

GASLINE

เทิดไท้องค์ราชัน น้อมเกล้าศิระกราน



ปีที่ 30 ฉบับที่ 113 เมษายน-มิถุนายน 2562
<https://dscng.pttplc.com> ทะเบียนเลขที่ บมจ. 0107544000108

เปิดเล่ม

บรมราชาภิเษกบรมกษัตริย์ชาติยา
ปวงประชาราษฎร์น้อมถวายพระพรชัยมงคล
ทั่วรัฐสยามนทลถวายอาศิรวาท บรมนาถนราธิบดี
แห่งพระบรมราชจักรีวงศ์ ขออนุภาพแห่ง
พระไตรรัตน์และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ จงอภิบาลรักษาพระองค์
ให้ทรงพระเกษมสำราญ เจริญพระชนมายุยิ่งยืนนาน
สถิตเสถียรในมไหศวรรยราชสมบัติ พร้อมจตุรพิรพร
สิริสวัสดิ์ ทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจสถุดีดัง
พระราชประสงค์ พระบารมียังความร่มเย็นเป็นสุข
แก่พสกนิกรทั่วเมกนidel พระเกียรติคุณวิบูลย์
พลเกริกไกร พระบรมเดชาอนุภาพแผ่ไพศาล
ปกรักษาบ้านเมือง พระศาสนา และอาณาประชาราษฎร์
ให้เจริญรุ่งเรืองวัฒนาสถาพรสืบไปตราบนาน

ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อม ขอเดชะ

ข้าพระพุทธเจ้า ผู้บริหาร และพนักงาน

สายงานระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



☎ : 02-537-3235-9

✉ : dscng@pttplc.com

@ : @ngrsp



สารบัญ

เปิดเล่ม	2
เรื่องจากปก	3
ตลาดก๊าซ	4
ข่าวประชาสัมพันธ์	6
Innovation	7
Gas technology	8
The Solutions Provider	9
Knowledge Sharing	10
รู้หรือไม่ ?	12
เที่ยวอิมท้องกับ Miss Gassy	14
ICT Corner	16
มุมมองภาพ	17
ความปลอดภัย	18
Book Corner	19
บริการลูกค้า	19

- วัตถุประสงค์** จุลสารก๊าซไลน์ จัดทำขึ้นโดย ฝ่ายตลาดท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ
1. เป็นสื่อกลางระหว่างลูกค้าและหน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติในทุกๆ ด้าน
 2. เผยแพร่ข่าวสารเทคโนโลยีใหม่ๆ เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและสาระที่เป็นประโยชน์ รวมถึงข่าวสารในแวดวงก๊าซธรรมชาติและลูกค้าก๊าซ
 3. เป็นศูนย์กลางให้กับลูกค้าก๊าซฯ และบุคคลทั่วไปในการแลกเปลี่ยนปัญหา ความคิดเห็น หรือให้คำแนะนำแก่หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

ที่ปรึกษา จุลสารก๊าซไลน์ : นายนิศ เกิดธรรมพิบูล ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ, นายภาสพงษ์ แสงพุกนั
ผู้จัดการฝ่ายตลาดท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ, นางพรรษา ชาติธรรมรักษ์ ผู้จัดการส่วนบริการลูกค้าก๊าซ **บรรณาธิการ** : นางสาวชนนิกานต์
ศรีสัตนาท **กองบรรณาธิการ** : นายวิจักขณ์ กฤษณกร, นางสาวอานัดดา สุขวารี, นายธีระวัฒน์ ดำรงไผ่, นางสาวพรทิพย์ เมธีเจริญวงศ์,
นางสาวปรีสุภา นารายณ์ประสิทธิ์, ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ กองบรรณาธิการจุลสารก๊าซไลน์ ขอเชิญ
ท่านร่วมแสดงความคิดเห็น ดิชม เสนอแนะโดยส่งมาที่ ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
อาคาร 2 ชั้น 4 เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 0 2537 3235-9 โทรสาร 0 2537 3257-8
หรือ Website : <https://dscng.pttplc.com/>



กลุ่ม ปตท. รวมพลังแห่งความจงรักภักดีเฉลิมพระเกียรติ

“เกิดไถ้องค์ราชัน น้อมเกล้าศิระกราน”

เนื่องในโอกาสพระราชพิธีบรมราชาภิเษก พุทธศักราช 2562 คุณชาญศิลป์ ตรีนุชกร ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ พร้อมด้วยคณะผู้บริหารและพนักงาน กลุ่ม ปตท. กว่า 1,000 คน ร่วมถวายราชสดุดีเฉลิมพระเกียรติ ถวายพระพรชัยมงคลพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และร่วมแปรอักษรเฉลิมพระเกียรติเป็นตัวเลข ๑๐ เพื่อแสดงพลังความจงรักภักดี น้อมสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณ ณ อาคาร 1 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ เมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม ที่ผ่านมา

พร้อมกันนี้ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ พร้อมผู้บริหารกลุ่ม ปตท. ยังได้กล่าวถึงโครงการเฉลิมพระเกียรติ “เกิดไถ้องค์ราชัน น้อมเกล้าศิระกราน” ซึ่งเป็นโครงการที่ กลุ่ม ปตท. จัดทำเพื่อสานต่อพระราชปณิธานในการส่งเสริมพัฒนาโครงการจิตอาสา และการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยครอบคลุมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Planet) รวมถึงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และคุณภาพชีวิตที่ดีของสังคม (People) ตลอดปี 2562 ผ่านโครงการต่างๆ อาทิ โครงการไถ่รับพระบารมีคืนที่ 100 ล้าน โครงการศูนย์ส่งเสริมสุขภาพอัจฉริยะ การจัดโดรนแปรอักษร ถวายราชสดุดีจักรวาล โครงการเพิ่มสีเขียวในที่กรุงเทพมหานครและกรุงเทพมหานคร เป็นต้น ซึ่งกลุ่ม ปตท. ขอน้อมนำแนวทางจิตอาสาเป็นพลังในการขับเคลื่อนสู่การพัฒนาสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการสร้างจิตสำนึกที่ดีในการคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม อันเป็นรากฐานการพัฒนาที่มั่นคงและยั่งยืนแก่ประเทศชาติต่อไป





EEC

เขตส่งเสริมพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อช่วยขับเคลื่อนพื้นที่ EEC ตอนที่ 1 : เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (Digital Park Thailand, EECd)

ตลอดระยะเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกของประเทศไทย ได้กลายเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจที่เชื่อมโยงการค้าการลงทุนทั่วภูมิภาคเอเชีย รัฐบาลจึงมีนโยบายที่จะต่อยอดความสำเร็จดังกล่าวด้วยการจัดตั้ง เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor, EEC) ภายใต้ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนประเทศไทยแลนด์ 4.0 พร้อมยกระดับพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ ระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา ให้เป็นเขตเศรษฐกิจชั้นนำของเอเชีย โดยได้เร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคมนาคมขนส่งแบบไร้รอยต่อ อาทิ โครงการพัฒนาสนามบินนานาชาติอู่ตะเภา ศูนย์ซ่อมบำรุงอู่ตะเภา รถไฟฟ้าความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน (ดอนเมือง สุวรรณภูมิ และอู่ตะเภา) พร้อมส่งเสริมให้เกิดการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม อันจะช่วยให้เกิดอุตสาหกรรมใหม่ในพื้นที่ EEC โดยรัฐบาลได้จัดตั้งเขตส่งเสริมขึ้นเพื่อช่วยขับเคลื่อนพื้นที่ EEC ให้บรรลุผลตามเป้าหมาย อันประกอบไปด้วยเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (Digital Park Thailand, EECd) และเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor of Innovation, EECi) โดยในเล่มนี้จะขอพูดถึง EECd ครับ

เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (Digital Park Thailand, EECd)

ตั้งอยู่บนพื้นที่กว่า 500 ไร่ ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ตั้งของสถานีเคเบิลใต้น้ำและสถานีดาวเทียมภาคพื้นดิน ของบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) และกรมธุรกิจพลังงาน

Digital Park Thailand, EECd ดำเนินการภายใต้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ที่จะเป็นศูนย์กลางการค้าการลงทุนด้านอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัลของภูมิภาค เน้นให้เกิดการลงทุนธุรกิจดิจิทัลควบคู่กับการสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัลเชิงพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอุตสาหกรรมดิจิทัลไทย ตลอดจนยกระดับและพัฒนาอุตสาหกรรมไอซีทีเดิมไปสู่อุตสาหกรรมดิจิทัลยุคใหม่ (New S-Curve Digital Industry) อีกทั้งยังเป็นศูนย์สร้างธุรกิจดิจิทัลใหม่ ๆ ที่เป็นกลไกสำคัญในการเปลี่ยนผ่านประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 โดยมีกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Target Industry) ดังนี้



- กลุ่มผู้ผลิตฮาร์ดแวร์และชิ้นส่วน เช่น Smart Device, อุปกรณ์ IoT และ Artificial Intelligent
- กลุ่มผู้ผลิต/ให้บริการซอฟต์แวร์ เช่น Autonomous Software และ Intelligent Platform
- กลุ่มผู้ให้บริการข้อมูลดิจิทัล (Digital Content) มุ่งเน้นเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ เช่น Big Data Analytic, Virtual Reality และ Immersive Animation
- กลุ่มผู้ผลิตอุปกรณ์สื่อสาร/บริการสื่อสาร ซึ่งครอบคลุมทั้ง โทรศัพท์มือถือ แพร่ภาพกระจายเสียง และดาวเทียม
- กลุ่มผู้ให้บริการดิจิทัล เช่น ผู้ให้บริการแพลตฟอร์มการค้าดิจิทัลรูปแบบใหม่ (Digital Commerce) และวิสาหกิจเทคโนโลยีดิจิทัลเริ่มต้น (Digital Tech Startup)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ช่วยกระตุ้นระบบเศรษฐกิจภายในประเทศผ่านการลงทุนในอุตสาหกรรมด้านดิจิทัล โดยเฉพาะการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่จากต่างประเทศ เช่น การจัดตั้งศูนย์ข้อมูลระดับอาเซียน หรือการลงทุนโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง โดยคาดว่าจะมีเม็ดเงินลงทุนไม่ต่ำกว่า 50,000 ล้านบาทต่อปี
- ช่วยสร้างและพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัลให้สามารถรองรับอุตสาหกรรมที่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูงตามนโยบายของรัฐบาล โดยคาดว่าจะส่งเสริมจะสามารถเพิ่มกำลังคนดิจิทัลได้ 52,000 คนในปีแรก และเพิ่มขึ้นในอัตราไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ต่อปี



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.)

