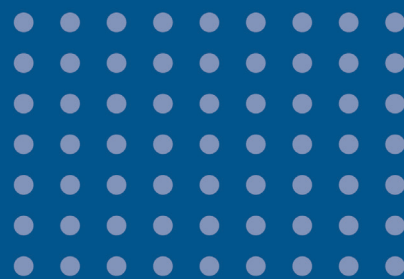


GASline^{ptt}



ปตท. จับมือพันธมิตร

เพิ่มขีดจำกัดการให้บริการก๊าซธรรมชาติ
ไฟฟ้าและพลังงานความร้อนแก่ลูกค้าอุตสาหกรรม



ปีที่ 30 ฉบับที่ 115 มกราคม - มีนาคม พ.ศ. 2563
<https://dscng.pttplc.com> ทะเบียนเลขที่ บมจ. 0107544000108

เปิดเล่ม

สวัสดีท่านผู้อ่านจุลสารก๊าซไลน์ทุกท่าน และเช่นเคยมาพบกับกับบทบรรณาธิการในคอลัมน์เปิดเล่มนี้ที่เพิ่มเติมคือข้อมูลข่าวสารในวงการก๊าซธรรมชาติใกล้ตัวท่าน ที่เป็นประโยชน์ และทันสมัย

นับเป็นอีกก้าวสำหรับลูกค้าก๊าซธรรมชาติ กลุ่มอุตสาหกรรมและผลิตไฟฟ้าใช้เอง ที่จะสามารถขยายขีดจำกัด และศักยภาพในการผลิต ด้วยความร่วมมือจาก 3 องค์กร ได้แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 5 และ บริษัท ไออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด พัฒนาการให้บริการก๊าซธรรมชาติ ไฟฟ้าและพลังงานความร้อน ทั้งการศึกษาเรื่องการวางแผนขยายต่อก๊าซธรรมชาติ และพลังงานความร้อนอื่น เช่น ไฟฟ้า และไอน้ำ ในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 5 ในส่วนของรายละเอียดจะเป็นอย่างไร โปรดติดตามได้ในคอลัมน์เรื่องจากปกค่ะ

นอกจากนี้ยังมีคอลัมน์ที่น่าสนใจไม่แพ้กัน ที่นำเสนอเกี่ยวกับเทคโนโลยี Augmented Reality สุดล้ำสำหรับภาคอุตสาหกรรม หรือที่เรียกกันติดหูว่าเทคโนโลยี “AR” แต่เอ๊ะ เราสามารถนำเทคโนโลยีนี้มาประยุกต์ใช้กับโรงงานอุตสาหกรรมได้ไหมมุ่งมโนบ้าง ต้องติดตามกันในคอลัมน์ Gas Technology เลยค่ะ

สุดท้ายนี้ท่านสามารถแสดงความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะมายังกองบรรณาธิการจุลสารก๊าซไลน์ผ่านทางช่องทางติดต่อกับทางส่วนบริการลูกค้าก๊าซ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตามช่องทางดังนี้



โทร. 02-537-3235-9



Email : dscng@pttplc.com



Line : @pttngr

สารบัญ

02

เปิดเล่ม

03

Innovation

04

เรื่องจากปก

06

ตลาดก๊าซ

08

ข่าวประชาสัมพันธ์

10

Gas Technology

12

Knowledge Sharing

13

The Solutions Provider

14

เที่ยวอัมทองกับ Miss Gassy

16

ICT Corner

17

มุมสุขภาพ

18

คลินิกกฎหมาย

19

Book Corner

19

บริการลูกค้า

เรือโดยสารพลังงานไฟฟ้า มิติใหม่แห่งการเดินทางเลียบแม่น้ำเจ้าพระยา



การคมนาคมทางน้ำอยู่คู่กับกรุงเทพมหานคร มาช้านาน จากที่เคยมีลำคลองสาขาเป็นจำนวนมาก ในอดีต ปัจจุบันบางส่วนถูกถมกลายเป็นถนน วิธีเดินทางหลักของคนกรุงเปลี่ยนรูปแบบมาเป็นการถนน และประสบปัญหาอย่างหนักจากปัญหา การจราจรตลอดหลายสิบปีที่ผ่านมา

ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ในยุทธศาสตร์ที่ 1 การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง (Integrated Transport Systems) มีการบูรณาการระหว่างรูปแบบการขนส่ง (Intermodal Transport) ซึ่งหนึ่งในแผนงาน คือ การพัฒนาจุดเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างทางเรือกับรถไฟฟ้า เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาการติดขัด ของการจราจรทางบก และเพิ่มทางเลือกในการเดินทางที่สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยให้กับ ประชาชน ช่วยลดมลพิษทางอากาศ อันเนื่องมาจากควันรถยนต์ที่เกิดจากการจราจรติดขัดที่ผ่านมารุขกิจเรือโดยสารเจ้าพระยามีผู้ประกอบการเพียงรายเดียว คือ บริษัท เรือด่วนเจ้าพระยา จำกัด ที่ให้บริการตั้งแต่นทบุรี-ราชบุรีระยะ รวมระยะทางประมาณ 32 กิโลเมตร มีผู้โดยสารประมาณ 12 – 15 ล้านคนต่อปี ในปีนี้จะมีผู้โดยสารใหม่คือ “บริษัท อี สมาร์ททรานสปอร์ต (E Smart Transport) ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัทพลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) (EA) กับ บริษัท พรินา มาร์ติน จำกัด (มหาชน) (PRM) ที่กำลังดำเนินโครงการ เรือโดยสารปรับอากาศพลังงานไฟฟ้าเลียบแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งมีจุดเชื่อมต่อกับระบบรถไฟฟ้า ทั้งที่มีในปัจจุบัน และที่อยู่ระหว่างดำเนินการถึง 6 ท่า ได้แก่

1. ท่าเรือปากเกร็ด เชื่อมกับรถไฟฟ้าสายสีชมพู (แคราย-มีนบุรี)
2. ท่าเรือพระนั่งเกล้า เชื่อมรถไฟฟ้าสายสีม่วง (บางซื่อ-บางใหญ่)
3. ท่าเรือพระราม 7 เชื่อมต่อ รถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงอ่อน
4. ท่าเรือบางโพ เชื่อมกับรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (บางซื่อ-ท่าพระและหัวลำโพง-บางแค)
5. ท่าเรือราชินี/ ยอดพิมาน เชื่อมต่อรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (หัวลำโพง-บางแค)
6. ท่าเรือสาทร เชื่อมกับรถไฟฟ้าบีทีเอสสายสีลม ที่สถานีสะพานตากสิน

ด้วยการออกแบบตัวเรือที่เน้นมาตรฐานความปลอดภัยของการโดยสาร เพิ่มความสะดวกสบายด้วยระบบปรับอากาศภายในห้องโดยสาร ระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าที่ประจุอยู่ในแบตเตอรี่ขนาด 800 กิโลวัตต์ชั่วโมง ที่สำคัญคือเรือไฟฟ้าต้นแบบนี้ ออกแบบและพัฒนาโดยคนไทย ข้อดีของเรือไฟฟ้า คือ ไม่มีไอเสีย หรือเขม่าควัน และเสียงเบามาก จึงช่วยลดปัญหามลพิษโดยเฉพาะ ปัญหา PM 2.5 สามารถบรรทุกผู้โดยสารได้ 200 คน นับเป็นทางเลือกการเดินทางที่น่าสนใจอย่างยิ่งสำหรับคนกรุงที่ต้องการใช้บริการขนส่งสาธารณะ สำหรับผู้ที่สนใจ เรือไฟฟ้าจะเปิดให้บริการบางส่วน (ท่าบ้านทนต์-ท่าหน้าวัดราชสิงขร) คิดค่าโดยสารเฉลี่ย 10 บาท ต่อคนต่อเที่ยว ปลายปี 2562 นี้ และจะเปิดให้บริการเต็มรูปแบบภายในกุมภาพันธ์ 2563





ปตท. จับมือ นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 5 และ IRPC Clean Power พัฒนาการให้บริการก๊าซธรรมชาติ ไฟฟ้าและพลังงานความร้อน แก่ลูกค้าอุตสาหกรรม

เมื่อเร็ว ๆ นี้ นายณริศ เกิดธรรมพิบูล ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (คนตรงกลาง) ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือศึกษาแนวทางการบริการก๊าซธรรมชาติ กับ นายพีระ ปัทมวรกุลชัย ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (คนที่ 3 จากขวา) และนายพีร ปัทมวรกุลชัย รองประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียลพาร์ค จำกัด (มหาชน) (คนที่ 2 จากขวา) เพื่อร่วมกันศึกษาการวางโครงข่ายท่อก๊าซธรรมชาติ และให้บริการลูกค้าก๊าซฯ สำหรับพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 5 ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และในโอกาสนี้ ทั้ง 2 บริษัท ยังได้ร่วมลงนามกับ นายวุฒิชัย ชนปียงกูร ผู้จัดการใหญ่ บริษัท ไออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด (ที่ 3 จากซ้าย) เพื่อร่วมกันศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังงานร่วม เพื่อให้บริการไฟฟ้าและพลังงานความร้อน สำหรับนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 5 นับเป็นการส่งเสริมการขยายตลาดการใช้ก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นพลังงานสะอาด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมธุรกิจ Gas to Power ซึ่งเป็นกลยุทธ์ใหม่ของกลุ่ม ปตท. ภายใต้แนวคิด Energy Solutions Provider ให้กับลูกค้าในภาคอุตสาหกรรมด้วย



