

ptt

๓ รุ ล ส า ร ก๊าซโลน

ทะเบียนเลขที่ บมจ. 0107544000108

ปีที่ 24 ฉบับที่ 93 เดือนตุลาคม - เดือนธันวาคม 2556

แหล่งก๊าซฯเยตากุนซ่อมเสร็จตามแผน ไม่มีผลกระทบ
กับผู้ใช้ก๊าซ ทุกกลุ่ม ทั้งไฟฟ้า อุตสาหกรรม และขนส่ง



หน้า 7

คอลัมน์ Gas Technology

อุปกรณ์ตรวจสอบแนวท่อก๊าซใต้ดิน Pipe Locator

หน้า 8

สาระน่ารู้

เขาวางท่อในทะเลกันได้อย่างไร ตอนที่ 1

หน้า 9

คอลัมน์ Knowledge sharing

ขั้นตอนการขอปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือต่อขยายระบบท่อส่งก๊าซ (MOC)

สวัสดิการ

ก่อนอื่นต้องขอภัยสำหรับก๊าซไลน์ฉบับสิ้นปีที่มีความล่าช้ากว่าปกติ เนื่องจากเหตุชุมนุมทางการเมืองในพื้นที่เขตกรุงเทพฯ ซึ่งปตท. สำนักงานใหญ่ มีสถานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตการชุมนุมดังกล่าว ทำให้ต้องปิดสำนักงานใหญ่ ปตท. ชั่วคราว จึงทำให้เกิดความไม่สะดวกในการจัดทำและจัดส่งจุลสารก๊าซไลน์ รวมทั้งการจัดส่งของรางวัลสำหรับผู้ร่วมสนุกในการตอบคำถามกับจุลสารก๊าซไลน์ ซึ่งต้องขอภัยท่านผู้อ่านมา ณ ที่นี้ด้วย

เมื่อลองมองย้อนกลับไปในปีที่ผ่านมา มีเหตุการณ์ต่างๆ ที่ท้าทายความสามารถของหน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติอยู่หลายเหตุการณ์ อาทิเช่น ในช่วงเดือนเมษายน 2556 แหล่งก๊าซชยาดานา มีการปรับปรุงระบบอุปกรณ์การส่งก๊าซฯ จากแท่นผลิต ทำให้แหล่งก๊าซชยาดานาต้องหยุดจ่ายก๊าซฯ ตามมาด้วยในช่วงประมาณกลางเดือนสิงหาคม 2557 เกิดอุบัติเหตุไฟฟ้าโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5 ส่งผลให้อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนจากไอเสียเครื่องยนต์(WHRU) ได้รับความเสียหาย และล่าสุดในช่วงปลายปี 2556 ถึงต้นปี 2557 ผู้ผลิตก๊าซฯจากสหภาพฯ พม่า (แหล่งก๊าซฯ เยตากูน) มีการปรับปรุงระบบอุปกรณ์การส่งก๊าซฯ เพื่อสร้างความมั่นคงให้แก่แหล่งผลิตฯ ทำให้แหล่งก๊าซฯ เยตากูน ต้องหยุดจ่ายก๊าซฯ ซึ่งทั้ง 3 เหตุการณ์ ลูกค้ก๊าซฯกลุ่มอุตสาหกรรมและผลิตไฟฟ้าใช้เองสามารถใช้ก๊าซฯได้ตามปกติ ไม่เกิดผลกระทบใดๆใด นั่นก็เป็นผลมาจากความมุ่งมั่นบริหารจัดการด้านพลังงานของ ปตท. ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศ ซึ่งในเรื่องจากปกได้นำเสนอหนึ่งในกระบวนการบริหารจัดการก๊าซฯในช่วงแหล่งเยตากูนหยุดจ่ายก๊าซฯ โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้ก๊าซฯ ทุกกลุ่ม ทั้งไฟฟ้า อุตสาหกรรม และขนส่ง

ท้ายนี้กองบรรณาธิการใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการกรอกแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้อ่านที่มีต่อจุลสารก๊าซไลน์โดยให้ข้อเสนอแนะดีๆซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงจุลสารก๊าซไลน์ และก๊าซไลน์ต้องขอภัยอีกครั้งที่ยังไม่สามารถส่งของรางวัลให้กับผู้ที่ส่งแบบสอบถามกลับมาได้เนื่องจากเหตุการณ์ชุมนุมข้างต้น หากสถานการณ์คลี่คลายลงเมื่อไหร่ กองบรรณาธิการจะรีบส่งของรางวัลให้โดยเร็ว และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากทุกท่านอีกในโอกาสต่อไป

สารบัญ

- 2 เปิดเล่ม
- 3 เรื่องจากปก
- 4 ตลาดก๊าซฯ
- 5 ตลาดก๊าซฯก่อนสิ้น 4
- 6 สอบรู้เรื่องพลังงาน
- 7 Gas Technology
- 8 สารน่ารู้
- 9 Knowledge Sharing
- 10 ก๊าซเกี่ยวข้องตามแนวท่อฯ
- 11 บริการลูกค้า
- 12 ความปลอดภัย
- 13 ICT Corner
- 14 มุมสุขภาพ
- 15 PR
- 16 ถามมา - ตอบไป

วัตถุประสงค์จุลสาร **ก๊าซไลน์** เป็นสิ่งที่จัดทำขึ้นโดย ฝ่ายตลาดก่อกิจจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เป็นสื่อกลางระหว่างลูกค้าและหน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติในทุกๆ ด้าน
2. เผยแพร่ข่าวสารเทคโนโลยีใหม่ๆ เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและสาระที่เป็นประโยชน์รวมถึงข่าวสารในแวดวงก๊าซธรรมชาติและลูกค้าก๊าซฯ
3. เป็นศูนย์กลางให้กับลูกค้าก๊าซฯ และบุคคลทั่วไปในการแลกเปลี่ยนปัญหา ความคิดเห็นหรือให้คำแนะนำแก่หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

ที่ปรึกษา จุลสารก๊าซไลน์ นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์ ผู้จัดการฝ่าย รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่สายงานระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ, นางสุนิห์ อารีกุล ผู้จัดการฝ่ายตลาดท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ, นายธนรักษ์ วาสนะสุขะ ผู้จัดการส่วนบริการลูกค้าก๊าซฯ, นายธีรพันธ์ ไกรทองสุข ผู้จัดการส่วนตลาดและขายก๊าซอุตสาหกรรม, นายภาณุมาศ หาดทรายทอง ผู้จัดการส่วนตลาดและขายก๊าซพาณิชย์

บรรณาธิการ นางสาวอานัดดา เนาวีประโคน **กองบรรณาธิการ** นางสาวณิษฐ์รัตน์ วิจารณ์, นายศาวิตร์ ศรีธรรมย์ ส่วนบริการลูกค้าก๊าซฯ ฝ่ายตลาดท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ **กองบรรณาธิการจุลสาร ก๊าซไลน์** ขอเชิญท่านร่วมแสดงความคิดเห็น ดิชม เสนอแนะ โดยส่งมาที่ **ส่วนบริการลูกค้าก๊าซฯ ฝ่ายตลาดท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)** อาคาร 2 ชั้น 4 เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 หรือ โทรศัพท์ 0 2537 3235 - 9 โทรสาร 0 2537 3257 - 8 หรือ Website : <http://DSCNG.pptplc.com>

แหล่งก๊าซธรรมชาติเยตากุนซ่อมเสร็จตามแผน ไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้ก๊าซฯ ทุกกลุ่ม ทั้งไฟฟ้า อุตสาหกรรม และขนส่ง



ดร.ไพรินทร์ ชูโชติถาวร ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เปิดเผยว่า ตามที่แหล่งก๊าซธรรมชาติเยตากุน สหภาพพม่า ปิดซ่อมบำรุงตามแผนงานประจำปีเพื่อเชื่อมต่อแท่นผลิตใหม่กับระบบการผลิตปัจจุบัน ตั้งแต่วันที่ 31 ธันวาคม 2556 ที่ผ่านมานั้น ขณะนี้การดำเนินงานดังกล่าวเสร็จสมบูรณ์แล้ว โดยผู้ผลิตฯ เริ่มจ่ายก๊าซฯ เข้าสู่ระบบตั้งแต่วันที่ 13 มกราคม 2557 เร็วกว่าแผนที่กำหนดไว้ โรงไฟฟ้าและลูกค้าอุตสาหกรรมสามารถทยอยกลับมาใช้ก๊าซฯ จากแหล่งสหภาพพม่าเป็นเชื้อเพลิงได้แล้ว ซึ่งในช่วงซ่อมบำรุง ผู้ใช้ก๊าซฯ ทุกกลุ่ม ทั้งไฟฟ้า อุตสาหกรรม และขนส่ง ไม่ได้ได้รับผลกระทบใดๆ เนื่องจาก ปตท. ได้วางแผนบริหารจัดการด้านพลังงานอย่างรัดกุม ด้วยความร่วมมือของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งกระทรวงพลังงานและหน่วยงานในสังกัด การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่สำคัญคือ การได้รับความร่วมมือทั้งจากภาคผู้ผลิต อุตสาหกรรม และประชาชนร่วมใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด ช่วยให้การบริหารจัดการพลังงานของประเทศในช่วงหยุดจ่ายก๊าซฯ เป็นไปด้วยความราบรื่น ซึ่ง ปตท. ต้องขอขอบคุณทุกภาคส่วนที่ร่วมให้การสนับสนุนการดำเนินงานในครั้งนี้

