

ก๊าซไอเสียน

ปีที่ 18 ฉบับที่ 68 เดือนกรกฎาคม - กันยายน 2550

Clean Energy for Clean World

ทะเบียนเลขที่ บบจ. 0107544000108



➔ **ก๊าซธรรมชาติเหลวกับการใช้ในกลุ่มลูกค้าพาณิชย์**

➔ **การใช้ CRM ในการขยายฐานลูกค้า**

➔ **โครงการท่อส่งก๊าซกับความรับผิดชอบต่อชุมชนและสังคม**

➔ **Gas Turbine Meter**



เปิดเล่ม



สวัสดิค



สารบัญ

ทลายท่านคงเคยได้อ่านบทความที่กล่าวถึงโครงการเอ็นเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ ซึ่งนับได้ว่าเป็นต้นแบบของอาคารประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยก๊าซไลน์ได้กล่าวถึงโครงการนี้ในฉบับก่อนๆ มาบ้างแล้ว ในฉบับนี้ก๊าซไลน์ขอเสนอความคืบหน้าของโครงการนี้ โดยบริษัทเอ็นเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ได้ทำพิธีวางศิลาฤกษ์ศูนย์เอ็นเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2550 ที่ผ่านมา และในขณะนี้อยู่ในระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างอาคาร ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จประมาณกลางปี 2552 โดยรายละเอียดของโครงการท่านสามารถติดตามได้ในคอลัมน์เรื่องจากปก

นอกจากโครงการเอ็นเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์แล้ว ปตท. ยังได้ริเริ่มโครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมในภาพรวมและเป็นประโยชน์กับลูกค้า โดยตระหนักถึงหน้าที่หลักในการจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ อาทิเช่น โครงการ Small LNG Plant ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากปัญหาในการขนส่งก๊าซธรรมชาติในคอลัมน์ตลาดก๊าซฯ และโครงการสร้างบุคลากรพัฒนาคนสู่ธุรกิจปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ โดยจัดอบรมให้กับนักศึกษาที่จบประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ดำเนินการของ ปตท. แถบจังหวัดระยอง ในคอลัมน์สาระน่ารู้ ส่วนท่านที่สนใจในเรื่อง Gas Technology ฉบับนี้ขอเสนอเรื่อง Turbine Meter ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดปริมาณก๊าซฯ และนอกจากนี้ก๊าซไลน์ยังมีบทความอีกหลายบทความรอท่านผู้อ่านอยู่ภายในเล่มคะ

วัตถุประสงค์ จุลสาร “ก๊าซไลน์” เป็นสิ่งพิมพ์จัดทำขึ้นโดย ฝ่ายระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เป็นสื่อกลางระหว่างลูกค้ากลุ่มธุรกิจสำรวจ ผลิตและก๊าซธรรมชาติในทุกๆ ด้าน
2. เผยแพร่ข่าวสารเทคโนโลยีใหม่ๆ เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและสารที่เป็นประโยชน์รวมถึงข่าวสารในแวดวงก๊าซธรรมชาติและลูกค้าก๊าซฯ
3. เป็นศูนย์กลางให้กับลูกค้าก๊าซฯ เสนอแนะการเปลี่ยนแปลงสินค้า ความคิดเห็น หรือให้คำแนะนำแก่กลุ่มธุรกิจสำรวจ ผลิตและก๊าซธรรมชาติ

2

เปิดเล่ม

3

เรื่องจากปก

4

ตลาดก๊าซฯ

5

แนะนำลูกค้าใหม่

6

บริการลูกค้า

8

สาระน่ารู้

9

ตลาดค้าส่งก๊าซฯ

10

ตลาดผลิตภัณฑ์

11

มวลชนสัมพันธ์

12

GAS Technology

13

ICT Tips

14

มุมมองภาพ

15

QSHE

16

ถามมา-ตอบไป



บริษัท เอนเนอร์ยี่ คอมเพล็กซ์ จำกัด

เดินทางพัฒนา Landmark ที่สำคัญ พร้อมวางศิลาฤกษ์ ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ ศูนย์รวมหน่วยธุรกิจด้านพลังงานและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