<< Scan for Pinthong Industrial Estate Direction



บริษัท ปันทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) เริ่มก่อตั้งในปี พ.ศ.2538 เป็นบริษัทพัฒนานิคมอุตสาหกรรม โดยร่วมดำเนินงานกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมปันทอง ขึ้นในเขตพื้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยมีพันธกิจหลักคือ **“เป็นนิคมอุตสาหกรรมที่เติบโตอย่างมั่นคงและยั่งยืน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม”** นอกจากทำเลที่ตั้งที่อยู่ในยุทธศาสตร์ที่ดีมากแล้วนิคมอุตสาหกรรมปันทอง ยังให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้เพียงพอและรองรับได้อย่างครบครัน เช่น อาคารที่พัก ห้องประชุม ห้องสัมมนา ร้านอาหารและร้านค้าต่างๆ ธนาคาร รวมทั้งยังมีพื้นที่ประกอบกิจการเชิงพาณิชย์ ทั้งโกดังเก็บสินค้าและโรงงานขนาดย่อมให้เช่า โดยยังได้จัดสรรพื้นที่สีเขียวสำหรับการปลูกสวนป่าโดยรอบโครงการ เพื่อเป็นการรักษาสมดุลย์ของสิ่งแวดล้อม เพื่อประโยชน์ต่อชุมชนโดยรอบ ซึ่งเป็นแนวทางในนโยบายของบริษัทฯ ที่จะพัฒนานิคมอุตสาหกรรม ให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และความเป็นอยู่ของชุมชนได้อย่างกลมกลืนตลอดไป





พื้นที่ศักยภาพ EEC

บนถนนสายอุตสาหกรรมหมายเลข 331

ก่อนอื่นผมขออนุญาตสวัสดิ์ปีใหม่ 2563 กับท่านผู้อ่านจุลสารก๊าซไลน์ทุกท่านครับ ขอให้มีความสุขดี ๆ เกิดขึ้นกับทุกท่านตลอดทั้งปีครับ

ผมขอต้อนรับทุกท่านอีกครั้ง เข้าสู่คอลัมน์ตลาดก๊าซเช่นเคยครับ จากที่คอลัมน์นี้ เคยนำเสนอในเรื่องของ เขตพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก หรือ Eastern Economic Corridor (EEC) ซึ่งประกอบไปด้วย 3 จังหวัดทางภาคตะวันออก

ของประเทศไทย คือ ระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา โดยพื้นที่ทั้ง 3 จังหวัดดังกล่าวเป็นพื้นที่ของกลุ่มเขตอุตสาหกรรมอันดับต้นๆ ของประเทศไทยอยู่แล้ว อดุมไปด้วยโรงงานขนาดใหญ่ หลากหลายอุตสาหกรรม โดยภาครัฐมีความตั้งใจในการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งจะเป็นการยกระดับอุตสาหกรรมของประเทศ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน อีกทั้งยังทำให้เศรษฐกิจไทยเติบโตได้ในระยะยาว



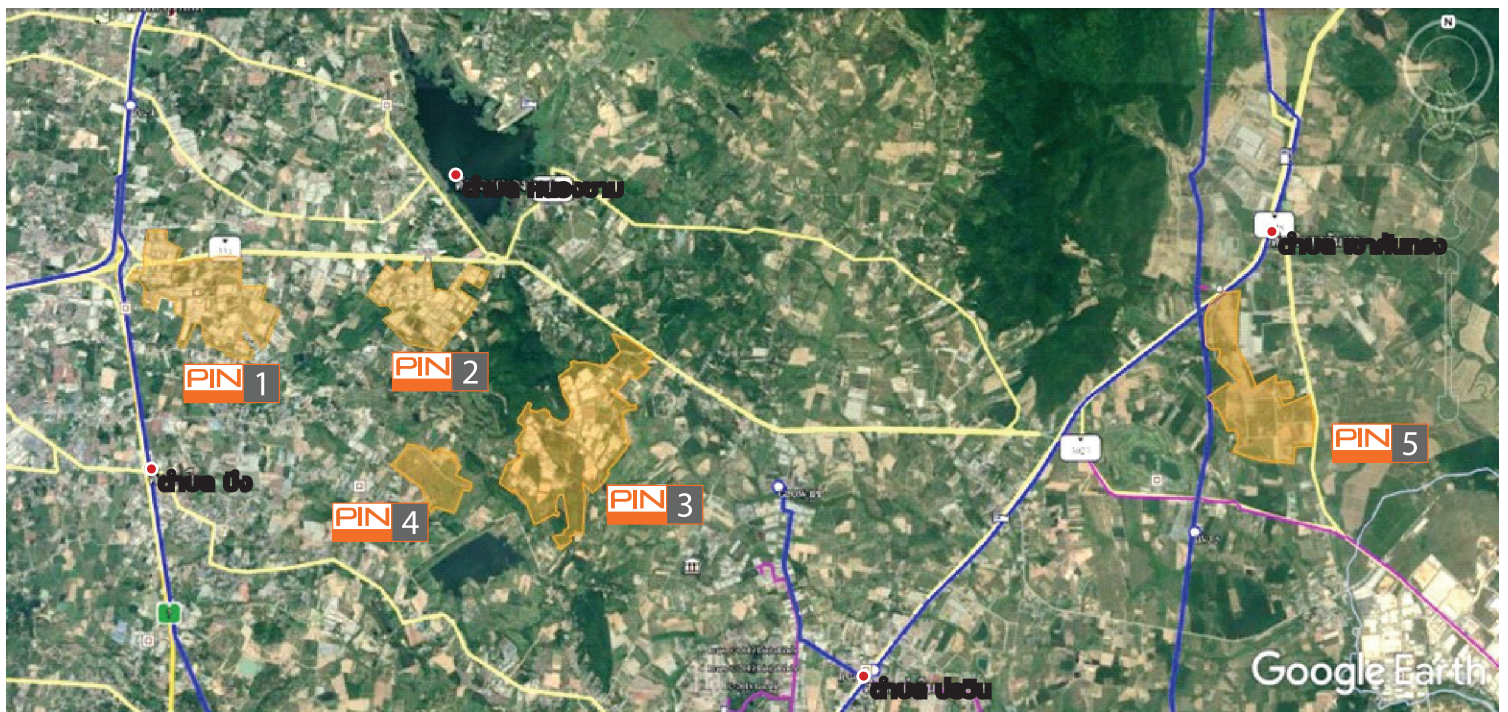
ผลของนโยบายจากภาครัฐดังกล่าว ส่งผลให้พื้นที่ใน EEC นี้ชุกชุมไปด้วยกลุ่มผู้ลงทุนจากทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งรวมถึงนิคมอุตสาหกรรมบริเวณทางหลวงหมายเลข 331 ขาออกมาจากท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งบนถนนเส้นนี้ มีนิคมอุตสาหกรรมอยู่เป็นจำนวนมาก อาทิเช่น นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1-5 นิคมอุตสาหกรรมโรจนะบ่อวิน 1 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ชลบุรี 1 และนิคมอื่นๆ



วันที่ 18 ธันวาคม 2562 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือศึกษาแนวทางการบริการก๊าซธรรมชาติ กับบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียลปาร์ค จำกัด (มหาชน) เพื่อร่วมกันศึกษาการวางโครงข่ายท่อก๊าซธรรมชาติและให้บริการลูกค้าก๊าซฯ สำหรับพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 5 ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลหนองขาม อำเภอกีรีราชา จังหวัดชลบุรี และในโอกาสนี้ ทั้ง 2 บริษัท ยังได้ร่วมลงนามกับบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด เพื่อร่วมกันศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาโรงไฟฟ้าพลังงานร่วม เพื่อให้บริการไฟฟ้าและพลังงานความร้อนสำหรับนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 5 นับเป็นการส่งเสริมการขยายตลาดการใช้ก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นพลังงานสะอาด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมธุรกิจ Gas to Power ซึ่งเป็นกลยุทธ์ใหม่ของธุรกิจก๊าซธรรมชาติ ภายใต้แนวคิด Energy Solutions Provider ให้กับลูกค้าในภาคอุตสาหกรรมด้วย



Pinthong Industrial Estate Group



การทํานันทักข้อตกลงของทั้งสามฝ่ายนี้ ถือเป็นการเพิ่มขีดความสามารถให้กับภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ EEC อีกทั้งนักลงทุนยังได้รับความสะดวกสบายจากการบริหารจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก ที่นิคมต่างๆ ได้จัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งจะช่วยชักจูงเหล่านักลงทุนให้มาลงทุนเปิดฐานการผลิตในพื้นที่ EEC นี้