ทั้งนี้ ปตท. ได้จัดหาและสำรองเชื้อเพลิงทุกประเภทเพื่อให้เพียงพอรองรับต่อความต้องการใช้ของทุกภาคส่วนในช่วงระยะเวลาดังกล่าว และพร้อมสำรองในกรณีฉุกเฉินหากต้องขยายเวลาการปิดซ่อมออกไป โดยสรุปในการซ่อมบำรุงครั้งนี้ ปตท. ได้รับก๊าซฯ จากผู้ผลิตในทะเลและบนบก รวมทั้งก๊าซธรรมชาติเหลว(LNG)รวม 3,829 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ปริมาณการใช้น้ำมันเตารวม 65.9 ล้านลิตร ต่ำกว่าแผน 45.4 ล้านลิตร และการใช้น้ำมันดีเซลรวม 12.1 ล้านลิตร สูงกว่าแผน 1.4 ล้านลิตร (ข้อมูล ณ วันที่ 13 มกราคม 2557) รวมทั้งได้ติดตามและบริหารจัดการด้านการพลังงานของประเทศผ่านศูนย์ติดตามสถานการณ์ฯ อย่างต่อเนื่องทุกวัน เพื่อประสานงานการซ่อมบำรุงกับแหล่งผู้ผลิต การบริหารจัดการจัดส่งพลังงานสำรองรวมทั้งการจัดส่งก๊าซฯผ่านระบบท่อส่งก๊าซฯและโรงแยกก๊าซฯ อย่างใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมง ส่งผลให้การจัดการพลังงานของประเทศในช่วงดังกล่าวผ่านพ้นไปด้วยดี

ดร.ไพรินทร์ ชูโชติถาวร กล่าวเพิ่มเติมว่า เนื่องจากแหล่งก๊าซธรรมชาติของไทยส่วนใหญ่ มีอายุการใช้งานมานานจำเป็นต้องมีการหยุดซ่อมบำรุงสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถรักษาศักยภาพการผลิตของแหล่งก๊าซฯไว้ได้ โดย ปตท. จะทำหน้าที่อย่างดีที่สุดเพื่อสร้างความมั่นคงทางพลังงานของคนไทยทุกภาคส่วน

ก๊าซไลน์ขอแนะนำลูกค้าใหม่ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตดังนี้



บริษัท สุนทรเมทัลอินดัสทรีส์ จำกัด SOONTHORN METAL INDUSTRIES CO.,LTD.

ที่ตั้งสำนักงาน : 863/1 ถนนเอกชัย แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร 10150

โทรศัพท์ : 0-2416-0040 , 0-2416-2971-8 , 086-3666243 , 086-3310811

แฟกซ์ : 0-2415-1722

Email : soonthorn.f6@gmail.com

ผลิตภัณฑ์ : ผลิตภัณฑ์ป้องกันสนิม และภาชนะโลหะทุกชนิด



เนื่องในศุภวารดิถีขึ้นปีใหม่ 2557

ผมในฐานะตัวแทนทีมขายก๊าซอุตสาหกรรม ขออาราธนา
คุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย ในสากลโลก ประทานพรให้ท่านและครอบครัว
มีสุขภาพแข็งแรง มีความสุขใจ คิดสิ่งใดขอให้สำเร็จสมความปรารถนา ครับ
ทั้งนี้ผมและทีมงานทุกท่านขอขอบพระคุณลูกค้าทุกท่านที่ให้การสนับสนุน ปตท. มาโดยตลอดครับ



คุณกิตติกร ไกรทองสุข
ผู้จัดการส่วนตลาดและขายก๊าซอุตสาหกรรม

รายชื่อผู้จัดการเขตการขาย แบ่งตามพื้นที่ขาย ความรับผิดชอบเรื่อง สัญญาซื้อขายก๊าซ เงื่อนไขสัญญาซื้อขายก๊าซ
และประมาณการราคาก๊าซ สูตรราคาก๊าซ การต่ออายุสัญญาซื้อขายก๊าซ และการประสานงานระหว่าง ปตท. และลูกค้า



เขตการขาย 1



คุณต๋องพงศ์ สุภาตุลย์

089-969-5800, 02-537-1854

torpong.s@pttplc.com



คุณศรายุทธ สารศรี

081-902-3883, 02-537-3248

sarayut.s@pttplc.com

เขตการขาย 3



คุณสิริวัฒน์ สหนาวัน

089-969-5747, 02-537-3248

Siriwat.s@pttplc.com



คุณวารุต ลือเวชวัฒน์

084-874-4170, 02-537-3278

Warut.l@pttplc.com

เขตการขาย 2



คุณกิริติ โก๊ะสุวรรณ

081-174-3195, 02-537-3250

Keerati.p@pttplc.com



คุณทรงพล คล้อยระยับ

084-874-4136, 02-537-3263

songpon.k@pttplc.com

เขตการขาย 4



คุณก่อพงศ์ สันต์สัมพันธกุล

081-174-2761, 02-537-3268

Khorpong.s@pttplc.com



คุณณัฐพล พิเศษพัฒน์

086-791-1197, 02-537-3342

natthapol.p@pttplc.com



การพัฒนาระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติในพื้นที่บริเวณ โครงการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) พาดผ่าน ตอนที่ 4

จากก๊าซไลน์ ฉบับ 92 ที่ผ่านมา ได้นำเสนอความน่าสนใจในพื้นที่ที่ได้เตรียมความพร้อมสำหรับการขอ EIA โครงการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติย่อยในพื้นที่ต่างๆ ไปแล้วจำนวน 2 พื้นที่

ฉบับนี้จึงขอนำเสนอรายละเอียดความน่าสนใจของพื้นที่
เพิ่มอีก 2 พื้นที่ ดังนี้

1. กลุ่มลูกค้าสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ปราจีนบุรี :
กลุ่มนี้อยู่ในพื้นที่กำลังพัฒนาของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ปราจีนบุรี ตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี พื้นที่โครงการประมาณ 6,000 ไร่ โดยมีกลุ่มอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผลิตเครื่องอุปโภคบริโภค กลุ่มประกอบรถยนต์ กลุ่มผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มเซรามิก และกลุ่มผลิตกระดาษ เป็นต้น นอกจากนี้สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ปราจีนบุรี เป็นพื้นที่ใหม่ที่อยู่ระหว่างการพัฒนาและมีแนวท่อส่งก๊าซเส้นที่ 4 พาดผ่านกลางพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรม จึงเป็นอีกพื้นที่ที่น่าสนใจในการพัฒนาระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซ โดยมีแผนทำการต่อท่อก๊าซ จาก Sale tap valve ขนาด 12 นิ้ว ของโครงการท่อส่งก๊าซ เส้นที่ 4 แล้วก่อสร้าง Primary Gate station ลดแรงดันจากประมาณ 1,250 psig ลงมาเหลืออยู่ที่ประมาณ 200 psig สำหรับระบบท่อก๊าซ เหล็ก และก่อสร้าง Secondary Gate station ลดแรงดันจากประมาณ 200 psig ลงมาเหลืออยู่ที่ประมาณ 80 psig สำหรับระบบท่อส่งก๊าซ HDPE แล้ววางแนวระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซ ไปตามแนวถนนของสวนอุตสาหกรรม ดังมีแนวทางการขอ EIA โครงการก่อสร้างระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซ ตามรูปที่ 1



รูปที่ 1 แนวทางการขอ EIA โครงการก่อสร้างระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซ
ของ กลุ่มลูกค้าสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ปราจีนบุรี

2. กลุ่มลูกค้าสวนอุตสาหกรรม 304 จ.ปราจีนบุรี
: กลุ่มนี้อยู่ในพื้นที่ สวนอุตสาหกรรม 304 ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี พื้นที่โครงการประมาณ 7,500 ไร่ โดยมีกลุ่มอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผลิตกระดาษ กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นต้น นอกจากนี้สวนอุตสาหกรรม 304 ยังมีพื้นที่ว่างพร้อมขายอยู่มาก และมีแนวท่อส่ง

ก๊าซ เส้นที่ 4 พาดผ่านกลางพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรม จึงเป็นอีกพื้นที่ที่น่าสนใจในการพัฒนาระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซ เช่นกัน โดยมีแผนทำการต่อท่อก๊าซจาก Sale tap valve ขนาด 16 นิ้ว ของโครงการท่อส่งก๊าซ เส้นที่ 4 แล้วก่อสร้าง Primary Gate station ลดแรงดันจากประมาณ 1,250 psig ลงมาเหลืออยู่ที่ประมาณ 200 psig สำหรับระบบท่อก๊าซ เหล็ก และก่อสร้าง Secondary Gate station ใน 2 พื้นที่ สำหรับลดแรงดันจากประมาณ 200 psig ลงมาเหลืออยู่ที่ประมาณ 80 psig สำหรับระบบท่อส่งก๊าซ HDPE แล้ววางระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซ ไปตามแนวถนนทั่วทั้งสวนอุตสาหกรรม ดังมีแนวทางการขอ EIA โครงการก่อสร้างระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซ ตามรูปที่ 2



รูปที่ 2 แนวทางการขอ EIA โครงการก่อสร้างระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซ
ของ กลุ่มลูกค้าสวนอุตสาหกรรม 304 จ.ปราจีนบุรี

สำหรับแผนประมาณการการใช้ก๊าซ ของพื้นที่เป้าหมายจำนวน 4 พื้นที่ คือ กลุ่มทางหลวงหมายเลข 331 ตัดกับ 344 นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ สวนอุตสาหกรรมโรจนะปราจีนบุรี และสวนอุตสาหกรรม 304 จ.ปราจีนบุรี นั้นจะนำเสนอข้อมูลใน ก๊าซไลน์ ฉบับต่อไป

