

GAS ptt line

" PTT NGR LNG "

สำหรับลูกค้าอุตสาหกรรม



ปีที่ 30 ฉบับที่ 114 กรกฎาคม - กันยายน พ.ศ. 2562
<https://dscng.pttplc.com> ทะเบียนเลขที่ บมจ. 0107544000108

เปิดเล่ม

สวัสดิ์ท่านผู้อ่านจุลสารก๊าซไลน์ทุกท่าน กลับมาพบกันอีกครั้งกับจุลสารก๊าซไลน์ฉบับที่ 114

ทราบกันไหมคะว่าการผลิตพลังงานแบบเดิมได้ในอดีตสร้างมลพิษต่างๆ ไว้มากมาย ซึ่งการผลิตพลังงานเหล่านั้นจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ถ่านหิน และน้ำมัน ซึ่งล้วนแต่เป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไปหลังจากที่เรื่องสภาพแวดล้อมและมลพิษกลายเป็นเรื่องตระหนักของชุมชน สังคม ประเทศชาติแล้ว พลังงานสะอาดจึงมีบทบาทเข้ามาทดแทนเนื่องจากไม่ก่อให้เกิดมลพิษแถมยังสามารถใช้งานได้นาน เพราะแหล่งกำเนิดพลังงานเป็นธรรมชาติที่ใช้ไม่มีวันหมด เช่น แสงอาทิตย์ ลม หรือน้ำ

ก๊าซธรรมชาติเหลว หรือ LNG ถือว่าเป็นพลังงานใหม่ของประเทศเป็นพลังงานสะอาดให้การเผาไหม้ที่สมบูรณ์และมีคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำ เหมาะแก่การลงทุนในโรงงานอุตสาหกรรม สามารถลดต้นทุนในการผลิตได้มากกว่า จึงมีความคุ้มค่าในระยะยาว โดยปกติแล้ว LNG จะถูกขนส่งโดยเรือบรรทุกขนาดใหญ่ และส่งผ่านก๊าซกันที่ท่าเทียบเรือใหญ่ คำถามคือ หากโรงงานอุตสาหกรรมของท่านไม่ได้ติดทะเล หรือไม่สามารมีเรือมาจอดเทียบท่าได้ ท่านจะนำก๊าซ LNG มาใช้ได้อย่างไร คอลัมน์เรื่องจากปก ในจุลสารก๊าซไลน์ฉบับนี้มีคำตอบให้ค่ะ

นอกจากนี้ในจุลสารก๊าซไลน์ฉบับนี้ยังมีเนื้อหาสาระต่างๆ เกี่ยวกับเรื่อง Blockchain กับพลังงานในอนาคต มาดูกันสิคะว่า Blockchain คืออะไร มีความเกี่ยวข้องกับวงการพลังงานอย่างไร แล้วเราควรรับมือกับเจ้า Blockchain หรือความเปลี่ยนแปลงอย่างไร ไปหาคำตอบได้ในคอลัมน์ Gas Technology ได้เลยค่า

ท้ายที่สุดนี้ท่านสามารถร่วมแสดงความคิดเห็น ทิชม หรือเสนอแนะเกี่ยวกับจุลสารก๊าซไลน์ได้ที่กองบรรณาธิการจุลสารก๊าซไลน์ โทร. 02-537-3235-9 Email : dscng@pttplc.com หรือ Line : @ngrsp

วัตถุประสงค์

จุลสารก๊าซไลน์จัดทำขึ้นโดย ฝ่ายตลาดท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) เป็นสื่อกลางระหว่างลูกค้าและหน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติในทุกๆด้าน
- 2) เผยแพร่ข่าวสารเทคโนโลยีใหม่ๆเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและสาระที่เป็นประโยชน์รวมถึงข่าวสารในแวดวงก๊าซธรรมชาติและลูกค้าก๊าซฯ
- 3) เป็นศูนย์กลางให้กับลูกค้าก๊าซฯ และบุคคลทั่วไปในการแลกเปลี่ยนปัญหา ความคิดเห็น หรือให้คำแนะนำแก่หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

สารบัญ

02 เปิดเล่ม

03 Innovation

04 เรื่องจากปก

06 ตลาดก๊าซ

08 ข่าวประชาสัมพันธ์

10 Gas Technology

12 Knowledge Sharing

13 The Solutions Provider

14 เกี่ยวอิมท้องกับ Miss Gassy

16 ICT Corner

17 มุมสุขภาพ

18 ความปลอดภัย

19 Book Corner

19 บริการลูกค้า

ที่ปรึกษาจุลสารก๊าซไลน์ : นายณริศ เกิดธรรมพิบูล ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ, นายภาสพงษ์ แสงพฤกษ์ ผู้จัดการฝ่ายตลาดท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ, นายก่อพงศ์ สันต์สัมพันธกุล ผู้จัดการส่วนบริการลูกค้าก๊าซ

บรรณาธิการ : นางสาวชนนิกานต์ ศรีสัตนาคน

กองบรรณาธิการ : นางสาวอนันดา สุขวารี, นายธีระวัฒน์ ดำรงโฆษิต, นางสาวปรีสุทธี นารายณ์ประสิทธิ์, ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

กองบรรณาธิการ : จุลสารก๊าซไลน์ ขอเชิญท่านร่วมแสดงความคิดเห็น ทิชม เสนอแนะ โดยส่งมาที่

📍 ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ อาคาร 2 ชั้น 4 เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

☎ 02-537-3235-9 📠 02-537-3257-8 🌐 <https://dscng.pttplc.com> ✉ dscng@pttplc.com

📞 @ngrsp

ดอกไม้โซลาร์เซลล์ แห่งอนาคต



เราคงคุ้นชินกับแผงโซลาร์เซลล์ผลิตไฟฟ้าแบบเดิมๆ ที่มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดต่างๆ กัน ติดตั้งอยู่บนหลังคาบ้าน หรืออยู่รวมกันจำนวนมากในลักษณะ Solar Farm แผงโซลาร์เซลล์เหล่านี้ คือพลังงานทางเลือกแห่งอนาคต เป็นพลังงานสะอาดซึ่งเราสามารถเก็บเกี่ยวได้จากแสงแดดแบบฟรีๆ กว่าแผงโซลาร์เซลล์สี่เหลี่ยมแบบเก่าอาจล้าสมัยไปแล้วเพราะถูกติดตั้งอยู่บนชายังดอยอยู่กับการที่ ในขณะที่ดวงอาทิตย์เปลี่ยนตำแหน่งไปตลอดวัน พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จึงไม่เต็มเม็ดเต็มหน่วยวันนี้นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมได้คิดค้นนวัตกรรมใหม่สำหรับแผงโซลาร์เซลล์ผลิตกระแสไฟฟ้าขึ้นมา เรียกว่า 'Solar Tracking System' หรือ 'ระบบติดตามตำแหน่งดวงอาทิตย์' นั่นเอง นอกจากนี้ยังมีการออกแบบรูปร่างแผงโซลาร์เซลล์อัจฉริยะชนิดใหม่ ให้มีรูปร่างเหมือนดอกไม้ (Flower-shaped Solar Panels) แล้วตั้งชื่อให้ว่า Smart Flower คือ มีกลีบคล้ายดอกไม้ ขนาดใหญ่ที่จะบานออกในยามเช้าเมื่อดวงอาทิตย์ส่องแสงจากนั้นตัวเซ็นเซอร์ GPS ก็จะติดตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์ แล้วสั่งการให้จานดอกไม้หันตามไปตลอดวัน และเมื่อพระอาทิตย์ตก ปรากฏจากแสงแดดดอกไม้โซลาร์เซลล์ก็จะหุบกลีบพับเก็บตัวเองได้ ผลคือสามารถผลิตไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เจ้า Smart Flower ที่ว่านี้ เริ่มมีการคิดค้นพัฒนามาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2015 และปัจจุบันเริ่มมีใช้งานจริงในหลายประเทศ เช่น อเมริกา อังกฤษ สเปน พหุศาสตร์ในสเปนและทีมมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ในออสเตรเลีย เป็นต้น นอกจากนี้จะมีขนาดเล็ก เหมาะสำหรับการผลิตไฟฟ้าเพื่อบ้านเรือนก่อนในอังกฤษแล้วยังมีราคาเริ่มต้นที่ 20,000 ปอนด์ต่ออัน หวังว่าอีกไม่นานไทยเราก็จะมีเทคโนโลยีดีๆ แบบนี้ใช้กันบ้าง



PTT NGR LNG

สำหรับลูกค้าอุตสาหกรรม





ก๊าซธรรมชาติตามแนวท่อเป็นพลังงานที่ทุกท่านคุ้นเคยเป็นอย่างดีมาอย่างยาวนาน เพราะเป็นพลังงานที่สะอาดและถูกใช้อย่างแพร่หลายทั้งในกลุ่มภาคผลิตไฟฟ้าและกลุ่มอุตสาหกรรม ซึ่งหากตำแหน่งที่ตั้งโรงงานของท่านมีข้อจำกัดในการเชื่อมต่อกับระบบส่งท่อก๊าซฯ ไม่ว่าจะเป็นสาเหตุจากเรื่องวิศวกรรม เรื่องระยะทางจากแนวท่อ เรื่องระยะเวลาการก่อสร้าง หรือ แม้กระทั่งเรื่องเงินลงทุนวางท่อ โดยถ้าเป็นเมื่อก่อนทางโรงงานก็อาจจะต้องพิจารณาไปใช้เชื้อเพลิงอื่นแทน แต่ปัจจุบัน ปตท. มีผลิตภัณฑ์ก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ที่สามารถก้าวข้ามข้อจำกัดดังกล่าวและตอบโจทย์ความต้องการของโรงงานได้อย่างเป็นอย่างดีโดยที่ยังคงคุณสมบัติและข้อดีเหมือนก๊าซธรรมชาติตามแนวท่อทุกประการ วันนี้ทาง ปตท. จะขอพาทุกท่านไปเรียนรู้กันว่าการที่จะนำ LNG ไปใช้ที่โรงงานนั้นต้องมีขั้นตอนที่สำคัญๆ อะไรบ้างครับ