EEEC

NGV Marketplace ต้นแบบแผนยุทธศาสตร์ ยกระดับการเกษตร 4.0



กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) กรมทหารราบที่ 21 รักษาพระองค์ และเทศบาลเมืองบ้านสวน อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี ร่วมพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ยกระดับการเกษตร 4.0 เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาด้านสินค้าเกษตร ด้วยนโยบายตลาดนำการผลิต และส่งเสริมให้มีการขับเคลื่อน Digital Economy ของประเทศ มุ่งเน้นความสำคัญกับการพัฒนาและยกระดับเกษตรกรเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคยิ่งขึ้น

เมื่อวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2562 ณ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ นายลักษณ์ วจนานวัช รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นายอนันต์ สุวรรณรัตน์ ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นายกุลิศ สมบัติศิริ ปลัดกระทรวงพลังงาน นายชาญศิลป์ ตรีนุชกร ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พันเอก ไชยปราการ พิมพ์จินดา รองผู้บังคับการกรมทหารราบที่ 21 รักษาพระองค์ และนายจักรวาล ตั้งประกอบ นายกเทศมนตรีเมืองบ้านสวน ร่วมในพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือโครงการ NGV Marketplace ตามแผนยุทธศาสตร์ยกระดับการเกษตร 4.0 เพื่อพัฒนาช่องทางการจำหน่ายสินค้าเกษตรปลอดภัย ผ่านสถานีบริการ NGV ปตท. และส่งเสริมให้มีการขับเคลื่อน Digital Economy ด้วยการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อยกระดับเกษตรกรทั่วประเทศ

ความร่วมมือครั้งนี้เป็นการริเริ่มโครงการสร้างพื้นฐานรองรับทั้งด้านการขนส่ง คลังสินค้า และการเชื่อมโยงสินค้าระหว่างตลาดกลางสินค้าเกษตรทั่วภูมิภาค เริ่มต้นจากพื้นที่นำร่องเครือข่ายผู้บริโภคในเขต อ.บ้านบึง และ อ.เมือง จ.ชลบุรี อาทิ กรมทหารราบที่ 21 รอ. โรงเรียน และสถาบันการศึกษาในเมืองบ้านสวน โดยใช้สถานีบริการ NGV ปตท. เป็นจุดรองรับการจัดจำหน่ายสินค้าเกษตร ที่มีความปลอดภัย ได้มาตรฐาน ผ่านการรับรอง รวมทั้งสามารถตามสอบความเชื่อมั่นของการผลิตได้ตลอดกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญ ตั้งแต่กระบวนการรับรอง ตามสอบ และจับคู่ซื้อขายสินค้า เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงตลาดกลางได้ง่าย และเข้าถึงบริการภาครัฐได้โดยครบวงจร ทำให้ภาคเกษตรกรรมของไทยสามารถยกระดับขึ้นสู่การใช้ประโยชน์ดิจิทัล ลดข้อจำกัดการเข้าถึงตลาด ตลอดจนถึงสร้างวงจรเศรษฐกิจคู่ขนานโดยอาศัยกลไกตลาดกลางค้าสินค้าเกษตร สร้างการแข่งขันที่เท่าเทียมต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

นอกจากนี้ โครงการ NGV Marketplace ยังเป็นการมุ่งเน้นความสำคัญกับการพัฒนาและยกระดับเกษตรกรที่เป็นต้นแบบของการริเริ่มซื้อขายและกระจายสินค้าทางกายภาพให้เกิดกลไกในการขับเคลื่อน และพัฒนากระบวนการเหล่านี้ไปสู่การใช้ Digital Platform ส่งเสริมให้ประชาชนได้บริโภคสินค้าที่มีคุณภาพและปลอดภัย ภายใต้นโยบายตลาดนำการผลิต เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน สอดคล้องกับหลักการดำเนินงาน 3P-People Planet Prosperity ของ ปตท. ที่จะดูแลสังคม ชุมชน สิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจของชาติ

ปตท. พร้อมสนับสนุนโครงการ NGV Marketplace ส่งเสริมให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ลดความเลื่อมล้ำจากการขยายช่องทางการจำหน่ายสินค้าให้สามารถเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากการดำเนินโครงการนำร่องบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ ปตท. จะพิจารณาแผนการขยายผลโครงการอีก 10 แห่งในพื้นที่ที่เหมาะสม เพื่อให้เกษตรกรรายอื่นๆ สามารถเข้าร่วมและพัฒนาลงทุนขยายผลในรูปแบบ Free Franchise อีกทั้งยังมุ่งเน้นที่จะพัฒนาสินค้าและบริการให้สามารถตอบสนองความต้องการผู้บริโภคอย่างครบครัน ควบคู่ไปกับการเติบโตเคียงข้างไปกับสังคมและชุมชน และพร้อมเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยต่อไป

อินเดียสร้างถนนจากขยะพลาสติกได้เป็นชาติแรกของโลก



ขยะพลาสติกกำลังจะล้นโลก! เราอาจจะเคยได้ยินคำพูดนี้ทางสื่ออยู่บ้าง หลายประเทศก็กำลังติดกับปัญหาขยะพลาสติก เพราะมีการใช้เพิ่มขึ้นทุกวัน อย่างไรก็ตามอินเดียประเทศเดียวที่มีขยะประมาณวันละ 1 แสนตัน! โดยในจำนวนนั้น 15,000 ตัน เป็นขยะพลาสติกล้วนๆ! สถิติของอินเดีย กล่าวว่า เฉพาะในบังกาลอร์ เมืองเดียวมีขยะมากถึง 5 พันตันต่อวัน โดยในจำนวนนั้น 50 ตัน คือขยะพลาสติก

ด้วยเหตุนี้ Mr. Ahmad Khan เจ้าของโรงงานผลิตถุงพลาสติก เคเค โพลีเอทิลีน และ Mr. Rasool Khan จึงรู้สึกว่าจะต้องทำอะไรสักอย่างเพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม พวกเขาทดลองนำขยะพลาสติกไปสร้างถนนที่มีความทนทาน ประหยัดงบประมาณ และไม่เป็นหลุมบ่อ โดยทดลองนำพลาสติกไปถมหลุม 200 หลุม ในถนน Rajalakshmi Nursing Home Road เขต Jayanagar ทางใต้ของเมืองบังกาลอร์ ซึ่งได้ผลดีเยี่ยม ผู้บริหารรัฐ Karnataka จึงอนุญาตให้สร้างถนนสายแรกที่ทำจากขยะพลาสติก เมื่อปี ค.ศ. 2002 ที่ Rajarajeshwari Nagar Front Gate ระยะทาง 40 กิโลเมตร จากนั้นก็ขยายเป็น 230 กิโลเมตร และปัจจุบันในรัฐ Tamil Nadu มีถนนกว่า 1,500 กิโลเมตร ที่ทำจากขยะพลาสติกผสมยางมะตอย

วิธีการทำถนนจากขยะพลาสติก เริ่มจากการบดขยะพลาสติกให้เป็นผงแล้วผสมกับยางมะตอย เป็นสารประกอบเรียกว่า Polymerized Bitumen มีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพอากาศในฤดูมรสุม อีกทั้งยังช่วยลดปัญหาการเกิดหลุมบนผิวถนนได้อีกด้วย ทำให้ประหยัดงบประมาณซ่อมแซม วิธีการนี้ได้รับการคิดค้นขึ้นโดยศาสตราจารย์ภาควิชาเคมีของมหาวิทยาลัยในอินเดีย Prof. Rajagopalan Vasudevan ผู้ได้รับฉายาว่า 'Plastic Man' ทำให้ทุกวันนี้มีถนนจากขยะพลาสติกกว่า 20,000 กิโลเมตร แล้วในอินเดีย



ที่มา : วารสารสุข สุข บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ฉบับที่ 32 เดือนตุลาคม - ธันวาคม 2561

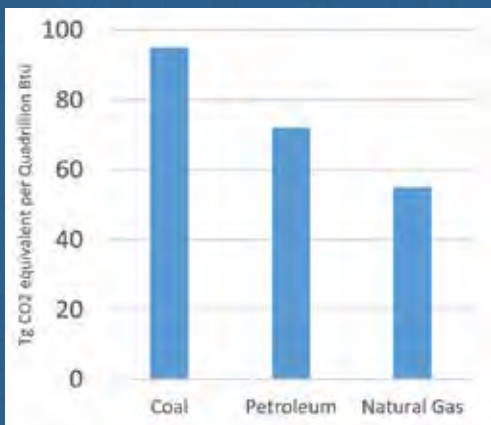


ก๊าซธรรมชาติบทบาทสำคัญต่อภาพรวมพลังงานในอนาคต

ก๊าซธรรมชาติ (ก๊าซฯ) เป็นเชื้อเพลิงที่มีความสำคัญต่อปริมาณการใช้พลังงานทั่วโลก ในจุลสารก๊าซไลน์ฉบับนี้จะขอลำดับถึงผลดีต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้ก๊าซฯ และบทบาทของก๊าซฯ ต่อภาพรวมพลังงานในอนาคต