บริษัท เอนเนอร์ยี่ คอมเพล็กซ์ จำกัด วางศิลาฤกษ์ ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ ซึ่งเป็นศูนย์รวมของหน่วยธุรกิจด้านพลังงานและธุรกิจที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการบริหารและติดต่อประสานงานระหว่างกัน คาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จประมาณเดือนมิถุนายน ปี พ.ศ. 2552 ซึ่งก๊าซไลน์ได้กล่าวถึงโครงการนี้ในฉบับก่อนๆ มาบ้างแล้วในบทความเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติกับกิจการพาณิชย์ โดยอาคารนี้ถือได้ว่าเป็นต้นแบบของอาคารประหยัดพลังงาน ซึ่งในขณะนี้อยู่ในระหว่างการก่อสร้างงานโครงสร้างอาคาร โดยเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2550 ที่ผ่านมา ดร.ปิยสวัสดิ์ อัมระนันทน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ให้เกียรติเป็นประธานในพิธีวางศิลาฤกษ์ พร้อมด้วยนายพรชัย รุจิประภา ปลัดกระทรวงพลังงานเข้าร่วมในพิธีดังกล่าวด้วย โครงการเอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ (Energy Complex) เป็นการก่อสร้างอาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ บนเนื้อที่ประมาณ 29 ไร่ ณ บริเวณด้านหลังอาคารสำนักงานใหญ่ ปตท. ถ.วิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพฯ โดยมีนายประเสริฐ บุญสัมพันธ์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นายจิตรพงษ์ กว้างสุขสถิต รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ กลุ่มธุรกิจสำรวจ ผลิตและก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และนายไชยศักดิ์ ชุมพรม ผู้จัดการใหญ่ บริษัท เอนเนอร์ยี่ คอมเพล็กซ์ จำกัด ร่วมให้การต้อนรับในครั้งนี้



2
3



นายไชยศักดิ์ ชุมพรม กล่าวถึงที่มาของศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ว่าเป็นโครงการก่อสร้างอาคารขนาดพื้นที่รวมทั้งหมด 298,542 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคารสำนักงานเกรด A จำนวน 2 อาคาร เป็นอาคารสำนักงานของกระทรวงพลังงาน มีความสูง 25 ชั้น และอาคารสำนักงานของบริษัทในกลุ่ม ปตท. มีความสูง 36 ชั้น อาคารบริการจำนวน 1 อาคาร สูง 8 ชั้น และอาคารจอดรถ จำนวน 2 อาคาร แต่ละอาคารมีความสูง 10 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น โครงการนี้ได้รับการออกแบบให้เป็นอาคารยั่งยืน (Sustainable Building) ที่มุ่งเน้นประโยชน์ใช้สอยผสมผสานกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน โดยใช้พลังงานไฟฟ้าและน้ำเย็นที่ใช้ในระบบปรับอากาศจากโรงไฟฟ้าพลังงานร่วม (Combined Heat and Power: CHP) ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง อีกทั้งการมีสถาปัตยกรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว รูปลักษณะของอาคารที่เป็นเอกลักษณ์ขององค์กรด้านพลังงานของประเทศ ด้วยสัญลักษณ์ลายไทยรูปทรงหยดน้ำมัน (OIL DROP) 2 หยดหันเข้าหากัน ซึ่งจะเป็นอาคารที่ทันสมัยที่สุดในย่านถนนวิภาวดีรังสิต นอกจากนี้อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ ยังตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารเป็นสำคัญ โดยได้มีการออกแบบโครงสร้างอาคารตามมาตรฐานสากล เพื่อรองรับแผ่นดินไหวขนาด 7.2 ริกเตอร์-สเกล ที่มีระยะห่างจากจุดศูนย์กลางของแผ่นดินไหว 200 กิโลเมตร (จากรอยเลื่อนที่ จังหวัดกาญจนบุรี)

ซึ่งเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน ปีพ.ศ. 2552 จะถือว่าเป็นอาคารศูนย์รวมหน่วยธุรกิจด้านพลังงานและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ที่เพียบพร้อมไปด้วยรูปแบบสถาปัตยกรรม และความปลอดภัยสูงสุด