LNG (Liquefied Natural Gas) ก็คือก๊าซธรรมชาติที่ถูกเปลี่ยนสถานะจากก๊าซไปเป็นของเหลวด้วยวิธีการลดอุณหภูมิลงให้ต่ำถึงประมาณ -160° Celsius โดยเมื่ออยู่ในรูปแบบของเหลวนั้นปริมาตรก๊าซฯ จะลด

ลงถึง 600 เท่า ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนการขนส่งต่อหน่วยค่าความร้อนที่เท่ากันเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งปัจจุบัน ปตท. มี Terminal รับ LNG จากต่างประเทศอยู่ที่มีมาตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่ง LNG ที่รับเข้ามาอยู่จนถึงเก็บ LNG ที่มาตาพุดแล้ว ส่วนใหญ่ก็จะผ่าน Process เปลี่ยนสถานะกลับมาเป็นก๊าซ (Re-Gasification) ไปผสมกับก๊าซฯ ที่ผลิตขึ้นมาจากอ่าวไทย แล้วจ่ายรวมเข้าสู่ระบบท่อก๊าซธรรมชาติไปยังแต่ละภูมิภาคต่อไป แต่ก็จะมี LNG อีกส่วนหนึ่งที่ถูกรวบรวมมาเพื่อนำไปส่งให้กับลูกค้าที่ต้องการใช้ก๊าซฯ เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตแต่ติดข้อจำกัดเรื่องการวางท่อก๊าซฯ ตามที่กล่าวไว้ข้างต้น รถขนส่งที่ไปรับ LNG จาก Terminal จ.ระยองนั้น สามารถขนก๊าซฯ ได้ประมาณ 850 MMBTU ต่อคันต่อเที่ยว โดยเมื่อบรรจุ LNG แล้วก็จะขับตรงไปส่งยังโรงงานของลูกค้าโดยตรง ขณะเดียวกันที่โรงงานจะต้องมีถังเก็บ LNG ลักษณะเป็น Capsule แบบ Cryogenic (ถังเก็บความเย็นสุญญากาศ) เพื่อรองรับการเก็บ LNG ไว้ที่โรงงาน ซึ่งขนาดของถังเก็บ LNG ที่โรงงานนั้นก็จะสัมพันธ์กับปริมาณการใช้ก๊าซฯ ของโรงงาน ซึ่งโดยปกติก็จะออกแบบไว้ให้

สามารถใช้ก๊าซฯ ได้ประมาณ 2-4 วัน ถัดจากถัง LNG จะมีชุด vaporizer เพื่อทำหน้าที่แลกเปลี่ยนความร้อนระหว่าง LNG ที่มีอุณหภูมิ -160° Celsius กับอากาศรอบๆ ชุด vaporizer ให้ LNG ค่อยๆ กลายสถานะกลับมาเป็นก๊าซฯ เมื่อมีอุณหภูมิสูงขึ้นเรื่อยๆ แล้วก๊าซฯ เหล่านั้นก็จะไหลตามท่อก๊าซฯ เพื่อเข้าสู่เครื่องจักรที่ใช้งานต่อไป

จะเห็นว่า Process ของ LNG ทั้งหมดจนถึงหน้าที่ลูกค้าใช้งานนั้นมีความง่าย และไม่ซับซ้อน โดยที่ยังคงจุดเด่นเรื่องความสะอาด และความปลอดภัย เช่นเดียวกับก๊าซธรรมชาติตามแนวท่อทุกประการ นั่นจึงทำให้ LNG เป็นเชื้อเพลิงแห่งอนาคตที่เป็นที่สนใจจากทุกภาคส่วนที่มีการใช้พลังงานซึ่งปตท. (โดยหน่วยงานตลาดท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ : PTT NGR) เองยังได้นำองค์ความรู้ด้านก๊าซธรรมชาติที่มีมายาวนานกว่า 30 ปี มาพร้อมบริการลูกค้า LNG ทุกท่าน ให้การใช้งานก๊าซฯ เป็นไปอย่างราบรื่นไร้รอยต่ออย่างแน่นอนครับ

**สนใจบริการหรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่
ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ**

Ins. 02-537-3235-9 หรือ

Line : @ngrsp



เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก



BIOPOLIS Pilot Plant

- Chemical and Bioprocess Technology (Biorefinery)
- Functional Ingredient (Active Compound and Nano-encapsulation)

ARIPOLIS Pilot Plant

- Sensing Innovation
- Computing Innovation
- Manufacturing & Service Innovation
- Cyber-Physical System Integration

EECi Headquarters

- Auditorium
- Exhibition Hall
- Meeting Room
- Co-working Space
- Canteen
- Wet and Dry Laboratory

NQI Pilot Plant

- Electromagnetic Compatibility (EMC) Testing Facility
- Toxicology Center

BIOPOLIS Green House and Plant Factory

- Phenotype Facility
- High-value crops

เขตส่งเสริมพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อช่วยขับเคลื่อนพื้นที่ EEC ตอนที่ 2 : เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor of Innovation, EECi)

สวัสดีท่านผู้อ่านจุลสารก๊าซไทยทุกท่าน ยินดีต้อนรับเข้าสู่คอลัมน์ตลาดก๊าซอีกเช่นเคย สืบเนื่องจากฉบับที่แล้ว ฉบับที่ 113 ผมได้นำเสนอเรื่อง เขตส่งเสริมพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อช่วยขับเคลื่อนพื้นที่ EEC ในตอน “เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (Digital Park Thailand, EECd)” ซึ่งในฉบับนี้จะขอเล่าต่อเกี่ยวกับเขตส่งเสริมพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อช่วยขับเคลื่อนพื้นที่ EEC ในตอน “เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor of Innovation, EECi)”

เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor of Innovation, EECi) ดำเนินการโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นพื้นที่ที่มีระบบนิเวศนวัตกรรมที่เหมาะสมช่วยส่งเสริมให้เกิดการทำวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมร่วมกันระหว่างภาครัฐ เอกชน มหาวิทยาลัย รวมถึงชุมชนในพื้นที่ เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับ และพัฒนาอุตสาหกรรมเดิม รวมถึงส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรมใหม่

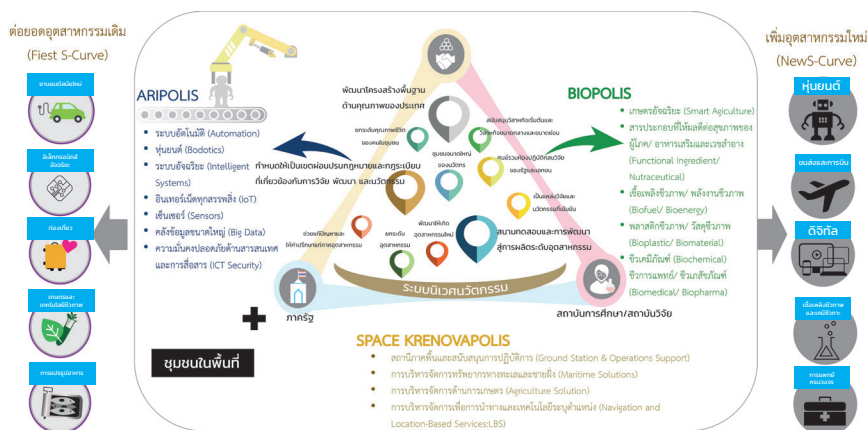
ทั้งในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกและพื้นที่อื่นๆ ทั่วประเทศ ซึ่ง EECi จะส่งเสริมให้ระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก ของไทยเป็นศูนย์กลางการค้า การลงทุน และกำลังคนของประเทศ และภูมิภาคต่อไป โดยมีกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ดังนี้

- (1) ARIPOLIS: ศูนย์กลางการวิจัยและนวัตกรรมด้านระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอัจฉริยะ
- (2) BIOPOLIS: ศูนย์กลางการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้เศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Bio-Economy) ใช้ประโยชน์จากฐานเกษตรกรรมและความหลากหลายทางชีวภาพ
- (3) SPACE KRENOVAPOLIS: ศูนย์กลางและฐานในการรังสรรค์นวัตกรรมจากเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