ปตท. ร่วมมือ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ศึกษาวิจัยการบำบัดรักษาด้วยความเย็น มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตคนไทย

นายอริคม เต็บศิริ ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พร้อมด้วย ศาสตราจารย์ นายแพทย์นิธิ มหานนท์ เลขาธิการ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ให้เกียรติเป็นประธานใน “พิธีลงนามบันทึกข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือโครงการบำบัดรักษาด้วยความเย็น (Cryotherapy) ระหว่าง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์” โดยมี

นายเชิดชัย บุญชูช่วย ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานจัดหาและตลาดก๊าซธรรมชาติ หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ ปตท. และ ดร.พิชัย สนแจ้ง ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ ร่วมลงนาม

โครงการบำบัดรักษาด้วยความเย็น หรือ Cryotherapy ถือเป็นการศึกษาและพัฒนานวัตกรรมที่เกิดจากการที่ ปตท. โดยหน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ ริเริ่มที่จะศึกษาถึงโอกาสในการนำพลังงานความเย็นจากไนโตรเจนเหลวที่จะเป็นหนึ่งผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ของกลุ่ม ปตท. ในอนาคตอันใกล้ มาใช้ประโยชน์ในการบำบัดรักษาโรคและฟื้นฟูสภาพร่างกาย ซึ่งเป็นเทคโนโลยีทางการแพทย์สมัยใหม่ที่จะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของคนไทยให้สามารถเข้าถึงการรักษาได้ในราคาที่เหมาะสม



ศาสตราจารย์ นายแพทย์นิธิ มหานนท์ กล่าวว่า การบำบัดด้วยความเย็นมีการใช้และมีรายงานการวิจัยอยู่บ้างในบางประเทศ แต่สำหรับประเทศไทยการใช้ความเย็นในทางการแพทย์ยังไม่แพร่หลายและเป็นที่ยอมรับมากนัก ดังนั้น การร่วมกันศึกษาวิจัยครั้งนี้จะดำเนินการตามมาตรฐานและหลักจริยธรรมการวิจัยเพื่อให้ได้ คำตอบหลายด้านเช่น สถานภาพการใช้ความเย็นเพื่อการบำบัดผลการบำบัดด้วยความเย็น ความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องทั้งแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ และกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ได้แก่ กลุ่มนักกีฬา กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการปวดและกลุ่มผู้ป่วยโรคผิวหนัง เป็นต้น ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ และ ปตท. จะร่วมมือกันก้าวต่อไปที่จะขยายผลสู่การปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการพัฒนาทางเศรษฐกิจสังคมและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนรวมทั้งการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ ของทุกคนอันเป็นการสนอง พระปณิธานของสมเด็จพระเจ้าฟ้าฯ กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี องค์ประธานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

นายอริคม เต็บศิริ กล่าวเสริมว่า ความร่วมมือระหว่าง ปตท. และราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ในวันนี้ ถือเป็นการดึงศักยภาพของทั้งสองหน่วยงาน คือ ปตท. ที่มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพพร้อมกับการแสวงหาและพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ที่เป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน การวิจัย พัฒนาบุคลากรทางการแพทย์ วิทยาศาสตร์ สาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และให้บริการทางการแพทย์ด้วยมาตรฐานระดับสากล เพื่อร่วมกันศึกษาวิจัยถึงเทคนิคการบำบัดรักษาด้วยความเย็น ที่ปลอดภัยมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมต่อคนไทยตามมาตรฐานทางการแพทย์ ซึ่งจะเป็นการสร้างองค์ความรู้เพื่อมุ่งหาโอกาสในการพัฒนาสู่การดำเนินโครงการในเชิงพาณิชย์ รวมถึงมุ่งสร้างประโยชน์ให้แก่ประชาชน สังคม และประเทศชาติ ร่วมกันต่อไป



เทคโนโลยีโลกเสมือนผสานโลก แห่งความจริงสำหรับงานภาคอุตสาหกรรม Augmented Reality (AR) for Industry

สวัสดีครับ ท่านผู้อ่านจุลสารก๊าซไลน์ ในยุคที่อุปกรณ์หรือสิ่งต่างๆ ถูกเชื่อมโยงเข้าสู่โลก อินเทอร์เน็ต คงปฏิเสธไม่ได้ว่า สมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ต ได้กลายเป็นปัจจัยที่ 5 ของการใช้ชีวิตในยุคปัจจุบัน หากย้อนไป 2 – 3 ปีที่ผ่านมา คงไม่มีใครไม่รู้จักเกมยอดฮิตอย่าง Pokémon Go แล้วทุกท่านทราบหรือไม่ว่า Pokémon Go มีการนำเทคโนโลยี Augmented Reality หรือที่เราคุ้นเคยกันในชื่อ AR เข้ามาใช้ในเกม โดยคอลัมน์ Gas Technology ฉบับนี้ จะพาทุกท่านไปรู้จักกับเทคโนโลยี AR กันครับ

AR เป็นเทคโนโลยีที่ผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริง (Real) เข้ากับโลกเสมือน (Virtual) ผ่านอุปกรณ์ (Hardware) รวมกับการใช้โปรแกรม (Software) ต่างๆ ทำให้สามารถมองเห็นภาพที่มีลักษณะเป็นวัตถุ (Object) แสดงผลในจอภาพกลายเป็นวัตถุ 3 มิติ ลอยอยู่เหนือพื้นผิวจริง โดยการทำงานของเทคโนโลยี AR มี 4 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

o **วัตถุสัญลักษณ์ (Marker)** คือส่วนที่กำหนดมุมมองและตำแหน่งในการวางวัตถุเสมือนหรือกราฟฟิคให้กับส่วนประมวลผล

o **ส่วนรับภาพ (Eye)** ทำหน้าที่รับภาพจากวัตถุสัญลักษณ์เพื่อส่งไปยังส่วนประมวลผลตัวอย่างอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับรับภาพ เช่น กล้องวิดีโอ กล้องโทรศัพท์มือถือ กล้องเว็บแคม ซึ่งสามารถเชื่อมต่อสัญญาณไปยังหน่วยประมวลผลได้

o **ส่วนการประมวลผล (AR Engine)** ทำหน้าที่ในการวิเคราะห์วัตถุสัญลักษณ์แล้วสืบค้นข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลวัตถุเสมือนจริง หรือกราฟฟิคที่เชื่อมโยงกัน เพื่อเตรียมการแสดงผลวัตถุเสมือน หรือกราฟฟิคนั้น โดยทำการประมวลผลผ่านโปรแกรม ปัจจุบันเทคโนโลยี AR สามารถแบ่งตามประเภทการวิเคราะห์ภาพออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ 1) วิเคราะห์ภาพวัตถุสัญลักษณ์ แบบที่เป็นมาร์คเกอร์ (Marker based AR) และ 2) วัตถุสัญลักษณ์แบบอาศัยลักษณะต่างๆ ที่อยู่ในภาพ (Marker-less based AR)

o **ส่วนแสดงผล (Display)** ทำหน้าที่แสดงผลสภาพแวดล้อมจริงและวัตถุเสมือน หรือกราฟฟิค ที่ส่วนการประมวลผลสร้างขึ้นมา ตัวอย่างอุปกรณ์ที่ใช้แสดงผล เช่น จอคอมพิวเตอร์ จอโทรศัพท์มือถือ จอแสดงผลแบบสวมศีรษะ

ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ที่เศรษฐกิจถูกขับเคลื่อนด้วยข้อมูล เทคโนโลยี และนวัตกรรม ทำให้อุตสาหกรรมต่างๆ จำเป็นต้องมีการปรับตัวเพื่อเข้าสู่ยุคของอุตสาหกรรม 4.0 (Industry 4.0) ที่มีกระบวนการระหว่างโลกของเครื่องจักร เทคโนโลยีเชิงปฏิบัติการ (Operational Technology: OT) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) เข้าด้วยกัน เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิต และวิธีการทำงาน ให้มีประสิทธิภาพ และมีความยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น รวมทั้งยังมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนา(R&D) ให้ผลิตภัณฑ์และบริการตรงตามความต้องการของลูกค้า เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและพร้อมรับมือกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

ในการปรับตัวเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 นั้น AR ถือเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่มีประโยชน์ต่อภาคอุตสาหกรรม ทั้งการนำเอาเทคโนโลยี AR ไปใช้ประโยชน์โดยตรง และใช้เป็นส่วนสนับสนุนเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น

o **สนับสนุนกระบวนการผลิต** การใช้ AR ในกระบวนการผลิตนั้น สามารถเพิ่มความสามารถในกระบวนการผลิตได้ เช่น การแสดงคำแนะนำประกอบขั้นตอนการผลิต ที่ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานนั้น สามารถทำงานได้อย่างแม่นยำ ไม่ว่าจะเป็นการเลือกหยิบวัสดุรูปแบบการปฏิบัติงาน รวมถึงนำเสนอข้อมูล ที่ต้องการประกอบการทำงานได้อีกด้วย