กิริติ โภคะสุวรรณ
ส่วนพัฒนาตลาดและขายก๊าซพาณิชย์

ก๊าซธรรมชาติเหลวกับการใช้ในกลุ่มลูกค้าพาณิชย์

จากการที่ ปตท. มีนโยบายในการผลักดันการใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (NGV) โดยจัดการการรณรงค์ให้ประชาชนเปลี่ยนมาใช้รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติโดยตั้งเป้าหมายอยู่ที่ 200,000 คัน และมีสถานีบริการ NGV 480 สถานีภายในปี 2553 ซึ่งจากการตั้งเป้าหมายดังกล่าว ทำให้ ปตท. ได้คิดริเริ่มแผนในการก่อสร้าง Small LNG Plant ที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ปตท. จ.ระยอง โดยมีกำลังการผลิตอยู่ที่ประมาณวันละ 20-50 ตัน และคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จพร้อมเปิดดำเนินการประมาณเดือนพฤศจิกายน 2550

โครงการ Small LNG Plant เกิดขึ้นเนื่องมาจากข้อจำกัดในเรื่องของการขนส่ง Natural Gas for Vehicle (NGV) ซึ่งเป็นปัญหาในการขยายสถานีบริการ NGV โดยในปัจจุบันสถานีบริการ NGV จะเป็นรูปแบบที่เรียกว่า mother-daughter station คือการก่อสร้างสถานีแม่ (mother station) ซึ่งใช้แหล่งก๊าซฯ จากระบบท่อก๊าซธรรมชาติมาผลิต NGV เพื่อส่งให้กับสถานีลูก (daughter station) ซึ่งจะตั้งอยู่ในเขตเมืองที่ไม่มีระบบท่อส่งก๊าซฯ การดำเนินการดังกล่าวทำให้เป็นอุปสรรคในการขนส่งเนื่องจากความหนาแน่นของพลังงานในรูปของ NGV จะน้อยและความสามารถในการผลิต NGV ของสถานีแม่ให้กับสถานีลูกนั้นจะส่งได้ไม่เกินระยะทางประมาณ 200 กม. และอัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างสถานีแม่และสถานีลูกควรอยู่ระหว่าง 1 : 7-10 หมายความว่าสถานีแม่ 1 สถานีจะสามารถผลิต NGV เพื่อส่งให้สถานีลูกได้ประมาณ 7-10 สถานี

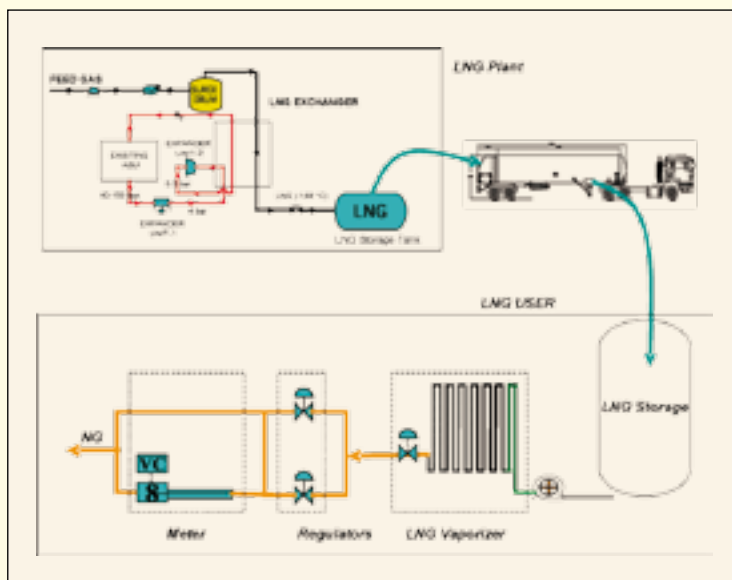
ดังนั้นแนวคิดในการผลิต LNG และขนส่งก๊าซธรรมชาติในรูปของ LNG จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพของการขยายสถานีบริการ NGV และยังเป็นการลดอุปสรรคของระยะทางการขนส่งและเพิ่มปริมาณพลังงานของก๊าซฯ อีกด้วย และนอกจากการผลิต LNG จะช่วยขยายสถานีบริการ NGV แล้ว ปตท.ยังได้เริ่มนำ LNG มาใช้กับบริษัทในเครือ PTT Group ที่ต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ แต่อยู่ไกลจากแนวท่อก๊าซฯ เพื่อศึกษาข้อจำกัดต่างๆ เช่น ความเหมาะสมในการดำเนินงาน ความคุ้มค่าในการลงทุน ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของระบบการเปลี่ยนจาก LNG มาเป็น NG (Natural Gas) หรือที่เรียกกันว่า ระบบ LNG/NG ซึ่งหากผลการศึกษาเป็นที่น่าสนใจ ก็จะสามารถนำระบบ LNG/NG มาประยุกต์ใช้กับภาคธุรกิจ ซึ่ง ปตท.เล็งเห็นว่ามีมูลค่าในการลงทุนทั้งในมุมมองของ ปตท.เองและของลูกค้าด้วย