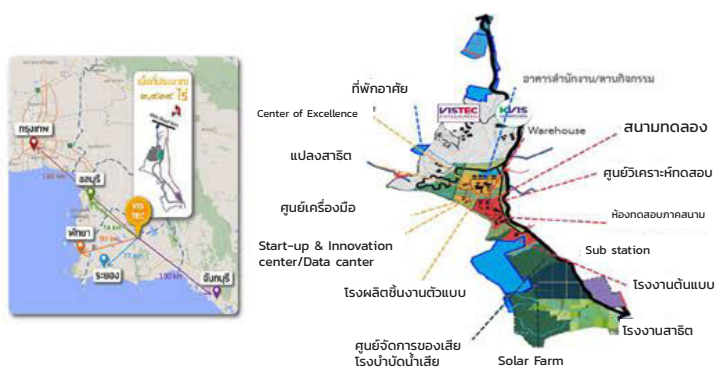


ที่ตั้งโครงการ EECI

ณ อุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ (Space Krenovation Park) ตั้งอยู่บนพื้นที่ 120 ไร่ ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี รองรับการพัฒนาเป็นศูนย์กลางเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (SPACE KRENOVAPOLIS) ตั้งอยู่ที่วังจันทร์วัลเลย์ บนที่ดินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บนทางหลวงหมายเลข 344 อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง มีพื้นที่รวมกันกว่า 3,000 ไร่ รองรับการพัฒนาเป็นศูนย์กลางเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอัจฉริยะ (ARIPOLIS) และเทคโนโลยีชีวภาพและชีววิทยาศาสตร์ (BIOPOLIS)



ตั้งอยู่ที่วังจันทร์วัลเลย์ บนที่ดินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บนทางหลวงหมายเลข 344 อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง มีพื้นที่รวมกันกว่า 3,000 ไร่ รองรับการพัฒนาเป็นศูนย์กลางเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอัจฉริยะ (ARIPOLIS) และเทคโนโลยีชีวภาพและชีววิทยาศาสตร์ (BIOPOLIS)



พื้นที่ดังกล่าวยังเป็นที่ตั้งของสถาบันการศึกษาด้านวิจัยและวิทยาศาสตร์ที่เป็นแหล่งทำเนียบบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ซึ่งเอื้อต่อการสร้างระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation Ecosystem) ที่สำคัญได้แก่ สถาบันวิทยสิริเมธี (VISTEC) และ โรงเรียนกำเนิดวิทย์ (KVIS) ที่เป็นศูนย์กลางของสถาบันการศึกษาที่สามารถดึงดูดมหาวิทยาลัที่มีชื่อเสียงเข้ามาต่อยอดในงานวิจัยและพัฒนาและเป็นแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนมีบทบาทสำคัญในการสร้าง Innovation Platform และ Smart Community เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนกับโครงการ นอกจากนี้จะเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศและในพื้นที่ด้วยเทคโนโลยี และนวัตกรรมแล้ว ยังเป็นการสร้างงาน สร้างอาชีพ และขยายผลต่อยอดไปสู่การมีส่วนร่วมของชุมชน ควบคู่กับการเป็นศูนย์กลางแห่งเมืองนวัตกรรมในระดับภูมิภาค ที่เป็นแหล่งระดมสมองของประเทศ ที่รวบรวมหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่มีองค์ความรู้ ความสามารถ พร้อมนำพาประเทศไปสู่การพัฒนาที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนสืบไปในอนาคตเป็นอย่างดีทั้งนี้ทั้งนั้นบ้างครับ กระผมหวังอย่างยิ่งว่าท่านผู้อ่านจะได้รับความรู้จากคอลัมน์ตลาดก๊าซไปไม่มากนักน้อย และหวังเป็นอย่างยิ่งหากบทความนี้จะสร้างแนวคิด หรือแรงบันดาลใจในการต่อยอดทำธุรกิจของท่าน สำหรับคอลัมน์ตลาดก๊าซฉบับต่อไปก่อน แล้วพบกันใหม่ครับ



ปตท.

**“ เปิดศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 10
เสริมความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ ”**

เมื่อเร็วๆ นี้

นายประสงค์ คงเคาธรรม รองผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา (คนกลางขวา) และนายวิรัตน์ เอื้อนฤมิตร ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (คนกลางซ้าย) ให้เกียรติเป็นประธานร่วมในพิธีเปิดศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 10 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยศูนย์ปฏิบัติการฯ แห่งนี้เริ่มก่อสร้างเมื่อมี พ.ศ. 2556 โดยศูนย์ ณ ต.เขาหินซ้อน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา มีภารกิจในการอำนวยความสะดวกดูแลและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราชลบุรี และปราจีนบุรี ระยะทางรวม 159 กิโลเมตรเพื่อรองรับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในภาคตะวันออกพร้อมตอบสนองการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้สามารถส่งก๊าซธรรมชาติจากกระยองถึงผู้ใช้บริการ และควบคุมระบบการจ่ายก๊าซให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล นอกจากนี้อาคารปฏิบัติการระบบท่อเขต 10 ยังได้รับรางวัล LEED 2009 for New Construction and Major Renovation ซึ่งมอบแด่อาคารที่คำนึงถึงการประหยัดพลังงานใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และเป็นมิตรกับชุมชนโดยรอบอีกด้วย





“ แหล่งก๊าซเจดีเอ เอ18

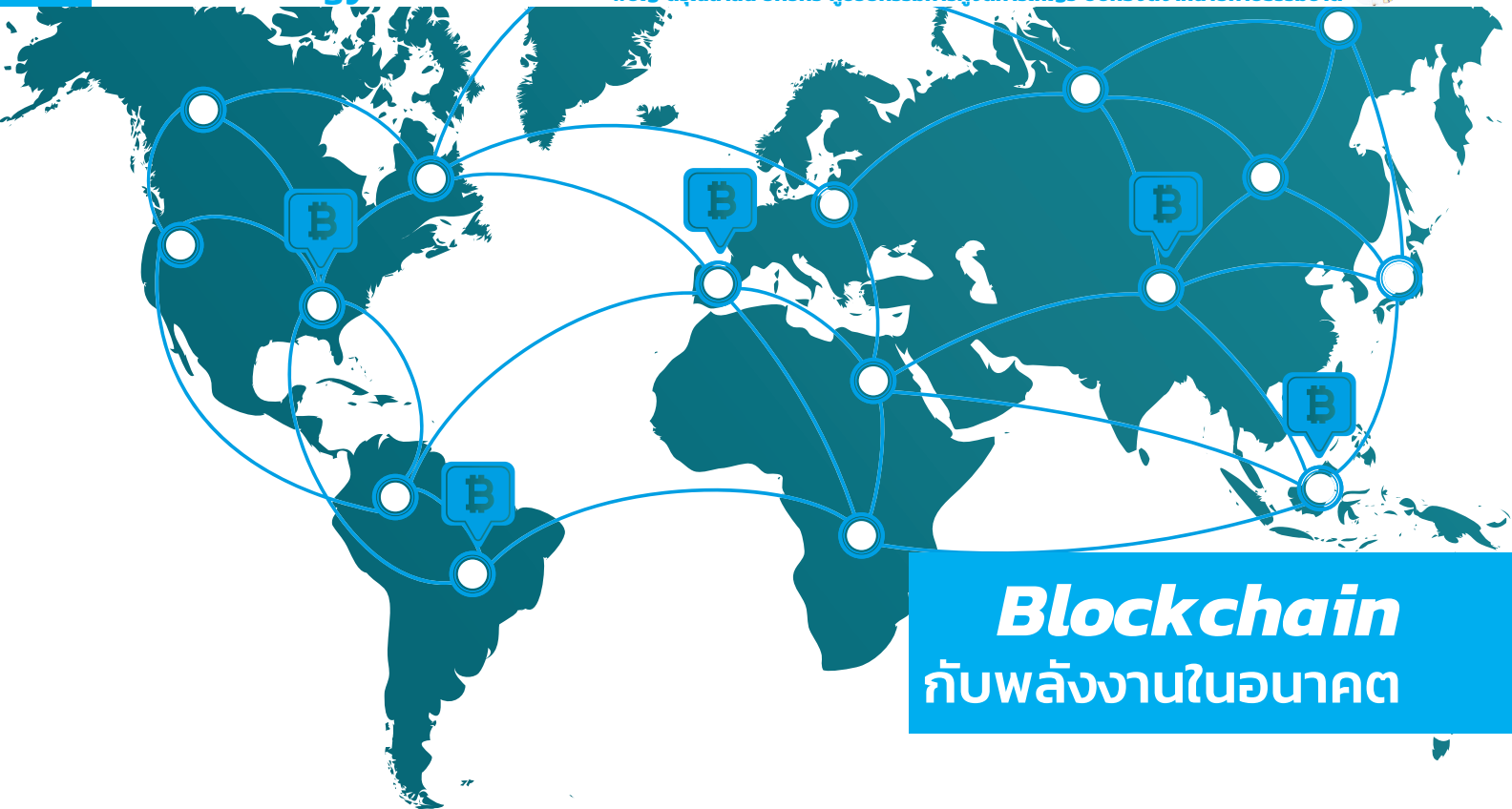
จ่ายก๊าซได้ตามปกติ เอนจิวิภาคใต้พร้อมให้บริการ ”

นายศักดิ์เฉลิม สิกธิวงศ์ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (คนกลาง) เปิดเผยว่า ตามที่ ปตท. เปิด “ศูนย์บริหารจัดการเอนจิวิภาคใต้ตอนล่าง ในช่วงหยุดซ่อมบำรุงแหล่งก๊าซธรรมชาติเจดีเอ เอ18” เพื่อบริหารจัดการปริมาณก๊าซเอนจิวิในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง และติดตามการซ่อมบำรุงของผู้ผลิตก๊าซฯ ในเดือนกรกฎาคมที่ผ่านมา ล่าสุดผู้ผลิตได้ซ่อมบำรุงแหล่งก๊าซฯ เจดีเอ เอ18