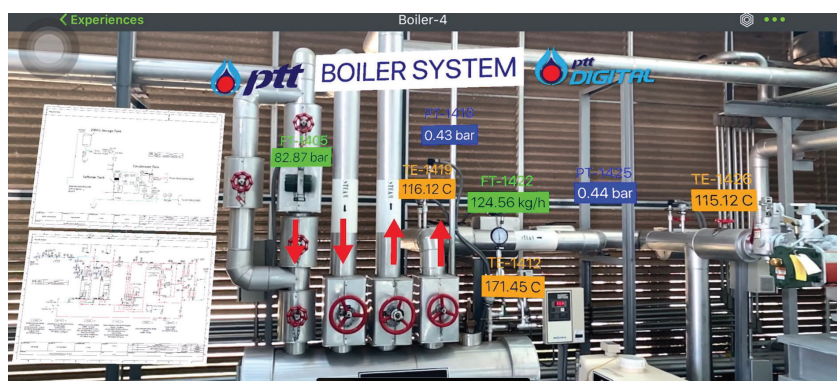
o **สนับสนุนการซ่อมบำรุง** การใช้งาน AR ในงานซ่อมบำรุงสามารถลดเวลา Downtime และแก้ปัญหา ได้อย่างรวดเร็วด้วยการสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญแบบ Real-time ได้ทันที เพิ่มความแม่นยำของการระบุปัญหา และแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากปัญหา รวมถึงความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการซ่อมบำรุงได้

o **สนับสนุนการฝึกแรงงาน** AR สามารถเป็นพี่เลี้ยงฝึกงานให้กับแรงงานที่ยังขาดความคุ้นเคยกับการประกอบหรือซ่อมบำรุงได้ สามารถระบุและเพิ่มเติมคำแนะนำที่น่าสนใจสำหรับกระบวนการฝึก



ปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมมีการใช้ระบบติดตามและควบคุม (Monitoring & Control) ระบบและเครื่องจักร ที่เรียกว่า SCADA ซึ่งมีข้อจำกัดสามารถทำงานได้เฉพาะในห้อง Control Room เท่านั้น นอกจากนี้ อุปกรณ์ตรวจวัด (Sensor) บางประเภทไม่มีหน้าจอแสดงผลค่าพารามิเตอร์ (Parameter) ทำให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานซึ่งอยู่หน้างานไม่สามารถเห็นข้อมูลของระบบได้แบบ Real-time และต้องอาศัยการสอบถามค่าพารามิเตอร์ต่างๆ จากห้อง Control Room ทำให้เป็นข้อจำกัดในการปฏิบัติงาน และมีโอกาสผิดพลาดจากการสื่อสารได้

“สถาบันนวัตกรรม ปตท. (PTT InI)” และหน่วยงาน “DITC (Digital Innovation & Technology Center)” บริษัท พีทีที ดิจิตอล โซลูชัน จำกัด ร่วมกันวิจัยและพัฒนาโซลูชัน “Augmented reality SCADA” ด้วยการผสานระบบ SCADA เข้ากับเทคโนโลยี ที่เรียกว่า Augmented Reality (AR) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริงเข้ากับโลกเสมือนทำให้สามารถแสดงข้อมูลหรือภาพ เช่น ค่าพารามิเตอร์ของระบบ SCADA หรือระบบติดตามและควบคุมในรูปแบบของข้อมูลหรือภาพวัตถุเสมือน เช่น ภาพกราฟิก 3D, ข้อความ หรือ Procedure เป็นต้น ควบคู่กับภาพอุปกรณ์เครื่องจักร หรือวัตถุภายในสถานที่จริงหน้างานแบบ Real-time โดยผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวผ่านอุปกรณ์สื่อสารทั่วไป เช่น Smartphone, Tablet, หรือ HoloLens เป็นต้น จึงสร้างประสบการณ์ใหม่ให้แก่ผู้ใช้งาน โซลูชันดังกล่าวจึงช่วยให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสามารถเห็นข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการ ควบคู่กับอุปกรณ์ในสถานที่จริงหน้างานได้แบบ Real-time ซึ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และการตัดสินใจ รวมถึงช่วยลดความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นจากการทำงาน



รูปภาพแสดงตัวอย่างระบบ Augmented reality SCADA

นอกจากนี้ เทคโนโลยีดังกล่าวยังสามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อรองรับ Digital Twin และ Augmented Intelligence ด้วยการบูรณาการร่วมกับเทคโนโลยี Big Data และ Artificial Intelligence (AI) เพื่อเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์ และตัดสินใจได้อย่างชาญฉลาด ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานของเครื่องจักร เพื่อพยากรณ์ความเสี่ยงเครื่องจักรเสีย และแนะนำการบำรุงรักษาเครื่องจักรล่วงหน้า ที่เรียกว่า Predictive Maintenance ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยง และความเสียหายจาก Unplanned Downtime ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุงอย่างมาก

ทั้งนี้หากท่านมีความสนใจในระบบ Augmented reality SCADA เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานให้ ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม สามารถติดต่อได้ที่ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ปตท.

Email : dscng@pttplc.com แล้วมาพบกันใหม่ในคอลัมน์ Gas Technology ฉบับหน้า ขอขอบคุณและสวัสดีครับ

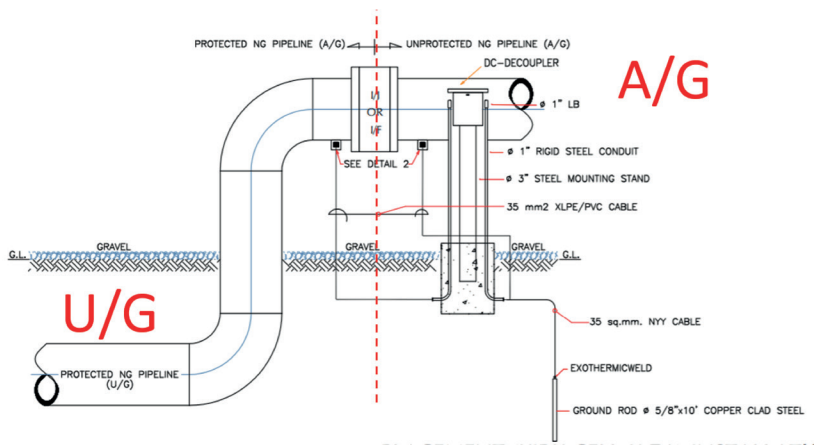
ที่มา:

1. สถาบันนวัตกรรม ปตท.
2. หน่วยงาน Digital Innovation & Technology Center บริษัท พีทีที ดิจิตอล โซลูชัน จำกัด
3. จิราภรณ์ ปกรณ์. AR (Augmented Reality) เทคโนโลยีโลกเสมือนผสานโลกแห่งความจริง. www.scimath.org (2561).
4. Thos. AR เพิ่มศักยภาพอุตสาหกรรม. www.mmthailand.com (2560).

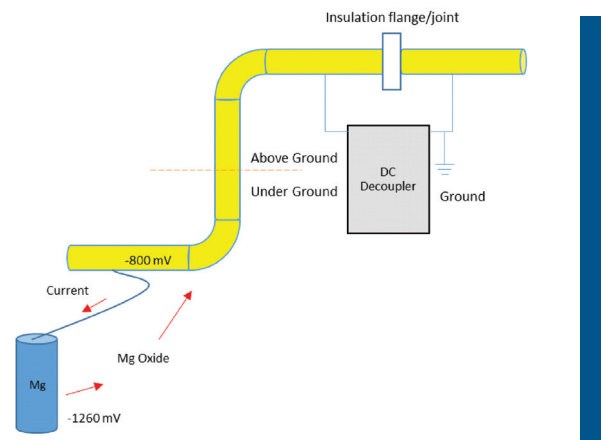


ทำความรู้จักกับอุปกรณ์ DC Decoupler

สวัสดีครับท่านผู้อ่าน สำหรับวารสารฉบับนี้จะมาพูดถึงอุปกรณ์หนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับระบบป้องกันการฟุกร่อน หลายท่านอาจจะนึกถึงแค่ระบบ CP ที่เป็นจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงให้ท่อส่งก๊าซฯ เพื่อป้องกันการฟุกร่อนของท่อก๊าซฯเพียงอย่างเดียว แต่สำหรับอุปกรณ์ที่จะกล่าวถึงนี้เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยป้องกันไม่ให้กระแสไฟฟ้ากระแสตรง (DC) จากระบบ CP ที่คอยป้องกันการฟุกร่อนของท่อก๊าซฯ ที่อยู่ใต้ดินไหลผ่านไปยังท่อและอุปกรณ์อื่นๆ ที่อยู่ในสถานียควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซฯ ในขณะเดียวกัน หากเกิด surge ขึ้น กระแสไฟฟ้ากระแสสลับจะสามารถไหลผ่าน DC Decoupler ไปยังระบบกราวด์ได้ โดยป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์อื่นๆ ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 รูปแบบการติดตั้ง DC Decoupler