LNG คืออะไร

ก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG - Liquefied natural gas,) คือ ก๊าซธรรมชาติที่ถูกลดอุณหภูมิลงที่ประมาณ 161 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่ก๊าซมีเทนแปรสภาพเป็นของเหลวที่ความดันบรรยากาศปริมาตรจะลดลงประมาณ 600 เท่าของสถานะก๊าซฯ LNG จะถูกจัดเก็บในถังและขนส่งโดยเรือ หลังจากนั้นจะถูกนำเข้าสู่กระบวนการเพื่อทำให้กลับไปสู่สถานะก๊าซก่อนนำไปใช้งาน

ความปลอดภัยของ LNG

LNG มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับก๊าซธรรมชาติ มีค่าความสามารถในการติดไฟและมีสัดส่วนสารไฮโดรคาร์บอนเบาสูงกว่า LPG โอกาสเกิดอุบัติเหตุที่รุนแรงน้อยมากซึ่งการลดความเสี่ยงทำได้โดยการให้ความสำคัญในงานออกแบบวิศวกรรมก่อสร้างและการปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล



ข้อจำกัดของระบบ LNG/NG ในปัจจุบัน

1. กำลังการผลิต LNG ถูกออกแบบมาเพื่อการทดลองใช้สำหรับภาคขนส่งสำหรับสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ซึ่งยังไม่ครอบคลุมถึงการใช้พลังงานในภาคธุรกิจอื่นๆ
2. ราคา LNG ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับ NG โดยราคาสูงกว่าประมาณ 30-40% เนื่องจากต้องมีค่าใช้จ่ายในการผลิต และการผลิตมีปริมาณน้อยเพราะผลิตมาเพื่อใช้ทดลองก่อนการนำเข้า LNG มาใช้ในระบบท่อของ ปตท.

← Diagram ของ LNG Plant และระบบ LNG/NG สำหรับลูกค้า



แนะนำลูกค้าก๊าซ (อุตสาหกรรม)

ใน

ช่วงกลางปี 2550 ฝ่ายระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติมีลูกค้าโรงงาน
อุตสาหกรรมรายใหม่ที่น่าสนใจก๊าซธรรมชาติมาใช้ในกระบวนการผลิต ดังนี้



Modern Dyestuffs & Pigments Co., Ltd.

บริษัท โมเดิร์น ไดสตัฟส์ แอนด์ พิกเมนต์ จำกัด

ที่ตั้งโรงงาน เลขที่ 688/3 หมู่ 1 ถนนบ้านบึง-บ้านค่าย ตำบลคลองแก้ว
อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

เริ่มใช้ก๊าซฯ 2 กรกฎาคม 2550

ผลิตภัณฑ์ สีย้อม



บริษัท ยูเนียน ออโตพาร์ทส มานูแฟกเจอริ่ง จำกัด

ที่ตั้งโรงงาน เลขที่ 60/75 หมู่ 3 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง
จังหวัดระยอง

เริ่มใช้ก๊าซฯ 20 กรกฎาคม 2550

ผลิตภัณฑ์ ชิ้นส่วนรถยนต์



บริษัท พ็อตเตอร์ส (ประเทศไทย) จำกัด

ที่ตั้งสำนักงาน เลขที่ 131/1 หมู่ 4 ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี

ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ 10560

โทรศัพท์ 0-2707-0500-2 โทรสาร 0-2707-0503-4

ผลิตภัณฑ์

- ผู้ผลิตและจำหน่ายลูกแก้วสะท้อนแสง สำหรับโรยทับหน้า
หรือผสมสีดีเส้นจราจร สีเทอร์โมพลาสติก และวัสดุทำเครื่องหมายจราจร
ตามมาตรฐานกรมทางหลวงและ มอก. 543-2528 และ ISO 9001:2000
- ลูกแก้ว BLASTING MEDIA ใช้สำหรับพ่นในงานอุตสาหกรรม
เพื่อทำความสะอาด พ่นเงา หรือลบคมโลหะต่าง ๆ