แล้วเสร็จ และจ่ายก๊าซฯ เข้าสู่ระบบได้ตามปกติแล้วทำให้โรงไฟฟ้าจะนะ และสถานีก๊าซธรรมชาติหลักจะนะ จ.สงขลาสามารถจัดส่งก๊าซเอนจิวิเพื่อบริการในพื้นที่ใต้ในระหว่างที่ผู้ผลิตก๊าซฯ หยุดซ่อมบำรุงนั้น ปตท. ได้ประสานงานกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และจัดส่งเชื้อเพลิงทดแทนได้เพียงพอต่อการผลิตไฟฟ้า ในส่วนของก๊าซเอนจิวิ ปตท. ได้นำนวัตกรรมระบบแอลเอ็นจี เอสอาร์เอ็ม (Storage and Regasification Mobile Package Unit หรือ LNG SRM) มาใช้งานซึ่งระบบดังกล่าวเป็นการขนส่งก๊าซธรรมชาติในรูปของก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) แล้วแปรสภาพเป็นก๊าซเอนจิวิ ณ สถานีก๊าซธรรมชาติหลักจะนะ ทำให้มีก๊าซเอนจิวิเพียงพอ พร้อมให้บริการกับผู้บริโภคเอนจิวิตลอดช่วงที่ผู้ผลิตก๊าซฯ หยุดซ่อมบำรุง ปตท. ขอขอบคุณทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้บริโภคเอนจิวิในพื้นที่

ภาคใต้ตอนล่างในช่วงเวลาดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้ใช้พลังงานสามารถสอบถามข้อมูล หรือการให้บริการเพิ่มเติม ได้ทาง PTT Contact Center Ins 1365 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง



Blockchain กับพลังงานในอนาคต

ถ้าให้นึกถึงเทคโนโลยีที่มีคนพูดถึงมากขณะนี้ คุณนึกถึงอะไร? แน่นอนว่าในยุคนี้ต้องมี “บล็อกเชน (Blockchain)” ติดอันดับอย่างไม่ต้องสงสัย บางสื่อเปรียบเทียบว่า จะเป็นตัวเปลี่ยนโลกเหมือนที่อินเทอร์เน็ตเปลี่ยนโลกในยุค ค.ศ.1990 (ยุค 90s) หลายบริษัทเริ่มศึกษาการนำ Blockchain มาใช้ขององค์กร เช่น การเงิน อสังหาริมทรัพย์ เป็นต้น และหนึ่งในนั้นคือ อุตสาหกรรมด้าน “พลังงาน” บทความนี้จะพาคุณไปเจาะเทคโนโลยี Blockchain มากขึ้น มาดูกันว่า Blockchain จะมาเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมพลังงานได้อย่างไร

แล้ว Blockchain คืออะไร ?

“Blockchain คือ ระบบโครงข่ายในการเก็บข้อมูล ซึ่งมีการเชื่อมต่อกันระหว่างคอมพิวเตอร์โดยไม่ต้องอาศัยคนกลาง” พูดง่ายๆ Blockchain คือการให้ทุกคนถือเอกสารชุดเดียวกัน เมื่อมีการอัปเดตก็จะอัปเดตด้วยกัน โดยมั่นใจได้ว่าเอกสารเหล่านั้นเชื่อถือได้แน่นอน และไม่มีมีการปลอมแปลง

ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในกล่อง (Block) ที่ต่อกันเป็นโซ่ (Chain) ซึ่งมีการเชื่อมโยงกันไปมา และทุกคนถือข้อมูลชุดเดียวกัน ทำให้การแก้ไขข้อมูลจึงเป็นเรื่องที่ยากมาก ที่สำคัญหากส่วนใดในระบบมีปัญหาหรือที่เราเรียกว่าระบบล่ม ระบบส่วนนั้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อทั้งระบบรวม

เมื่อทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ยิ่งทำให้ข้อมูลมีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ ไม่ถูกควบคุมโดยคนใดคนหนึ่ง ดังนั้นการใช้เทคโนโลยี Blockchain จึงเป็นการยกระดับความปลอดภัย และเพิ่มความน่าเชื่อถือในการรับส่งข้อมูลนอกจากนี้ยังไม่ต้องอาศัยคนกลาง แตกต่างจากการทำธุรกรรมทั่วไปที่ต้องมีบุคคลที่สามยืนยันความน่าเชื่อถือ Blockchain จึงเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำธุรกรรมให้มีความสะดวก รวดเร็ว โดยยังคงความน่าเชื่อถือไว้ได้

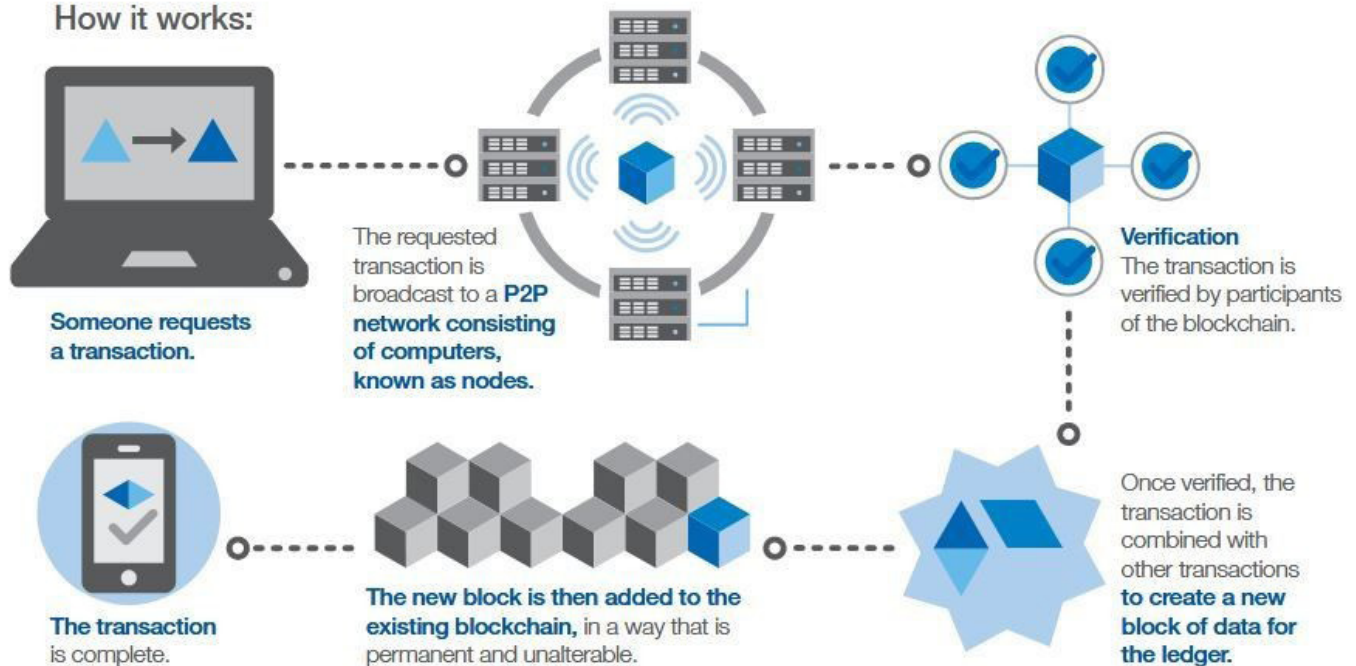
ปตท. เริ่มศึกษาการนำ Blockchain มาใช้หรือยัง? ขอแนะนำให้รู้จักทีม “Express Solutions” หรือ “ExpresSo” ทีมงานรุ่นใหม่จาก ปตท. ซึ่งเน้นที่การสนับสนุนเพื่อพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ไปจนถึงต่อยอดให้เกิดโมเดลธุรกิจใหม่ (New Business Model) ซึ่งทีม ExpresSo ร่วมมือกับองค์กรระหว่างประเทศ “Energy Web Foundation” หรือ “EWF” ซึ่งเป็นองค์กรที่ร่วมมือกับบริษัทพลังงานชั้นนำของโลกและ Startup ที่มีความพยายามในการลดโลกร้อน โดยพัฒนา Blockchain Platform เพื่อประยุกต์ใช้ในธุรกิจด้านพลังงานโดยเฉพาะ



What is it?

The **blockchain** is a decentralized ledger of all transactions across a peer-to-peer network. Using this technology, participants can confirm transactions without the need for a central certifying authority. Potential applications include fund transfers, settling trades, voting and many other uses.