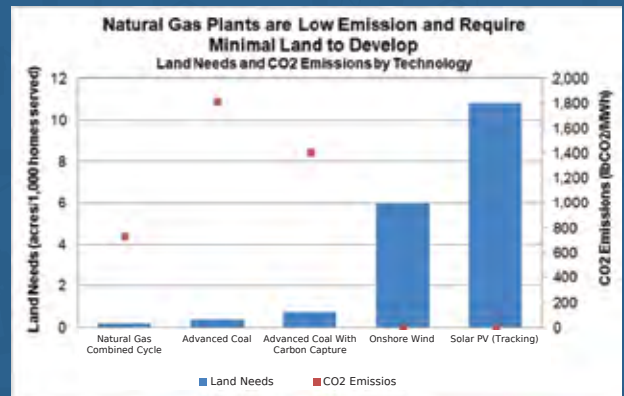
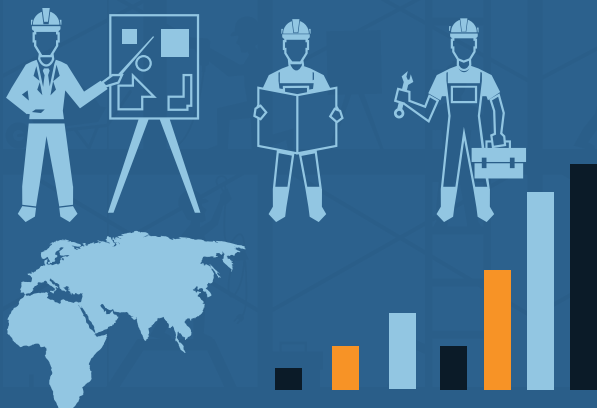
การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงปิโตรเลียมซึ่งได้แก่ ก๊าซฯ น้ำมัน ถ่านหิน ล้วนก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกด้วยกันทั้งสิ้น แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบต่อหน่วยพลังงานที่ได้เท่ากัน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้ก๊าซฯ มีปริมาณน้อยกว่าการเผาไหม้น้ำมันร้อยละ 33 และน้อยกว่าถ่านหินถึงร้อยละ 50

นอกจากนี้การเผาไหม้ของก๊าซฯ ไม่ก่อให้เกิดสารประกอบของกำมะถันปรอท และฝุ่นละออง แม้ว่าจะก่อให้เกิดไนโตรเจนออกไซด์แต่ก็มีปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับน้ำมันและถ่านหิน โดยมีการวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าหากใช้ก๊าซฯ เป็นเชื้อเพลิงทดแทนถ่านหินเพื่อรองรับประชากร 10,000 ครอบครัวจะสามารถลดปริมาณไนโตรเจนออกไซด์ได้ 1,900 ตันต่อปี ลดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ได้ 3,900 ตันต่อปี ลดฝุ่นละอองได้ 5,200 ตันต่อปี ซึ่งก๊าซและฝุ่นละอองเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบเลือดและทางเดินหายใจ เช่น หอบหืด มะเร็งปอด โรคหัวใจ เป็นต้น



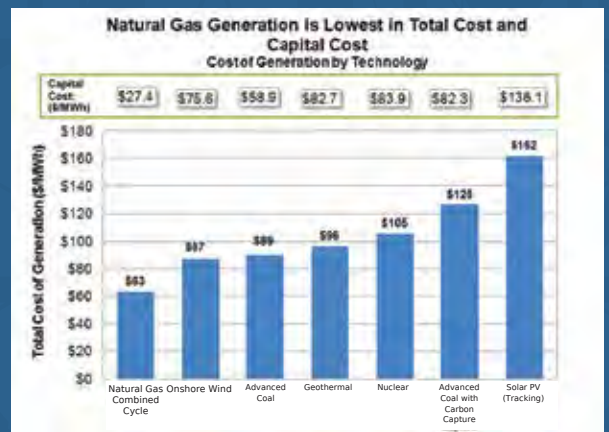
รูปที่ 1 กราฟเปรียบเทียบปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงปิโตรเลียม

นอกจากพลังงานความร้อนแล้ว ปัจจุบันพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานที่เข้ามามีบทบาทมากขึ้นทั่วโลก เนื่องจากสามารถใช้ประโยชน์ได้สะดวกหลากหลาย และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย โดยพลังงานไฟฟ้านั้นสามารถผลิตได้จากหลายกระบวนการทั้งพลังงานจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงปิโตรเลียม พลังงานนิวเคลียร์ และพลังงานหมุนเวียนจากธรรมชาติ เช่น น้ำ ลม แสงแดด เป็นต้น



รูปที่ 2 กราฟเปรียบเทียบปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และพื้นที่ในการดำเนินการของการผลิตไฟฟ้าในกระบวนการต่าง ๆ

เมื่อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียจากการผลิตไฟฟ้าในแต่ละกระบวนการพบว่า แม้การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซฯ และถ่านหินจะก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แต่เมื่อพิจารณาที่ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เท่ากัน การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซฯ ใช้พื้นที่ในการดำเนินการน้อยกว่าเมื่อเทียบกับพลังงานจากธรรมชาติทั้งพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์



รูปที่ 3 กราฟเปรียบเทียบต้นทุนในการดำเนินการของการผลิตไฟฟ้าในกระบวนการต่าง ๆ

นอกจากนี้ปัจจุบันการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซฯ ยังใช้เงินลงทุนต่อหน่วยพลังงานน้อยที่สุดในการผลิต โดยมีพลังงานลม ถ่านหิน พลังงานความร้อนจากใต้พิภพ พลังงานนิวเคลียร์ และพลังงานแสงอาทิตย์ใช้เงินลงทุนที่มากขึ้นตามลำดับ ทำให้ก๊าซฯ ยังคงเป็นเชื้อเพลิงสำคัญในการผลิตไฟฟ้าในหลาย ๆ ประเทศ รวมถึงประเทศไทยที่ปัจจุบันมีการใช้ก๊าซฯ ในการผลิตไฟฟ้ามากกว่าร้อยละ 57 จากปริมาณการผลิตไฟฟ้าทั้งประเทศ และใช้ในกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมร้อยละ 18 ข้อมูล ณ มกราคม 2562

จากทั้งหมดที่กล่าวมานี้ จะเห็นได้ว่าเมื่อความต้องการใช้พลังงานมีมากขึ้น ทั้งพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อน ทำให้ก๊าซฯ เข้ามามีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมาก ทั้งด้วยเหตุผลด้านสิ่งแวดล้อม เงินลงทุนและข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ ทำให้ก๊าซฯ จะยังคงมีบทบาทสำคัญต่อไปในอนาคตทั้งในระดับประเทศและระดับโลก

ที่มา: paceglobal.com, uscusa.org, c2es.org, eia.org, สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน





หลักสูตรรทกขปฏิบัติการเผาไหม้และระบบควบคุมความปลอดภัย สำหรับก๊าซธรรมชาติ

ระยะเวลาการอบรม 2 วัน แบ่งเป็นภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

รุ่นที่ 1 : 26 - 27 มี.ค. 62

รุ่นที่ 2 : 4 - 5 มี.ย. 62

รุ่นที่ 3 : 9 - 10 ก.ย. 62

รุ่นที่ 4 : 4 - 5 พ.ย. 62

สถานที่จัดอบรม: สถาบันนวัตกรรม ปตท.

อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



สวัสดิ์ท่านผู้อ่านทุกท่าน สำหรับฉบับนี้ คอลัมน์ SP ได้เก็บภาพความสนุกสนานที่มาพร้อมสาระอัดแน่น ของหลักสูตรรทกขปฏิบัติการเผาไหม้และระบบควบคุมความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติ 2 รุ่น มาฝากกันค่ะ

หลักสูตรนี้ ได้ถูกออกแบบให้เหมาะกับผู้ที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่ใช้ก๊าซฯ และผู้ที่ต้องการเพิ่มเติมความรู้และศักยภาพ การใช้งานก๊าซฯ และห้วงเผา โดยตลอดทั้ง 2 วัน ของหลักสูตร ผู้เข้าอบรมจะได้เรียนรู้และเข้าใจถึงประเภทและชนิดของห้วงเผา คุณสมบัติของเชื้อเพลิงแต่ละประเภท รวมทั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับระบบก๊าซฯ โดยมุ่งเน้นการทำงานของระบบฯ และมาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์ ตลอดจนได้เห็นการทำงานของชุดอุปกรณ์ตัวอย่าง

ในส่วนของภาคปฏิบัติ ผู้เข้าอบรมจะได้รับประสบการณ์ โดยเข้าปฏิบัติกับชุด Gas Train ในห้องปฏิบัติการของสถาบันนวัตกรรม ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจการเผาไหม้และระบบควบคุมความปลอดภัยมากขึ้น อีกทั้งเข้าใจเรื่องอัตราส่วนเชื้อเพลิงต่ออากาศ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเผาไหม้ นอกจากนี้ผู้เข้าอบรมจะได้ทดลองการใช้เครื่องมือตรวจวัดการเผาไหม้ (Fuel Gas Analyzer) และการอ่านผลเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล การเผาไหม้ของเครื่องจักร สิ่งที่ได้กลับไปนอกจากความเข้าใจที่มากขึ้น ยังสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ที่โรงงานของท่านอีกด้วย