- เครื่องวัดการสะท้อนแสง Mirolux MX7 สำหรับวัดการสะท้อนแสงของเส้นจราจร งานจราจรเส้นของกรมทางหลวง

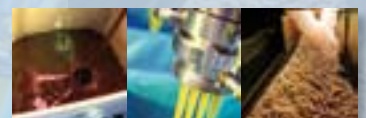


บริษัท สยามโกล์ด์โปรดักส์ จำกัด

ที่ตั้งโรงงาน เลขที่ 71/16 นิคมอุตสาหกรรมบางปะกง ถนนบางนา-ตราด
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

เริ่มใช้ก๊าซฯ 14 พฤษภาคม 2550

ผลิตภัณฑ์ ไซมันโกโก้และโกโก้ผง





ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6

เมื่อฉบับที่แล้วได้แนะนำส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 (ปท.5) ไปแล้ว ฉบับนี้ขอแนะนำส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 (ปท.6) ซึ่งเป็นเขตปฏิบัติการที่เพิ่งตั้งขึ้นใหม่ มีรายละเอียดพอสังเขปดังนี้

สถานที่ตั้ง ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อก๊าซฯ เขต 6 (ปท.6)

ตั้งอยู่ที่ถนนกัลปพฤกษ์ กม.6+950 แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ จังหวัดกรุงเทพฯ (อาคารที่ทำการอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง)

ภารกิจ

รับผิดชอบจัดการ ควบคุม ติดตามการปฏิบัติการและบำรุงรักษาระบบท่อและอุปกรณ์ในการส่งก๊าซธรรมชาติในเขตรับผิดชอบ ให้สามารถรับและส่งก๊าซธรรมชาติให้ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย รวมทั้งให้บริการด้านเทคนิคเกี่ยวกับระบบการรับ-จ่ายก๊าซให้แก่ลูกค้า (End Users) ตลอดจนปฏิบัติงานด้านมวลชนสัมพันธ์ตามแนวท่อเพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมืออันดีในการปฏิบัติงาน โดยมีพื้นที่รับผิดชอบท่อก๊าซธรรมชาติในเขตจังหวัดกรุงเทพฯ และปริมณฑล



ปท.6 ดูแลการจ่ายก๊าซสำหรับก๊าซฯฝั่งตะวันตก ท่อประธานราชบุรี-วังน้อย เริ่มจากสถานีราชบุรี-วังน้อย4 จังหวัดนครปฐม สถานีราชบุรี-วังน้อย8 จังหวัดปทุมธานี, โครงการส่งก๊าซธรรมชาติไทรน้อย-โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ/ใต้ เริ่มจากสถานีราชบุรี-วังน้อย6 จังหวัดนนทบุรี สถานีควบคุมความดันโรงไฟฟ้าพระนครใต้ จังหวัดสมุทรปราการ และดูแลก๊าซฯฝั่งตะวันออกเพื่อจ่ายก๊าซฯ ให้โรงไฟฟ้าพระนครใต้ สำหรับเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าประมาณ 230 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน และยังคงดูแลการจ่ายก๊าซฯผ่านระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซฯกลุ่มถนนสุขสวัสดิ์, กลุ่มถนนเอกชัย, สุวรรณภูมิ ญาไท และปู่เจ้าสมิงพราย โดยมีระยะท่อก๊าซฯในการดูแลประมาณ 170 กิโลเมตร

นอกจากความรับผิดชอบในการจ่ายก๊าซฯให้กับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับผลิตกระแสไฟฟ้า การจ่ายก๊าซฯให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม สถานีเดิม NGV สำหรับรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และอนาคตจะมีการใช้ก๊าซฯเพื่อใช้ในระบบทำความเย็นในภาคพาณิชย์อื่น ๆ เช่น โรงแรม, โรงพยาบาล และอาคารสำนักงานต่าง ๆ แล้ว ปท.6 ต้องดำเนินงานด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กลุ่มธุรกิจสำรวจ ผลิต และก๊าซธรรมชาติ กำหนด