How it works:



แล้ว Blockchain จะมาเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมด้าน “พลังงาน” อย่างไร? ทีม Expresso ได้ร่วมมือกับ “Sertis” บริษัทที่มีความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีและดิจิทัลโซลูชัน ซึ่งได้พัฒนาต้นแบบระบบโครงข่ายและระบบสัญญาอัจฉริยะ หรือ Smart Contract เพื่อควบคุมการใช้งานระบบบริหารจัดการพลังงานอัจฉริยะด้วยดิจิทัล ในชื่อโครงการ “Smart Energy Platform by Expresso x Sertis” ซึ่งเป็นระบบที่จะพลิกโฉมการจัดการพลังงานด้วยเทคโนโลยี Blockchain ผสมผสานกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence – AI) เพื่อรองรับ Smart City ในประเทศและภูมิภาค

โครงการนี้พัฒนาระบบจัดการข้อมูลพลังงาน ให้ผู้ใช้ระบบสามารถประเมินทิศทางการใช้ไฟฟ้าในอนาคต (Load Forecasting) ได้แม่นยำมากขึ้น รวมถึงคาดการณ์การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกอย่าง Solar Cell ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเทคโนโลยี Blockchain และ AI ทำหน้าที่บันทึกและจัดการข้อมูลพลังงานไฟฟ้าโดยอัตโนมัติว่ามีพลังงานที่พร้อมใช้เหลืออยู่ในระบบเท่าไร, ราคาเท่าไร, พลังงานอยู่ที่ไหน และพลังงานนั้นต้องจัดสรรให้ที่ใด ดังนั้น Blockchain จึงเป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่เข้ามาเปลี่ยนแปลงการจัดเก็บและรับส่งข้อมูลของโลก ด้วยความสะดวกรวดเร็ว และปลอดภัย ในอนาคตการใช้พลังงานจะเพิ่มมากขึ้น ปตท.จึงมุ่งมั่นที่จะพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อยกระดับการจัดการพลังงาน (Energy Management) และเตรียมพร้อมประเทศไทยเข้าสู่ยุคพลังงานสะอาดต่อไป



การคำนวณหาค่าความต้านทานของ Anode หรือค่าความต้านทานของระบบกราวด์แบบฝังตามแนวลึกในดิน

สวัสดีครับท่านผู้อ่าน หลายๆ ท่านน่าจะเคยรู้จักระบบ CP ที่ติดตั้ง Anode ที่ใช้ในระบบป้องกันการฟุกร่อนของท่อก๊าซฯ หรือระบบกราวด์ที่ต้องมีการตอกแท่ง Rod ซึ่งการคำนวณค่ากราวด์ของ Anode กับระบบกราวด์แบบแท่ง Rod นั้นใช้สูตรในการคำนวณสูตรเดียวกัน (IEEE 80-2013) หากเรามีค่า R (Resistance) ที่ต้องการ เราก็จะสามารถคำนวณหาขนาดหรือ

ความยาวของ Anode หรือขนาดของแท่ง Rod ที่ใช้ได้ ในทางกลับกันหากเรารู้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางและความยาว เราก็จะสามารถคำนวณหาค่า R (Resistance) ของ Anode หรือแท่ง Rod ที่ใช้ได้เช่นกัน วันนี้จึงขอนำเสนอการคำนวณค่าความต้านทานของ Ground Rod ที่ใช้อย่างง่าย เพื่อนำไปคำนวณหาความต้านทานและจำนวน Anode หรือแท่ง Rod ที่ต้องใช้ต่อไป

ค่าความต้านทานของ Anode หรือค่าความต้านทานของระบบกราวด์แบบ Rod ที่ฝังตามแนวลึก มีสูตรการคำนวณคือ

$$R = \frac{\rho}{2\pi L} \left[\left(h \frac{8L}{D} \right) - 1 \right]$$

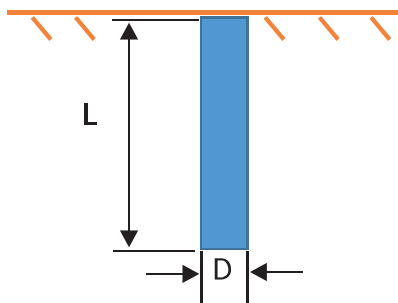
โดยที่ R คือ Resistance to remote earth ของ Anode หรือแท่ง Rod (โอห์ม)

ρ คือ ค่าความต้านทานไฟฟ้าของดิน (โอห์มเซนติเมตร)

L คือ ความยาวของ Anode หรือแท่ง Rod (เซนติเมตร)

D คือ เส้นผ่านศูนย์กลางของ Anode หรือแท่ง Rod (เซนติเมตร)

หาก Anode ที่ใช้เป็นรูปแบบตามรูป การแทนค่าในสูตร ค่าความยาวและเส้นผ่าศูนย์กลางจะมาจากขนาดของแท่ง Anode ถ้าเป็นการคำนวณระบบค่ากราวด์ rod ก็จะแทนด้วยความยาวของ Rod และเส้นผ่าศูนย์กลางของ Rod



รูปแสดงการวัดขนาดของ Anode ที่สัมผัสกับดินโดยตรง

Underline คำนวณหาความต้านทานของ Anode ที่ฝังในแนวลึก ที่มีความยาว 180 เซนติเมตร และมีรัศมี 2.5 เซนติเมตร ในดินที่มีความต้านทาน 10,000 โอห์มเซนติเมตรจากสูตรการคำนวณจะได้ดังนี้

$$R = \frac{\rho}{2\pi L} \left\{ \left(h \frac{8L}{D} \right) - 1 \right\}$$

$$R = \frac{10,000}{2\pi \times 183} \left\{ \left(h \frac{8 \times 183}{2 \times 2.505} \right) - 1 \right\}$$

$$R = 40.5 \text{ โอห์ม}$$

เมื่อเรารู้ค่า Resistance to remote earth ของ Anode หรือ Rod แล้ว ก็สามารถนำไปใช้ในการคำนวณอื่นๆ เพื่อออกแบบระบบ CP หรือระบบกราวด์ที่ต้องการจะใช้ได้ต่อไป โดยท่านผู้อ่านสามารถติดตามรายละเอียดได้ในตอนต่อไปครับ



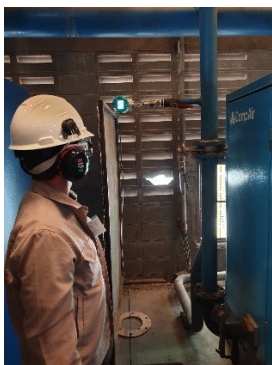
Energy Efficiency Service:

บริการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

ความไม่แน่นอนของสภาวะเศรษฐกิจรวมถึงปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ได้ส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความท้าทายมากขึ้น โดยความท้าทายนี้อาจจะหมายถึงวิกฤติที่อาจเกิดขึ้นได้ ไม่ว่าจะเป็นความผันผวนของเศรษฐกิจ, ความผันผวนของค่าเงินบาท, ความผันผวนของราคาเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นสิ่งที่ยากต่อการคาดเดา เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบ ดังนั้นผู้ประกอบการจึงต้องเตรียมตัวให้พร้อมต่อทุกสภาวะการณ์

การลดต้นทุนการผลิตเป็นกิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้ตลอดเวลา แต่ผู้ประกอบการมักจะคิดถึงสิ่งนี้เมื่อเกิดปัญหาหรือวิกฤติเท่านั้น การลดต้นทุนสามารถทำได้ในสองแนวทางหลัก คือ ลดการสูญเสียพลังงาน และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นเพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการ ปตท. มีบริการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานสำหรับอุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้เกิดการใช้พลังงาน (ทั้งความร้อนและไฟฟ้า) อย่างมีประสิทธิภาพและลดการสูญเสียพลังงาน ผ่านการดำเนินการโดยทีมวิศวกร ปตท. ที่มีประสบการณ์การทำงานด้านการอนุรักษ์พลังงานมากกว่า 5 ปี และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการพลังงาน, การตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน (Measurement and Verification M&V) โดยมีขอบเขตของงานบริการ ได้แก่ การเสริมศักยภาพบุคลากรด้านการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยการอบรมเจ้าหน้าที่พนักงานที่เกี่ยวข้อง, การตรวจวัดการใช้พลังงาน (Energy Audit) กระบวนการผลิต และอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเครื่องมือตรวจวัดที่ได้มาตรฐาน, การนำเสนอมาตรการอนุรักษ์พลังงานให้กับบริษัทฯ ตลอดจนช่วยเหลือบริษัท ในการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน



รายละเอียดบริการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

1. สำรวจหน้างานเพื่อประเมินแนวทางการกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	1 วันทำการ ณ สถานที่ประกอบกร
2. อบรมความรู้เรื่องการประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรมให้กับพนักงานบริษัท	1 วันทำการ ณ สถานที่ประกอบกร
3. ตรวจวัดประสิทธิภาพอุปกรณ์ตามหลักการ M&V เพื่อนำมาวิเคราะห์ประเมินหามาตรการอนุรักษ์พลังงาน (ไฟฟ้าและความร้อน)	4 วันทำการ ณ สถานที่ประกอบกร
4. ตรวจวัดประสิทธิภาพอุปกรณ์ตามหลักการ M&V หลังดำเนินการตามมาตรการเพื่อประเมินผลประหยัดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (ไฟฟ้าและความร้อน)	
จัดทำรายงานมาตรการอนุรักษ์พลังงานส่งบริษัท 1 เล่ม	

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม ได้ที่ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