รูปที่ 2 รูปแบบการติดตั้ง DC Decouple และ Anode

จากรูปที่ 1 และรูปที่ 2 จะเห็นได้ว่า DC Decoupler จะต่อคร่อมกับ Insulating Joint คอยป้องกันไม่ให้กระแสไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ที่เกิดจากระบบป้องกันการฟุกร่อนของท่อก๊าซฯ ใต้ดินไหลผ่าน ดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น โดยกระแสไฟฟ้ากระแสตรง (DC) เกิดจากการที่โลหะสองชนิดมีศักย์ไฟฟ้าไม่เท่ากัน (Magnesium anode (Mg) และ ท่อก๊าซฯ) ทำให้ electron ไหลจากโลหะที่มีศักย์สูงกว่า (ท่อก๊าซฯ) ไปยังโลหะที่มีศักย์ต่ำกว่า (Mg) ซึ่งโลหะที่มีศักย์ต่ำกว่าจะฟุกร่อนคาย oxide ออกมา ป้องกันไม่ให้ท่อก๊าซฯ เกิดการฟุกร่อน

นอกจากนี้แล้วหากเกิดฟ้าผ่าจากท่อใต้ดิน หรือมีกระแสไฟฟ้าสลับ (AC) ร่วงมาจากท่อใต้ดิน DC Decoupler ยังทำหน้าที่เป็น by-pass ทำให้ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ไหลลงกราวด์เพื่อป้องกันความเสียหายต่ออุปกรณ์ในสถานีฯ หรือหากเกิด Surge จากฝั่งสถานีฯ กระแสไฟฟ้าสลับ (AC) ก็จะไหลลงกราวด์เช่นเดียวกัน

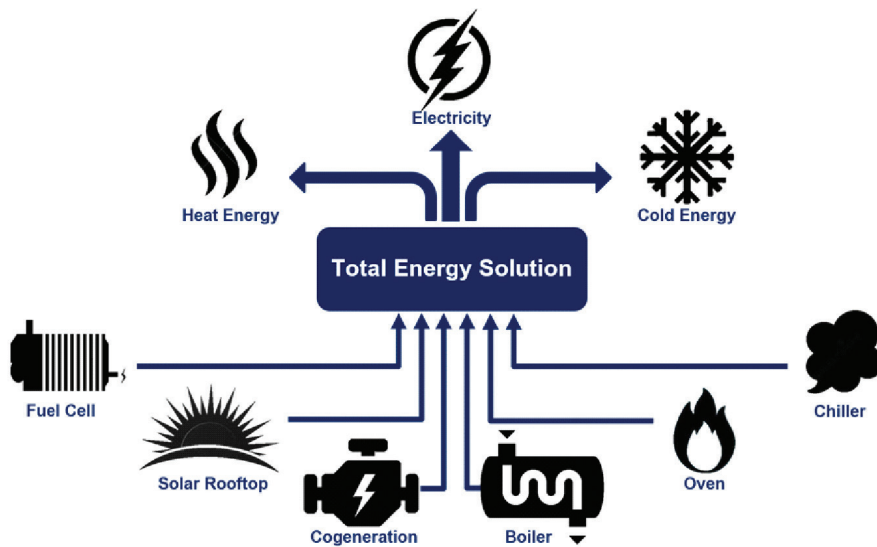
ปัจจุบัน DC decoupler ที่นิยมใช้จะเป็นแบบ Solid State ดังรูปที่ 3 ซึ่งมีข้อดีคือทำให้การดูแลบำรุงรักษาง่ายขึ้น แต่ก็แลกมาด้วยราคาที่แพงกว่าเมื่อเทียบกับ DC Decoupler แบบดั้งเดิมที่ใช้ของเหลว electrolyte



รูปที่ 3 DC Decoupler แบบ Solid State ที่ติดตั้งในสถานียบริการก๊าซฯ ปตท. เอ็นทีเอเนอจีก๊าซ



Energy Portfolio Management

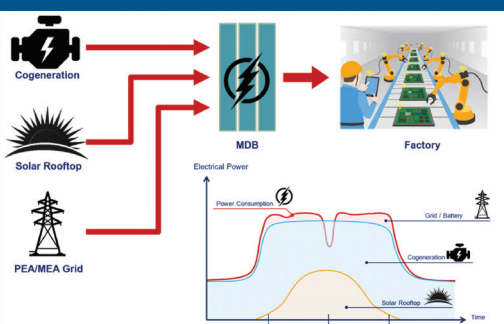
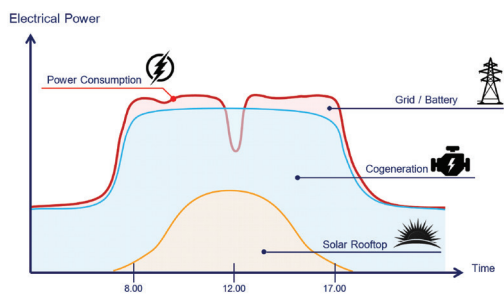


ในภาวะเศรษฐกิจและการแข่งขันทางธุรกิจในปัจจุบัน การเพิ่มรายได้หรือลดค่าใช้จ่ายเป็นหนึ่งในสิ่งที่บริษัทต่างมองหา เพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันของบริษัทในตลาด เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายของทางโรงงาน ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน เช่น ไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน ถือเป็นค่าใช้จ่ายหลักที่โรงงานต้องแบกรับทุกๆ เดือน

จากประสบการณ์กว่า 30 ปีในการให้บริการด้านพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมของ ปตท. ไม่ว่าจะเป็นบริการตรวจวัดประสิทธิภาพการเผาไหม้ การจัดทำรายงานการอนุรักษ์พลังงานการให้คำแนะนำ การปรับเปลี่ยนเชื้อเพลิง (Fuel Switching) การให้บริการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้าและความร้อนในโรงงาน เพื่อยกระดับการให้บริการให้ครบวงจรมากยิ่งขึ้น ปตท. โดยสายงานระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จากผู้ให้บริการจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ โดยระดับสู่การเป็นผู้ให้บริการบริหารจัดการใช้จ่ายทางด้านพลังงานที่ลดลง

ปัจจุบัน ปตท. มีรูปแบบที่พร้อมให้บริการแล้วใน 2 รูปแบบ ได้แก่ Solar Rooftop และ Cogeneration โดย Solar Rooftop คือระบบผลิต

ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นที่ว่างบนหลังคา เพื่อผลิตไฟฟ้าในเวลากลางวัน ตัดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในช่วง On Peak Time เป็นหลัก ส่วนระบบ Cogeneration คือการผลิตไฟฟ้าใช้เองจากก๊าซธรรมชาติผ่านเครื่องจักร Gas Engine หรือ Gas Turbine ซึ่งมีต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าต่ำกว่าหรือเทียบเท่าการซื้อไฟจากการไฟฟ้า แต่มีข้อได้เปรียบจากเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าที่มากขึ้น ลดปัญหาไฟตกไฟดับได้ นอกจากนี้ยังมีผลพลอยได้เป็นความร้อนเหลือทิ้ง ซึ่งสามารถแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานต่อไปได้ เช่น ไอน้ำ (ผ่าน HRSG), น้ำเย็น (ผ่าน Absorption Chiller) หรือ ไฟฟ้า (ผ่าน Steam Turbine) เป็นต้น ซึ่งทั้งสองผลิตภัณฑ์ ปตท. สามารถให้บริการได้ทั้งในรูปแบบจ้างเหมาเบ็ดเสร็จ (EPC) และรูปแบบสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Private PPA) ผ่านบริษัทในกลุ่ม ปตท.



ทั้งนี้หากบริษัทของท่านมีความสนใจในผลิตภัณฑ์หรือบริการต่างๆ สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลได้ผ่านทางอีเมล: ngrsp@pttplc.com LINE: @PTTNGR หรือติดต่อผ่านผู้จัดการเขตการขายหรือวิศวกร INPLANT Service ที่ดูแลบริษัทของท่าน พนักงาน ปตท. ทุกคนยินดีให้บริการ แล้วพบกันใหม่นะครับ



สวัสดีปีใหม่ค่ะ นักอ่านท้าวไลน์ทุกท่าน สำหรับเล่มแรกของปี 2563 นี้ ขออนุญาตพาทุกท่านไปไหว้พระเสริมดวงชะตา บารมี หรือ แก้วง สะเดาเคราะห์ สำหรับนักอ่านที่เกิดในปี ปีมะเมีย, ชวด, ระกา, เถาะ

ปีชง เป็นความเชื่อทางโหราศาสตร์จีน เกี่ยวข้องกับ องค์เทพไท้ส่วย เทพผู้เป็นเจ้าคุ้มครองดวงชะตา เป็นเทพที่มีอิทธิฤทธิ์ และยังมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของผู้คนในแต่ละปี โดยคำว่า “ชง” ในภาษาจีนแปลว่า “การปะทะ” ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงใหญ่ๆ แต่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้นก็อาจมีได้ทั้งเรื่องร้ายและเรื่องดี ซึ่งในแต่ละปีจะมีปีชงที่แตกต่างกัน