หากท่านสนใจที่จะใช้เชื้อเพลิงก๊าซ ในกระบวนการผลิต หรือมีแผนที่จะขยายโรงงานเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต และต้องการก๊าซเป็นเชื้อเพลิงหลักในโรงงานของท่าน สามารถติดต่อเพื่อวางแผนการเลือกพื้นที่ตั้งโรงงานและเตรียมระบบท่อส่งก๊าซ ร่วมกันได้



ผู้จัดการเขตการขยาย

ส่วนตลาดและขายก๊าซภาคอีสาน

โทรศัพท์ 0 2537 1944 และ 0 2537 3251

โทรสาร 0 2537 3257 และ 0 2537 3289

ข้อเท็จจริงพลังงานไทย

▶ ประเด็นสำคัญที่พลังงานนั้นกลายเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของคนในปัจจุบัน ประกอบกับการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงในหลายๆ ด้านที่เกี่ยวกับการดำเนินงานของกลุ่ม ปตท. โดยมีการเผยแพร่ผ่านทาง Social Network ต่างๆ ซึ่งอาจทำให้หลายๆ ท่านเกิดข้อสงสัยหรือมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับข้อมูลกล่าว ดังนั้นก๊าซไลน์จึงขอชี้แจงถึงข้อเท็จจริงที่กำลังเป็นประเด็นในสังคมโลกออนไลน์อยู่ในปัจจุบันเกี่ยวกับราคาน้ำมันของประเทศไทยและปริมาณก๊าซธรรมชาติตามรายละเอียดด้านล่าง





อุปกรณ์ตรวจสอบแนวท่อก๊าซใต้ดิน Pipe Locator

➡ สำหรับโรงงานที่มีแนวท่อก๊าซใต้ดิน หากมีงานก่อสร้างบริเวณแนวท่อก๊าซใต้ดิน ท่านผู้อ่านทราบหรือไม่ว่าแนวท่อก๊าซฯจริงอยู่บริเวณใด ซึ่งถ้าหากไม่ทราบแนวท่อก๊าซใต้ดินจริงแล้วดำเนินการก่อสร้างอาจเกิดอันตรายในระหว่างก่อสร้างได้ เนื้อหาในคอลัมน์นี้จะนำเสนอเกี่ยวกับอุปกรณ์ตรวจสอบแนวท่อก๊าซใต้ดิน (Pipe Locator) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตรวจหาแนวท่อก๊าซใต้ดิน อีกทั้งยังสามารถระบุความลึกได้อีกด้วย

อุปกรณ์ตรวจสอบแนวท่อก๊าซใต้ดิน ส่วนใหญ่มีจะมาพร้อมกับเครื่องรับ (receiver) และเครื่องส่งสัญญาณ (transmitter) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นและยี่ห้อ โดยบางรุ่นมาพร้อมกับเครื่องส่งสัญญาณขนาดพกพา (portable pocket-sized transmitter) ซึ่งมีคุณสมบัติที่จำกัดและใช้งานได้ไม่แม่นยำ ในขณะที่บางรุ่น มาพร้อมกับเครื่องส่งสัญญาณแบบมาตรฐานที่ถูกสร้างขึ้นใส่ไว้ในกล่อง (hard case) ซึ่งมีคุณสมบัติที่มากกว่า และใช้งานได้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย



ภาพที่ 1: อุปกรณ์ตรวจสอบแนวท่อก๊าซใต้ดิน

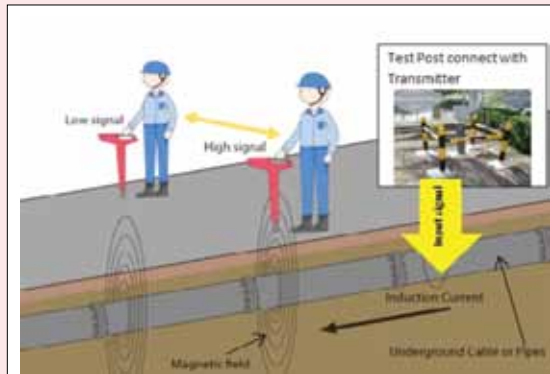
หลักการทำงานของอุปกรณ์ตรวจสอบแนวท่อก๊าซใต้ดิน (Pipe Locator) คือ ใช้วิธีการส่งคลื่นสัญญาณและรับคลื่นสัญญาณ โดยจะมีตัวเครื่องส่งสัญญาณ (transmitter) ทำหน้าที่คล้ายกับสถานีวิทยุ ที่จะส่งสัญญาณ และมีเครื่องรับ (receiver) ทำหน้าที่เลือกรับสัญญาณที่ส่ง ซึ่งสัญญาณเหล่านี้เป็นตัวช่วยในการระบุตำแหน่งและความลึกที่แน่นอนของท่อก๊าซใต้ดิน

สำหรับการตรวจหาตำแหน่งของท่อก๊าซใต้ดินด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบแนวท่อก๊าซใต้ดิน (Pipe Locator) เริ่มที่การเชื่อมต่อตัวเครื่องส่งสัญญาณ (transmitter)

กับท่อก๊าซใต้ดิน ผ่านทาง test post (ภาพที่ 2) จากนั้น ดำเนินการป้อนความถี่ของสัญญาณ หลังจากป้อนความถี่ ตัวเครื่องส่งสัญญาณก็จะปล่อยคลื่นสัญญาณผ่านไปทางท่อก๊าซใต้ดิน ขั้นตอนต่อไปเพียงตั้งค่าตัวเครื่องรับ (receiver) ให้เลือกรับสัญญาณความถี่เดียวกับที่ปล่อยผ่านไปยังท่อก๊าซใต้ดิน จากนั้นนำตัวเครื่องรับ (receiver) เดินหาและสำรวจ เพื่อตรวจหาตำแหน่งของท่อก๊าซใต้ดิน (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 2: Test post



ภาพที่ 3: หลักการอุปกรณ์ตรวจสอบแนวท่อก๊าซใต้ดิน



ภาพที่ 4: หน้าจอแสดงผลของอุปกรณ์ตรวจสอบแนวท่อก๊าซใต้ดิน



ภาพที่ 5: การตรวจหาตำแหน่งของท่อก๊าซใต้ดินด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบแนวท่อก๊าซใต้ดิน (Pipe Locator)

ค่าที่อ่านได้จากหน้าจอของอุปกรณ์จะแสดงระดับความลึกและแนวท่อฯใต้ดิน (ภาพที่ 4) เมื่อตรวจสอบตำแหน่งของท่อก๊าซใต้ดิน ให้ดำเนินการทำสัญลักษณ์หรือขีดเส้นเพื่อแสดงแนวท่อก๊าซฯ พร้อมทั้งระบุความลึกของท่อก๊าซใต้ดิน(ภาพที่ 5 และ 6)

สำหรับโรงงานที่มีท่อก๊าซใต้ดิน หากมีงานก่อสร้างบริเวณแนวท่อก๊าซใต้ดิน เช่น ก่อสร้างอาคารใกล้แนวท่อฯ, ทำถนนทับแนวท่อฯ, งานตอกเสาเข็ม เป็นต้น สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ ปตท. เพื่อช่วยให้คำแนะนำในการก่อสร้างบริเวณแนวท่อก๊าซใต้ดินได้ครับ



ภาพที่ 6: การทำสัญลักษณ์แสดงแนวท่อก๊าซ



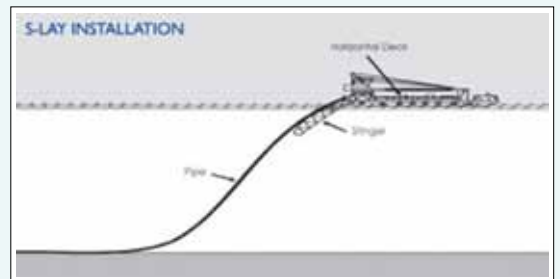
เขาวางท่อในทะเลกันได้อย่างไร ตอนที่ 1

➡ หลายต่อหลายครั้งผมได้มีโอกาสพบกับลูกค้า ญาติพี่น้องรวมถึงเพื่อนๆ ที่ได้ให้ความกรุณาสนใจใคร่รู้เกี่ยวกับการวางท่อในทะเล คำถามที่มักพบบ่อยครั้งได้แก่ เขาวางท่อในทะเลกันได้อย่างไร ในโอกาสนี้ผมจึงได้รวบรวมเอาเรื่องราวเกี่ยวกับการวางท่อในทะเลมาเล่าให้กับท่านผู้อ่านในคอลัมน์สาระน่ารู้ฉบับนี้

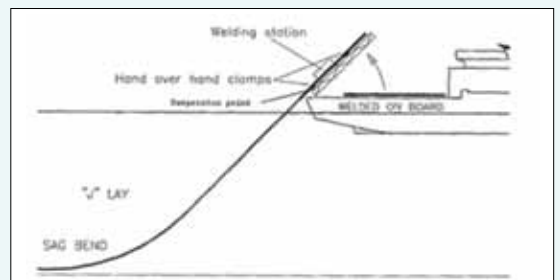
การวางท่อไม่ว่าเป็นท่อน้ำมันหรือท่อส่งก๊าซมีวิธีที่คล้ายคลึงกัน ในที่นี้ผมขอกล่าวถึงการวางท่อที่ผลิตจากวัสดุคาร์บอนสตีล (Carbon Steel) ดังที่ ปตท. ได้ใช้อยู่ในปัจจุบัน ท่านผู้อ่านคงทราบแล้วว่า กว่าจะออกมาเป็นท่อส่งก๊าซเส้นหนึ่ง ต้องเริ่มตั้งแต่การออกแบบสำรวจ ลงทุน จัดหาวัสดุอุปกรณ์ การควบคุมโครงการที่ดีและมีประสิทธิภาพ เทคนิคการก่อสร้างที่เหมาะสมกับพื้นที่การวางท่อนั้นโดยพื้นฐานเป็นการนำท่อเหล็กกล้าที่ได้ผลิตมาก่อนหน้าแล้วมาเชื่อมต่อกัน แล้ววางลงในร่องดินที่ขุดไว้แล้วสำหรับท่อบนบก (Onshore) หรือวางบนพื้นทะเล (Sea Bed) หากท่อนั้นออกแบบให้วางในทะเล (Offshore)