ราคาของหลักสูตร(2วัน) 5,500 บาท ต่อท่าน ซึ่งเป็นราคาพิเศษสำหรับลูกค้าก๊าซ ปตท. เท่านั้น ด้วยที่นั่งที่จำกัด และหลักสูตรได้จัดไปแล้ว 2 รุ่น ใครไม่พลาดโอกาสนี้รับ สแกน QR CODE หรือ สมัครผ่าน website ได้เลย



สำหรับฉบับหน้ามาพบกับ "20 คำถามโดยกรมธุรกิจพลังงาน" ที่เชื่อว่าพร้อมจะตอบทุกคำถามจากผู้ประกอบการ หากท่านใดมีคำถามสามารถส่งมาได้ Line : @ngrsp ระบุ "Q&A" แล้วมาคลายข้อสงสัยในรั้วโรงงานไปด้วยกันกับ Natural Gas Retail Solutions Provider (NGR SP)



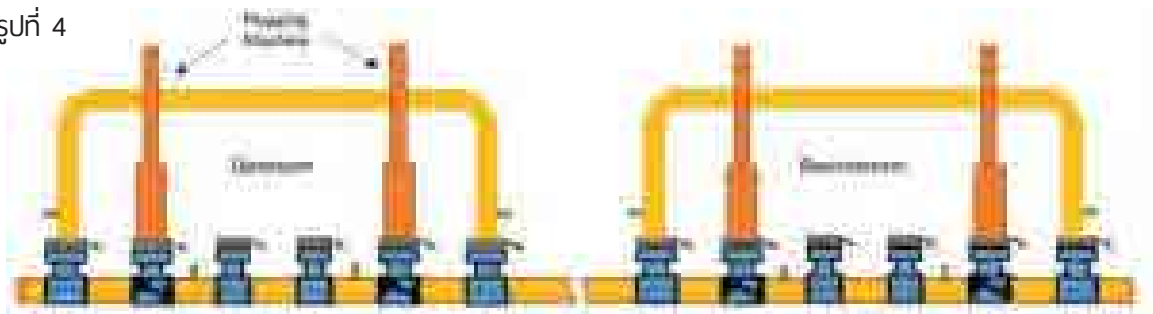


การ Reroute ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ตอนที่ 2)

สวัสดีท่านผู้อ่านจุลสารก๊าซไลน์ทุกท่าน กลับมาพบกันอีกครั้งกับคอลัมน์ Knowledge Sharing ซึ่งเนื้อหาในฉบับนี้ต่อเนื่องมาจากฉบับที่แล้ว(จุลสารก๊าซไลน์ที่ 112) ในเรื่องของ การ Reroute ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งนำเสนอขั้นตอนที่ 1-3 ไปแล้ว เพื่อไม่ให้เป็นการเสียเวลา ขออนุญาตนำเสนอการ Reroute ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในขั้นตอนต่อไปกันเลยครับ

04 ขั้นตอนที่ 4

ใช้ Plugging Machine และติดตั้ง Stopple head ฟัง downstream และ upstream ตามลำดับ เพื่ออุดท่อนแบ่งแยกบริเวณที่จะดำเนินการตัดท่อ ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 การติดตั้ง Plugging Machine และ Stopple head

05 ขั้นตอนที่ 5

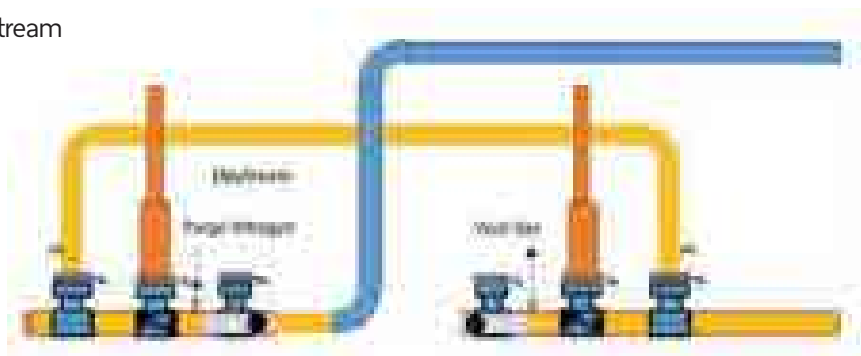
เราเผาไฟที่บริเวณที่จะตัดท่อระหว่าง Split-tee ขนาด 28x28 ทั้งสองตัวโดยเริ่มจากฟัง upstream (ฟังซ้ายของรูปที่ 4) ทำการ vent ก๊าซ จากวาล์วขนาด 2 นิ้วออก ดังรูปที่ 5 และ Purge Nitrogen เพื่อไล่ก๊าซ ในท่อออกให้หมด หลังจากในท่อที่จะตัดเป็น Nitrogen หมดแล้ว ทำการอุดปลายท่อด้วย Gas balloon ทั้งสองข้าง และตัดท่อด้วยวิธี Cold cutting



รูปที่ 5 การติดตั้ง Vent Gas, Purge Nitrogen และตัดท่อ

06 ขั้นตอนที่ 6

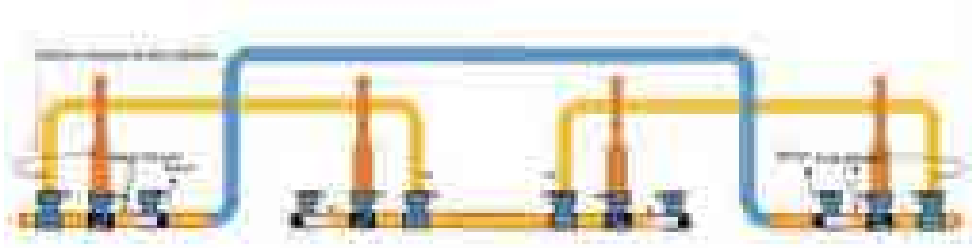
ตัด Cap ฟัง upstream ของท่อที่จะมาติดตั้งใหม่ และ tie-in กับตำแหน่งท่อเดิมที่ตัดออกไปในขั้นตอนก่อนหน้า ดังรูปที่ 6 หลังจากนั้นดำเนินการวิธีเดียวกันที่ฟัง downstream



รูปที่ 6 การติดตั้งท่อ by-pass ฟัง Upstream

07 ขั้นตอนที่ 7

ถอด balloons ออกดังรูปที่ 7 Purge Nitrogen เพื่อไล่ Oxygen และ Balance ความดันภายในท่อที่จะมาติดตั้งใหม่ โดยผ่านวาล์วขนาด 2 นิ้ว และเอา Plugging Machine ออก



รูปที่ 7 การ Purge Nitrogen เพื่อไล่ Oxygen และ Balance ความดันภายในท่อที่จะมาติดตั้งใหม่

08 ขั้นตอนที่ 8

หลังจากนั้นถอด Stopple head ออกทุกตัว ปิด Sandwich valve ของท่อ temporary by-pass และ Vent ก๊าซฯ ออก



รูปที่ 8 การ Vent ก๊าซออกจาก temporary by-pass

09 ขั้นตอนที่ 9

เอา temporary by-pass และ Sandwich valve ออก ติดตั้ง Completion plug หลังจากนั้นปิดด้วย Blind flange ในส่วนของท่อเดิมที่ไม่ได้ใช้เอา balloon และจะปิดด้วย Cap ก็ได้



รูปที่ 9 Completion plug และปิดด้วย Blind flange

สำหรับตอนนี้ท่านผู้อ่านได้เห็นวิธีการ Re-route ตั้งแต่เตรียมท่อ ติดตั้ง Split-tee เจาะ Hot-tap ไปจนถึงติดตั้งท่อใหม่เพื่อ by-pass ก๊าซฯ ที่ไหลในท่อให้ลูกค้าได้ใช้ก๊าซอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการตัดท่อเดิมที่ไม่ได้ใช้ออก จะเห็นได้ว่ามีขั้นตอนที่ซับซ้อนและไม่ง่ายเลย ต้องมีการควบคุมงานก่อสร้าง คำนึงถึงความปลอดภัยอย่างใกล้ชิด