ตามความเชื่อการไหว้องค์ไท้ส่วยเอี้ย สามารถที่จะช่วยบรรเทาเคราะห์กรรมในปีชงนี้ให้เบาบางลงได้ คนไทยจึงนิยมเดินทางไปไหว้เพื่อเป็นการสะเดาเคราะห์และเสริมสิริมงคลให้กับตัวเองตั้งแต่นั้นปี ซึ่งสถานที่แก้ปีชงในกรุงเทพฯ และปริมณฑล นั้นมีอยู่หลายที่ แต่ในฉบับนี้ขอพาท่านผู้อ่านไปวัดมังกรกมลาวาส (หรือที่เรียกกันว่า วัดเล่งเน่ยยี่) ซึ่งเป็นวัดจีนที่เก่าแก่ และได้รับความนิยมในการแก้ชง ซึ่งของไหว้สำหรับแก้ปีชง ได้แก่

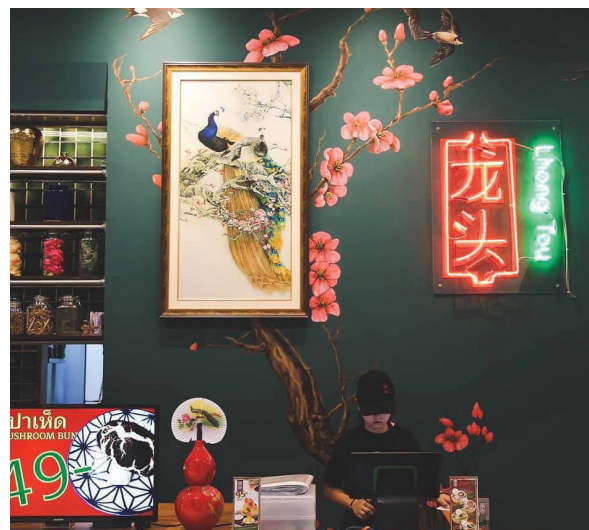
- ส้มมงคล (ตัดทิก) 1 จาน ไหว้เสร็จแล้วนำกลับบ้านไปกินจะได้เป็นมงคลกับตัวเอง เองๆ รวยๆ ตลอดทั้งปี
- น้ำมันตะเกียง 1 ขวด หมายถึงชีวิตจะได้รุ่งเรืองโชติช่วงตลอดทั้งปี

การไหว้เทพเจ้าไท้ส่วยเอี้ย มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

- เขียนชื่อ-นามสกุล อายุ วันเดือนปีเกิด เวลาตกฟาก ปีมะเมีย ลงบนใบแก้ชง
- นำชุดไหว้ไปไหว้เทพเจ้าไท้ส่วยเอี้ย
- จุดธูป 3 ดอก อธิฐานขอให้บารมีคุ้มครอง ให้พ้นเคราะห์ แคล้วคลาดปลอดภัย
- นำใบแก้ชงมาปิดตัวออกตั้งแต่หัวจรดเท้า 13 ครั้ง (หากทำแทนคนอื่น ไม่ต้องปิดตัว ให้อธิฐาน)
- นำใบแก้ชงฟากไว้หน้าเทพเจ้าไท้ส่วยเอี้ย เพื่อให้ทางวัดนำไปสวดทำพิธีต่อไป



หลังจากไหว้พระแก้ชงกันไปแล้ว เราขอพาไปคาเฟ่จีนสุดชิค Lhong Tou Cafe : “หลงโถว” บนหัวมุมสี่แยกเฉลิมบุรี ใจกลางถนนเยาวราช ร้านอาหารสไตล์คาเฟ่เล็กๆ ที่เต็มเปี่ยมไปด้วยความคิดสร้างสรรค์ จัดวางและการตกแต่งให้เห็นถึงเอกลักษณ์แบบจีนๆ ภาพวาดดอกไม้และสัตว์มงคลอย่างนกยูงก็ดูสวยงามผสมผสานกับความโมเดิร์นสมัยใหม่ได้อย่างลงตัว ซึ่งความโดดเด่นของที่นี่คงไม่พ้นการตกแต่งที่น่าแรงบันดาลใจจากโต๊ะไม้ในโรงเตี๊ยมมาดัดแปลงให้กลายเป็นที่นั่งยกระดับที่เป็นจุด check-in ให้เหล่าฮิปสเตอร์ตั้งใจเดินทางมาที่ร้านเพื่อที่จะได้ถ่ายภาพในมุมนี้



Chinese Breakfast

เซตข้าวต้มที่เป็นเมนูเด็ดของร้านเลยก็ว่าได้ เสริฟมาได้แบบน่ารักมากๆ ข้าวต้มหอมๆ ร้อนๆ เสริฟเข้าชุดมาพร้อมกับเครื่องเคียงไว้ทั้งหมด 8 อย่าง ใครที่ไปห้ามพลาดที่จะสั่งเมนูนี้เลยค่า



Egg Lava Bun

ซาลาเปาไส้คัสตาร์ดไข่เค็ม โดยเนื้อแป้งมีความกรอบนิดๆ หอมมากด้วย รวมถึงไส้ข้างในมีความหวานมันเข้มข้นไหลเยิ้ม เรียกได้ว่าไปถึงร้านต้องรีบสั่งเลยทีเดียวนะ



Lhong Tou Shumai

ขนมจีบซีกเนเจอร์เนื้อนุ่ม ที่เสิร์ฟคู่กับซอสรสหวานเค็มกลมกล่อมปนเผ็ดนิดๆ กลมกล่อมกำลังดีที่เป็นสูตรเฉพาะของร้าน



Chestnut Tart

ทาร์ตเกาลัดเนื้อหวานๆ ที่เต็มไปด้วยเนื้อเกาลัดแบบแน่นๆ



Butterfly Pea Lhong Tou Thai Tea Milk

สาวกชาวไทยห้ามพลาดกับเมนูนี้ ชาไทยรสเข้มข้น หอมหวานมันกำลังดี ท็อปด้วยฟองนม น้ำอัดลม โรยด้วยผงถั่วญี่ปุ่น บวกได้คำเดียว ฟินมากกกก

ที่ตั้ง : ถนนเยาวราช (ใกล้สี่แยกเฉลิมบุรี)
แขวงสัมพันธวงศ์
เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ

เบอร์ : 08-5824-6934

เวลาเปิด : 09.00 – 21.00น.
(หยุดทุกวันจันทร์)

Facebook page:
<https://web.facebook.com/Lhongtou>

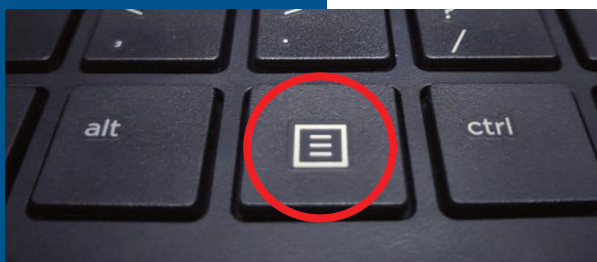


Menu Key

ปุ่มที่ถูกลืมโดยผู้ใช้ออม

Menu Key

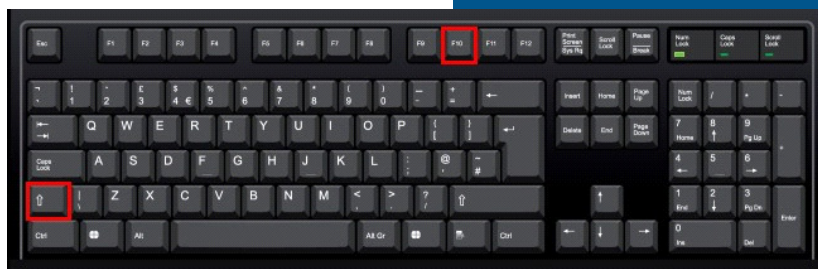
คือ ปุ่มอะไร



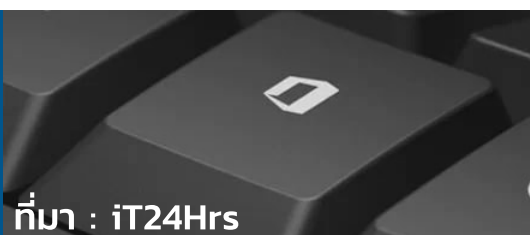
ภาพที่ 1 : ปุ่ม Menu Key

คุณรู้จักหรือเคยใช้ปุ่มนี้ไหมหากคุณใช้คอมพิวเตอร์เป็นแบบนี้จะเห็นคีย์บอร์ดปุ่มหนึ่งเป็นสัญลักษณ์ดังภาพที่ 1 นี่ละคือปุ่ม Menu Key อยู่ระหว่างปุ่ม alt กับ Ctrl นั่นเอง Menu Key ทำอะไรได้บ้าง ลองคลิกขวาที่เมาส์ จะเห็นเมนูรายการต่างๆ ออกมา นั่นแหละ Menu Key เปรียบเสมือนการคลิกขวา นั่นหมายความว่าในกรณีไม่มีเมาส์ ก็สามารถกดผ่านคีย์บอร์ด เพื่อเรียกเมนูรายการต่างๆ แทนการคลิกขวาของเมาส์ได้