การวางท่อในทะเลมีความแตกต่างหลายประการจากการวางท่อบนบก ทั้งการจัดเตรียมพื้นที่ การวางท่อในทะเลไม่ต้องมีการขุดดินที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างเดิมหรือการจราจร การจัดหาวัสดุที่มีความแตกต่างของคุณสมบัติ การเคลือบผิวท่อที่นอกจากจะเคลือบไว้ป้องกันอันตรายเหมือนการเคลือบผิวท่อบนบกแล้ว ยังต้องเคลือบผิวภายนอกด้วยคอนกรีตอีกชั้น เพื่อถ่วงน้ำหนักให้จมอยู่ที่พื้นทะเล และป้องกันการเคลื่อนตัวของท่อจากการพัดพาโดยกระแสน้ำ เครื่องจักรในการก่อสร้างที่แตกต่างโดยสิ้นเชิง การวางท่อบนบกจะใช้รถขุดและรถยกวางท่อ (Side Boom Crane) แต่การวางท่อในทะเลจะใช้เรือวางท่อขนาดใหญ่ที่ออกแบบมาสำหรับการวางท่อโดยเฉพาะ บนเรือวางท่อนั้นจะมีเครนขนาดใหญ่สำหรับงานยกติดตั้งท่อและ Platform การออกแบบวางท่อในทะเลจะมีความแตกต่างกันบ้าง ตามเทคนิคการวางท่อ สำหรับฉบับนี้ผมจะได้กล่าวถึงเทคนิคการวางท่อที่รู้จักและใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ เทคนิคการวางท่อแบบ S-Lay และ J-Lay

การวางท่อด้วยเทคนิค S-Lay เป็นเทคนิคที่ใช้วางท่อกันอย่างแพร่หลายในโลก การวางท่อแบบนี้เหมาะสำหรับการวางท่อในทะเลที่มีความลึกไม่มากนัก (6-100 เมตร) ในทะเลอ่าวไทยจะใช้เทคนิคการวางท่อแบบนี้เป็นหลัก การวางท่อแบบ S-Lay นี้ จะทำการเชื่อมท่อเข้าด้วยกันบนเรือ แล้วปล่อยท่อผ่าน Stinger (ดูภาพประกอบ) ลงสู่ก้นทะเลแล้วเรือจึงเคลื่อนที่ไปข้างหน้าเป็นระยะทางที่ท่อถูกวางลง การวางท่อแบบนี้ รูปของเส้นท่อที่วางจากบนเรือจนถึงพื้นทะเลจะมีรูปร่างคล้ายตัว S จึงเป็นที่มาของชื่อเทคนิคการวางท่อแบบนี้



การวางท่อแบบที่สอง ได้แก่การวางท่อแบบ J-Lay ซึ่งจะใช้เรือวางท่อขนาดใหญ่เช่นกัน แต่แตกต่างที่อุปกรณ์การวาง ท่อเหล็กที่เตรียมไว้จะถูกยกขึ้นและวางบนสถานีเชื่อมท่อที่มีความเอียงลาดมาก ๆ (บางครั้งอาจเป็นแนวตั้ง) แล้วทำการเชื่อมท่อก่อนจะปล่อยลงสู่พื้นทะเล รูปแบบของเส้นท่อที่วางจะมีรูปร่างคล้ายกับตัว J เทคนิคการวางท่อแบบเหมาะสำหรับการวางท่อในทะเลที่มีความลึกมาก ๆ (100-3,000 เมตร)



เทคนิคการวางท่อทั้งสองแบบนี้ จะต้องใช้เรือหรือแพที่บรรทุกท่อเพื่อป้อนท่อให้กับเรือวางท่อเพื่อการวางอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันเรือวางท่อมีความสามารถในการวางท่อโดยประมาณ 1 กิโลเมตรต่อวัน สามารถทำงานต่อเนื่องในทะเลได้ยาวนานโดยได้รับการสนับสนุนจากเรือเล็กในการขนส่งอาหาร น้ำ และวัสดุการก่อสร้าง มีการขนส่งผู้โดยสารทางเฮลิคอปเตอร์ซึ่งเรือวางท่อทุกลำจะมีลานสำหรับจอดเฮลิคอปเตอร์ บนเรือวางท่อเหล่านี้จะมีกิจกรรมหลักได้แก่ การยกท่อบางสายการผลิต เชื่อมท่อเข้าด้วยกันโดยช่างเชื่อมหรือเครื่องเชื่อมอัตโนมัติ และมีการทดสอบรอยเชื่อมเพื่อป้องกันข้อบกพร่องในการเชื่อม การเคลือบผิวและป้องกันรอยเชื่อม แล้วจึงปล่อยท่อวางลงสู่พื้นทะเล

ท่านผู้อ่านคงจะเห็นภาพคร่าว ๆ สำหรับการวางท่อในทะเล และตอบคำถามในใจว่า เขาวางท่อในทะเลกันได้อย่างไร ในฉบับต่อไปผมจะได้นำเอาเทคนิคการวางท่อในทะเลด้วยวิธีอื่น ๆ มาเล่าให้ท่านผู้อ่านทราบต่อไป บางวิธีท่านผู้อ่านอาจแปลกใจว่า เขาทำกันอย่างไรได้ด้วยหรือ ติดตามอ่านกันฉบับหน้านะครับ ☺

(ที่มา :www.rigzone.com)



ขั้นตอนการขอปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือต่อขยายระบบท่อส่งก๊าซ (MOC)

ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือต่อขยายระบบท่อส่งก๊าซ ของ ปตท. นั้น เพื่อความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐาน ปตท. จึงได้จัดทำขั้นตอนการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือต่อขยายท่อส่งก๊าซ หรือมีชื่อย่อว่า MOC (Management of Change) ขึ้น เพื่อให้ทุกขั้นตอนมีการตรวจสอบอย่างละเอียดเพื่อให้มั่นใจถึงความปลอดภัยในการปรับปรุงหรือต่อขยายท่อส่งก๊าซ ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีระยะเวลาในการพิจารณาแตกต่างกันไปตามความเสี่ยงในการก่อสร้าง ดังนั้นผู้ที่ต้องการปรับปรุงต่อเติมระบบท่อส่งก๊าซ ควรเผื่อเวลาในการขออนุมัติเพื่อไม่ให้แผนการจ่ายก๊าซ ผิดไปจากแผนที่กำหนด ซึ่งถ้าขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งไม่ผ่าน จะไม่สามารถจ่ายก๊าซได้



ขั้นตอนการขอปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือต่อขยายระบบท่อส่งก๊าซ หรือ MOC นั้นประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

- MOC 1** เป็นการขออนุมัติในการปรับปรุงหรือต่อขยาย หากการปรับปรุงหรือต่อขยายดังกล่าวมีผลกระทบต่อเครือข่ายระบบท่อส่งก๊าซ ขั้นตอนนี้จะไม่ได้รับอนุมัติตัวอย่างการไม่อนุมัติ เช่น ท่อประธานไม่สามารถส่งก๊าซไปยังส่วนต่อขยายได้เนื่องจากขนาดท่อเล็กเกินกว่าความต้องการ สำหรับขั้นตอน MOC1 นั้น ผู้ขอคือผู้จัดการเขตการขายของ ปตท.
- MOC 2** เป็นการขออนุมัติในการทำ BASIC DESIGN ซึ่งประกอบไปด้วยแบบ Piping and Instrument diagram (P&ID), Process flow diagram (PFD), Existing Drawing, Pressure, Flow rate , Bidding Packageและอื่นๆ โดยขั้นตอนนี้ ผู้ขอคือส่วนวิศวกรรม ปตท. และผู้ตรวจสอบเช่น วิศวกรรมการประธาน วิศวกรบำรุงรักษาอุปกรณ์ วิศวกรตรวจวัด วิศวกรความปลอดภัย อื่นๆ ซึ่งถ้าได้รับการอนุมัติในขั้นตอนนี้ ปตท. สามารถส่ง Bidding package ให้แก่ลูกค้าหรือผู้รับจ้างเพื่อใช้ในการประมูลหาผู้รับเหมาก่อสร้าง
- MOC 3** เป็นการขออนุมัติการก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องทำ Detail Design ของระบบท่อปรับปรุงหรือต่อขยายทั้งหมดส่งผู้ควบคุมงานเพื่อรวบรวมตรวจสอบก่อนส่งขออนุมัติกับหน่วยงานที่อนุมัติ MOC 2 อีกครั้งเพื่อพิจารณา Detail design หากขั้นตอนนี้ได้รับอนุมัติ ผู้รับจ้างจะสามารถเข้าก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซ เอกสารตัวอย่างในการขออนุมัติ เช่น รายการคำนวณอุปกรณ์ รายการคำนวณการทำให้ฐานราก รายการสั่งซื้ออุปกรณ์ และอื่นๆ
- MOC 4** เป็นการขออนุมัติความปลอดภัย ความพร้อมในการจ่ายก๊าซเข้าระบบท่อต่อขยายหรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ซึ่งขั้นตอนนี้ต้องมีรายละเอียดทั้งหมดในการก่อสร้าง และต้องมีการตรวจสอบจากหน่วยงานหลายหน่วยงานที่ site งาน ว่าเป็นไปตาม Detail design หรือไม่ ตัวอย่างเอกสารในการขออนุมัติ เช่น ผลการทำ X-ray รายเชื่อมต่อทุกจุด รายงานการทดสอบ Hydrostatic test ของระบบท่อตามมาตรฐาน และอื่นๆ ซึ่งถ้าขั้นตอนนี้ได้รับการอนุมัติ โครงการนี้จะได้รับการพิจารณาว่าปลอดภัยในการจ่ายก๊าซ
- MOC 5** เป็นการขออนุมัติแบบ AS-Built Drawing คือการอนุมัติงานสุดท้ายว่าเอกสารทุกอย่างที่ได้รับการตรวจสอบได้ถูกรวบรวมอย่างครบถ้วนและเป็นไปตาม MOC 2, 3 และ 4 เอกสารที่ได้รับการอนุมัติจะถูกจัดเก็บในระบบเพื่อเป็น Database ต่อไป