สำนักงานใหญ่

Insตัวท Email : ngrsp@pttplc.com

02-537-3235-9

Line : @ngrsp

Insสาธ

02-537-3257-8

ด้วยบริการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน นี้ ปตท. พร้อมที่จะช่วยเหลือผู้ประกอบการในการลดต้นทุนการผลิต ผ่านการแนะนำมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งจัดทำหลักสูตรอบรม ความรู้ความเข้าใจถึงการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมสำหรับผู้ปฏิบัติงานในโรงงาน และให้คำปรึกษาในด้านพลังงาน สำหรับแต่ละโรงงาน (Tailor made) โดยราคาของบริการเริ่มต้นที่ 70,000 บาท ทั้งนี้หากผู้ประกอบการมีความสนใจในบริการ สามารถติดต่อ ปตท. เพื่อรับการประเมินสถานการณ์การใช้พลังงานเบื้องต้นของโรงงาน โดยไม่มีค่าใช้จ่าย



LEGEND SIAM

ตำนานแห่งสยาม ความสนุกแห่งแรกและแห่งเดียวในโลก



Legend Siam ริมพาร์คเชิงวัฒนธรรมไทย แห่งใหม่ของเมืองพัทยา ที่ทุกคนต้องรีบไป check-in

“เลเจนด์ สยาม” เมืองแห่งตำนานอารยะสยาม ริมพาร์คเชิงวัฒนธรรมไทย ที่นำเสนอตำนาน วิถีชีวิตและอารยธรรมอันภาคภูมิใจของสยามประเทศในยุคสมัยต่างๆ เติมรูปแบบแห่งแรกที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย จุดหมายปลายทางจุดสำคัญของเมืองพัทยาที่ทุกคนต้องเยี่ยมชม เป็นไฮว์รูมของประเทศที่นำเสนออัตลักษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้ง 77 จังหวัดทั่วประเทศให้เผยแพร่สู่ทั่วโลก ผ่านศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ วิถีชีวิต สินค้า อาหารคาวหวาน การละเล่น การร้องรำ อันเป็นรากเหง้าแห่งเอกลักษณ์ความเป็นชาติของไทย

บนพื้นที่กว่า 164 ไร่ ที่ถูกเนรมิตให้น่าสนใจอัตลักษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้ง 77 จังหวัด ต้องยอมรับเลยว่าผลงานสร้างจริงๆ เพราะทันทีที่ก้าวเท้าเข้าไปให้ความรู้สึกเหมือนย้อนเวลากลับไปในสมัยอดีต สิ่งก่อสร้างต่างๆ ได้ทำให้รู้สึกได้ว่า เราได้เดินเข้ามาในไฮว์รูมที่รวบรวมอัตลักษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมถึงศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี และความเชื่อต่างๆ ของประเทศไทยไว้ในพื้นที่เดียว โดยพื้นที่ทั้งหมดถูกแบ่งออกเป็น 3 โซน คือ

สยามวิถี โซนนี้บอกได้เลยว่า ถ่ายรูปได้ทุกมุม เหมือนนั่งไทม์แมชชีนไปกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น ที่มีสถาปัตยกรรมไทยร่วมสมัยอันวิจิตรตระการตา มีจัตุรัสพระนครที่เป็นศูนย์กลางความศิวไลซ์ ที่จะมีตำนานการแสดงมาให้ชื่นชม รวมถึงพระอินทร์ทรงช้างเอราวัณ เทพผู้คอยคุ้มครองผู้กระทำความดี





ไทยอารยะ: วัลย์รุ่นต้องถูกใจโซนนี้ เพราะชนมาทั้ง “งานวัด” ทั้ง มวยไทย เป่าโป่ง ปาเป้า หรือจะเป็นเครื่องเล่นต่างๆที่จะทำให้เราได้รู้จักสัตว์ป่าหิมพานต์สุดพิศวงในตำนาน อาทิ วงล้อกินรีกินนร, ม้าหมุนสัตว์หิมพานต์ และปลาอานนท์สะท้านแผ่นดิน เดินเล่นสัมผัสเสน่ห์แห่งวันวานและวิถีชีวิตพื้นบ้านจนเหนื่อยแล้ว ก็สามารถไปชิมไปชิวได้ที่ เรือนกลางน้ำ อิ่มอร่อยอาหารหลากหลายท่ามกลางบรรยากาศริมน้ำที่งดงาม หรือขาช้อปปิ้งมาทางนี้... ตลาดบก ท่ามสยาม ที่ชนสินค้าท้องถิ่นทั้ง 77 จังหวัดมารวมไว้อยู่ที่นี่ทีเดียว



ภูมิแผ่นดิน มาร่วมภูมิใจกับเรื่องราวอันทรงคุณค่าของผืนแผ่นดินไทย รวมถึงเรื่องราวตำนานและวิถีชีวิตของเกษตรกรรมสานต่องานที่พ่อสร้างกับเกษตรวิถีไทย ศาสตร์แห่งพระราชฯ ที่รายล้อมด้วยป่าไม้จำลอง และท้องน้ำเลข ๙ มีกระท่อมปลายนาให้พักพิง มีเสียงนาสำหรับเป็นพื้นที่ถ่ายทอดเรื่องราวสาระความรู้ การสาธิตต่างๆให้ชนรุ่นหลังได้มีโอกาสเรียนรู้วิถีชีวิตแบบชนบทได้อย่างถ่องแท้ และที่ขาดไม่ได้เลยคือ ขาใหญ่ประจำถิ่น เจ้าบุญลือ-บุญลั่น ที่ใครมาก็ต้องขอร่วมเฟรมด้วย

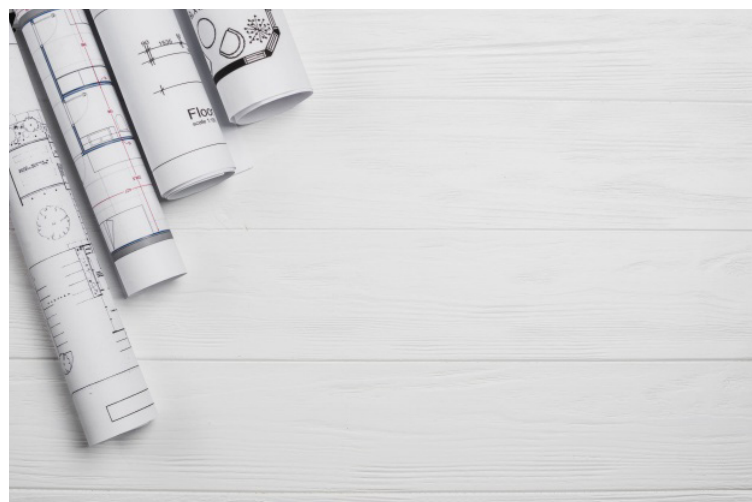
ในฉบับหน้า Miss Gassy

จะมาแนะนำไฮไลท์ต้องห้ามพลาดของที่นี่กันค่ะ อะไรดี อะไรเด็ด เราจะเอามาบอกต่อกัน รับรองไม่มีผิดหวังแน่นอนค่ะ



ฟรีเซ่นงานไหนก็ เป๊ะปัง!!! ด้วยโค้ชส่วนตัวอย่าง *Presenter Coach*

เคยไหมคะ? หลายต่อหลายครั้งที่ต้องเผชิญปัญหากับการนำเสนอผลงานที่คิดว่าเราเตรียมตัวมาอย่างดีแล้ว แต่กลับพลาด ทำได้ไม่ดีดังใจหวังยังพบข้อผิดพลาดอยู่ จะดีแค่ไหนหากเรามีใครสักคนเป็นผู้ช่วยในการฝึกซ้อมการนำเสนอผลงาน ให้ความ Professional มากยิ่งขึ้น Microsoft PowerPoint โปรแกรมที่ทุกคนรู้จักกันดีในฐานะที่เป็นโปรแกรมหนึ่งในตระกูล Microsoft Office เหมาะสำหรับการจัดสร้างงานนำเสนอข้อมูล (Presentation) สำหรับนำไปประยุกต์ใช้ในงานได้หลายประเภทเช่น การนำเสนอข้อมูลสินค้าและบริการ การจัดทำ Slide Show การออกแบบแผ่นพับ เป็นต้น ขณะนี้กำลังดำเนินการพัฒนา Presenter Coach ผู้ช่วยหรือโค้ชที่จะช่วยเราปรับปรุงการพูดหรือการนำเสนอให้เป็นไปอย่างราบรื่น โดยเจ้า Presenter Coach นี้ขับเคลื่อนด้วยระบบ Artificial Intelligence (AI) ซึ่งจะคอยฟังการซ้อมนำเสนอจากคุณ และจะคอยเตือนคุณ ทั้งเรื่อง เว้นวรรค การใช้ศัพท์ รวมถึงแก้คำพูดติดอ่าง หรือคำพูด เออ.... อา... โดยจะปรากฏขึ้นในระหว่างการฝึกซ้อมสำหรับสไลด์ PowerPoint และจะแสดงความเห็นถึงคุณว่าคุณควรปรับปรุงการพูดอย่างไรบ้าง ทั้งฟีเจอร์นี้ใช้ได้กับบริการ PowerPoint Online ซึ่งเป็น PowerPoint ในเวอร์ชันเว็บ ซึ่งฟีเจอร์นี้จะเป็นประโยชน์มากกับผู้ที่ประกอบอาชีพ เช่น ครู นักเรียน นักศึกษา และคนทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ อาทิ พนักงานขาย พนักงานออฟฟิศ และผู้บริหาร เป็นต้น