หากไม่มีปุ่ม Menu Key นี้ สามารถกดปุ่มอื่นคือ Shift + F10 แทนปุ่ม Menu Key ได้ บางครั้ง หากสิ่งไม่ติดก็ใช้ Ctrl + Shift + F10 นี้อีกครั้ง



ภาพที่ 2 : ปุ่มลัดของ Menu Key



ที่มา : iT24Hrs

ภาพที่ 3 : ปุ่ม Office

และล่าสุด Microsoft เตรียมจะเปลี่ยนปุ่มสัญลักษณ์ Menu Key ให้กลายเป็นปุ่ม Office ซึ่งใช้ร่วมกับโปรแกรม Microsoft Office โดยเฉพาะ ซึ่งตอนนี้อยู่ในระหว่างการทดสอบว่าจะช่วยทำให้การใช้งาน Microsoft Office สะดวกขึ้นอย่างไรบ้าง อีกไม่นานก็คงทราบกันและคีย์บอร์ดที่ใช้แบบใหม่อาจเป็นปุ่ม Office แบบนี้แทนที่ Menu Key ก็เป็นไปได้





จากกรณีเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเรื่องการเสนอ พิจารณายกเลิกการใช้สารเคมีที่มีความเสี่ยงสูง 3 ชนิด ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์แจ้งมติ และเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ในขณะนี้ เรามาทำความรู้จักกับสารเคมีวัตถุอันตรายทางการเกษตรทั้ง 3 ชนิด ที่ตกเป็นข่าวกันดีกว่า ว่าแต่ละตัวมีสรรพคุณอย่างไร ทำไมหลายๆ ภาคส่วนจึงออกมาผลักดันให้ยกเลิกการใช้สารเคมี ดังกล่าว



1. พาราควอต (Paraquat)

เป็นสารเคมีกำจัดวัชพืช (ยาฆ่าหญ้า) ซึ่งคนทั่วไปรู้จักในชื่อทางการค้าว่า “กรัมม็อกโซน” สารเคมีชนิดนี้มีพิษเฉียบพลันสูงต่อมนุษย์ ไม่มียาก่อนพิษ และมีผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น ก่อโรคมะเร็งปอด สมองเสื่อม แม้ใส่อุปกรณ์ป้องกันก็ยังสามารถผ่านเข้าสู่ร่างกายได้โดยการสัมผัสทางผิวหนัง รวมทั้งบาดแผล แล้วซึมเข้าร่างกายจนเกิดอันตรายถึงชีวิต ทั้งยังพบตกค้างในอาหาร สิ่งแวดล้อมและมนุษย์จากการวิจัยของหลายสถาบัน

นอกจากนี้พาราควอตยังสามารถผ่านจากมารดาไปสู่ตัวอ่อนในครรภ์ จากการศึกษาของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พบการตกค้างของพาราควอตในซีรัมทารกแรกเกิดและมารดา ระหว่าง 17-20% และหากมีประวัติการขุดดินในพื้นที่เกษตร ยังมีความเสี่ยงในการตรวจพบพาราควอต คิดเป็น 6 เท่าของหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีการขุดดิน

2. คลอร์ไพริฟอส (Chlorpyrifos)

เป็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอีกหนึ่งชนิดที่ส่งผลกระทบต่อแม่และเด็กได้ มีงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติที่ระบุว่า สารเคมีดังกล่าวส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของเด็ก ทำให้มีอาการสมาธิสั้นไปจนถึงปัญหาด้านความบกพร่องของพัฒนาการแบบรอบด้าน นอกจากนี้ ยังส่งผลต่อการทำงานของต่อมไร้ท่อ และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มอัตราการเป็นมะเร็งลำไส้ได้

งานวิจัยตรวจสอบสารพิษตกค้างในผักและผลไม้ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา รายงานวิจัยของมหาวิทยาลัยมหิดล และข้อมูลการตรวจสอบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในผัก-ผลไม้ ของเครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ให้ข้อมูลที่สอดคล้องกัน โดยพบว่า คลอร์ไพริฟอสเป็นสารเคมีที่ตกค้างมากที่สุดในกลุ่มสารกำจัดแมลง

3. ไกลโฟเซต (Glyphosate)

เป็นสารเคมีกำจัดวัชพืช คนทั่วไปรู้จักในชื่อทางการค้าว่า “ราวด์อัฟ” สารเคมีชนิดนี้สามารถส่งผลกระทบต่อแม่และเด็กได้ ซึ่งสถาบันวิจัยมะเร็งนานาชาติ ภายใต้องค์การอนามัยโลกได้เผยแพร่รายงานในปี 2558 โดยกำหนดให้ไกลโฟเซตเป็น “สารที่น่าจะก่อมะเร็ง” (probably carcinogenic to humans) ในมนุษย์ เนื่องจากมีหลักฐานเพียงพอว่าก่อมะเร็งในสัตว์ทดลองและหลักฐานที่หนักแน่นว่าก่อให้เกิดความผิดปกติของสารพันธุกรรม (ทำลายยีน-โครโมโซม) นอกจากนี้ ยังมีข้อค้นพบว่า ไกลโฟเซตสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งชนิดเพิ่มมากขึ้น เช่น เบาหวาน โรคอ้วน อัลไซเมอร์ และทำให้เซลล์ได้รับบาดเจ็บเสียหายด้วยเช่นกัน

ในประเทศไทยพบ “ไกลโฟเซต” ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบการตกค้างของไกลโฟเซตในน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผลิตในจังหวัดน่านเฉลี่ย 10.1 ไมโครกรัมต่อลิตร และพบในน้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภค 11.26 ไมโครกรัมต่อลิตร โดยมีระดับการตกค้างในหลายตัวอย่างที่เกินค่ามาตรฐานของบางประเทศ การตกค้างของไกลโฟเซตในสิ่งแวดล้อมและในร่างกายของแม่และการกินสิ่งที่นำกังวล เนื่องจากมีงานวิจัยชี้ว่าการตกค้างแม้เพียงเล็กน้อยก็อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของต่อมไร้ท่อได้

ทั้งนี้ในมุมมองของผู้บริโภคจึงไม่ควรนิ่งนอนใจ ควรหมั่นศึกษา ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับสารเคมีทั้งที่ให้คุณประโยชน์และให้โทษกับผู้บริโภค อีกทั้งยังควรเตรียมตัวรับมือป้องกันสารพิษที่เป็นอันตรายส่งผลกระทบต่อสุขภาพชีวิตทั้งตัวเราเองและคนที่เรารัก

เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย และยกระดับคุณภาพชีวิต ให้คนในสังคมอยู่ดีมีสุขกันค่ะ



ก่อนอื่นต้องบอกกล่าวคำว่าสวัสดีปีใหม่ พ.ศ. 2563 กับทุกท่าน และกรมธุรกิจพลังงาน ขอแจ้งข่าวให้ท่านทั้งหลายทราบว่า ปีใหม่ 2563 นี้ กรมธุรกิจพลังงาน ได้จัดตั้ง “คลินิกกฎหมายกรมธุรกิจพลังงาน” ขึ้นมาใหม่ โดยมีจุดประสงค์เป็น สถานที่ให้คำปรึกษาในด้านกฎหมายที่กรมธุรกิจพลังงานดูแล ซึ่งมีอยู่ 2 ฉบับ คือ พระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550 และพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 คลินิกนี้ตั้งอยู่ภายในกรมธุรกิจพลังงาน ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 20 ข้างห้องรองอธิบดี กรมธุรกิจพลังงาน

บุคลากรของคลินิกกฎหมายกรมธุรกิจพลังงาน ประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มนิติการและเจ้าหน้าที่ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านต่างๆ ของกรมธุรกิจพลังงานร่วมให้คำปรึกษา โดยมีผู้บริหารกรมธุรกิจพลังงาน ประกอบด้วย อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน รองอธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน และผู้อำนวยการกองฯ ของกรมธุรกิจพลังงาน ร่วมเป็นทีมที่ปรึกษาในคลินิกกฎหมายกรมธุรกิจพลังงาน

ขั้นตอนการขอรับคำปรึกษากฎหมายสามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. ผู้ประกอบการหรือประชาชนผู้รับบริการยื่นความประสงค์พร้อมข้อเท็จจริงและเอกสารประกอบในช่องทางการรับให้คำปรึกษาทางด้านกฎหมายได้ 2 ช่องทาง โดยยื่นความประสงค์ด้วยตนเอง ณ กรมธุรกิจพลังงาน ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 19 555/2 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 หรือช่องทาง Online ได้ที่ Website : www.doeb.go.th

2. คณะทำงานดำเนินงานคลินิกกฎหมายลงรับเรื่องและตรวจสอบคำขอ เพื่อพิจารณาข้อเท็จจริงเบื้องต้น พร้อมประสานงาน แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบคำขอ และนัดวันพิจารณาเพื่อแจ้งผู้ประกอบการ