ขั้นตอนในการจัดทำ MOC ทั้ง 5 ขั้นตอนข้างต้นนี้ ใช้เวลานานและมีความยุ่งยาก แต่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติตามเพื่อควบคุมคุณภาพของผู้รับเหมาและระบบท่อส่งก๊าซ ให้มีความปลอดภัยสูงสุด ในฉบับนี้จึงได้แนะนำถึงขั้นตอนดังกล่าวเพื่อให้ลูกค้าหรือผู้ที่สนใจต่อขยายหรือปรับปรุงระบบเดิมของ ปตท. ได้เตรียมความพร้อมกันไว้ก่อนล่วงหน้า



ทานตะวัน...แกล้มแดง

➡ ช่วงนี้อากาศเริ่มหนาวมาหลายวันแล้วครับ ซึ่งท้องฟ้าหน้าหนาวมักจะมีสีและสวยงามกว่าฤดูกาลอื่นๆ กุ้งดอกไม้หลากหลายสีสันเริ่มบาน ซึ่งในพื้นที่แถบสระบุรี - ลพบุรี จะพบกับทุ่งดอกทานตะวันบานกันเต็มทุ่ง โดยในพื้นที่จังหวัดสระบุรี พบได้ที่อำเภอวังม่วง อำเภออมวกเหล็ก อำเภอแก่งคอย ซึ่งอยู่ในพื้นที่เขตปฏิบัติการระบบท่อฯ 2



ช่วงฟ้าแสงของวันหยุด อากาศเย็นๆ เป็นใจให้ผมออกเดินทางไปรับลมหนาว ขับรถไปเพียงไม่นานเสียงเพลง “เจ้าไม่ขีดไฟก้านน้อยเดียวดาย....” ก็เข้ามาในหูผม คลื่นวิทยุที่คุ้นเคยเปิดเพลงนี้ได้เข้ากับบรรยากาศมากๆ เหมือนจะรู้ว่านี่คือช่วงท่องเที่ยวเทศกาลทุ่งทานตะวัน ด้วยระยะทางที่ไม่ไกลจากกรุงเทพฯ มากนัก ทำให้ทุ่งทานตะวันช่วงนี้แน่นขนัดไปด้วยผู้คน ล้นหลาม อาจจะด้วยทุกคนก็คิดถึงเหมือนผม หรือทุกคนฟังเพลงเดียวกัน ทานตะวันในปัจจุบันมีหลายทุ่งมาก ทุ่งนี้เต็มก็ไปทุ่งต่อไป มีบางทุ่งที่คุณอาจจะได้เห็นดอกทานตะวันแกล้มแดงแบบผม 2-3 ปีหลังจากเราอาจจะได้เห็นดอกทานตะวันที่แปลกตามากขึ้น

เพราะหลายไร่เลือกพันธุ์แปลกๆ มาจากต่างประเทศ บางพันธุ์ ดอกใหญ่ ก้านยาว บางพันธุ์มีสีแดง ปลูกกันไม่มาจาก ลพบุรี ยันสระบุรี หรือบางทีในกรุงเทพฯ แถวเกษตร-นวมินทร์ก็มี นอกจากนี้ถ้ารูปกับดอกทานตะวันแล้ว ยังสามารถอุดหนุนเกษตรกร ด้วยการซื้อของฝากอย่างเมล็ดดอกทานตะวันที่คั่วกันสดๆ หรือน้ำผึ้งทานตะวัน ก็ดีไม่น้อย

แนะนำให้ออกเดินทางแต่เช้าตรู่ พกหมวก ร่ม แวนกันแดด เพื่อที่จะได้ถ่ายรูปสวยๆ กับทานตะวันเนื่องจากช่วงเวลาที่เหมาะสมในการท่องเที่ยวทุ่งทานตะวันจะเป็นช่วงเช้าเพราะดอกจะชูช่อรับพระอาทิตย์ขึ้น หากไปสายหรือเย็น ทานตะวันอาจจะเหี่ยวหน้า หรือคอดกได้ หลังจากถ่ายรูปกันเต็มอิ่ม แหม่คำก็แนะนำให้ลองนั่งรถไฟชมทุ่งทานตะวัน ผมหลุดปากถามไปว่า เชื้อนป่าสักชลสิทธิ์หรือ? ผมเบือนหน้าหนีแบบไม่สนใจเพราะเท่าที่เคยไป รถไฟที่เกี่ยวทุ่งทานตะวันและผ่านเชื้อนป่าสักมีวันละขบวนเท่านั้นและคนเยอะมาก แม้คำบอกว่าเป็นทุ่งแถวอำเภอแก่งคอยต่างหาก โดยให้นั่งรถไฟสาย กรุงเทพ-หนองคาย หรือสายไหนก็ได้ที่ผ่านตำบลหินซ้อนและตำบลทอคล้อง ดอกจะบานสะพรั่งเหลืองอร่ามเต็มหุบเขา โดยเฉพาะในช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ยิ่งหนาวเร็วทำให้แต่ละทุ่งทานตะวันอาจบานไม่พร้อมกัน ถ้าคิดจะไปเที่ยวผมว่าทุกท่านควรจะโทรศัพท์สอบถามรายละเอียดให้แน่ใจก่อน



ชวนชิมริมทาง

ขอแนะนำ ร้านครัวนพรัตน์ ร้านริมแม่น้ำป่าสัก บรรยากาศดี๊ๆ แถว อ.แก่งคอย ร้านนี้ได้รับรางวัลโครงการผู้ว่าฯชวนชิม เมนูมีหลากหลายให้เลือก แต่ไม่ควรพลาดเมนูเด็ดอย่าง ปลาช่อนเผาสะเดาพาดไฟ (มาพร้อมน้ำจิ้มซีฟู้ด น้ำจิ้มแจ่วและน้ำปลาหวาน) กอดมัน ปลากราย ทานตะวันผัดน้ำมันหอย ฯลฯ

ผมเก็บคำแนะนำดีๆ ไว้สำหรับ
ทริปต่อไป เพราะตอนนี้ก็สายมาก
แล้ว เดี่ยวจะไปแคมป์ยังไม่ทัน เหม
มาจริงๆ ช่วงนี้ ลมหนาว....กะดาว
เดือน

ขอบคุณทุกๆท่าน ที่ช่วยโหวต
คอลัมน์ กินเที่ยวตามแนวท่อนะครับ
ช่วงนี้อากาศเปลี่ยนแปลงบ่อย ขอให้
ทุกคนรักษาสุขภาพนะครับ ^_^

สอบถามรายละเอียดเพิ่ม
เติมได้ที่ สำนักเกษตรจังหวัดสระบุรี
โทรศัพท์ 036 319026, สมาคม
การท่องเที่ยวสระบุรี โทรศัพท์ 036
218893 ททท.สำนักงานลพบุรี 036
770096-7 ทุกวันเวลา 08.30-16.30
www.tat7.com



ประกาศรายชื่อผู้ได้รับรางวัลจากการร่วมสนุกตอบคำถามในก๊าชไลน์ฉบับที่แล้ว

บัตรเติมน้ำมันมูลค่า 500 บาท จำนวน 5 รางวัล

- | | | | |
|-----------------------------|--|------------------------|---------------------------------|
| 1. คุณประภาส ศุภวัฒน์ | บริษัท ยูเนียนโซลูชัน จำกัด | 4. คุณไพฑูรย์ เทียมชู | บริษัท ไทย เอ็มเอฟซี จำกัด |
| 2. คุณนิโอเทพ วงศ์นิพิทักษ์ | บริษัท คล็อกเกอร์ เพนทาพลาสต์ (ไทยแลนด์) จำกัด | 5. คุณเชาวลิต ะยี่เลาะ | บริษัท สยามมิตรชัย พีทีเอ จำกัด |
| 3. คุณศักดิ์ดา อยู่คง | บริษัท สยามพีริเลิร์ฟ ฟู้ดส์ จำกัด | | |