ที่มา : คุณสาธิต สายโสภา TRC Construction Public Company Limited



รู้หรือไม่: ตอนดอกทิวลิปหน้าร้อน



สวัสดิ์ ท่านผู้อ่านจุลสารก๊าซไลน์ทุกท่านคะ ช่วงวันหยุดเนื่องในเทศกาลสงกรานต์ที่ผ่านมา หลายๆ ท่านอาจจะเดินทางไปท่องเที่ยวต่างประเทศต่างจังหวัด หรือกลับภูมิลำเนาถิ่นไผ่หอมคะ ส่วนตัวผู้เขียนเองได้มีโอกาสดำเนินทางไปเยี่ยมชมงานมหัศจรรย์ไม้เมืองหนาว ครั้งที่ 8 : ทิวลิปบานที่ระยอง ณ สวนสมุนไพรสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จ.ระยอง จัดขึ้นโดยสายงานแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภายใต้แนวคิด The Charming of Wonder Village มาคะ ภายในงานมีการจัดแสดงดอกไม้เมืองหนาวแปลกตานานาพันธุ์ อาทิ Daffodil สีเหลืองสดใส, Digitails สีม่วง, Balloon Flower สีน้ำเงิน และอื่นๆ อีกมากมาย โดยพระเอกของงานนี้ต้องยกให้เจ้าดอกทิวลิป ที่มีหลากหลายสายพันธุ์ หลากหลายสีสันที่พากันผลิดอกอวดสีสดใสให้เราได้ชม ซึ่งเจ้าดอกไม้เหล่านี้ได้ถูกสรรค์สร้างจัดแสดงภายใต้บรรยากาศเมืองแห่งหุบเขาที่มีหมู่มวลดอกไม้รายล้อมโดยผู้เข้าชมสามารถเก็บภาพที่ระลึกได้ตามจุดถ่ายภาพที่มีมากถึง 8 จุดด้วยกัน ขณะที่ผู้เขียนเดินชมดอกไม้อย่างเพลิดเพลินใจอยู่นั้น ก็ได้เกิดความรู้สึกขึ้นมาซึ่งผู้เขียนคาดว่าท่านผู้อ่านหลายๆ ท่านก็คงจะสงสัยเช่นเดียวกันว่าแล้วทำไมดอกไม้เมืองหนาวถึงได้มาเจริญเติบโตผลิดอกอยู่ในประเทศไทยที่มีอุณหภูมิสูงแตะ 40 องศาเซลเซียสแบบนี้? วันนี้คอลัมน์รู้หรือไม่? จึงไปหาคำตอบมาให้ท่านคะ

จริงๆ แล้วการที่ไม้เมืองหนาวสามารถเจริญเติบโตได้ภายในประเทศไทย เกิดจากแนวคิดของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในการสร้างคุณค่าให้กับพลังงานเหลือใช้ โดยการนำพลังงานความเย็นที่เป็นพลผลอยได้จากกระบวนการเปลี่ยนสถานะก๊าซธรรมชาติ (LNG) ให้เป็นก๊าซมาใช้ในการสร้างความเย็นให้กับโรงเรือนเพาะปลูกไม้เมืองหนาว และนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ได้จากการแยกก๊าซธรรมชาติ เร่งการเจริญเติบโตของพืช

กล่าวคือหลังจากขุดเจาะก๊าซธรรมชาติจากแหล่งพลังงานต่างๆ แล้วจะเริ่มกระบวนการแยกสิ่งปลอมปนและองค์ประกอบต่างๆ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ โปรท และกำมะถัน จากนั้นจึงทำการลดอุณหภูมิลงมาถึง -160 องศาเซลเซียส เพื่อแปรสภาพจากก๊าซเป็นของเหลวที่ความดันบรรยากาศ ทำให้มีปริมาตรลดลงประมาณ 600 เท่าของสถานะก๊าซ ซึ่งสะดวกต่อการขนส่งทางเรือ หลังจากนั้นก๊าซที่อยู่ในสถานะของเหลวจะถูกนำเข้าสู่กระบวนการเพื่อให้ออกสู่สถานะก๊าซเช่นเดิม ก่อนส่งไปยังระบบท่อส่งก๊าซต่อไป ซึ่งกระบวนการแปรสภาพก๊าซที่อยู่ในสถานะของเหลวให้คืนสถานะเป็นก๊าซนั้นจะทำให้ได้ความเย็น และเอาความเย็นตรงนี้ไปหล่อเลี้ยงเจ้าพืชเมืองหนาวต่างๆ นั่นเอง

สุดท้ายนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านผู้อ่านจะได้รับเกร็ดความรู้เล็กๆ เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ และสำหรับใครที่พลาดเข้าชมงานมหัศจรรย์ไม้เมืองหนาว ครั้งที่ 8 : ทิวลิปบานที่ระยอง ก็ไม่ต้องเสียใจนะคะ เพราะงานนี้มีจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี ใครที่ไม่มีแพลนไปเที่ยวฯ ก็อย่าลืมลือควันหยุดมาเยี่ยมชมความงามของธรรมชาติ พร้อมรับอากาศเย็นๆ คลายร้อนกันได้ที่งานมหัศจรรย์ไม้เมืองหนาวนะคะ





Ars Longa Vita Brevis: ศิลปะยืนยาว ชีวิตสั้น

นิทรรศการ From Monet to Kandinsky 'Visions Alive'

Ars Longa Vita Brevis: ศิลปะยืนยาว ชีวิตสั้น นิทรรศการ From Monet to Kandinsky 'Visions Alive' ที่จะพาเราไปชื่นชมผลงานของศิลปินยุโรปผู้มีอิทธิพลต่องานศิลปะสมัยใหม่ผ่านการนำเสนอเทคโนโลยีแบบล้ำสมัยของศิลปินในตำนานแบบ 360 องศา ที่มาจัดแสดงในกรุงเทพเป็นที่แรกของเอเชีย หลังจากประสบความสำเร็จในการจัดแสดงที่กรุงเบอร์ลิน



From Monet to Kandinsky หยิบผลงานระดับมาสเตอร์พีซของศิลปินยุโรปผู้ทรงอิทธิพลต่อศิลปะตะวันตก อย่าง Claude Monet, Vincent van Gogh, Edvard Munch, Wassily Kandinsky และศิลปินคนอื่นๆ รวม 16 ท่าน กว่า 1,500 ชิ้น มาสู่ชีวิตใหม่ ด้วยการใช้เทคนิคมัลติมีเดียแอนิเมชันกราฟิก เทคโนโลยีซบภาพให้เคลื่อนไหว นำเสนอผ่านโปรเจกเตอร์ล้ำสมัย ที่ฉายภาพลงบนผนังสโลด์ขนาดใหญ่ออบทิส 360 องศา พร้อมเสียงดนตรีอินไพเราะ บอกได้เลยว่างานนี้ แสง สี เสียง จัดเต็มเมื่อเดินเข้าไปชมเราจะถูกโอบล้อมไว้ด้วยงานศิลปะ สร้างประสบการณ์การเสพย์ศิลป์ทั้งร่างกายและจิตใจ เหมือนให้เราได้เข้าไปอยู่ท่ามกลางภาพวาดเหล่านั้น หลุดเข้าไปในโลกของศิลปะช่วงปลายศตวรรษที่ 19 ไปจนถึงต้นศตวรรษที่ 20 ที่สังคมและวัฒนธรรมเข้าสู่ยุคแห่งการปฏิวัติที่แท้จริง

เราจะได้ชมสวนของ Monet ผ่านรูปแบบเทคโนโลยีมัลติมีเดียที่ฉายทุกรายละเอียดของการปาดพู่กันและความประทับใจที่เขาได้ส่งไปในงานผ่านสีและจิตวิญญาณ โดยเพียงแค่ผลงานของ Monet เองก็มีกว่า 50 ชิ้นแล้ว ภาพของสวนดอกไม้ในเดือนมีนาคมที่บ้านสแวงไปด้วยดอกไม้สีส้มต่าง ๆ สะท้อนให้เห็นถึงความรักที่มีต่อสวนของ Monet และเขาเองก็อาศัยอยู่ที่นั่นแทบจะทั้งชีวิตของเขา

นี่คือโอกาสที่ดีที่สุดซึ่งอาจหาไม่ได้อีกแล้วสำหรับผู้รักในงานศิลปะ มาร่วมชมผลงานทรงคุณค่าพร้อมกันได้ตั้งแต่วันที่ 26 เมษายน - 16 มิถุนายน 2562 เวลา 10.00 – 22.00 น. ที่ RCB Galleries ชั้น 2 ของ River City Bangkok โดยบัตรเข้าชมราคา 350 บาท เท่านั้น



Sarnies Bangkok คาเฟ่สุดชิคในตึกเก่าย่านเจริญกรุง



เมนูที่ทางร้านภูมิใจนำเสนอได้แก่ “Classic Brekkie” (320 บาท) Breakfast ชามโต ที่เราสามารถ เลือกได้ว่า จะทานไข่แบบไหน fried / poached / scrambled ที่มาพร้อมกับไส้อร่อยรสชาติจัดจ้าน เคียงมาด้วย home-cured bacon กรอบกรอบ และเครื่องเคียงอื่นๆอีกมากมาย เราแนะนำว่าจานนี้สั่งมาทานสักสองคน อิ่มกำลังดี

ส่วนอีกหนึ่งเมนูที่คิดค้นมาเพื่อเอาใจคนไทย โดยเฉพาะก็เห็นจะเป็น “Salted Egg” (350 บาท) พาสต้าไข่เค็ม รสชาติเข้มข้นกลมกล่อม มันนิด ๆ นัวหน่อย ๆ ด้วยซอสไข่เค็มและส่วนประกอบอื่นๆ อย่าง Blue Swimmer Crab, Herb Crips และ Chilli Oil เป็นอีกหนึ่งงานขายดี ที่อยากแนะนำให้ลองสั่งมาทานกัน



ในส่วนเครื่องดื่ม อย่างร้านนี้ตั้งเรื่องกาแฟ ตั้งแต่สาขาแรกอยู่แล้วอร่อยทุกเมนู ถ้าใช้เมล็ดกาแฟจากทั่วทุกมุมโลก ตั้งแต่ซิดนีย์ เอลซัลวาดอร์ มาจนถึงภาคเหนือของไทย ทั้งหมดผ่านการคั่วจากโรงคั่วกาแฟ A Stimulant by Sarnies ในซอยสุขุมวิท 39 แต่สำหรับใครที่ไม่ชอบทานกาแฟ ทางร้านก็มี “Lemonade Basil” (120 บาท) น้ำมะนาวเย็นซ่าหอมกลิ่นใบโหระพาที่ขึ้นใจเวอร์ ถึงเป็นคอกาแฟเราก็อยากให้ลองดูสักครั้งเหมือนกัน