สแกนเพื่อรับชมตัวอย่าง
Presenter Coach

โรคหมดไฟในการทำงาน... ภัยคุกคามมนุษย์ออฟฟิศ

หลายๆ คนอาจตั้งเป้าหมายในชีวิตเมื่อตอนยังเป็นเด็กไว้ว่า โตขึ้นเราจะเรียนให้จบ เพื่อเข้าทำงานในบริษัทดีๆ เงินเดือน ค่าตอบแทน หรือสวัสดิการสูงๆ มีชีวิตที่ดีสวยหรูครบตามแบบฉบับ ได้ใช้ชีวิตอิสระ อยากรู้อะไรก็ทำไหน ทานอะไรก็อร่อยได้ จากรายงานของสถิติการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ปี 2560 พบว่านักเรียนที่เรียนจบมัธยมศึกษาปีที่ 6 มากกว่าร้อยละ 50 นิยมศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี หากชีวิตการทำงานไม่ได้เป็นอย่างที่คาดหวัง จะเกิดอะไรขึ้น

โรคเบิร์นเอาท์ (Burnout) หรืออาการหมดไฟในการทำงาน เป็นผลพวงมาจากอาการเหนื่อยหน่าย อ่อนล้าจากการทำงานหนักมากเกินไป ส่งผลต่อร่างกายและจิตใจ ทำให้รู้สึกหมดพลังในการทำภารกิจใด อาจมีอาการหงุดหงิด รำคาญใจ สิ้นหวัง ก้าวร้าว และนำผลกระทบไปสู่พฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร และการนอนหลับอีกด้วย ซึ่งสาเหตุที่ประชุมองค์การอนามัยโลกได้บรรจุอาการหมดไฟในการทำงานเป็นโรคประเภทหนึ่ง ที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์ โดยบรรจุอยู่ในบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับที่ 11 หรือ International Classification of Diseases ซึ่งมีชื่อย่อว่า ICD-11 เป็นมาตรฐานในการวินิจฉัยโรคใหม่ และจะเริ่มประกาศใช้อย่างเป็นทางการทั่วโลกในวันที่ 1 ม.ค. 2565



นพ.กิตติกร โพรโธ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจิตเวช นครราชสีมาราชนครินทร์ ให้ข้อมูลว่า ภาวะเมื่อยล้าหมดไฟ เป็นปัญหาทางสุขภาพที่มักเกิดขึ้นกับคนในวัยทำงาน ซึ่งถือเป็นประชากรกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุดในสังคม ซึ่งมีความสำคัญต่อประเทศชาติในด้านการสร้างเศรษฐกิจ และครอบครัว

อาการ

นอนไม่หลับ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน เมื่อยตามร่างกาย ประสิทธิภาพการทำงานถดถอยลง และจิตใจ อาจมีอาการฉุนเฉียว หงุดหงิด ทะเลาะกับคนรอบข้างง่าย

สาเหตุหลัก

เกิดจากการสั่งสมความเครียดจากการทำงานมาเป็นระยะเวลานาน โดนกดดันอย่างไม่หยุดหย่อน งานล้นมือ ปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงขององค์กรไม่ทัน หรือโดนบีบบังคับให้ต้องปรับรูปแบบการทำงานที่ขัดกับบุคลิกลักษณะนิสัย งานที่ทำไม่มีการกำหนดขอบเขตภาระหน้าที่ที่ชัดเจน หรือสังคมในที่ทำงานต่างคนต่างอยู่ เพื่อนร่วมงานไม่มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้รู้สึกเหนื่อยล้าไร้เรี่ยวแรง เกิดความรู้สึกท้อหรือขาดความกระตือรือร้นในการทำงาน ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ไม่สามารถจดจ่อสมาธิต่องานได้ เหมือนเคย ต้องฝืนตัวเองให้ทำงานจึงจะทำงานเสร็จได้ หรือต่อให้ทำงานสำเร็จลุล่วงก็ไม่รู้สึกพอใจ อาจรวมไปถึงการนอนไม่หลับ และมีปัญหาเกี่ยวกับระบบขับถ่าย จนนำไปสู่การใช้แอลกอฮอล์หรือยาเสพติดได้

โดยแพทย์ต้องประเมินวิเคราะห์อาการของผู้ป่วยร่วมกับระดับความเครียดและภาวะอารมณ์ ก่อนจะจัดให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษากลุ่มโรคอาการเบิร์นเอาท์ ซึ่งขอบเขตของโรคเบิร์นเอาท์จะจำกัดเฉพาะที่มีสาเหตุจากสภาพแวดล้อมในการทำงานเท่านั้นไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ชีวิตด้านอื่นๆ ได้

ทางออก

1. การจัดการกับตัวเอง : พักผ่อนให้เพียงพอ นอนอย่างน้อย 8 ชั่วโมงต่อวัน ผ่อนคลายอารมณ์ด้วยกิจกรรมต่างๆ เช่น นอนดูหนัง ฟังเพลง หรือช้อปปิ้ง เพื่อให้รางวัลกับตนเอง พุดคุยขอคำปรึกษากับผู้อื่นว่าคุณรู้สึกหมดแรงหรือเบื่อ หากมีอาการรุนแรงมากกว่าปกติ ต้องการความช่วยเหลือหรือสามารถปรึกษาผู้เชี่ยวชาญได้
2. การจัดการกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน : ปรับสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้มีความรู้สึกทางบวกมากขึ้น ซึ่งต้องอาศัยวิสัยทัศน์และนโยบายของผู้บริหาร เช่น สร้างเป้าหมายเส้นทางอาชีพให้พนักงานอย่างชัดเจน สร้างการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจของพนักงาน นโยบายดูแลสุขภาพกายและใจของพนักงาน เพื่อช่วยเหลือและดูแลอย่างเหมาะสม

แบบสำรวจตัวเองเบื้องต้นว่าคุณมีความรู้สึกแบบนี้หรือไม่

1. มีความสุขน้อยลง
2. เบื่อไม่อยากตื่นไปทำงาน
3. เบื่อหน่ายการทำงาน ไม่มีสมาธิ
4. รู้สึกตัวเองด้วยความสามารถ
5. หงุดหงิดไปเสียหมด

ถ้ามีคุณอาจเป็นคนหนึ่งที่กำลังเผชิญกับ“โรคหมดไฟในการทำงาน” ควรปรึกษาแพทย์



“ระบบบริหารจัดการของสายงานระบบท่อฯ” (TSO Management System) (ภาค 2)

จุลสาร “ก๊าชไลน์” ฉบับนี้ สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (TSO) ขอ
นำมุมมองการดำเนินงานเชิงระบบบริหารจัดการภายใน มาเล่าสู่กันฟัง ซึ่งเป็นภาคต่อจาก
ครั้งที่ผ่านมา ในแผนการบูรณาการ PIMS ให้เข้ากับระบบหรือมาตรฐานที่ประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน

จากข้อกำหนด PIMS 20 Elements ระบบท่อฯ นำมาประเมินความครบถ้วน
สอดคล้องกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กระบวนการดำเนินงานและมาตรฐานที่มี เช่น Manual
หรือ Procedure โดยข้อกำหนดใดที่ประเมินแล้วไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของสายงาน
จะไม่นำมา Implement (ข้อกำหนดที่เติมสีเทา) ส่วนข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องจะประเมินว่ามี
มาตรฐานใดรองรับอยู่บ้างหรือมาตรฐานที่มีสอดคล้องครบถ้วนหรือยัง หากยังไม่มี
มาตรฐานรองรับจะดำเนินการกำหนดมาตรฐานและจัดทำเป็นมาตรฐานของสายงานขึ้นมาให้
ครบถ้วน และประกาศใช้ให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบตามกระบวนการบริหารจัดการ
มาตรฐานสากลทั่วไป

ทั้งนี้เมื่อทำ PIMS แล้วมีคำถามหลายๆ คำถามเกี่ยวกับมาตรฐานเก่าที่เคยประยุกต์
ใช้ยังมีหรือไม่ หรือ PIMS จะมีความเชื่อมโยงกับมาตรฐานเก่าอย่างไร ในส่วนนี้ระบบท่อฯ มี
การจัดทำความเชื่อมโยงของข้อกำหนดระหว่างมาตรฐานเดิม เช่น ISO Series กับ PIMS
เพื่อแสดงให้เห็นว่าระบบต่างๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร ลดความกังวลและสงสัยของผู้
ปฏิบัติ ทั้งนี้หากมีการตรวจติดตามหรือขอการรับรองระบบในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นมาตรฐาน
ของระบบเก่าที่เคยประยุกต์ใช้ เช่น ISO Series / OHSAS มาตรฐานประเมิน หรือการตรวจ
ประเมินตามกรอบ PIMS ระบบท่อฯ สามารถใช้มาตรฐานที่จัดทำในปัจจุบันตอบได้ทันที