USB Flash Drive 16 GB ยี่ห้อ Sandisk จำนวน 15 รางวัล

- | | | | |
|--------------------------|---|-------------------------|---|
| 1. คุณสมภพ โชคชัย | บริษัท เอ็มเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด | 9. คุณนิมล คงเต็ย | บริษัท ชังโกะ ไดคาซตั้ง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) |
| 2. คุณวิมลนิช คล้อยไพบย | บริษัท เดอะ สยาม เซรามิค กรุ๊ปอินดัสทรีส์ จำกัด | 10. คุณวิไลพร เล็งวิลาส | บริษัท ไทยอาษาซีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 3. คุณสมชาย พงษ์เทศ | บริษัท วันไทยอุตสาหกรรมกรรมการอาหาร จำกัด | 11. คุณอุดม จันก้อน | บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) |
| 4. คุณมานะ รอดระหงษ์ | บริษัท สยามอุตสาหกรรมเกษตรอาหาร | 12. คุณมะลิ ศรีมิตร | บริษัท สหโมเสคอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) |
| 5. คุณพรพิศณู ทรัพย์พาลี | บริษัท สยามคอมเพรสเซอร์อุตสาหกรรม จำกัด | 13. คุณนฤมล จันทรนัย | มหาวิทยาลัยรังสิต วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ |
| 6. คุณธรรมพร ผางคำ | บริษัท ไทล์ทอป อินดัสทรีส์ จำกัด (มหาชน) | 14. คุณเกื้อกูล จอดนอก | บริษัท ไทยซิลิกเกตเคมีคัล จำกัด |
| 7. คุณชายชาญ กาญจนจินดา | บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด | 15. คุณกรองแก้ว ตั้งคำ | บริษัท เอ็น.ที.เอส. สติลกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) |
| 8. คุณวาทัญญู ศิริพานทอง | บริษัท ไทย เพ็ท เรซิน จำกัด | | |

ผู้ได้รับรางวัลทั้ง 20 ท่าน ก๊าชไลน์จะจัดส่งของรางวัลให้กับท่านตามที่อยู่ที่ได้แจ้งไว้

คำถามร่วมสนุกกับก๊าชไลน์

คำถาม : **MOC ย่อมาจากอะไร และมีกี่ขั้นตอน**

คำตอบ :

ชื่อ-นามสกุล-ผู้ส่งบริษัท.....

ที่อยู่จัดส่งโทรศัพท์.....อีเมลล์.....

กรุณาส่งคำตอบตามชิ้นส่วนนี้มาที่โทรสารหมายเลข 0 2537 3257 หรือ 0 2537 3289 ภายในวันที่ 30 เมษายน 2557

โดยก๊าชไลน์จะทำการจับรางวัล **กระเป๋าพับได้ Samsonite** จำนวน 3 รางวัล **เช็ทกระเป๋าใส่อุปกรณ์เดินทาง American Tourister** จำนวน 5 รางวัล และ **ที่วางโทรศัพท์มือถือ** จำนวน 15 รางวัล ให้กับผู้โชคดีและจัดส่งให้ตามที่อยู่ที่ได้แจ้งไว้



วัฒนธรรมความปลอดภัย ตอนที่ 3

ตอนที่แล้วผู้เขียนได้กล่าวถึงระดับของวัฒนธรรมความปลอดภัยที่นิยมใช้กันมี 5 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับไม่ใส่ใจ (PATHOLOGICAL) 2) ระดับทำเพียงเมื่อแก้ไข (REACTIVE) 3) ระดับมีระบบบังคับใช้ (CALCULATIVE) 4) ระดับเอาใจใส่อย่างจริงจัง (PROACTIVE) และ 5) ระดับปฏิบัติจนเป็นนิสัย (GENERATIVE) ครั้งนี้เราจะมาดูว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลต่อการมีวัฒนธรรมความปลอดภัย ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาระดับวัฒนธรรมความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในองค์กรต่อไป

ปัจจัยที่ส่งผลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับวัฒนธรรมความปลอดภัยของทั้งในและต่างประเทศพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยประกอบด้วย 9 ปัจจัยได้แก่ 1) เจตจำนงค์ของผู้บริหาร (Management commitment to safety) 2) การสื่อสารด้านความปลอดภัย (Safety communication) 3) การให้ความสำคัญต่อความปลอดภัย (productivity versus safety) 4) การเรียนรู้จากอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้น (Learning organization) 5) การรายงานเหตุการณ์ผิดปกติ (Information/Report) 6) การมีส่วนร่วมของคนในองค์กร (participation or involvement) 7) การรับรู้/ยอมรับร่วมกันในเรื่องความปลอดภัยของคนในองค์กร (shared perceptions about safety) 8) ความไว้วางใจ (Trust) และ 9) การฝึกอบรมและความสามารถ (Training & Competency) โดยมีรายละเอียด คำอธิบายแต่ละปัจจัย ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย

ปัจจัย	คำอธิบาย/ความหมาย	นักวิชาการ/ผู้วิจัย
1. เจตจำนงค์ของผู้บริหาร (Management Commitment to Safety)	หมายถึง การที่ผู้บริหารให้ความสำคัญ มีทัศนคติที่ต่อเรื่องความปลอดภัย แสดงออกให้เห็น เช่น การไปตรวจพื้นที่โดยผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ เป็นตัวอย่างที่ดีในเรื่องความปลอดภัย โดยไม่ฝ่าฝืนกฎความปลอดภัย พูดคุยหรือเรื่องความปลอดภัยกับพนักงานที่ทำงานเป็นต้น	Foster & Hoult (2013, p.66), Mariscal et al. (2012, p.1241), Pessemier & England (2012, p.20), Wang & Liu (2012, p. 1200), Filho et al. (2010, p.618), Piers et al. (2009, p.6), Havold (2007, p.54), HSE (2005b, p.3), Anderson (2003, p.8), Cooper (2002, p.7), IAEA (2002b, p.10),
2. การสื่อสารด้านความปลอดภัย (Safety Communication)	หมายถึง การจัดทำให้เอกสารเกี่ยวกับความปลอดภัยที่ชัดเจน เช่น คู่มือ ไปสเตอร์ รวมถึงจัดให้มีการประชุมก่อนเริ่มงานหรือประชุมอย่างเป็นทางการอื่นเกี่ยวกับความปลอดภัยและรับฟังข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยจากพนักงานมาปรับปรุง	Foster & Hoult (2013, p.67), Mariscal et al. (2012, p.1241), Pessemier & England (2012, p.20), Wang & Liu (2012, p. 1200), Filho et al. (2010, p.618), HSE (2005b, p.3), Cooper (2002, p.7)
3. ความสำคัญของความปลอดภัย (productivity versus safety)	หมายถึง การให้ความสำคัญกับความปลอดภัย เช่น หยุดการผลิตเมื่อเห็นว่าอาจไม่ปลอดภัยแม้ว่าจะเกิดค่าความเสียหายก็ตาม (absence of safety versus production conflict) ไม่ลดขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อให้งานแล้วเสร็จตามกำหนดเป็นต้น	Anderson (2003, p.8), HSE (2000, p.3)
4. การเรียนรู้จากอุบัติเหตุขององค์กร (Learning Organization)	หมายถึง องค์กรมีการวิเคราะห์อุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (accident and near miss) อย่างไร รวมถึงทำให้พนักงานรับรู้วิเคราะห์บทเรียน ชำนาญได้อย่างไร	Foster & Hoult (2013, p.67), Mariscal et al. (2012, p.1241), Filho et al. (2010, p.618), Havold (2007, p.54), Lawrie et al. (2006, p.261), HSE (2005b, p.3), Anderson (2003, p.8), IAEA (2002, p.10)
5. การรายงานเหตุการณ์ผิดปกติ (Information/Report)	หมายถึง การมีระบบให้พนักงานรายงานอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุหรือไม่ และสามารถรายงานได้อย่างสบายใจ ไม่เกรงกลัวว่าจะมีความผิด รวมทั้งองค์กรมีดัชนีชี้วัดด้านความปลอดภัยอะไรบ้างเพื่อมาใช้ในการปรับปรุง	Mariscal et al. (2012, p.1241), Wang & Liu (2012, p.1200), Chinda et al. (2012, p.98), Filho et al. (2010, p.618), Piers et al. (2009, p.6), Havold (2007, p.54), Anderson (2003, p.8), IAEA (2002b, p.12),
6. การมีส่วนร่วม (participation or involvement)	หมายถึง องค์กรส่งเสริมให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วมในเรื่องความปลอดภัยอย่างไร ได้แก่ การวิเคราะห์อุบัติเหตุ การทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงาน กฎความปลอดภัย รวมถึงพนักงานมีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการความปลอดภัย หรือในการประชุมเกี่ยวกับความปลอดภัยหรือไม่	Foster & Hoult (2013, p.67), Pessemier & England (2012, p.20), Wang & Liu (2012, p. 1200), Chinda et al (2012, p.98), Filho et al. (2010, p.618), HSE (2005b, p.3), Cooper (2002, p.7), IAEA (2002b, p.12)
7. การรับรู้/ยอมรับร่วมกันในเรื่องความปลอดภัยของคนในองค์กร (shared perceptions about safety)	หมายถึง ความเข้าใจ ความตระหนักร่วมกันของพนักงานในเรื่องความปลอดภัย เช่น ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนด เป็นต้น	Foster & Hoult (2013, p.66), Mariscal et al. (2012, p.1241), Havold (2007, p.54), Lawrie et al. (2006, p.261), HSE (2005b, p.3), Duijm et al. (2004, p.8), Cooper (2002, p.7), IAEA (2002b, p.11)
8. ความไว้วางใจ (Trust)	หมายถึง การที่ผู้บริหารรักษาความสัตย์สุจริต การส่งเสริมให้พนักงานรวมถึงผู้รับเหมาให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยโดยไม่เกรงกลัว และรวมถึงการปฏิบัติตนด้วยความเห็นอกเห็นใจ	Mariscal et al. (2012, p.1241), HSE (2005b, p.3), Duijm et al. (2004, p.8), Anderson (2003, p.8), IAEA (2002b, p.13)
9. การฝึกอบรมและความสามารถ (Training & competency)	หมายถึง การฝึกอบรมพนักงานเพื่อให้มีความรู้ ทักษะเพียงพอที่จะปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างปลอดภัย	Foster & Hoult (2013, p.67), Mariscal et al. (2012, p.1241), Wang & Liu (2012, p. 1200), Havold (2007, p.54), Lawrie et al. (2006, p.261), HSE (2005b, p.3), Cooper (2002, p.7), IAEA (2002b, p.12)