ดับท้ายด้วยของหวาน

“A f**king good brownie” (140 บาท) อิ่มอร่อยไปกับเนื้อบราวนี่ช็อกโกแลตเข้มข้น เนื้อแน่นหนึบ และฉ่ำด้วยซอสโกแลตที่แทรกตัวอยู่บนเนื้อบราวนี่อย่างลงตัว ที่เค็ดอยู่ที่เกล็ดด้านบน จดว่าเลิฟเลย เพราะกินแล้วไม่เลี่ยน กลับมีความเก๋มึนๆ ทำให้ตกใจได้เรื่อยๆ รู้ตัวอีกทีก็เผลอกินเพลินจนหมดจาน

เชื่อว่าคอกาแฟทั้งหลายคงรู้จัก Sarnies คาเฟ่แบรนด์ดังจากประเทศสิงคโปร์ ที่เพิ่งมาเปิดในประเทศไทย โดยเป็นการนำเอาบ้านเก่าแก่อายุกว่า 100 ปี ขนาด 2 ชั้นมา renovate ใหม่ ตัวคาเฟ่ยังคงโครงสร้างของตึกเก่าที่มีความคลาสสิกทั้งภายในและภายนอกไว้ และยังเพิ่มการตกแต่ง รวมถึงการใช้เฟอร์นิเจอร์สไตล์โมเดิร์น เพื่อให้มีความร่วมสมัยมากขึ้น รับรองว่าใครมาถึงก็ต้องรีบยกกล้องขึ้นมาถ่าย เพราะร้านสวยชิคมากจริงๆ

ภายในตัวร้านค่อนข้างใหญ่ มี 2 ชั้น ที่นั่งก็สามารถเลือกได้ตามใจชอบ ว่าอยากจะถ่ายรูปอวดโซเชี่ยลมุมไหน ส่วนเมนูของร้านก็มีให้เลือกมากมาย ทั้งอาหารคาวและหวาน ในรูปแบบของ all day breakfast / brunch ในส่วนของเครื่องดื่มมีทั้งกาแฟ ชา ช็อกโกแลต และน้ำผลไม้ประเภท mocktail ซึ่งแต่ละเมนูล้วนคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ก่อนจะรังสรรค์ออกมาเป็นเมนูแสนอร่อยให้เหล่าบรรดานักชิมได้ลิ้มลอง



ที่ตั้ง: ซอยเจริญกรุง44 BTS สะพานตากสิน บางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 เปิดบริการทุกวันเวลา 9.00-18.00 น.
โทร. 0-2102-9407 หรือคลิก www.sarniescafe.com และ facebook.com/sarnies.bkk/





5 เทคนิคการตั้งรหัสผ่านให้ปลอดภัยห่างไกลแฮกเกอร์



SplashData บริษัทพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านความปลอดภัย เปิดเผยผลการจัดอันดับรหัสผ่าน (Password) ยอดนิยมประจำปี 2018 ซึ่งผลการจัดอันดับเป็นที่น่าประหลาดใจมาก เมื่อรหัสผ่านอย่าง “123456” ได้รับความนิยมโดยผู้ใช้งานถึงเป็นรหัสผ่านมากที่สุด ครองแชมป์รหัสผ่านยอด (แย้) นิยมเป็นเวลากว่า 5 ปีติดต่อกันมาแล้ว ตามมาติดๆ ด้วยรหัสผ่านอย่าง “password”

โดยรายงานผลการจัดอันดับรหัสผ่านยอด (แย้) นิยมแห่งปี 2018 มีดังนี้

1.	123456	11.	Princess
2.	Password	12.	Admin
3.	123456789	13.	Welcome
4.	12345678	14.	66666
5.	12345	15.	abc123
6.	11111	16.	football
7.	1234567	17.	123123
8.	Sunshine	18.	Monkey
9.	Qwerty	19.	654321
10.	Iloveyou	20.	!@#\$%^&*,

คอลัมน์ ICT Corner ในฉบับนี้จึงอยากจะมาเผยเทคนิค 5 ข้อที่จะทำให้เราสามารถตั้ง password ได้ปลอดภัยมากขึ้นและจำง่ายกว่าเดิม

เทคนิคที่ 1 : ตั้งให้เป็นเอกลักษณ์

อย่าใช้รหัสผ่านเดียวกันกับทุกเว็บไซต์ ทุกบริการ กล่าวคือ ตั้งรหัสผ่าน “Gasline113” เอาไว้กับแอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียทุกแอปฯ และใช้เป็นรหัสผ่านเดียวกับบริการทางธนาคาร (Mobile Banking) เป็นต้น การกระทำเช่นนี้ถือว่าอันตรายอย่างมาก เพราะถ้าหากที่บุคคลอื่นทราบรหัสผ่านของเรา เราสามารถเข้าใช้งาน Account เราได้ทุกช่องทางเลย ดังนั้นควรตั้งให้แตกต่างกันเข้าไว้ อาจตั้งรหัสผ่านแล้วต่อด้วยชื่อย่อเว็บไซต์ที่หลังก็ได้

เทคนิคที่ 2 : อย่าใช้คำทั่วไป

หากเราเป็นคนรักสัตว์ รักช้าง คนอื่นสามารถเดารหัสผ่านของเราว่า elephant ได้ ดังนั้นเราอาจจะเรียงคำกลับหลังเป็น thahpele แทน หรือตัดสระก็จะเป็น lphnt แทน ส่วนรหัสผ่านที่เป็นตัวเลขล้วนๆ ถือเป็นของต้องห้ามเพราะเดาง่ายสุด

เทคนิคที่ 3 : ยืดยาวยิ่งดี

รหัสผ่านที่มีความยาว 10 ตัวอักษร ย่อมคาดเดาได้ยากกว่ารหัสผ่านที่มี 8 ตัวอักษร ถึง 4,000 เท่า เว็บไซต์ส่วนใหญ่จึงต้องมีการกำหนดความยาวรหัสผ่านขั้นต่ำ 8 ตัวอักษร แต่เพื่อความปลอดภัยเพิ่มขึ้น เราจึงควรตั้งให้ยาวกว่า 8 ตัวอักษรเข้าไว้

เทคนิคที่ 4 : ผสมตัวเลข เครื่องหมาย ตัวอักษรใหญ่ และเล็ก

การตั้งรหัสผ่านที่มีตัวอักษรใหญ่ เล็ก ตัวเลข และเครื่องหมายต่างๆ ไว้ทำให้มีโอกาสเดารหัสผ่านถูกต้องเพียง 1 ในหลายแสนล้าน รหัสผ่านที่แนะนำควรจะเป็นเช่นนี้ 1A2b3C4d มากกว่ารหัสผ่าน 1a2b3c4d

เทคนิคที่ 5 : พิมพ์รหัสผ่านภาษาอังกฤษด้วยแป้นพิมพ์ภาษาไทย

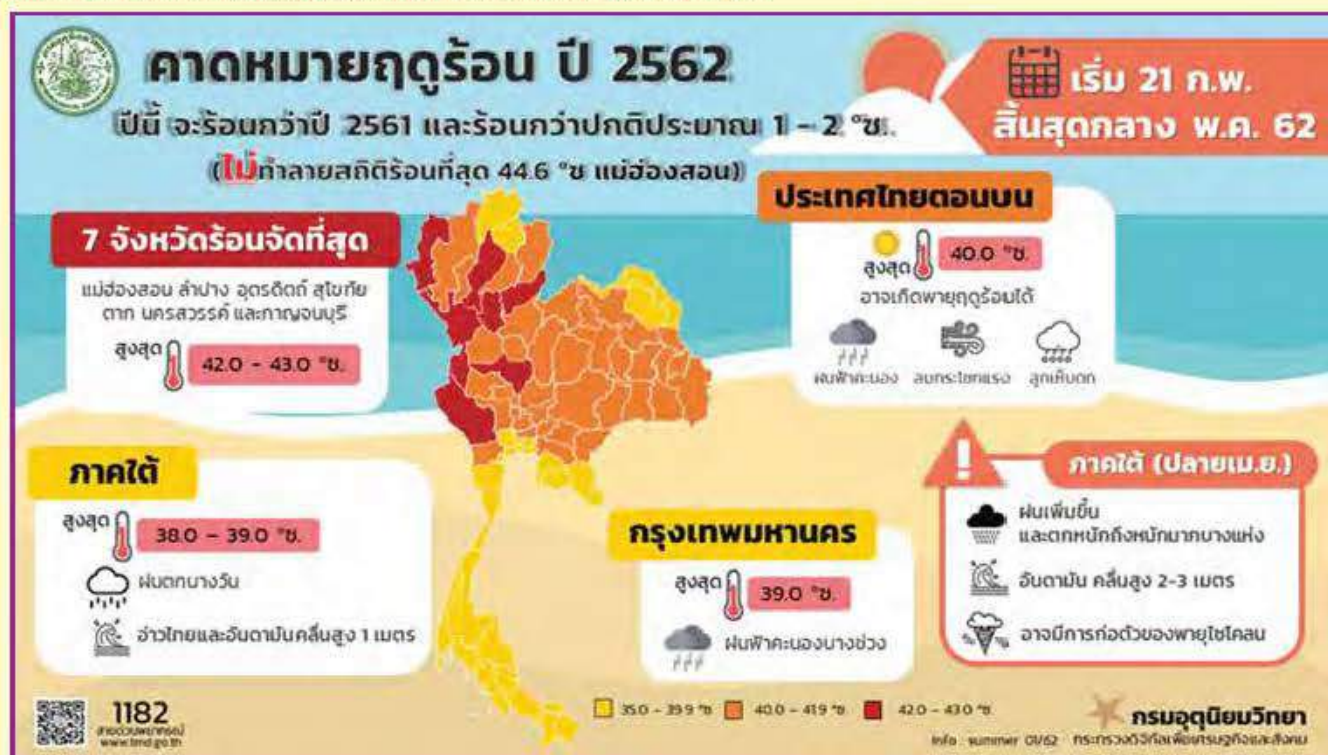
ขอยกตัวอย่างการตั้งรหัสผ่านภาษาอังกฤษด้วยแป้นพิมพ์ภาษาไทย เช่น “06JlkidUk:wJn” เมื่อเปลี่ยนแป้นพิมพ์เป็นภาษาไทยจะสามารถอ่านได้ว่า “จุลสารก๊าซไลน์” วิธีนี้นอกจากจะจำได้ง่ายแล้ว รหัสผ่านยังมีความปลอดภัยสูงมากอีกด้วย