3. คณะทำงานดำเนินงานคลินิกกฎหมายกำหนดประเด็นการพิจารณา และแจ้งให้ผู้ประกอบการรวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อเข้าร่วมประชุม

4. ประชุมเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาวិเคราะห์แนวทางและวางแผนการดำเนินงานร่วมกัน

5. สรุปแนวทางการดำเนินงานและยุติการหารือ

6. สรุปข้อเท็จจริงจัดทำรายงานเสนอคณะทำงานให้คำปรึกษาคลินิกกฎหมายกรมธุรกิจพลังงาน

กรมธุรกิจพลังงานหวังเป็นอย่างยิ่งว่า “คลินิกกฎหมายกรมธุรกิจพลังงาน” จะเป็นส่วนที่จะช่วยให้ผู้ประกอบการหรือประชาชนทั่วไปที่มีปัญหาด้านกฎหมายที่ รพ. ดูแล ให้คลายความกังวลสงสัยและสามารถมีแนวทางที่ชัดเจนในการดำเนินการของผู้ประกอบการ อีกทั้งยังให้ความโปร่งใสในการปฏิบัติงานของ รพ. ด้วย



ความสำเร็จ ตีใจได้วันเดียว

ที่มา : se-ed.com

ธนิศ เจียรนวนนท์

หนังสือที่เป็นกำลังใจ
ให้ใคร่ครวญทุกคน ผู้ด้อย

เส้นทางความสำเร็จของ “ซี.พี.” คือความมหัศจรรย์ทางธุรกิจของเมืองไทยคนส่วนใหญ่พยายามค้นหาว่า “ซี.พี.” ทำอย่างไรจึงประสบความสำเร็จในระดับโลกได้และเหมือนกับว่า “ซี.พี.” จะไม่ยอมหยุดนิ่ง ยังคงเคลื่อนตัวไปกับความเปลี่ยนแปลงของโลกได้ตลอดเวลา

เบื้องหลังความสำเร็จอันยิ่งใหญ่ไม่มีใครจะไขปริศนาได้ดีเท่าที่คุณ “ธนิศ เจียรนวนนท์” หนังสือ “ความสำเร็จ ตีใจได้วันเดียว” คือตำนานธุรกิจที่เล่าถึงความเป็นมาขององค์กร “ซี.พี.” แนวคิด วิสัยทัศน์ ปัญหา และการแก้ปัญหาในแต่ละช่วงเวลา กว่าจะแปลงมาเป็น “ความสำเร็จ” ในวันนี้ เป็นเล่มแรกที่คุณธนิศ เผยเบื้องลึกเบื้องหลังของทั้งชีวิต ทุกแง่มุมที่ทุกคนอยากรู้ ใช้ระยะเวลาจัดทำกว่า 8 ปี เรียบเรียงประสบการณ์บนเส้นทางธุรกิจยาวนานกว่า 50 ปี ให้กลายเป็นเรื่องเล่าเรียบง่าย แฝงแนวคิดและปรัชญาในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ เพื่อส่งต่อแนวความคิดสู่ นักธุรกิจรุ่นใหม่

ที่สำคัญที่สุดคือชื่อหนังสือ “ความสำเร็จ ตีใจได้วันเดียว” คือคำอธิบายเคล็ดลับที่ไม่เคยมีใครรู้มาก่อน คุณธนิศก็ไม่ยอมเสียเวลาชื่นชมกับ “ความสำเร็จ” นานเกินไปเขาใช้เวลาเพียงแค่ “วันเดียว” เพราะพรุ่งนี้ต้องลำบากขึ้น งานยิ่งใหญ่ ยิ่งลำบาก ยิ่งเหนื่อย หนังสือเล่มนี้จึงสอนปรัชญาความสำเร็จที่หลายคนมองข้าม และกลายมาเป็นที่มาของ “ซี.พี.” วันนี้

บริการลูกค้า

ฉายภาพจำพิศ ฉบับที่ 114



รายชื่อผู้โชคดี รับรางวัล : Universal Adaptor 1 ชิ้น จำนวน 20 รางวัล

- | | | | |
|---------------------------------|--|------------------------------|---|
| 1. คุณสกล ศิวอ่อนดี | บริษัท นิเด็ค คิวมโปเนนส์ เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด | 11. คุณวันชัย สุปรานี | บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) |
| 2. คุณภาณุพงศ์ เอี่ยมสาย | บริษัท อีเล็คโทรลักซ์ ประเทศไทย จำกัด | 12. คุณสมใจ รียะกุล | บริษัท เหล็กก่อสร้างสยาม จำกัด |
| 3. คุณแอนก พินิจ | บริษัท ซีพีเอฟ ฟู้ด แอนด์ เบฟเวอร์เรจ จำกัด | 13. คุณวัชรารักษ์ ฉายชูวงศ์ | บริษัท ไทยไวร์โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) |
| 4. คุณณรงค์ชัย พิมพ์ปุระ | บริษัท เอ็มซีแอลเอส เอเชีย จำกัด | 14. คุณอนันต์ ดอนสมพงษ์ | บริษัท คีริว (ประเทศไทย) จำกัด |
| 5. คุณพีร ศรีสุวรรณ | บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) | 15. คุณสำเนียง ปิ่นนิม | บริษัท สหโมเสกอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) |
| 6. คุณปริญญา บุญญาบุตธ | บริษัท มาเลย์ เอ็นจิเนียริ่ง คอมพิวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด | 16. คุณพิเชษฐ ทองห้อย | บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด |
| 7. คุณมงคล แก้วบุตดา | บริษัท อีเล็คโทรลักซ์ ประเทศไทย จำกัด | 17. คุณมนตรีารักษ์ นาคแก้ว | บริษัท สี่ไถ่ อัลลอย จำกัด |
| 8. คุณทรงสถิตย์ ฤาชา | บริษัท สยามไฟเบอร์กลาส จำกัด | 18. คุณธนวรรณ กันนาโรจน์สกุล | บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) |
| 9. คุณเอกรัตน์ สุขุมรัตน์ | บริษัท สหโมเสกอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) | 19. คุณสุดใจ คำแพง | บริษัท เอสซีจี เซรามิกส์ จำกัด (มหาชน) |
| 10. คุณเจด็จ โพธิ์สัมพันธ์สิงห์ | บริษัท โพลี-ไทยนิคซ์ จำกัด (มหาชน) | 20. คุณวิชา เทพหลา | บริษัท กังวาลเท็กซ์ไทล์ จำกัด |

เกมส์ร่วมสนุกกับจุลสารฉบับที่ 115

กติกา : วงกลมลงบนจุดที่แตกต่างกันจำนวน 4 จุดระหว่างภาพ 2 ภาพนี้

Photo Hunt



ชื่อ-นามสกุล ผู้ส่ง บริษัท
 หน่วยงานที่สังกัด ที่อยู่จัดส่ง
 เบอร์โทรศัพท์ อีเมล

กรุณาส่งคำตอบตามชิ้นส่วนนี้มาที่อีเมล dscng@pttplc.com หรือ โทรสารหมายเลข 0 2537 3257 หรือ Line : @pttngn ภายในวันที่ 30 เมษายน 2563

โดยกองบรรณาธิการจะจับรางวัล บัตรของขวัญใช้แทนเงินสดเพื่อชำระสินค้าที่ร้าน Cafe'Amazon มูลค่า 500บาท จำนวน 10 รางวัล ให้กับผู้โชคดีและจัดส่งให้ตามที่อยู่แจ้งไว้ หมายเหตุ : ประกาศรายชื่อผู้โชคดีในจุลสารกึ่งรายไตรมาสฉบับที่ 116

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



เหนือกว่ารางวัลที่ได้รับ คือความภูมิใจที่มอบให้ คนไทยทุกคน

ด้วยความมุ่งมั่นที่จะยกระดับคุณภาพการบริหาร
ตลอดจนดูแลสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อมอย่าง
ต่อเนื่อง ส่งผลให้ ปตท. ได้รับการยอมรับจากทุก
ภาคส่วนให้เป็นแบบอย่างของธุรกิจที่ดี

และวันนี้ ปตท. ได้รับเกียรติอีกครั้งกับ 8 รางวัลอันทรงคุณค่า รางวัลคณะกรรมการรัฐวิสาหกิจดีเด่น รางวัลความคิดสร้างสรรค์ดีเด่น รางวัลนวัตกรรมดีเด่น รางวัลการเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใสดีเด่น รางวัลการดำเนินงานเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมดีเด่น รางวัลความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดีเด่น รางวัลความร่วมมือเพื่อการพัฒนาดีเด่น ด้านการยกระดับการบริหารจัดการองค์กร และรางวัลการพัฒนาสู่รัฐวิสาหกิจดิจิทัล ประเภทเชิดชูเกียรติ นับเป็นรางวัลที่แสดงถึงความมุ่งมั่นในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพและโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล สร้างความเข้มแข็งให้กับประเทศ เป็นความภาคภูมิใจของ ปตท. เพื่อคนไทยทุกคน