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ไม่ว่าจะเป็นการวัดระดับวัฒนธรรมความปลอดภัยหรือการที่เราจะพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในองค์กรทำได้โดยการสร้างหรือจัดให้มีปัจจัยดังกล่าวทั้ง 9 ปัจจัยให้ครบและสมบูรณ์ ก็จะเป็นการสร้างให้องค์กรมีวัฒนธรรมความปลอดภัยและลดการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานภายในองค์กรลง

เอกสารอ้างอิง

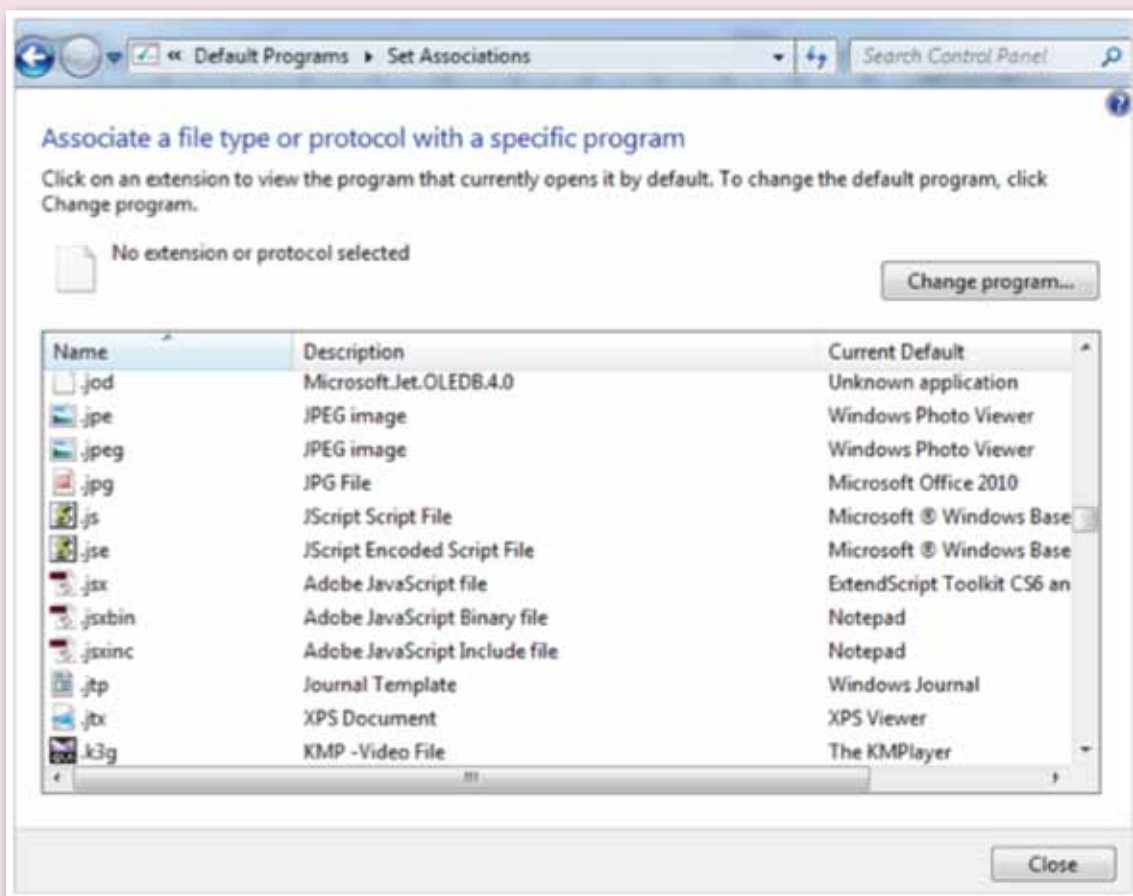
- Filho, A.P.G., Andrade, J.C.S., Marinho, M.M.O. (2010). A safety culture maturity model for petrochemical companies in Brazil. *Safety Science*, 48, 615-624.
- Health and Safety Executive. (2005b). HSE Human Factors Briefing Note No. 7 Safety Culture. Retrieved 12-May-13 from www.hse.gov.uk/humanfactors/topics/07culture.pdf
- Pessemier, W.L. & England, R.E. (2012). Safety culture in the US fire service: an empirical definition. *International Journal of Emergency Services*, 1(1), 10-28.

ทศปการกำหนดโปรแกรมที่ใช้เปิดไฟล์

➡ คุณเคยสังเกตหรือไม่ว่า เวลาเราเปิดไฟล์ประเภทรูปภาพ บางครั้งโปรแกรมก็เปิดด้วย Microsoft Picture Manager บางครั้งก็เปิดด้วยโปรแกรม ACD See แทนไปเปิดที่คอมพิวเตอร์ที่สำนักงาน ก็เปิดด้วยโปรแกรมอื่นๆ อีก ไม่เห็นจะเหมือนกันเลย ปัญหานี้เกิดจากอะไร

สาเหตุหลักที่ทำให้การเปิดไฟล์รูปภาพ(รวมทั้งไฟล์อื่นๆ)ด้วยโปรแกรมที่แตกต่างกันมาจากการติดตั้งโปรแกรมที่มีความสามารถในการทำงานคล้ายกัน เช่น เวลาเราติดตั้งโปรแกรม ACD See ที่ใช้สำหรับการดูและแก้ไขรูปภาพ ระหว่างการติดตั้งโปรแกรมอาจมีหน้าต่างถามว่าจะให้โปรแกรมเปิดไฟล์จากไฟล์นามสกุลรูปภาพต่างๆด้วยหรือไม่ (File Associate) ถ้าเรายืนยัน เวลาเราดับเบิลคลิกที่รูปภาพในครั้งต่อไป โปรแกรม ACD See ก็จะถูกเปิดอัตโนมัติด้วย

วิธีการกำหนดโปรแกรมที่ใช้เปิดไฟล์



1. คลิกเข้าไปที่ Control Panel
2. คลิกเลือก Default Program (ถ้าไม่พบ ให้ปรับแต่งมุมมองเป็น View by Large Icons)
3. คลิกเลือกหัวข้อ Associate a file type or protocol with a program
4. คลิกเลือกประเภทไฟล์ที่ต้องการ เช่น .JPG เป็นต้น
5. คลิกปุ่ม Change program
6. เลือกโปรแกรมที่ต้องการ
7. คลิกปุ่ม OK เพื่อยืนยัน

สำหรับไฟล์ประเภทอื่นๆ ก็สามารถทำตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นได้เหมือนกัน

ที่มา : <http://www.it-guides.com/index.php/training-a-tutorial/windows-7-tutorial/1297-file-association-windows-7>

กลุ่ม ปตท. มอบผ้าห่มคลายหนาวทั่วทุกภูมิภาค จำนวนกว่า 30,000 ผืน



➡ **ดร.ไพรินทร์ ชูโชติถาวร** ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) เป็นประธานในพิธีปล่อยขบวนรถผ้าห่มต้านภัยหนาว ในโครงการ กลุ่ม ปตท. รวมพลังไทย ช่วยเหลือผู้ประสบภัย ส่งมอบผ้าห่มจำนวน 8,778 ผืน ให้แก่ผู้ประสบภัยหนาวในพื้นที่จังหวัดน่าน พิจิตร โขงเหล็ก เชียงใหม่ และลำปาง ซึ่งเป็นผ้าห่มที่บริจาคจากกลุ่ม ปตท. ชมรมพลังไทยใจอาสา และการร่วมสมทบทุนบริจาคจากผู้บริหาร พนักงานกลุ่ม ปตท. และประชาชนทั่วไป ณ อาคารสำนักงานใหญ่ ปตท.

ก่อนหน้านี้ กลุ่ม ปตท. ได้ส่งมอบผ้าห่มจำนวน 22,560 ผืน ไปยัง 14 จังหวัดในภูมิภาคทั่วประเทศ พื้นที่ภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ น่าน แพร่ ลำปาง ภาคกลางได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร โขงเหล็ก สระบุรี อุทัยธานี ภาคตะวันตกได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี อุดรธานี ขอนแก่น และเลย ฯลฯ โดยส่งมอบผ่านหน่วยงานต่างๆ ทั้งกระทรวงพลังงาน หน่วยงานภาครัฐ ภาคประชาสังคม และหน่วยงาน ปตท. ส่วนภูมิภาค รวมทั้งเครือข่ายในพื้นที่ที่กลุ่ม ปตท. ได้ดำเนินโครงการเพื่อสังคมร่วมกัน อาทิ เครือข่ายมูลนิธิพลังที่ยั่งยืน สถาบันปลูกป่า ปตท. ฯลฯ รวมจำนวนผ้าห่มที่กลุ่ม ปตท. ได้ส่งมอบให้ผู้ประสบภัยหนาวทั่วประเทศในปี 2556 จำนวนทั้งสิ้นประมาณ 30,000 ผืน รวมมูลค่ากว่า 3,600,000 บาท

ต่อจาก หน้า 6

นอกจากนี้ยังมีอีกหนึ่งประเด็นที่ได้มีการแชร์ข้อมูลผ่านทาง Social Network ในการร่วมสืบค้นกลไกพลังงานไทย ว่า

1. ไทยมีผลผลิตก๊าซธรรมชาติในปริมาณมาก อยู่ในอันดับ 5 ชนะโอเปกถึง 8 ประเทศ
2. ทุกวันนี้ หลุมผลิตทั้งน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติมีมากถึง 2,768 หลุม รวมถึงข้อมูลของกระทรวงพลังงานระบุว่าไทยจัดเป็นประเทศที่มีแหล่งพลังงานมาก

ปตท. ขอชี้แจงถึงข้อเท็จจริงเพื่อสร้างความเข้าใจกับท่านผู้อ่านทุกท่านเป็นรายข้อดังนี้

1. กลุ่มประเทศโอเปกเป็นกลุ่มประเทศผู้ผลิตน้ำมัน ดังนั้นจึงไม่ใช่ผู้ผลิตก๊าซธรรมชาติในลำดับต้นๆของโลก ประเทศกลุ่มโอเปกสามารถผลิตก๊าซได้เพียง 18.52% ของโลกเท่านั้น ในขณะที่ผลิตน้ำมันได้ถึง 42.73% ของโลก ดังนั้นกลุ่มประเทศโอเปกจึงไม่ได้จัดว่าเป็นผู้ผลิตก๊าซธรรมชาติในลำดับต้นๆของโลก อย่างไรก็ตามถ้าดูจากการผลิตน้ำมันดิบประเทศไทย พบว่ามีสัดส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศในกลุ่มโอเปก ประเทศไทยมีการผลิตปิโตรเลียมทั้งหมด(รวมน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ)น้อยกว่าประเทศอิรัก และเวเนซุเอลา ประมาณ 4 เท่า
2. ทรัพยากรปิโตรเลียมหลักๆ ประกอบไปด้วยก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดิบ ขึ้นอยู่กับสภาพทางธรณีวิทยาของพื้นที่นั้นๆ และจำนวนหลุมผลิตไม่ได้บ่งชี้ถึงปริมาณปิโตรเลียมที่อยู่ใต้ดินแต่อย่างใด

สำหรับข้อเท็จจริงต่างๆ ทางด้านพลังงาน ก๊าซไลน์จะขอเสนอให้ทุกท่านได้ทราบอีกให้ฉบับต่อไป ติดตามได้ในฉบับหน้าค่ะ

	Marketed production of natural gas		Crude oil production	
	(mmscm)	% shared	(KBO)	% shared
Iraq	877	0.03%	2,652.60	3.77%
Kuwait	13,533	0.41%	2,658.7	3.77%
Oman	28,700	0.86%	780.1	1.11%
Algeria	82,767	2.48%	1,161.6	1.65%
Angola	752	0.02%	1,618.0	2.30%
Venezuela	20,769	0.62%	2,880.9	4.09%
Libya	7,855	0.24%	489.5	0.69%
Thailand	37,721	1.13%	139.9*	0.20%
OPEC	618,137	18.52%	30,121.6	42.76%
Total world	3,338,071	100.00%	70,436.7	100.00%



Question & Answer

ถามมา-ตอบไปขอสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าก๊าซฯ ถึงการดูแลใส่ใจในการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ไม่ให้มีผลกระทบลูกค้า ติดตามได้ในรายละเอียดด้านล่าง

Q : ท่อส่งก๊าซมีอายุการใช้งานกี่ปีและลูกค้าก๊าซฯจะมีความมั่นใจในการดูแลและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซอย่างไรไม่ให้เกิดปัญหาและส่งผลกระทบลูกค้า

A : ท่อส่งก๊าซที่ ปตท. ใช้อยู่มีอายุการใช้งานของท่อแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับผลการบำรุงรักษาและอายุของ pipeline coating ที่เลือกใช้ ซึ่ง ปตท. มีการตรวจสอบและมีการบำรุงรักษาอยู่เสมอ ตัวอย่างเช่น ระบบท่อส่งก๊าซบนบกเส้นที่ 1 ซึ่งปัจจุบันอายุของ coating มีการใช้งานมานานกว่า 30 ปี ปตท. จึงได้มีโครงการขยายอายุการใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ระบบท่อส่งก๊าซของ ปตท. ปี 2556 ประกอบไปด้วย ระบบท่อส่งก๊าซในทะเล 2,241 กิโลเมตร ระบบท่อส่งก๊าซบนบก 1,473 กิโลเมตร รวม 3,714 กิโลเมตร (ตามรูปที่ 1)

2. ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 1 เป็นระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่รับก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยเพื่อขนส่งก๊าซธรรมชาติให้ลูกค้าโรงไฟฟ้า อุตสาหกรรม และภาคขนส่ง โดยมีจุดเริ่มต้นที่สถานีควบคุมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ Block Valve #1 จ.ระยอง ไปสิ้นสุดที่ Block Valve #26 จ.สระบุรี โดยเริ่มส่งก๊าซธรรมชาติ ตั้งแต่ปี 2524 (ตามรูปที่ 1)

3. เนื่องจากฉนวนหุ้มท่อเดิมนั้นถูกออกแบบให้มีอายุการใช้งานได้ประมาณ 40 ปี โดยอายุการใช้งานจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและคุณภาพการติดตั้งฉนวนตั้งแต่ต้น ซึ่งในปัจจุบันมีการตรวจพบฉนวนบางส่วนเริ่มมีการเสื่อมสภาพ ประกอบทั้งท่อเส้นนี้ยังมีการใช้งานต่อเนื่อง ปตท. จึงเล็งเห็นความสำคัญในการทำให้ท่อเส้นนี้ใช้งานต่อไปได้ต่อเนื่องอย่างปลอดภัย จึงได้เริ่มให้มีโครงการขยายอายุระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 ขึ้น

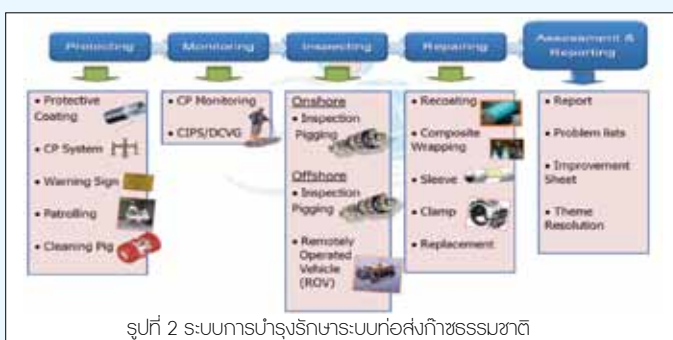
พบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นเฉพาะจุด โดยดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขฉนวนหุ้มภายนอกท่อเป็นจุดๆ ในปี 2548 ปตท. ตรวจพบฉนวนหุ้มภายนอกท่อบริเวณ อ.ท่าเรือ จ.อยุธยา - อ.หนองแค จ.สระบุรี ที่ Block Valve #20 - Block Valve #22 ของท่อเส้นที่ 1 เสื่อมสภาพ จึงได้ดำเนินการเปลี่ยนฉนวนหุ้ม (Recoating) เป็นระยะทางประมาณ 20 กม. และได้มีการตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง และเมื่อปี 2553 พบว่า สภาพท่อภายในปกติ หากแต่ฉนวนหุ้มท่อของระบบท่อ เส้นที่ 1 ซึ่งเป็นชนิด Coal Tar Enamel เริ่มมีการเสื่อมสภาพ และมีความจำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขในหลายตำแหน่ง (DCVG พบ Coating defect density สูงขึ้น และ MFL พบ Corrosion defect density เพิ่มขึ้น)

ดังนั้น จึงมีการจัดทำโครงการขยายอายุการใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 1 เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาคorrosion ที่เริ่มเสื่อมสภาพของท่อประธานบนบกเส้นที่ 1 โดยการเปลี่ยนฉนวนหุ้มท่อ (Recoating) เพื่อป้องกันท่อจากการผุกร่อน สำหรับท่อที่อยู่ในพื้นที่ที่สามารถขุดเปิดหน้าดินได้ และการก่อสร้างท่อส่งก๊าซใหม่ในแนวท่อส่งก๊าซเดิม (Reroute) สำหรับท่อที่อยู่ในพื้นที่ชุมชน และไม่สามารถขุดเปิดหน้าดินได้ ซึ่งพื้นที่ความรับผิดชอบของโครงการขยายอายุการใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 1 จากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ จังหวัดระยอง ถึงสถานีควบคุมก๊าซจุดที่ 6 อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา และจากสถานีควบคุมก๊าซจุดที่ 17 อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ถึงสถานีควบคุมก๊าซจุดที่ 26 อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี มีระยะทางรวม 189 กิโลเมตร (ตามรูปที่ 3)

โดยวัตถุประสงค์ของการเปลี่ยนฉนวนหุ้มท่อนี้ เพื่อให้ระบบท่อส่งก๊าซใช้งานต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง ในการผลิตกระแสไฟฟ้าของภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงการดำเนินการผลิตของภาคเอกชน ของโรงงานอุตสาหกรรม และการดำเนินการผลิตของภาครัฐ ของสถานีก๊าซ NGV



ปกติแล้วระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปตท. ได้ดำเนินการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระบบส่งก๊าซบนบกเส้นที่ 1 โดยมีการตรวจสอบ ปฏิบัติการและบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง (ตามรูปที่ 2) ตามมาตรฐาน ASME B31.8s ซึ่งเป็นมาตรฐานสากล และเป็นมาตรฐานที่ กพพ. เห็นชอบ



สำหรับในฉบับหน้าติดตามถามมา-ตอบไปเกี่ยวกับโครงการขยายอายุการใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 1 กันต่อ ในเรื่องของวิธีการแก้ไขปัญหาคorrosion ที่เริ่มเสื่อมสภาพของท่อประธานบนบกเส้นที่ 1 มาดูกันว่า ปตท. มีการดำเนินการอย่างไร

ปตท. มีการดำเนินการซ่อมแซมระบบท่ออย่างต่อเนื่อง เมื่อ