ที่มา : iflscience, MThai



ข้อมูลอ้างอิงลักษณะอากาศของประเทศไทยช่วงฤดูร้อนปี 2562 (กลางเดือนกุมภาพันธ์ - เดือนพฤษภาคม 2562) จากกรมอุตุนิยมวิทยา กล่าวว่าประเทศไทยจะมีอากาศร้อนขึ้นประมาณ 1-2 องศาเซลเซียสเมื่อเปรียบเทียบกับอุณหภูมิในช่วงปี 2561 ซึ่งจังหวัดที่ติดโพล 7 จังหวัดที่ร้อนที่สุด คือ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ลำปาง อุตรดิตถ์ สุโขทัย ตาก นครสวรรค์ และกาญจนบุรี โดยคาดการณ์ว่าจะมีอุณหภูมิสูงถึง 42-43 องศาเซลเซียสกันเลยทีเดียว ด้วยความเป็นห่วง คอสมินมุมสุขภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจึงขอเตือนภัยโรคที่อาจเกิดได้จากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิที่สูงขึ้น



โรคลมแดด หมายถึง โรคที่เกิดจากภาวะอุณหภูมิในร่างกายสูง และร่างกายปรับตัวไม่ได้ โลกเรากำลังเผชิญกับ ภาวะเรือนกระจก ทำให้อุณหภูมิของโลกเพิ่มขึ้น น้ำแข็งกับบริเวณขั้วโลกละลายเพิ่มขึ้น ระดับน้ำในทะเลที่สูงขึ้น ทำให้โลกร้อนขึ้น มีโอกาสที่จะเกิดโรคลมแดดเพิ่มขึ้น โดยปกติแล้วร่างกายคนเรามีความสามารถในการปรับตัวกับอุณหภูมิที่สูงขึ้นซึ่งขึ้นอยู่กับสุขภาพ อายุ และสภาพแวดล้อม ร่างกายคนเราสามารถทนกับอุณหภูมิที่ 42 องศาเซลเซียสได้ 45 นาที - 8 ชั่วโมง ปกติแล้วร่างกายจะตอบสนองกับสภาพอากาศที่ร้อนขึ้น โดยขับเหงื่อจะออกเร็วและมีปริมาณมากขึ้น ปริมาณเกลือในเหงื่อน้อยลง หัวใจทำงานเพิ่มขึ้น หายใจถี่ขึ้น มีการสร้างฮอร์โมนเพื่อเก็บน้ำและเกลือเพิ่มขึ้น

HEAT STROKE (โรคลมแดด)

อาการ

- ไม่มีเหงื่อออก
- กระหายน้ำมาก
- ตัวร้อนจัดขึ้นเรื่อยๆ
- อ่อนเพลีย เมื่ออาหาร
- ความดันต่ำ
- หัวใจเร็ว
- ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน

กลุ่มเสี่ยง

- เด็ก / ผู้สูงอายุ
- คนที่ออกกำลังกายหนัก
- คนที่ทำงานในอากาศร้อน
- คนที่ดื่มแอลกอฮอล์
- คนที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง
- คนที่ไม่ได้พักผ่อนเพียงพอ
- คนที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- คนที่ดื่มยาแก้ปวด

วิธีการป้องกัน

- ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 6-8 แก้ว
- ใส่เสื้อผ้าสีอ่อน
- ทาครีมกันแดด SPF15 ขึ้นไป
- หลีกเลี่ยงการอยู่กลางแจ้ง
- หลีกเลี่ยงการทานยาแก้ปวด
- หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

การช่วยเหลือเบื้องต้น

- นำผู้ป่วยมาที่ร่ม หรือในที่ที่มีลมพัด
- ใช้น้ำเย็นเช็ดตัว หรือใช้น้ำเย็นประคบตามข้อพับ โดยพยายามเช็ดตัว และใช้พัดลมเป่าระบายความร้อน
- รีบนำตัวส่งโรงพยาบาล





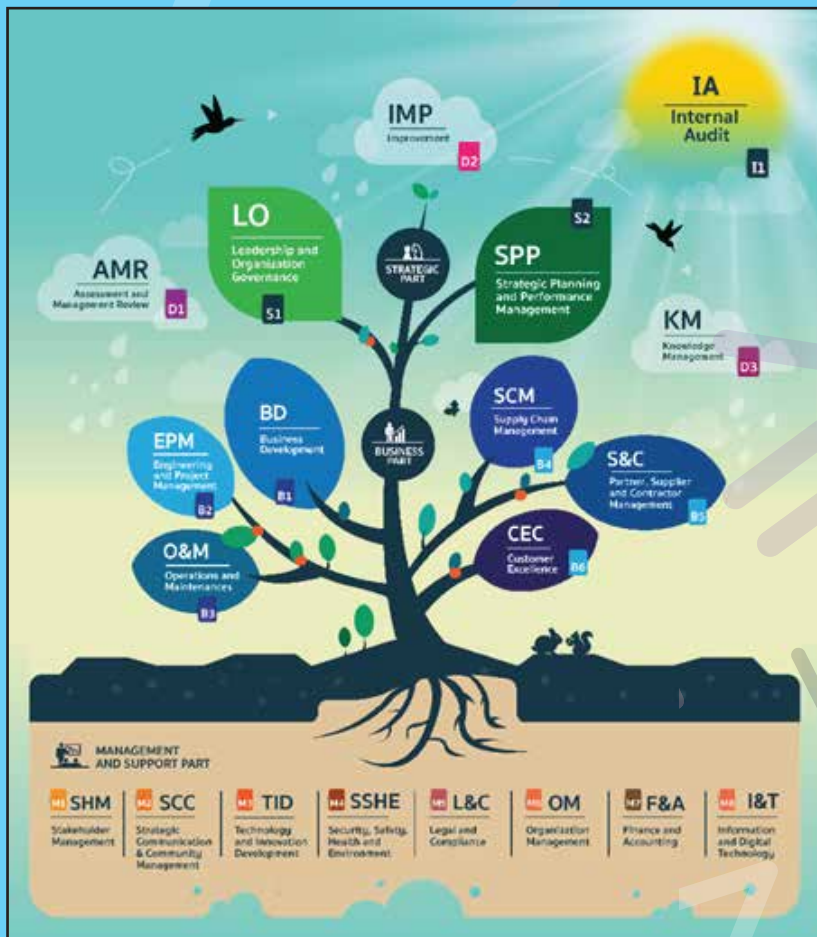
ระบบบริหารจัดการของสายงานระบบท่อฯ (TSO Management System)

จุลสาร “ก๊าซไลน์” ฉบับนี้ สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (TSO) ขอนำมุมมองการดำเนินงานเชิงระบบบริหารจัดการภายใน มาเล่าสู่กันฟัง เนื่องจากระบบท่อฯ มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญมาตลอดตั้งแต่ปี 2560 ถึงปัจจุบัน โดยเล็งเห็นว่าเป็นประโยชน์กับการทำระบบของสายงานหรือหน่วยงานอื่นๆ ไม่มากนักน้อยครับ

ขอเล่าที่มาที่ไปกันสักหน่อย...สายงานระบบท่อฯ มีการดำเนินงานตามกรอบของมาตรฐานสากล เช่น ISO Series มาตั้งแต่ปี 2541 และได้รับการรับรองมาตรฐานระบบงานจากหน่วยงานให้การรับรองภายนอก (3rd Party) จนถึงปัจจุบัน เช่น สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (สโร. หรือ MASCI) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) หรือ BUREAU VERITAS เป็นต้น ตลอดระยะเวลา 20 ปี ที่ผ่านมามีด้วยวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร ได้พยายามแสวงหาและยกระดับมาตรฐานการทำงานด้วยการนำมาตรฐานหรือเครื่องมือทั้งที่เป็นสากลและพัฒนาขึ้นเองจากประสบการณ์ของผู้บริหารและพนักงานภายใน ปตท. เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ภายในสายงานระบบท่อฯ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อตัวพนักงานและผลการดำเนินงานของ ปตท. และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เช่น TQA, TPM, SSHE MS, OEMS/OpEx, GTM MS หรือ PIMS เป็นต้น

ในปี 2561 มีการดำเนินการเพื่อคงไว้ซึ่งระบบบริหารจัดการและการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบบริหารจัดการที่สำคัญภายใน ปตท. และระบบท่อฯ ดังนี้