PTT Level	Require ment	PTT PIMS Framework																		
	Manual	PTT 20 Elements Manual (20 ฉบับ แยกราย Elements, PTT Process Owner)																		
TSO Level	Manual M-4พท.-0001	TSO PIMS Management System Manual (ภาพรวมข้อกำหนด 1 ฉบับ, ปว.) M-พทค.-0001																		
		S1 บพ. xx09	S1 บพ. xx10	B1 พท. 0007	B2 วท. 0008	B3 ปว. 0005	B4 Ups บพ. บค. คก. สทท. 0011	B5 จป. 0012	B6 บส. 0013	M1 บส. 0014	M2 บส. 0015	M3 พส. 0016	M4 ปว. 0006	M5 ปว. 0017	M5 บพ. 0018	M7 บพ. บส. 0019	M8 คป. 0020	D1+ IA ปว. 0004	D2 ปว. 0021	D3 พท. 0022
TSO Level	Procedure P-4พท.-xxxx	S1.1 P-พทค.-xxxx 0001	S2.1 0201	B1.1 0000	B2.1	B3.1 0009	-B4.1-	B5.1 HO 0101	B6.1 1003	M1.1 0304	M2.1 0302 0013	M3.1 0201 0604	M4.1 0009	M5.1 0010	M6.1 HO	-M7.1-	M8.1 P บพ.บค. 2001	D1.1 0006 0004	D2.1 0007	D3.1 0603
		S1.2 P-พทค.-xxxx 0001	S2.2 0201	-B1.2-	B2.2	B3.2	-B4.2-	B5.2 HO	-B6.2-	M1.2 0304 0201	M2.2 0303	M3.2 0604	M4.2 0030	M5.2 0010 0008 0302	M6.2 HO	M7.2 0305 0202	M8.2 P บพ.บค. 2001	D1.2 0008	D2.2 0006	D3.2 0603
		S2.3 0201	-B1.3-	B2.3 0401	B3.3 0401	-B4.3-	B5.3 0101-6	B6.3 1001	M1.3 0304 0201	S2.4 0009	M3.3 0604	M4.3 **	M5.3 0010	M6.3 HO	M7.3 0202	M8.3 0002 0603	IA 0004	D2.3 0006	D3.3 0604	
			S2.4 0009	B2.4 0402	B3.4 0009	-B4.4.1- ปก.บจก.	B5.4 ****	B6.4 ไม่มี	M1.4 1003 0301		M3.4 0604	M4.4 0012	M5.4 0010	M6.4 HO	-M7.4-	M8.4 P บพ.บค. 2001	D3.4 0603 0604			
		B4.4.2 - Asset Owner สทท. - Planning บพ. บค. -Operator Control บพ.				B5.5 0108	B6.5 ไม่มี	M1.5 0304	M3.5 HO	M4.5 **	M5.5 0601 0602	M6.5 HO	M7.5 1 บพ.บค. 0002	M8.5 P บพ.บค. 2001						
		B4.5 คก.+Shipper				B5.6 ****	B6.6 1003	M3.6 0604	M4.6 ****	M5.6 0604	M6.6 HO	-M7.6-	M8.6 0101 0302 0006							
		B6.7 0005				-B6.8-	M3.7 0604	M4.7 0016	M6.7 HO	M6.8 HO	M6.9 0026 0301	M6.10 HO								
							M4.8 0013	M4.9 **												



ชีวิตติดปีก ด้วยศิลปะแห่งการ “ช่างแม่ง”

*The Subtle Art of Not Giving a F*ck*

ผู้เขียน:
Mark Manson

ผู้แปล:
ยอดเถา ยอดยิ่ง

หนังสือขายดี ขึ้นแท่น New York Times Bestseller กับยอดขายทะลุ 2 ล้านเล่ม! เห็นคำว่า F*ck แบบนี้อาจ่าเพ่งคิดว่าหนังสือเล่มนี้จะแรงแบบชนิดที่ว่าไม่เหมาะกับคนโลกสวย เพราะจริงๆ แล้วหนังสือเล่มนี้เขียนเกี่ยวกับโลกของเราในปัจจุบันที่มีแต่ผู้คนในสังคมติดโซเชี่ยลมีเดียกันเยอะมาก สร้างโลกขึ้นมาอีกใบ สร้างค่านิยมชีวิตสวยหรู และดูมีความสุขเสมอ ทำให้คนอื่นรู้สึกอิจฉา และก่อให้เกิดเป็นการเปรียบเทียบกับผู้อื่น แล้วกลายเป็นชีวิต “**ไม่มีความสุขเอาซะเลย**”

หลายคนใช้เวลาทั้งชีวิตทำตามความคาดหวังของคนอื่น บ้างก็ถึงความฝัน เพื่อทำสิ่งที่ใครๆ บอกว่าดีและคิดว่านั่นจะทำให้ชีวิตเต็มไปด้วยความสำเร็จและความสุข แต่หารู้ไม่ว่าการทำเช่นนั้นจะย้อนมาทำร้ายตัวเอง เพราะการแคร์ทุกคน ทำตามที่คนอื่นต้องการย่อมแปลว่าคุณต้องเสียสละบางอย่างที่สำคัญในชีวิตไปด้วย หนังสือเล่มนี้จึงบอกเล่าถึงการพัฒนาตัวเอง การให้ความสำคัญกับชีวิต และเปลี่ยนมุมมองเราให้เข้าใจโลกมากขึ้นว่าควรให้ความสำคัญกับอะไร แล้วปล่อยวางกับเรื่องอะไร หนังสือเล่มนี้ไม่ได้ต้องการบอกว่าให้ช่างแม่งจริงๆ หรือคะ แต่บอกให้คุณยอมรับกับปัญหาให้ได้ เลือกให้คุณค่ากับสิ่งที่สำคัญจริงๆ แล้วคุณจะสามารถจัดการกับปัญหาและก้าวต่อไปข้างหน้าได้

Mark Manson นักเขียนและบล็อกเกอร์ที่มีผู้ติดตามนับล้านคนได้ผสานหลักปรัชญา ศาสนา และประสบการณ์ ที่เขาได้ไปเวียนมาแล้วกว่า 55 ประเทศ ขวบรวมเป็น “ศิลปะแห่งการช่างแม่ง” ที่จะพลิกชีวิต หน้าทีการทำงานและความสัมพันธ์ของคุณให้ดีขึ้นอย่างเหลือเชื่อ พร้อมสำนวนภาษาสุดทึ่ง ที่เป็นที่ประทับใจแฟนคลับทั่วโลก

บริการลูกค้า

รายชื่อผู้โชคดีที่ร่วมสนุก ฉบับที่ 113
เฉลยคำตอบประจำฉบับที่ 113 : ข้อ 4 กลุ่มผู้ผลิตอาหารแปรรูป

1. คุณอมรรัตน์ สรรพสิทธิ์ บริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด
2. คุณกัญญา อัดกะวรพันธ์ บริษัท คล็อกเกอร์ เพนทาพลาสต์ (ไทยแลนด์) จำกัด
3. คุณสมเกียรติ สมบัติคำจรัสกุล บริษัท ไทยเมทิลโพรเซสซิ่ง จำกัด
4. คุณอัชรินทร์ ทองภู บริษัท เอสซีซี เซรามิกส์ จำกัด (มหาชน)
5. คุณมะลิวัลย์ ผุดพ่อง บริษัท สตาโร ซาตินารีแวล (ประเทศไทย) จำกัด

6. คุณชุตินา ศิลารัตน์ บริษัท เอสซีซี เซรามิกส์ จำกัด (มหาชน)
7. คุณชไมพร วิรุฒพงษ์สกุล บริษัท โอเอสซี สยามซิลิกา จำกัด
8. คุณอรุณี แวตะ บริษัท ไทยเพรซิเดนท์ฟูดส์ จำกัด(มหาชน)
9. คุณสาริต รัตตานนท์ บริษัท ไทยไวโรโปรดักส์ จำกัด (มหาชน)
10. คุณปิยะวัฒน์ สุระธรรมนิติ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

คำถามร่วมสนุกกับก๊าซไลน์ ฉบับที่ 114

กติกา : วงกลมลงบนจุดที่แตกต่างกัน จำนวน 5 จุด ระหว่าง 2 ภาพนี้



ของรางวัล



ชื่อ-นามสกุล ผู้ส่ง
หน่วยงานที่สังกัด.....
เบอร์โทรศัพท์.....

บริษัท.....
ที่อยู่จัดส่ง.....
อีเมล.....

กรุณาส่งคำตอบตามข้อสันนิษฐานที่อีเมล dscng@pttplc.com หรือ โทรสารหมายเลข 0 2537 3257 หรือ 0 2537 3258 ภายในวันที่ 15 มกราคม 2563

โดยกองบรรณาธิการจะจับรางวัล Universal Adaptor Collection 40U 1ชุด จำนวน 20 รางวัล ให้กับผู้ใช้คดีและจัดส่งให้ตามที่แจ้งไว้

หมายเหตุ : ประกาศรายชื่อผู้โชคดีในจุลสารก๊าซไลน์ฉบับที่ 115

ติดต่อสอบถามข้อมูลได้ที่อีเมล : dscng@pttplc.com, โทร : 02-537-3235-9 และ Line : @ngrsp

ทุกความเชื่อมั่น ของคนไทย

คือพลังขับเคลื่อนความสำเร็จของเรา

กลุ่ม ปตท. ได้รับ **รางวัลองค์กรโปร่งใส ครั้งที่ 8** ได้แก่

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

บริษัท ปตท. สารวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

และรางวัลชมเชยองค์กรโปร่งใส ได้แก่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



รางวัลองค์กรโปร่งใสเป็นรางวัลที่สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ป.ป.ช.) มอบให้แก่องค์กรที่ดำเนินงานด้วยความโปร่งใส ต่อต้านการทุจริตและคอร์รัปชันทุกรูปแบบ ปฏิบัติตามหลักนิติธรรม ให้ความสำคัญกับสิทธิมนุษยชนและแนวทางจริยธรรมที่เป็นสากล รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม