนาสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อรองรับเป้าหมายการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานและมีความสอดคล้องกับทิศทางภาพรวมในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาสถานีอัดประจุไฟฟ้าที่มีเพียงพอต่อความต้องการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าและไม่เกิดต่อภาระผู้ใช้ไฟฟ้าในระยะยาว ซึ่งดำเนินการโครงการโดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) และที่ปรึกษาโครงการโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ทั้งนี้ การจัดสัมมนาดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอร่างแผนการพัฒนาสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า และรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วน และนำไปประกอบการปรับปรุงร่างแผนการพัฒนาสถานีอัดประชุมไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าให้สมบูรณ์ต่อไป ในงานสัมมนาได้มีการนำเสนอหัวข้อดังนี้

1. ที่มาและวัตถุประสงค์โครงการ

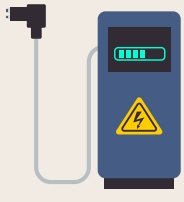
- เพื่อให้ได้เป้าหมายและกรอบในการพัฒนาสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้ามีความสอดคล้องกับทิศทางภาพรวมในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศ และไม่เป็นภาระต่อการลงทุนระบบไฟฟ้า
- พัฒนาแบบจำลองการวิเคราะห์ความเหมาะสมการพัฒนาสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า
- ได้แนวทางการปรับปรุงกฎระเบียบ/ มาตรฐาน/ กฎหมาย เพื่อรองรับการพัฒนาสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ในรูปแบบต่างๆ
- ได้ข้อเสนอแนะรูปแบบในการจัดเก็บค่าไฟฟ้าและค่าบริการที่เหมาะสมสำหรับสถานีอัดประจุไฟฟ้า และไม่เป็นภาระต่อผู้ใช้ไฟฟ้า
- ศึกษารูปแบบของสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ผลกระทบที่เกิดต่อระบบไฟฟ้าและข้อกำหนดที่จำเป็นต่อการจัดตั้ง โดยครอบคลุมข้อกำหนดในการติดตั้งระบบบริหารจัดการพลังงานร่วมด้วย

2. นโยบายการส่งเสริมสถานีอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าทั้งในไทยและต่างประเทศ

2.1 การส่งเสริมสถานีอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าในต่างประเทศ โดยโครงการฯ ได้มีการศึกษาการส่งเสริมฯ ในประเทศต่างๆ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา, จีน, อินเดีย และอังกฤษ รวมถึงประเทศใกล้เคียง ได้แก่ สิงคโปร์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ จึงได้สรุปแนวทางการพัฒนาสถานีอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าในต่างประเทศมี 4 แนวทางหลักๆ ได้แก่ สนับสนุนการสร้างสถานีอัดประจุ สนับสนุนการพัฒนาและวิจัยเทคโนโลยี กำหนดกฎระเบียบและมาตรฐาน และสนับสนุนธุรกิจ

2.2 การส่งเสริมสถานีอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าในไทย ได้มีการส่งเสริมสถานีในประเทศ 5 ด้าน ได้แก่

- การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานการอัดประจุ
- การพัฒนาด้านเทคโนโลยี
- การกำหนดกฎระเบียบและมาตรฐาน
- การกำหนดเป้าหมายจำนวนสถานีอัดประจุ
- การกำหนดการวางสถานีอัดประจุ



3. รูปแบบการติดตั้งสถานีอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าที่เหมาะสมกับประเทศไทย

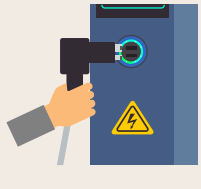
โครงการฯ ได้มีการนำเสนอมีการพิจารณาแนวทางการติดตั้งที่เหมาะสม ข้อแนะนำสำหรับกระบวนในการติดตั้งสถานีอัดประจุยานยนต์ และข้อแนะนำเพิ่มเติมสำหรับการพิจารณาสถานที่ตั้งสถานีอัดประจุ

4. ข้อกำหนด ระเบียบ มาตรฐาน และกฎหมาย ที่มีความเกี่ยวข้อง แนวทางการปรับปรุง

นำเสนอแนวทางการปรับปรุงกฎระเบียบ/มาตรฐานเกี่ยวกับสถานีอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า แบ่งเป็น มาตรฐานของอุปกรณ์และความปลอดภัยในการติดตั้ง การขออนุญาตประกอบกิจการสถานีอัดประจุไฟฟ้าเพื่อจำหน่าย และอื่นๆ และข้อกำหนด กฎระเบียบ กฎหมายอื่นๆ

5. การติดตามการใช้งานและการใช้ประโยชน์จากข้อมูลยานยนต์ไฟฟ้า

นำเสนอประโยชน์ต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ/เอกชน และผู้ใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า และมีการสรุปแนวทางการติดตามข้อมูลการใช้งานสถานีอัดประจุสาธารณะที่ได้มีการศึกษาไว้



6. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบไฟฟ้า และแนวทางการลดผลกระทบ และการรับมือผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการ อัดประจุของยานยนต์ไฟฟ้า

7. การกำหนดรูปแบบอัตราค่าไฟฟ้าและอัตราค่าบริการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า

มีการนำเสนอปัญหา และอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า และแนวทางการสนับสนุนสถานีอัดประจุที่เป็นไปได้

8. แผนการส่งเสริมและร่างแผนการพัฒนาสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า

ได้มีการกำหนดเป้าหมายของแผนเป็น 3 ระยะ แบ่งเป็น ระยะสั้น (2022-2025) ระยะกลาง (2026-2030) และระยะยาว (2031-2035) โดยมี 6 เป้าหมายในการพัฒนาสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า คือ

- **เป้าหมายที่ 1** การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการอัดประจุให้เพียงพอและครอบคลุม
- **เป้าหมายที่ 2** การเตรียมความพร้อมด้านโครงข่ายไฟฟ้าและบูรณาการร่วมกัน
- **เป้าหมายที่ 3** การปรับปรุงกฎระเบียบและมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- **เป้าหมายที่ 4** การยกระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานโครงสร้างพื้นฐานการอัดประจุ
- **เป้าหมายที่ 5** การทำให้สถานีอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน
- **เป้าหมายที่ 6** การพัฒนาแผนการสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง

การประชุมคณะอนุกรรมการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานและแบตเตอรี่เพื่อรองรับยานยนต์ไฟฟ้า ครั้งที่ 1/2565 (ครั้งที่ 3)

วันที่ 7 มีนาคม 2565 เวลา 13.30 น.

ผู้แทนสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้เข้าร่วมประชุมคณะอนุกรรมการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานและแบตเตอรี่เพื่อรองรับยานยนต์ไฟฟ้า ครั้งที่ 1/2565 (ครั้งที่ 3) ผ่านระบบ Microsoft Teams โดยมีคุณกุลิศ สมบัติศิริ ปลัดกระทรวงพลังงาน เป็นประธานในที่ประชุมฯ ซึ่งวาระในการประชุมมีเรื่องแจ้งเกี่ยวกับมติคณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565 เรื่องมติคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2564 และครั้งที่ 1/2565 ได้มีการพิจารณาให้ความเห็นชอบ 2 เรื่อง คือ (1) มาตรการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์และรถจักรยานยนต์ และ (2) การจัดสรรงบประมาณ ปี 2565 และปี 2566 – 2568 นอกจากนี้ ที่ประชุมฯ ได้มีประเด็นการพิจารณา 2 เรื่อง คือ

1) มาตรการสนับสนุนเครื่องอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ได้แก่ มาตรการด้านอัตราค่าไฟฟ้า/มิเตอร์ และการขออนุญาต มาตรการสนับสนุนที่มีการสนับสนุนผ่าน BOI และมาตรการอุดหนุนเพิ่มเติม

2) มาตรการสนับสนุนการลงทุนอุตสาหกรรมการผลิตแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ได้แก่

- การประมาณการความต้องการใช้แบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าและกำลังผลิตโรงงานผลิตแบตเตอรี่ในไทย
- เงื่อนไขการพัฒนาอุตสาหกรรมแบตเตอรี่ ภายใต้มาตรการสนับสนุนการใช้ BEV ของกรมสรรพสามิต
- แนวทางการสนับสนุนการลงทุนอุตสาหกรรมการผลิตแบตเตอรี่
- มาตรการ BOI และโครงสร้างภาษีสรรพสามิต
- มาตรการอุดหนุนอุตสาหกรรมแบตเตอรี่ของไทย

Member of
Dow Jones
Sustainability Indices
Powered by the S&P Global CSA

GC ครองอันดับ 1

3 ปีต่อเนื่อง

กับการยืนหนึ่ง
ด้านความยั่งยืนระดับโลก

GC ยังคงยืนหยัดท่ามกลางทุกๆ วิกฤต
เพื่อสร้างโอกาสสู่การเติบโตในทุกๆ มิติ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC

ได้รับการจัดอันดับเป็นสมาชิกในกลุ่มดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (DJSI) ปี 2564 อันดับ 1 ของโลกต่อเนื่องเป็นปีที่ 3

ด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในกลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์ และอยู่ในระดับ Top 10 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 9
ประเภท DJSI World และ Emerging Markets ด้วยการสร้างความสมดุลใน 3 มิติ ได้แก่ เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม
ภายใต้หลักบรรษัทภิบาล ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของความยั่งยืน

เราไม่หยุดพัฒนาและต่อยอดนวัตกรรมเคมีภัณฑ์ที่อยู่รอบตัวทุกๆ คนรวมทั้งดูแลผู้มีส่วนได้เสียและพันธมิตร
ตอกย้ำการเป็นองค์กรชั้นนำระดับโลกอย่างแท้จริง สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
(Sustainable Development Goals; SDGs) ของโลกและประเทศไทย

GC เคมีที่เข้าถึงทุกความสุข

ENERGY POINTS 3

ดำเนินการ
สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
THE INSTITUTE OF INDUSTRIAL ENERGY

สนับสนุนโดย

เชิญร่วมงานสัมมนาเผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงาน 27 ครั้งทั่วทุกภูมิภาค พร้อมรับสิทธิประโยชน์ด้านพลังงานมากมาย

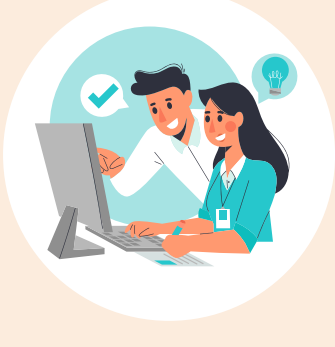
สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินโครงการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานและลดต้นทุนในอุตสาหกรรมขนาด SME หรือ “โครงการ Energy Points เฟสที่ 3” สนับสนุนโดย กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน เพื่อดำเนินการเผยแพร่แนวทางการอนุรักษ์พลังงานร่วมกับการส่งเสริมสิทธิประโยชน์ด้านพลังงานต่างๆ ให้กับ SMEs เช่น การอบรมให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงาน, การเยี่ยมชมดูโรงงานดีเด่นด้านการอนุรักษ์พลังงาน, การส่งทีมผู้เชี่ยวชาญเข้าให้คำแนะนำมาตรการประหยัดพลังงาน และการส่งเสริมเงินสนับสนุนร้อยละ 30 สูงสุดถึง 300,000 บาท เพื่อผลักดันให้ SMEs สามารถนำไปดำเนินการปรับปรุงเพื่อลดต้นทุนด้านพลังงานได้อย่างเป็นรูปธรรม

เงินสนับสนุน 30%
สูงสุด 300,000 บาท

อบรมความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงาน

เยี่ยมชมกิจกรรมดีเด่นด้านการอนุรักษ์พลังงาน

ผู้เชี่ยวชาญเข้าให้คำแนะนำในโรงงาน



อบรมความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงาน

เยี่ยมชมกิจกรรมดีเด่นด้านการอนุรักษ์พลังงาน
ผู้เชี่ยวชาญเข้าให้คำแนะนำในโรงงาน

โดยสถาบันพลังงานฯ จะจัดให้มีงานสัมมนาเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ พร้อมทั้งเผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานเบื้องต้นให้กับผู้ประกอบการ SMEs ทั่วทุกภูมิภาคจำนวนกว่า 27 ครั้ง โดยภายในงานยังจัดให้มีบูธประชาสัมพันธ์ความรู้และเทคโนโลยีด้านพลังงานจากบริษัทต่างๆ มากมาย รายละเอียดกำหนดการจัดงานดังนี้

1	ลำปาง	18 มีนาคม 2565	โรงแรมเอเชียลำปาง
2	ฉะเชิงเทรา	22 มีนาคม 2565	โรงแรมชันธารา เวลเนส รีสอร์ท แอนด์ โฮเทล
3	ชลบุรี	24 มีนาคม 2565	โรงแรม บางแสน เฮอริเทจ จ.ชลบุรี
4	นครราชสีมา	25 มีนาคม 2565	โรงแรมฟอร์จูน โคราช
5	อุดรธานี	29 มีนาคม 2565	โรงแรมเอ็นทาราและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ อุดรธานี ชั้น 3 ห้องทุ่งศรีเมือง
6	อยุธยา	30 มีนาคม 2565	โรงแรมกรุงศรีริเวอร์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ห้องดาหลา
7	อุบลราชธานี	4 เมษายน 2565	โรงแรมสุนีย์แกรนด์ แอนด์ คอนเวชั่น เซ็นเตอร์ ห้องทับทิมสยาม 4
8	เชียงใหม่	8 เมษายน 2565	โรงแรมฮอลิเดย์ อินน์ เชียงใหม่
9	นครปฐม	25 เมษายน 2565	ห้องประชุม บริษัทโรงเส้นหมี่ขอเฮง จำกัด
10	นครสวรรค์	27 เมษายน 2565	42c The Chic Hotel Nakhonsawan
11	ลพบุรี	28 เมษายน 2565	โรงแรม ลพบุรี รีสอร์ท

กำหนดการเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม 2565

พฤษภาคม 2565 : เพชรบุรี ขอนแก่น อุบลราชธานี บุรีรัมย์ เชียงราย สกลนคร

มิถุนายน 2565 : พิษณุโลก เพชรบูรณ์ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา

กรกฎาคม 2565 : ภูเก็ต ตรัง ระยอง ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร

หมายเหตุ

1. การจัดงานสัมมนาอยู่ภายใต้มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของ COVID-19 ของแต่ละพื้นที่ที่จัดงาน พร้อมทั้งบริการคัดกรองด้วย ATK ก่อนเข้างานเพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้เข้าร่วมงานมีความปลอดภัย
2. กำหนดการสัมมนาของเดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม 2565 ยังอยู่ระหว่างกำหนดวันและสถานที่ สามารถติดตามความคืบหน้าได้ที่ https://iie.fti.or.th/?p=8695

สนใจสอบถามรายละเอียดงานสัมมนา หรือสมัครเข้าร่วมโครงการ Energy Points ติดต่อ สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โทรศัพท์ 02-345-1252 E-mail: energypoints@fti.or.th Website : www.iie.fti.or.th

บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)

Energy Absolute : Energy for the Future

From Green Energy to E-Mobility “Mission No Emission”

ปัจจุบันทั่วโลกล้วนให้ความสำคัญกับ พลังงานสะอาด หรือพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) เช่น พลังงานลม พลังงานน้ำ และพลังงานแสงอาทิตย์ ในการผลิตไฟฟ้า แทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลแบบเดิมอย่างน้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ เพื่อลดการปล่อย ‘ก๊าซเรือนกระจก’ ตามความตกลงปารีส และ COP26 ซึ่งเริ่มส่งผลกระทบอย่างรุนแรงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั่วโลก (Climate Change) ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงกับระบบนิเวศ รวมถึงภัยพิบัติต่างๆ เช่น ภัยแล้ง ภาวะน้ำท่วม ฯลฯ

บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) หรือ EA บริษัทสัญชาติไทยที่มุ่งดำเนินธุรกิจที่เป็น Green Energy ที่ช่วยลดผลกระทบเชิงลบต่อคนและสิ่งแวดล้อม เริ่มต้นธุรกิจจากการเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายน้ำมันไบโอดีเซล ก่อนจะขยายธุรกิจสู่โรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนทั้งจากพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม จนปัจจุบันได้ก้าวสู่ New Era นำพลังงานสะอาดมาใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

วันที่ 7 มีนาคม 2565 เวลา 13.30 น.

เนื่องจากการผลิตพลังงานหมุนเวียนนั้น ปริมาณของกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ขึ้นอยู่กับแสงแดด และกระแสลมซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา ส่งผลให้ไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง บริษัทฯ จึงขยายธุรกิจไปสู่ธุรกิจระบบกักเก็บพลังงาน และแบตเตอรี่ประเภทลิเทียมไอออน (Lithium-Ion Battery) โดยจัดตั้งบริษัทย่อย - บจก.อมิตา เทคโนโลยี (ประเทศไทย) เพื่อดำเนินธุรกิจวิจัยพัฒนาพร้อมกับดำเนินการผลิตและจำหน่ายแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนและระบบกักเก็บพลังงานในประเทศไทยที่ยิ่งใหญ่และทันสมัยที่สุดในอาเซียน มีกำลังการผลิตในระยะเริ่มต้น 1 กิกะวัตต์ชั่วโมงต่อปี เพื่อนำมาใช้กักเก็บพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากพลังงานหมุนเวียนทั้งในกิจการของบริษัทฯ และป้อนให้กับอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียนทั่วไป รวมทั้งป้อนให้กับอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นรถยนต์ไฟฟ้า รถบรรทุกไฟฟ้า รถโดยสารไฟฟ้าและเรือโดยสารไฟฟ้า ซึ่งนวัตกรรมนี้สามารถช่วยลดการปล่อยมลภาวะสู่สิ่งแวดล้อมที่เกิดจากเครื่องยนต์สันดาปภายในแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน ที่ผลิตได้ในระยะเริ่มต้น ขนาด 1 กิกะวัตต์ หรือ 1,000,000 กิโลวัตต์ สามารถนำมาใช้ในรถโดยสารไฟฟ้า ขนาด 11 เมตรซึ่งขับเคลื่อนได้ระยะทางสูงสุด 240 กิโลเมตร ได้ถึง 4,160 คันต่อปี และการใช้รถโดยสารไฟฟ้า จำนวน 4,160 คัน สามารถช่วยลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก (GHG Emission Reduction) ได้ถึงประมาณ 91,709 ตันต่อปี และลดปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลได้กว่า 97,066,667 ลิตรต่อปี เมื่อเทียบกับรถโดยสารที่ขับเคลื่อนด้วยน้ำมันดีเซล

ก้าวสู่ New Era จับเทรนด์การเติบโตของยานยนต์ไฟฟ้า

การเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าส่งผลให้แนวโน้มความต้องการแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนพุ่งสูงขึ้นอย่างมาก กลายเป็นเทรนด์ใหม่ที่เข้ามาตอบสนองกระบวนการรักษ์โลกอย่างลงตัว โดยบริษัทฯ ได้ขยายเข้าสู่ธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพาณิชย์ (Commercial Electric Vehicle) ทั้งรถโดยสารไฟฟ้า รถบรรทุกไฟฟ้า และเรือโดยสารไฟฟ้า ภายใต้แนวคิดนวัตกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Innovation : CSI) ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อน 100% ต่อยอดมาจากผลิตภัณฑ์แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (Lithium-ion Battery) ของบริษัทฯ ภายใต้ตราสัญลักษณ์ MINE ซึ่งย่อมาจาก Mission No Emission หรือพันธกิจไร้มลพิษ เพื่อยกระดับการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะให้มีความทันสมัย สะดวกสบาย ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และ ลดฝุ่นควันมลพิษอย่างยั่งยืน มุ่งเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยผลักดันให้ประเทศไทยก้าวสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society)

รถโดยสารพลังงานไฟฟ้า

ในปี 2563 กลุ่มบริษัทได้เริ่มก่อสร้างโรงงานประกอบรถบัสโดยสารไฟฟ้า ซึ่งเป็นรถโดยสารที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า 100% โดยใช้แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่ผลิตโดยกลุ่มบริษัท ซึ่งมีกำลังการผลิต 3,000 คันต่อปี รถโดยสารไฟฟ้า “MINE BUS” เป็นรถชานต่ำรองรับผู้โดยสารที่ใช้รถวีลแชร์ เด็กและผู้สูงอายุ ให้สามารถ ขึ้น-ลงได้ง่าย และ สะดวกสบาย ภายในรถไม่มีทางเดินต่างระดับของช่วงห้องโดยสารที่สูงแบบรถประเภทอื่น รวมถึงมีห้องโดยสารกว้างขวาง ระยะห่างระหว่างเบาะกว้าง ไม่อึดอัด มีช่องเสียบ USB เพื่อให้บริการชาร์จแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือระหว่างการเดินทาง มีสมรรถนะการขับเคลื่อนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปราศจากเครื่องยนต์สันดาปภายในที่ก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศ และมลภาวะทางด้านเสียง สามารถวิ่งได้อย่างต่อเนื่อง ในทุกสภาพถนน ทุกสภาพการจราจร และทุกสภาพอากาศ มีความน่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ ไม่น้อยกว่ารถโดยสารเครื่องยนต์สันดาปภายใน ติดตั้งแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน ขนาด 250-350 kWh ที่ออกแบบให้สามารถชาร์จประจุไฟฟ้าได้ด้วยความเร็วภายในเวลาประมาณ 15-20 นาที สามารถขับเคลื่อนระยะทางได้ถึง 300 กิโลเมตรต่อการชาร์จหนึ่งครั้ง ช่วยยกระดับการเดินทางบนท้องถนนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

เรือโดยสารพลังงานไฟฟ้า

บริษัทฯ นำแบตเตอรี่ลิเทียมที่ใช้เป็นอุปกรณ์กักเก็บพลังงานให้กับยานยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์ มาพัฒนาต่อยอดเป็นเรือโดยสารไฟฟ้า “MINE SMART FERRY” ซึ่งได้รับการจดทะเบียนเป็นเรือโดยสารไฟฟ้าลำแรกของประเทศไทย และให้บริการแก่ประชาชนในแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่ปลายปี 2563 โดย MINE SMART FERRY ได้รับการออกแบบและสร้างโดยทีมงานของบริษัทซึ่งเป็นคนไทย รูปทรงเรือเป็นแบบ Catamaran โครงสร้างตัวเรือใช้วัสดุอลูมิเนียมอัลลอยด์ที่ทนทาน รองรับผู้โดยสารได้ถึง 250 คน สามารถทำความเร็วสูงสุด 18 knots ด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน ขนาด 700 - 800 KWh ที่สามารถชาร์จประจุไฟฟ้าจาก 0-80% ของ State of Charge (SOC) ในเวลาเพียง 15 นาที โดยเรือโดยสารไฟฟ้าสามารถขับเคลื่อนได้ระยะทางประมาณ 100 กม.ต่อการชาร์จหนึ่งรอบจากหัวชาร์จ 26 หัวของเทคโนโลยีการชาร์จไฟฟ้าของ EA Anywhere แบบ Ultra Fast Charge ด้วยประจุไฟฟ้า 300 กิโลวัตต์/ชั่วโมง ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่ทางบริษัทฯ นำมาพัฒนาใช้ในการชาร์จไฟฟ้าให้กับยานยนต์ไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่สุดในปัจจุบัน เพื่อพลิกโฉมการขนส่งสาธารณะทางน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาให้มีความทันสมัย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ก่อมลภาวะและฝุ่น PM 2.5 พร้อมทั้งเพิ่มจำนวนเรือโดยสารให้เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน

สถานีชาร์จประจุไฟฟ้า EA ANYWHERE

บริษัทฯ เป็นผู้บุกเบิกการติดตั้งเครื่องชาร์จไฟฟ้าเพื่อให้บริการแก่ยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย พร้อมสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าที่จะซื้อยานยนต์ไฟฟ้ามาใช้ โดยดำเนินงานธุรกิจสถานีชาร์จไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ภายใต้เครื่องหมายการค้า “EA Anywhere” ซึ่งเป็นสถานีให้บริการชาร์จไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ทั้งประเภท PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle) และประเภท BEV (Battery Electric Vehicle) โดยมี 2 ระบบคือ ระบบ AC (Normal Charge) สามารถชาร์จไฟฟ้า ได้สูงสุดที่ 44 กิโลวัตต์/ชั่วโมง และระบบ DC (Fast Charge) สามารถชาร์จไฟฟ้าได้สูงสุดที่ 150 กิโลวัตต์/ชั่วโมง รองรับการชาร์จด้วยความเร็วสูง (4C-Rate) (ระยะเวลาในการชาร์จขึ้นอยู่กับประเภทยานยนต์ ระบบควบคุมการชาร์จในรถยนต์ ชนิดและขนาดของแบตเตอรี่) พร้อมมีการขยายสถานีอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบันมีกว่า 440 สถานีทั่วประเทศ รวมกว่า 1,700 หัวชาร์จ ซึ่งถือเป็นการนำพลังงานสะอาดมาใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแทนพลังงานเชื้อเพลิงในระบบขนส่งของประเทศ ถือเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน พร้อมรองรับนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าหรืออุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive)

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
THE INSTITUTE OF INDUSTRIAL ENERGY

สรุปผลการอบรมการใช้งานโปรแกรมฯ LTMA เชิงปฏิบัติการ สำหรับสถาบันการศึกษา

โครงการการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมการใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน
(Enhancement and Encouragement of Logistics and Transport Management Application; LTMA)

เมื่อวันอังคารที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565 เวลา 9.00-12.00 น. ณ ห้องเรียนห้อง D201 อาคาร D ชั้น 2 สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น และรูปแบบออนไลน์ผ่าน Microsoft Team โดยสถาบันพลังงานฯ ได้จัดงานการอบรมการใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน (LTMA) เชิงปฏิบัติการสำหรับสถาบันการศึกษา ได้รับเกียรติจาก คุณธิบดี หาญประเสริฐ ประธานคณะทำงานโครงการฯ เป็นผู้บรรยาย ในหัวข้อ “ภาพรวมโปรแกรม LTMA” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนในหลักสูตรการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะบริหารธุรกิจ เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการขนส่ง ซึ่งจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถให้กับการทำงานในสายวิชาชีพของตนในอนาคต

และวันอังคารที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565 เวลา 9.00 - 15.00 น. ณ ห้องเรียน ComLab D301 อาคาร D ชั้น 3 สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น และรูปแบบออนไลน์ผ่าน Microsoft Team โดยสถาบันพลังงานฯ ได้จัดกิจกรรม “Workshop เชิงปฏิบัติการ” สอนการใช้งานโปรแกรมให้กับนักศึกษา ได้รับเกียรติจาก คุณเมธี ไชยโย เจ้าหน้าที่สถาบันพลังงานฯ เป็นผู้บรรยาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำโปรแกรมบริหารจัดการขนส่งฯ ให้นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้จริงและลงมือปฏิบัติ เพื่อช่วยเพิ่มประสบการณ์ให้นักศึกษาได้ทราบถึงการดำเนินงานในธุรกิจขนส่งมากยิ่งขึ้น โดยมีนักศึกษาและอาจารย์เข้าร่วมการอบรมกว่า 50 ท่าน

LTMA

02-345-1256

logistics.ltm62@gmail.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

WHA Utilities & Power

หมายเหตุ : ภาพประกอบโดย ENC...ไม่ใช่สถานที่เกิดเหตุ

พลังงาน กางแผนเปิดรับซื้อไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนปี 65 กว่า 1,000 เมกะวัตต์

กระทรวงพลังงาน กางแผนเปิดรับซื้อไฟฟ้าพลังงานทดแทน ปี 2565 รวมกว่า 1,000 เมกะวัตต์ ระบุไทม์ไลน์ไตรมาสแรกปี 2565 เปิดโครงการรับซื้อไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และลม ส่วนไตรมาส 3 เปิดรับซื้อไฟฟ้าจากขยะชุมชน 200 เมกะวัตต์ และโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนฯ อีก 400 เมกะวัตต์ สำหรับโรงไฟฟ้าขยะอุตสาหกรรมกำหนดเปิดรับซื้อ 200 เมกะวัตต์ แต่ยังอยู่ระหว่างพิจารณาช่วงเวลารับซื้อ เตรียมชงคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) พิจารณาอนุมัติต่อไป

แหล่งข่าวกระทรวงพลังงาน เปิดเผยว่า กระทรวงพลังงานอยู่ระหว่างปรับแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าระยะยาวของประเทศ พ.ศ. 2561-2580 หรือ PDP 2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 โดยกำหนดเปิดรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนมากขึ้น ทั้งพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานจากชีวมวล และก๊าซชีวภาพ ทั้งนี้เบื้องต้นจะเปิดโครงการรับซื้อไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม จำนวน 2,000-3,000 เมกะวัตต์ ระหว่างปี 2565-2573 โดยโครงการแรกที่จะเปิดรับซื้อไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลมจะเริ่มในไตรมาสแรกของปี 2565 นี้ ส่วนปริมาณเท่าไหร่นั้นยังอยู่ระหว่างการพิจารณา นอกจากนี้จะเปิดโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากขยะชุมชนอีก 200 เมกะวัตต์ เป็นเฟสที่ 2 ระหว่างไตรมาส 3 หรือ ไตรมาส 4 ของปี 2565 นี้ ซึ่งเป็นโครงการต่อเนื่องจากโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าขยะชุมชนเฟสแรก ที่ขณะนี้อยู่ระหว่างกระบวนการเปิดรับซื้อไฟฟ้าของ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) โดยทั้ง 2 เฟสรวมเป็นการเปิดรับซื้อไฟฟ้าจากขยะชุมชนทั้งสิ้น 400 เมกะวัตต์ ในปี 2565 นี้ ส่วนโครงการเปิดรับซื้อไฟฟ้าจากขยะอุตสาหกรรมนั้น ก็จะเปิดรับซื้อไฟฟ้าเช่นกันในปริมาณ 200 เมกะวัตต์

ซึ่งขณะนี้ยังอยู่ระหว่างการพิจารณาว่าจะเปิดรับซื้อในช่วงเวลาใด และโครงการสำคัญที่กระทรวงพลังงานจะเปิดรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในปี 2565 อีกประเภทคือ โครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ซึ่งเป็นโครงการรับซื้อไฟฟ้าประเภทชีวมวลเป็นหลัก จำนวน 400 เมกะวัตต์ ซึ่งคาดว่าจะเปิดได้ในไตรมาส 3 ของปี 2565 เช่นกัน

โดยโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนดังกล่าวนั้น รวมประมาณกว่า 1,000 เมกะวัตต์ ทางสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) อยู่ระหว่างทบทวนปริมาณรับซื้อไฟฟ้าที่ชัดเจน และกำหนดราคาที่เหมาะสมใหม่ จากนั้นจะเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ที่มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และเมื่อ กพช.เห็นชอบแล้วจะส่งให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานออกประกาศรับซื้อไฟฟ้าต่อไป

อย่างไรก็ตามเหตุที่มีการรับซื้อไฟฟ้าพลังงานทดแทนดังกล่าวในปริมาณมาก เกิดจากการปรับแผน PDP2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ที่มีการปรับปรุงแผนการรับซื้อไฟฟ้าในช่วง 10 ปี (พ.ศ.2564 -2573) ข้างหน้า ซึ่งจะเน้นการส่งเสริมพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาดมากขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางพลังงานโลกที่ต้องการลดปัญหาโลกร้อน และเป็นไปตามคำมั่นสัญญาที่ไทยให้ไว้ในการประชุมผู้นำรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 26 หรือ COP 26 ที่กำหนดลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิของไทยเป็นศูนย์ให้ได้ภายในปี 2050 หรือปี พ.ศ.2593 ข้อมูล ณ วันที่ 11 ก.พ. 2565 แหล่งที่มา www.energy-newscenter.com

สนพ. ตั้งเป้าให้มีการลงทุนสถานีชาร์จ EV เพิ่มอีก 567 แห่งภายในปี 2030

สนพ. วางเป้าต้องมีการลงทุนสถานีชาร์จ EV เพิ่มอีก 567 แห่ง รวมทั้งมีเครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าแบบ Fast Charge 13,251 เครื่อง ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วไทย ภายในปี 2030 จึงจะสอดรับตามนโยบาย 30@30 ของรัฐบาลโดยเตรียมพิจารณาแนวทางการสนับสนุนในช่วง 2 ปีแรก

ข้อมูลจาก สนพ.จนถึงเดือน ก.ย. 2564 มีการลงทุนสถานีอัดประจุไฟฟ้าไปแล้ว 827 สถานี จาก 12 บริษัท โดยกระจายอยู่ในเขตกรุงเทพและปริมณฑลมากที่สุด 376 สถานี รองลงมาคือพื้นที่ภาคกลาง 152 สถานี โดยในการจัดสัมมนาโครงการจัดทำแผนการพัฒนาสถานีประจุอัดแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อรองรับเป้าหมายการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศ โดยเชิญกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง 4 กลุ่ม ประกอบด้วย 1. หน่วยงานภาครัฐ 2. หน่วยงานภาคขนส่งและผู้ให้บริการอัดประจุ EV 3. หน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า และ 4. กลุ่มอสังหาริมทรัพย์ เข้าร่วมสัมมนาให้ความเห็น จัดโดย สนพ. ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เมื่อเร็วๆ นี้นั้น มีข้อสรุปว่า ตำแหน่งที่ตั้งและจำนวนเครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าที่เหมาะสมสำหรับแผนพัฒนาสถานีอัดประจุสาธารณะจะต้องตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความต้องการใช้สูง เข้าถึงการใช้บริการได้ง่าย มีต้นทุนที่เหมาะสม เช่น ที่ดิน และค่าไฟฟ้า ตลอดจนมีการพัฒนาระบบค้นหาตำแหน่ง เพื่ออำนวยความสะดวกของผู้ใช้บริการด้วย

นายวัฒนพงษ์ คุโรวาท ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เปิดเผยว่า ผลการศึกษาตำแหน่งที่ตั้งและจำนวนเครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าแบบ Fast Charge ที่เหมาะสม สำหรับแผนพัฒนาสถานีอัดประจุสาธารณะในปี 2030 พบว่าควรมีสถานีเพิ่มอีกจำนวน 567 แห่ง และมีเครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าอีก จำนวน 13,251 เครื่อง

โดยแบ่งเป็นสถานีอัดประจุสาธารณะในเขตพื้นที่หัวเมืองใหญ่ จำนวน 505 แห่ง เครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน 8,227 เครื่อง และสถานีอัดประจุสาธารณะเขตพื้นที่ทางหลวง (Highway) จำนวน 62 แห่ง เครื่องอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน 5,024 เครื่อง

ส่วนในเรื่องของต้นทุนนั้น เนื่องด้วยธุรกิจบริการสถานีอัดประจุนั้นเป็นธุรกิจที่ต้องใช้ต้นทุนสูง ซึ่งมีปัจจัยหลายอย่างที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการคืนทุน ไม่ว่าจะเป็น ค่าที่ดิน ค่าปรับปรุงพื้นที่ ค่าติดตั้งเครื่องอัดประจุ ในขณะที่ค่าดำเนินการส่วนใหญ่แล้วนั้นจะเป็นค่าไฟฟ้าเป็นหลัก ดังนั้น เพื่อให้ธุรกิจสถานีอัดประจุมีต้นทุนที่เหมาะสมและเป็นธุรกิจที่น่าลงทุน จึงได้มีการเสนอแนวทางการสนับสนุนในช่วง 2 ปีแรก คือ การอุดหนุนค่าเครื่องอัดประจุ นอกจากนี้ อาจจะมีการขยายระยะเวลาของการปรับใช้อัตราค่าไฟฟ้าแบบ Low Priority รวมทั้งมีการจัดสรรพื้นที่สำหรับสร้างสถานีอัดประจุ เพื่อเตรียมความพร้อมด้านระบบไฟฟ้าในพื้นที่ สร้างความร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชน พร้อมทั้งมีการกำหนดจำนวน/ขนาดพื้นที่จอดรถ เพื่อรองรับการอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้าสำหรับอาคารประเภทต่างๆ

ทั้งนี้ สนพ. จะนำผลการรับฟังความคิดเห็นจากการสัมมนาดังกล่าวเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในการจัดทำแผนการพัฒนาสถานีประจุแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อรองรับเป้าหมายการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศ เพื่อให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของทุกภาคส่วนต่อไป ข้อมูล ณ วันที่ 21 ก.พ. 2565 แหล่งที่มา www.energynewscenter.com

นวัตกรรมเคมีภัณฑ์รอบตัว พัฒนาคุณภาพชีวิตรอบด้าน

เอสซีจี เคมิคอลส์ หรือ **SCGC** มุ่งพัฒนา
นวัตกรรมเคมีภัณฑ์ ที่เป็นส่วนสำคัญในชีวิตผู้คน
ไม่ว่าจะเป็นนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร เครื่องใช้ไฟฟ้า
ชิ้นส่วนยานยนต์ อุปกรณ์การแพทย์ โครงสร้างพื้นฐาน
และอีกมากมาย

ช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจ พัฒนาคุณภาพชีวิต
และสร้างโลกที่ยั่งยืนไปพร้อมกัน

INNOVATION THAT'S REAL

SCGC

www.scgchemicals.com

OZG 25N

OZG 400S

OZG 50N

GREEN PRODUCT

ระบบโอโซน
ป้องกันการเกิดตะกรัน ไม่มีสารพิษตกค้าง

ระบบโอโซนเพื่อบำบัดน้ำในคอนเดนเซอร์
ผลิตภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม GREEN PRODUCT

- ยกเลิกการใช้สารเคมีทั้งหมด
- ยกเลิกซอฟเทนเนอร์ ใช้น้ำประปาเติมใน Cooling Tower ได้เลย
- ไม่เกิดไบโอฟิล์ม (Biofilm) ภายในแผงกระจายน้ำใน Cooling Tower
- ไม่มีตะกรันในระบบคอนเดนเซอร์
- รับประกันค่า Condenser Approach Temperature ไม่เกิน 2 องศาฟาเรนไฮนต์

ใช้สารเคมี

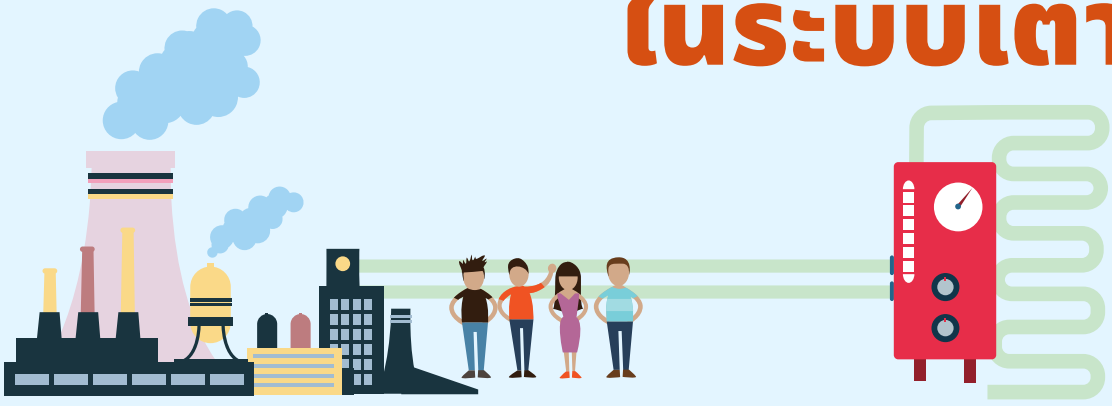
ใช้โอโซน

อีโคโนวัตต์

บริษัท ไทยเอ็นเนอร์ยี่คอนเซอร์เวชั่น จำกัด
โทร 02 809 1601- 4
www.econowatt.co.th

THAI SME-GP

การอนุรักษ์พลังงาน ในระบบเตาเผา



เตาเผา หรือเตาอุตสาหกรรม คืออุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการผลิตที่ต้องการให้ความร้อนแก่ผลิตภัณฑ์ ที่อุณหภูมิสูง เช่น การหลอมโลหะ การผลิตกระเบื้องหรือเซรามิก เป็นต้น โดยสามารถให้อุณหภูมิได้สูงถึง 150-1500 องศาเซลเซียส จากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง โดยความร้อนที่เกิดขึ้นจะถูกถ่ายเทไปยังผลิตภัณฑ์ด้วยสองวิธีการหลักๆ คือ การนำความร้อนผ่านก๊าซร้อนที่หมุนเวียนภายในเตา และการแผ่รังสีความร้อนโดยตรงจากเปลวไฟไปยังผลิตภัณฑ์ที่รับความร้อน และเนื่องจากระบบเตาเผา เป็นระบบที่ใช้ผลิตความร้อนที่อุณหภูมิสูง ทำให้การเสื่อมสภาพเกิดขึ้นหากใช้งานเป็นเวลานาน เช่น การเสื่อมของเตา การเสื่อมของผิวฉนวนเตา หรือการรั่วไหลตามจุดต่างๆ ซึ่งจะยิ่งมีมากขึ้นหากไม่มีการบำรุงรักษา หรือควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่องจะทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานโดยเปล่าประโยชน์ โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการใช้พลังงานของระบบเตาเผานั้น มีทั้งหมด 7 ปัจจัย ซึ่งมีวิธีการดูแลและควบคุมปัจจัยต่างๆ ดังนี้

ปัจจัยที่ 1

ออกซิเจนส่วนเกินในไอเสีย สำหรับเชื้อเพลิงก๊าซไม่เกิน 3% และเชื้อเพลิงเหลวไม่เกิน 5%

คำแนะนำความถี่ในการตรวจวัด : ทุก 3 เดือน

ข้อเสนอแนะเมื่อไม่ได้ตามเกณฑ์ที่แนะนำ : ออกซิเจนส่วนเกินสามารถปรับปรุงโดยการบำรุงรักษาหัวเผา และปรับอัตราส่วนอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้

ออกซิเจนส่วนเกินสามารถปรับปรุงโดยการบำรุงรักษาหัวเผา และปรับอัตราส่วนอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้เมื่อเชื้อเพลิงมีการเผาไหม้ในเตาเผา และพลังงานความร้อนที่ได้จะให้ความร้อนกับชิ้นงานในเตาเผา พลังงานส่วนที่เหลือจะเกิดการสูญเสียผ่านช่องทางต่างๆ โดยการสูญเสียที่มากที่สุด คือการสูญเสียความร้อนที่ไอเสีย ซึ่งประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบแรกคือ อุณหภูมิของไอเสีย และองค์ประกอบที่ 2 คืออากาศที่ใช้ในการเผาไหม้ ในกรณีที่ป้อนอากาศน้อยเกินไปจะเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เกิดเขม่า ควันดำ พลังงานที่ได้จะน้อยและประสิทธิภาพการเผาไหม้ต่ำ ส่วนกรณีที่ป้อนอากาศมากเกินไป อากาศส่วนที่เกินจะพาความร้อนออกไปทางปล่องส่งผลให้ประสิทธิภาพของเตาเผาลดลงเช่นกัน ซึ่งในทางปฏิบัติไม่สามารถป้อนอากาศเข้าเผาไหม้ให้พอดีกับเชื้อเพลิงได้ เนื่องจากจะมีเชื้อเพลิงบางส่วนไม่สามารถสัมผัสกับอากาศได้อย่างทั่วถึง จึงต้องป้อนอากาศเข้าเผาไหม้ให้เกินปริมาณพอดีเล็กน้อย อากาศส่วนนี้เรียกว่า “อากาศส่วนเกิน” หรือ “ออกซิเจนส่วนเกิน” นอกจากนั้นในกรณีหัวเผาสกปรก อุดตัน ชำรุด จะทำให้เชื้อเพลิงและอากาศคลุกเคล้ากันได้ไม่ดีมีผลต่อประสิทธิภาพการเผาไหม้เช่นกัน โดยออกซิเจนส่วนเกินสามารถปรับปรุงแก้ไขโดยการบำรุงรักษาหัวเผา และปรับอัตราส่วนอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ การสูญเสียความร้อนทางปล่องไอเสียของเตาเผา สำหรับเชื้อเพลิงที่ใช้มากในอุตสาหกรรม คือ น้ำมันเตาซี และก๊าซธรรมชาติ

ปัจจัยที่ 2

ประสิทธิภาพเตาเผา (ความร้อนที่ผลิตภัณฑ์ได้รับเทียบกับพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้) สูงกว่า 50%
คำแนะนำความถี่ในการตรวจวัด : ทุก 1 เดือน
ข้อเสนอแนะเมื่อไม่ได้ตามเกณฑ์ที่แนะนำ

1. **ปรับปรุงประสิทธิภาพการเผาไหม้ (ออกซิเจนส่วนเกินในไอเสีย)**
2. **ตรวจสอบอุณหภูมิไอเสียประสิทธิภาพเตาเผา**

ประสิทธิภาพเตาเผา เป็นตัวเลขที่แสดงว่า พลังงานที่อยู่ในเชื้อเพลิงที่เกิดจากการเผาไหม้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการให้ความร้อนผลิตภัณฑ์ได้กี่เปอร์เซ็นต์ กล่าวคือ เป็นตัวเลขที่ใช้แสดงอัตราส่วนของปริมาณความร้อนที่ให้กับผลิตภัณฑ์ของเตาเผาและปริมาณความร้อนทั้งหมดที่ป้อนให้กับเตาเผา โดยทั่วไปเตาเผามีประสิทธิภาพ 20-30% โดยมีการสูญเสียจากไอเสีย ประมาณ 51-54% การสูญเสียความร้อนผ่านผิวเตาเผา 3% การสูญเสียทางน้ำระบายความร้อนประมาณ 3% การสูญเสียทางช่องเปิด 9%

ปัจจัยที่ 3

อุณหภูมิไอเสีย (Flue Gas) ไม่เกิน 300°C
คำแนะนำความถี่ในการตรวจวัด : ทุก 3 เดือน
ข้อเสนอแนะเมื่อไม่ได้ตามเกณฑ์ที่แนะนำ : นำความร้อนทิ้งจากไอเสียกลับมาให้ความร้อนกับอากาศป้อนหรือเปลี่ยนหัวเผาเป็น รีคูเพอเรทีฟ (Recuperative Burner) หรือรีเจนเนอเรทีฟ (Regenerative Burner)

แม้ว่าการเผาไหม้ของเตาเผามีความสมบูรณ์ ออกซิเจนส่วนเกินวัดค่าได้ตามเกณฑ์ แต่ถ้าอุณหภูมิก๊าซไอเสียสูงขึ้น ก็ทำให้ประสิทธิภาพของเตาเผาต่ำ เช่น ถ้าอุณหภูมิไอเสียสูง 1,100°C และออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้เป็น 7% เกิดการสูญเสียความร้อนในไอเสียสูงถึง 62.7% ซึ่งเป็นปริมาณที่สูงมาก ดังนั้นจึงแนะนำให้นำความร้อนทิ้งของไอเสียจากเตาเผามาอุ่นอากาศป้อนเตาเผาให้สูงขึ้น

ปัจจัยที่ 4

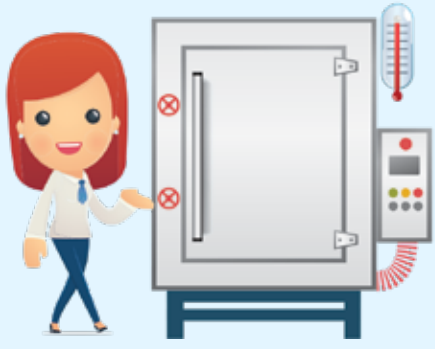
ขนาดช่องเปิดชิ้นงานเข้า-ออก ด้านกว้าง มีความกว้างกว่าชิ้นงานไม่เกิน 40% และด้านสูง มีความสูงกว่าชิ้นงานไม่เกิน 30%
คำแนะนำความถี่ในการตรวจวัด : ทุก 6 เดือน
ข้อเสนอแนะเมื่อไม่ได้ตามเกณฑ์ที่แนะนำ : ตรวจสอบและปรับตั้ง (ทุกขนาดชิ้นงาน)

การสูญเสียความร้อนผ่านช่องเปิดขึ้นกับขนาดของช่องเปิด ความดันภายในเตา และอุณหภูมิภายในเตา ซึ่งถ้าความดันภายในเตาสูงขึ้นความร้อนสูญเสียก็สูงขึ้น และถ้าอุณหภูมิภายในเตาสูงขึ้นความร้อนสูญเสียก็สูงขึ้นเช่นกัน และความร้อนที่สูญเสียก็เป็นสัดส่วนกับขนาดของช่องเปิด ยิ่งพื้นที่ช่องเปิดมากเท่าใดการสูญเสียความร้อนก็ยิ่งมากขึ้น

ปัจจัยที่ 5

อุณหภูมิพื้นผิวเตาเผา แสดงดังตารางที่ 2 อุณหภูมิพื้นผิวเตาเผาแนะนำ
คำแนะนำความถี่ในการตรวจวัด : ทุก 6 เดือน
ข้อเสนอแนะเมื่อไม่ได้ตามเกณฑ์ที่แนะนำ : ติดตั้ง หรือ เปลี่ยนฉนวนความร้อน

อุณหภูมิในเตา (°C)	อุณหภูมิผิวนอกเตาหลังหุ้มฉนวน (°C)	
	เพดานเตา	ผนังเตา
1,300	148	128
1,100 – 1,300	133	118
900-1,100	118	103
700 - 900	98	88
500 - 700	71	66

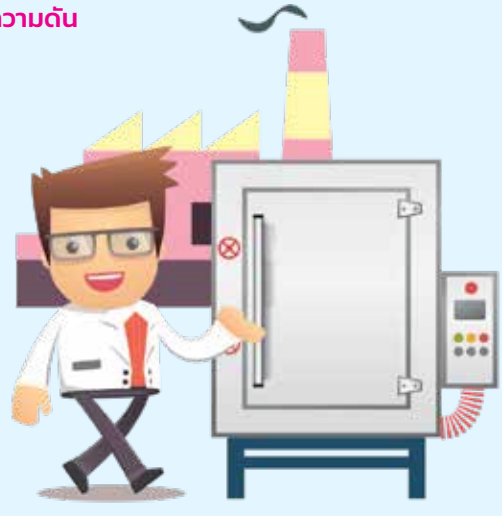


การสูญเสียความร้อนผ่านพื้นผิว เกิดขึ้นจากการที่พื้นผิวของวัตถุมีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิบรรยากาศ ทำให้วัตถุมีอุณหภูมิลดลง ดังนั้นจึงควรหุ้มฉนวนเตาเผา โดยการนำฉนวนความร้อนมาห่อหุ้มพื้นผิวที่มีอุณหภูมิแตกต่างจากอุณหภูมิบรรยากาศแวดล้อม เพื่อลดการสูญเสียความร้อนไปยังอุณหภูมิบรรยากาศฉนวนความร้อน มีอายุการใช้งาน 5–15 ปี ขึ้นอยู่กับชนิดและสภาพการติดตั้งใช้งาน ถ้าการติดตั้งใช้งานไม่เหมาะสมจะทำให้อายุ การใช้งานของฉนวนสั้นลงเช่น ติดตั้งในพื้นที่ที่มีความชื้นสูงและไม่มีวัสดุห่อหุ้มฉนวนความร้อน ความชื้นจะทำให้ฉนวนความร้อนเสื่อมสภาพเร็วขึ้นวัสดุห่อหุ้มฉนวนความร้อนสามารถป้องกันการเสื่อมสภาพและมลพิษจากฉนวนความร้อนได้ โดยการใช้วัสดุห่อหุ้มฉนวนอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งมักหุ้มด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสีบางหรือแผ่นอลูมิเนียมบางเรียกว่า หุ้มแจ๊คเก็ต หลังจากหุ้มแล้วต้องยาแนวรอยต่อด้วยซิลิโคนเพื่อป้องกันความชื้นและน้ำ รวมทั้งป้องกันเศษฉนวนความร้อนหลุดร่วงทำอันตรายแก่คนหรือหลุดร่วงลงสู่ผลิตภัณฑ์การเลือกใช้ฉนวนความร้อน ฉนวนความร้อนมีหลายแบบให้เลือกตามความเหมาะสมของการใช้งานเช่น แบบแผ่นแข็ง แบบแผ่นม้วน แบบสำเร็จรูปหุ้มท่อ แบบผืนผ้า และแบบฝุ่นผง โดยควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับอุณหภูมิที่ใช้งานและเลือกวัสดุที่มีสภาพการนำความร้อนต่ำ

ปัจจัยที่ 6

ความดันภายในเตา 0-2 มิลลิเมตรน้ำ (mmH2O)
คำแนะนำความถี่ในการตรวจวัด : ทุก 6 เดือน
ข้อเสนอแนะเมื่อไม่ได้ตามเกณฑ์ที่แนะนำ : ตรวจสอบระบบวัดความดัน ปรับตั้งค่าความดัน

ความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง นอกจากจะส่งถ่ายให้กับชิ้นงานแล้ว จะมีการสูญเสียทางไอเสีย ผนังเตา น้ำระบาย และช่องเปิด หรือรูรั่วของเตา ดังนั้นเราควรอุดรูรั่ว และพื้นที่ช่องเปิดให้เหลือน้อยที่สุด รวมทั้งควบคุมความดันภายในเตาให้ใกล้เคียงกับความดันบรรยากาศมากที่สุด ถ้าความดันภายในเตาสูงกว่าความดันบรรยากาศจะส่งผลให้ก๊าซร้อนรั่วออกทางช่องเปิด หรือรูรั่วมากขึ้น และถ้าความดันต่ำกว่าบรรยากาศจะส่งผลให้อากาศเย็นจากภายนอกถูกดูดเข้าไปภายในเตา ทำให้อุณหภูมิในเตาไม่สม่ำเสมอ ส่งผลให้คุณภาพของชิ้นงานลดต่ำลง ดังนั้นควรควบคุมความดันภายในเตาให้สูงกว่าความดันบรรยากาศเล็กน้อย



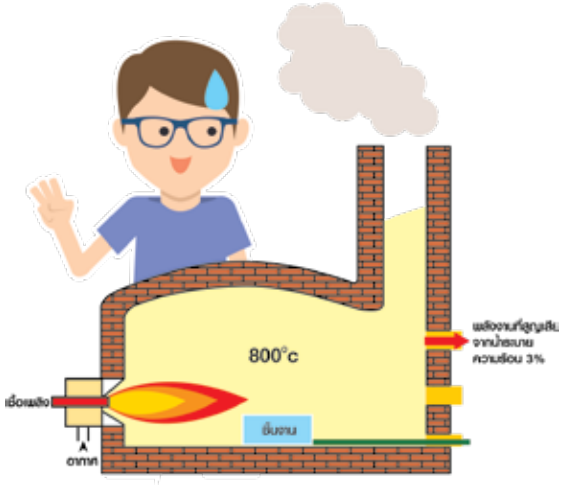
ปัจจัยที่ 7

การสูญเสียพลังงานจากการระบายความร้อนเตาเผาด้วยน้ำไม่เกิน 3%

คำแนะนำความถี่ในการตรวจวัด : ทุก 6 เดือน

ข้อเสนอแนะเมื่อไม่ได้ตามเกณฑ์ที่แนะนำ : ตรวจสอบและปรับตั้งอัตราการไหลน้ำระบายความร้อนเตา

เตาเผาใช้ความร้อนที่อุณหภูมิสูงในการหลอมผลิตภัณฑ์ ทำให้มีผลกระทบต่อโครงสร้างของเตา จึงต้องใช้น้ำระบายความร้อนให้กับชิ้นส่วนหรือโครงสร้างเตาเพื่อรักษาคุณสมบัติของเตาให้สามารถใช้งานได้ยาวนาน ถ้าอัตราการระบายความร้อนมากเกินไปจะส่งผลให้เกิดการสูญเสียความร้อนมากเกินความจำเป็น อีกทั้งยังจะสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าที่ขับปั๊มน้ำ และพลังงานไฟฟ้าที่ใช้กับหอผึ่งเย็น ที่ต้องทำหน้าที่ระบายความร้อนออกจากน้ำ เพื่อหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ ดังนั้นควรตรวจวัดและควบคุมการสูญเสียพลังงานความร้อนผ่านน้ำระบายไม่ให้สูงเกินความจำเป็น



Tips& Techniques กลเม็ดเคล็ดไม่ลับสำหรับเตาเผา

1. วางแผนการผลิตให้ควบคุมการเดินเตาเผาได้ต่อเนื่อง (ไม่หยุด-เดินบ่อยๆ เพราะต้องใช้พลังงานในการเริ่มเดินเครื่องสูง)
2. ปรับตั้งความดันน้ำมันเชื้อเพลิง ให้ได้ตามเกณฑ์แนะนำของผู้ผลิต
3. ควบคุมอุณหภูมิ น้ำมันที่ป้อนเพื่อให้ได้การเผาไหม้ ดังนี้
   - น้ำมันเตา เอ ควบคุมอุณหภูมิน้ำมันที่ 90-100 °C
   - น้ำมันเตา ซี ควบคุมอุณหภูมิน้ำมันที่ 100-120 °C
4. ตั้งระดับการเผาไหม้ ไม่ให้หัวเผาเดิน-หยุดบ่อย โดยควรมีอัตราการเผาไหม้ (Combustion Rate) ช่วง High Fire/Low Fire มีช่วงเดินต่อหยุดน้อยกว่า 85% เนื่องจากการเดินหยุดหัวเผาบ่อยครั้งจะสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง
5. เดินเตาเผาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดเป็นหลัก
6. ออกซิเจนส่วนเกินในไอเสียลดลง 1% จะทำให้ประสิทธิภาพของเตาเผาเพิ่มขึ้น 0.5%
7. สีควันที่ออกจากปล่องควันไฟต้องเป็นสีเทาอ่อน ถ้ามีสีขาวหรือไม่มีสีแสดงว่ามีอากาศเกินค่อนข้างมาก ถ้าควันไฟเป็นสีดำแสดงว่าการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์
8. ถ้าตรวจก๊าซไอเสียแล้ว ออกซิเจนเกินค่าแนะนำและคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เกินกว่า 200 ppm (คือปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์เกิน 200 ส่วน ในปริมาณ ก๊าซไอเสีย 1,000,000 ส่วน) แสดงว่าอากาศและเชื้อเพลิงมีการผสมผสานกันได้ไม่ดีควรตรวจสอบหัวเผา ว่ามีการอุดตัน หรือเกิดการชำรุดหรือไม่

สามารถดูวิธีการตรวจวัดและควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของระบบเตาเผาเพิ่มเติมได้ที่ชุดคู่มือการอนุรักษ์พลังงานในระบบเตาเผา หรือที่เว็บไซต์ https://iie.fti.or.th หัวข้อดาวน์โหลด หนังสือ/คู่มือ

ORGANIZED BY FTI

มหกรรมแสดงสินค้าและนวัตกรรมของอุตสาหกรรมไทย

FTI EXPO 2022

THE FEDERATION OF THAI INDUSTRIES

SHAPING **FUTURE** INDUSTRIES

วันที่ 29 มิ.ย. - 3 ก.ค. 2565 | 10.00 - 20.00 น.

ณ ศูนย์ประชุมฯ เชียงใหม่ (CMECC)

- FTI Future Forum
- Exhibition & Retail
- Business Matching & Networking
- Innovation Technology & BCG Economy Model Showcase

การรวมพลังครั้งสำคัญของทุกภาคส่วน เพื่อแสดงศักยภาพ และยกระดับอุตสาหกรรมใหม่

LINE OFFICIAL : สภาอุตสาหกรรมฯ FACEBOOK : สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

www.ftiexpo.com

ปกิณกะ

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

หัวข้อ *	วันที่จัด
การจัดอบรมสัมมนาเชิงวิชาการระหว่างเดือน เมษายน – มิถุนายน 2565	
1. อบรมด้านพลังงานเรื่อง “การลดต้นทุนพลังงานด้านพลังงานความร้อน”	เมษายน
2. อบรมด้านพลังงานเรื่อง “เทคนิคการอนุรักษ์พลังงานในระบบหม้อไอน้ำ”	พฤษภาคม
3. อบรมด้านพลังงานเรื่อง “เทคนิคการลดค่าไฟฟ้าของระบบอากาศอัด”	มิถุนายน

** 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
สมาชิกท่านใดสนใจลงโฆษณาบนเว็บไซต์สถาบันฯ www.iie.fti.or.th สามารถติดต่อกลับมายัง
คุณเอกพล หาญอธิปเตยยะ
โทรศัพท์ 0-2345-1246 อีเมล์ : aekapholh@fti.or.th

อัตราโฆษณาวารสาร Energy focus / e-Energy Focus NEW! ที่ส่งตรงถึงมือสมาชิกผู้ประกอบการ ส.อ.ท. ทั่วประเทศ

รายละเอียด	ราคาพิเศษ ลง 4 ฉบับ	ราคาแยกฉบับ ราคาสมาชิก ส.อ.ท./ฉบับ	ราคาแยกฉบับ ราคาบุคคลทั่วไป/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	18,000
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
คุณเอกพล หาญอธิปเตยยะ
โทรศัพท์ 0-2345-1246
อีเมล์ : aekapholh@fti.or.th

Energy Absolute

Energy Absolute
Energy for the Future

A leader in alternative energy business by using the modern technology and environmentally friendly for the best benefit of customer, shareholders, partners, and fairness to employees.

- Bio-Diesel Business : B100, Glycerin, Green Diesel and PCM
- Renewable Business : Solar and Wind Power Plant
- Energy Storage System Business
- Electric Vehicle Business : Electric Car, Electric Bus, Electric Ferry and Electric Truck
- Charging Station Business : EA Anywhere

Energy Absolute
Public Company Limited