ระบบ	ช่วงเวลา	ระบบ	ช่วงเวลา
ISO9001	2541 – ปัจจุบัน	Sustainability Framework	2557 – ปัจจุบัน
ISO/IEC17025	2541 – ปัจจุบัน	TS/OHSAS18001	2545 – ปัจจุบัน
TPM JIPM & TPM GTM Style	2547 – ปัจจุบัน	TLS8001	2554 – 2560
ISO27001	2554 – ปัจจุบัน	ISO22301	2556 – ปัจจุบัน
ISO14001	2541 – ปัจจุบัน	GTM-MS	2558 – ปัจจุบัน
ISO50001	2555 – ปัจจุบัน	OEMS/OpEx	2558 – ปัจจุบัน
ISO26000	2554 – 2555 PIMS	PIMS	2561 – ปัจจุบัน



การเปลี่ยนแปลงด้านมาตรฐานที่สำคัญในปี 2561 ปตท. เลือกสายงานระบบท่อฯ เป็นพื้นที่ต้นแบบในการ Implement ระบบบริหารจัดการ PIMS (PTT Integrated Management System) ประกอบด้วย 4 ส่วนสำคัญ คือ Strategic Part, Business Part, Management & Support Part และ Development Part และเพิ่มส่วน Internal Audit รวมทั้งหมด 20 Elements โดยมี Elements Sponsors & Champions เป็นผู้รับผิดชอบในฐานะเจ้าของกระบวนการ ร่วมกันพิจารณาจัดทำและทบทวนข้อกำหนดกลาง

ในปี 2562 ได้กำหนดแนวทางในการขยายผลการดำเนินงาน PIMS ให้ครบถ้วนทุกหน่วยงานและทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานสนับสนุนและปฏิบัติการ โดยเน้นที่การกำหนดกระบวนการให้ครบถ้วนพร้อมจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานให้ครบถ้วนกำหนดตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และใช้กลไกการควบคุมภายใน (Internal Control) และการตรวจติดตามภายใน (Internal Audit) ในการตรวจติดตามและประเมินผลต่อไป ในครั้งต่อไปเราจะมาเล่าให้ฟังว่าเรานำไปบูรณาการกับระบบที่มีอยู่เดิมได้อย่างไรครับ





ผู้เขียน : Kevin Kwan (เควิน กวาน)
ผู้แปล : ศศิ พันท์
CRAZY RICH ASIANS (เหลื่อมโบนั่น)

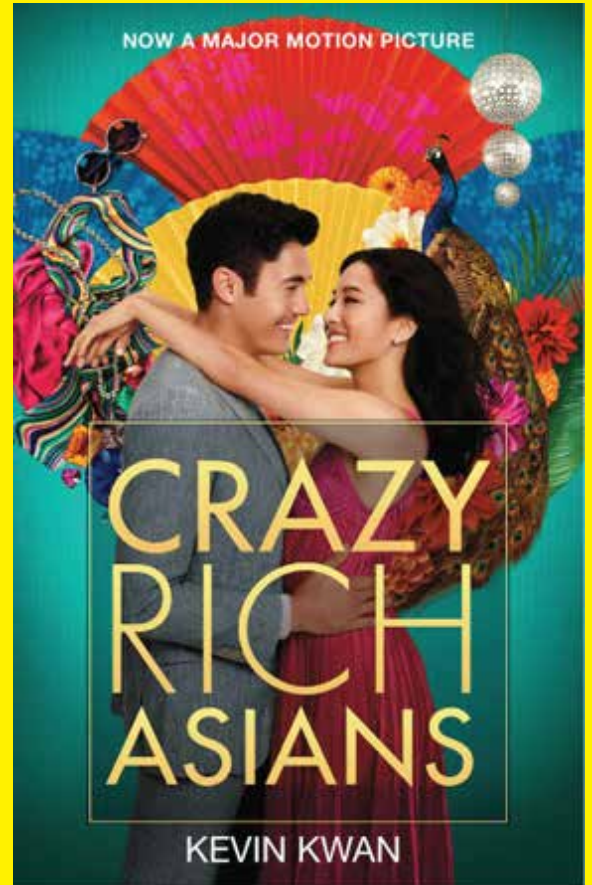
นิยายที่ฮอตฮิตติดลมบนตั้งแต่ยังไม่ได้สร้างเป็นภาพยนตร์ พอสร้างเป็นภาพยนตร์ออกมา ก็ทำรายได้ระดับบ็อกซ์ ออฟฟิศ (Box Office) เลยกี่เดียว

หนังสือขายดีระดับ International เล่มนี้ ที่ได้ยืมชื่อแล้ว รู้เลยว่ามันจะเป็นนิยายนำเน่า ตราฆ่าตามประสาแม่พันธุ์ลูกสะใภ้ ซึ่งก็ไม่ผิด แต่จริง ๆ แล้วมันเหนือความคาดหมายกว่านั้นนะสิ!

นิค กลุ่มชาวสิงคโปร์ที่เกิดมาในครอบครัวอภิมหาเศรษฐี ทำงานเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย อยู่ที่นิวยอร์ก มีเหตุให้ต้องกลับบ้านเกิดในรอบหลายปี เพื่อร่วมงานแต่งงานของเพื่อน โดยครอบครัวของเขาไม่รู้มาก่อนว่านิคไม่ได้กลับมาคนเดียว แต่พาเรเซล แฟนสาวซึ่งทำงานเป็นอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยเดียวกันมาเปิดตัวให้ที่บ้านได้รู้จักด้วย

เรเซล สาวอเมริกันเชื้อสายจีนที่ไม่ประสีประสากับวัฒนธรรมจีน เนื่องจากเกิดและโตที่ประเทศสหรัฐอเมริกา นี่คือการแรกๆที่เธอได้มาเที่ยวเอเชีย ยิ่งกว่านั้น เธอไม่รู้ด้วยซ้ำว่าแฟนหนุ่มของเธอ เป็นทายาทของครอบครัวที่รวยที่สุดในประเทศ! เมื่อนิคพาเรเซลมาพบครอบครัวของเขาเป็นครั้งแรก เรื่องราววุ่นๆ จึงเกิดขึ้น ทั้งถูกอิจฉาริษยาจากสาวๆ ที่หมายปองนิค เรื่องฐานะที่ต่างกัน และที่หนักกว่านั้นคือ แม่ของนิคก็เกลียดเธอมาก

ผู้เขียน เขียนได้ดีครบรสและตลกเฮฮา เสียดลีและสะท้อนความเป็นจริงของสังคมเอเชียได้อย่างสนุก รวมถึงการเกาะเปลือกของค่านิยม ประเพณี ที่ขัดแย้งระหว่างยุคสมัยเดิม และยุคปัจจุบัน และทัศนคติที่แตกต่างกันระหว่างคนรุ่นเก่ากับคนรุ่นใหม่ได้อย่างน่าสนใจ ไม่แปลกใจเลยที่ใครหลายคนอ่านแล้วถึงกับวางไม่ลงและยกให้เป็นนิยายในดวงใจ ❤️



รายชื่อผู้โชคดีที่ร่วมสนุก ฉบับที่ 112

บริการลูกค้า

เฉลยคำตอบประจำฉบับที่ 112 : Perovskite Solar Cell มีข้อเสียในเรื่อง Stability ที่ยังไม่ยาวนานมากนัก

Universal Adaptor

40 ปี ปตท.

จำนวน 10 รางวัล

1. คุณชดา เกตุเจริญ
2. คุณศิริทัต พรเอนก
3. คุณ Nuntinee Boonsiri
4. คุณเพ็ญลดา รัตนสุรัส
5. คุณรุ่งนภา ชนาภรณ์
6. คุณจินต์พิชา จารย์พิมพ์
7. คุณวันดี ไสแสง
8. คุณรัชดา คล้ายเครือญาติ
9. คุณอภิรักษ์ อุดตมานุรักษ์
10. คุณสุชาติ สุภาภักดี

- บริษัท ซีพี-เมจิ จำกัด
บริษัท ฟรุ๊ตทาว เมททอลล์ (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)
บริษัท คีรวิ (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท อติดา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท ไทยคูน เวลด์ไวต์ กรุป (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)
บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท ศรีพล อินเดอร์เนชั่นแนล จำกัด
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

คำถาม : ข้อใดไม่ใช่กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของพื้นที่เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (Digital Park Thailand, EECd)

- 1) กลุ่มผู้ผลิตฮาร์ดแวร์และชิ้นส่วน
- 2) กลุ่มผู้ผลิต/ให้บริการซอฟต์แวร์
- 3) กลุ่มผู้ให้บริการข้อมูลดิจิทัล
- 4) กลุ่มผู้ผลิตอาหารแปรรูป
- 5) กลุ่มผู้ให้บริการดิจิทัล

คำตอบ.....

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

บริษัท.....

ที่อยู่จัดส่ง.....

เบอร์โทรศัพท์..... อีเมล.....

คำถามร่วมสนุกกับก๊าซไลน์

ฉบับที่ 113

กรุณาส่งคำตอบตามชิ้นส่วนนี้มาที่ Email : dscng@pttplc.com หรือ โทรสารหมายเลข 0 2537 3257 ภายในวันที่ 30 มิถุนายน 2562

โดยกองบรรณาธิการจะจับรางวัล แก้ว Godji Tumblr 1 ชิ้น

หมายเหตุ : ประกาศรายชื่อผู้โชคดีในจุลสารก๊าซไลน์ฉบับที่ 114





ขอบคุณทุกพลังความรัก ที่ร่วมสร้างกันมาตลอด 40 ปี และตลอดไป



สานพลังสู่ความยั่งยืน

สนใจโฆษณา

ติดต่อส่วนบริการลูกค้าก๊าซ

☎ : 02-537-3235-9

@ : @ngrsp



ฟังเพลง **ขอบคุณความรัก**
โดย ทอม อิศรา