โครงการวางท่อก๊าซธรรมชาติไปยัง กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม ถนนสุขสวัสดิ์ จังหวัดสมุทรปราการ





งานสัมมนาลูกค้าก๊าซฯ กลุ่มอุตสาหกรรมและผลิตไฟฟ้าใช้เอง ระดับผู้บริหารโรงงาน ประจำปี 2550

เมื่อวันที่ 29-30 มิถุนายน 2550 ที่ผ่านมา ฝ่ายระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้จัดงานสัมมนา **ลูกค้าก๊าซกลุ่มอุตสาหกรรมและผลิตไฟฟ้าใช้เอง** ระดับผู้บริหารโรงงาน ประจำปี 2550 ในหัวข้อ “ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และมาตรฐานความปลอดภัยของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ” ซึ่งเป็นกฎหมายใหม่ที่ประกาศใช้เมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2550 และเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ใช้ก๊าซฯ โดยตรง จัดขึ้นที่โรงแรมลองบีชการ์เดน โฮเต็ล รีสอร์ท แอนด์ สปา พัทยา จ.ชลบุรี โดยคุณนพดล ปิ่นสุภา ผู้จัดการฝ่ายระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ปตท. เป็นประธานในการเปิดงาน ซึ่งการสัมมนาในครั้งนี้มีวิทยากรร่วมบรรยาย 3 ท่าน คือ คุณสุวิทย์ ภารัตนวงศ์ คุณวัฒน์พงศ์ อ่อนเปรี้ยว (วิทยากรรับเชิญจากกรมธุรกิจพลังงาน) และคุณพิษณุ ยิ้มประเสริฐ (วิทยากรจากส่วนบริการลูกค้าก๊าซฯ ฝ่ายระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ปตท.) นอกจากนี้บริเวณด้านหน้างานสัมมนาได้มีการออกบู๊ของทางฝ่ายพัฒนาตลาดหล่อลื่น ปตท. ให้ผู้เข้าสัมมนาได้ร่วมสนุกกับกิจกรรมต่าง ๆ อีกด้วย

โดยในช่วงกลางวันมีการจัดงานเลี้ยงสังสรรค์และในวันถัดมาได้จัดกิจกรรมสันทนาการเพื่อเชื่อมสัมพันธ์ไมตรีระหว่างลูกค้าและปตท. โดยแบ่งกิจกรรมสันทนาการออกเป็น 3 กิจกรรม คือ กีฬา กอล์ฟ ณ สนามกอล์ฟฟีนิกซ์ กิจกรรม Paintball ณ Paintball Park พัทยา และท่องเที่ยวเชิงเกษตรชมสวนผลไม้ที่สวนสุภัทราแลนด์ จ.ระยอง ทั้งนี้มีลูกค้าให้ความสนใจเข้าร่วมอย่างคับคั่งกว่า 300 คน



คุณนพดล ปิ่นสุภา ผู้จัดการฝ่ายระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติกล่าวเปิดงาน



คุณสุวิทย์ ภารัตนวงศ์ และ คุณวัฒน์พงศ์ อ่อนเปรี้ยว วิทยากรจากกรมธุรกิจพลังงาน



คุณพิษณุ ยิ้มประเสริฐ วิทยากรจากส่วนบริการลูกค้าก๊าซฯ ปตท.



บรรยากาศงานสัมมนา



บรรยากาศงานเลี้ยงสังสรรค์ช่วงกลางวัน



กิจกรรมสันทนาการ



งานเลี้ยงช่วงกลางวัน



กิจกรรมกอล์ฟ



กิจกรรม Paintball



เที่ยวสวนผลไม้สุภัทราแลนด์



ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล
กลุ่มธุรกิจสำรวจ ผลิต และก๊าซธรรมชาติ



ปตท. ร่วมสร้างบุคลากร พัฒนาคมนุสรุกรกิจปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ



ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล กลุ่มธุรกิจสำรวจ ผลิต และก๊าซธรรมชาติ ได้ริเริ่มจัดตั้ง**โครงการความร่วมมือพัฒนาวชิชาชีพช่างเทคนิค** โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเกื้อหนุนสังคมและชุมชนในการมีส่วนร่วมช่วยผลิตบุคลากรด้านช่างเทคนิคให้มีคุณภาพ สามารถสนองตอบต่อความต้องการของตลาดอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งในและต่างประเทศ ที่ผ่านมามีการลงนามในบันทึกข้อตกลงระหว่าง ปตท. โดยนายประเสริฐ บุญสัมพันธ์ (กผณ.) และนายวีระศักดิ์ วงษ์สมบัติ เลขาธิการคณะกรรมการอาชีวศึกษา ไปเรียบร้อยแล้ว

โครงการนี้

เป็นความร่วมมือระหว่าง ปตท. และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ในการจัดตั้ง “ศูนย์ฝึกอบรม ปตท.” ขึ้นใน



วิทยาลัยเทคนิคระยอง จังหวัดระยอง เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้วิชาชีพทางเทคนิค และเป็นศูนย์ฝึกอบรมด้านอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติแก่นักศึกษาที่จบประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาต่างๆ อาทิ สาขาวิชาปิโตรเคมี , ไฟฟ้ากำลัง, เครื่องกล, อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ในการดำเนินโครงการนั้น ปตท. ได้จัดอบรมหลักสูตร “Technical Competency Training” โดยใช้วิทยากรที่เป็นพนักงานจากสายโรงแยกก๊าซธรรมชาติและสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปตท. ซึ่งมีความรู้และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับภาพรวมของธุรกิจปิโตรเลียม และธุรกิจก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นการให้ความรู้โดยไม่มีการผูกมัดใดๆ

เพราะเป็นเจตนารมณ์ขององค์กรในการคืนกำไรสู่สังคม สำหรับปี 2550 นี้เป็นปีแรกของการเริ่มโครงการฯ ซึ่ง ปตท. และ สอศ. มีแผนที่จะร่วมกันจัดโครงการนี้อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี โดยในปีนี้มีนักศึกษาสมัครเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน

38 คน จากสถานศึกษาในสังกัดของ สอศ. จำนวน 15 แห่ง ซึ่งคาดว่าจะมีจำนวนผู้สนใจเข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มขึ้นอีกในปีต่อไป



โครงการนี้นอกจากจะมีส่วนช่วยพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา ปวส. จากสายช่างเทคนิคสาขาต่างๆ ทั่วประเทศแล้ว ยังส่งเสริมให้เยาวชนในเขตพื้นที่ดำเนินงานของ ปตท. ได้มีโอกาสเพิ่มเติมประสบการณ์การทำงานจริงนอกเหนือจากหลักสูตรปกติ ซึ่งจะ

เป็นประโยชน์ในการสร้างบุคลากรทางวิชาชีพช่างเทคนิคที่มีคุณภาพ

ในสายงานที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติ โดยทั้งนี้จะส่งผลดีต่อสังคมในภาพรวมและยังส่งผลมาถึงลูกค้ากลุ่มอุตสาหกรรม

เพราะไม่ว่านักศึกษาที่จบมาจะไปทำงานในบริษัทใดในภาคอุตสาหกรรม

นักศึกษา กลุ่มนี้ก็จะมีความรู้

พิเศษ ทำให้สามารถ

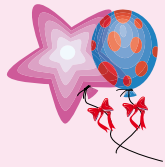
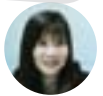
ต่อยอดความรู้ของ

ปตท. ในการทำ

งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

...





งานสัมมนาลูกค้ากลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้าและ จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ



ฝ่ายตลาดค้าส่งก๊าซธรรมชาติ (ตสก.) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดงานสัมมนา **ลูกค้ากลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้า และจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ** วันที่ 29 มิถุนายน 2550 ณ สนามกอล์ฟแหลมฉบัง อินเตอร์เนชั่นแนล คันทรี่ คลับ จ. ชลบุรี โดยในช่วงเช้า **ดร.เดิมชัย บุนนาค** ผู้จัดการฝ่ายตลาดค้าส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เกียรติ กล่าวเปิดงาน และบรรยายในหัวข้อ **“ภาพรวมการจัดหาก๊าซธรรมชาติ เพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้า (ในอนาคต)”** หลังจากนั้นได้มีมินต์ ทิมงาน **“ธรรมะเดลิเวอรี่”** แห่งวัดสร้อยทอง กรุงเทพมหานคร มาร่วมบรรยายธรรมให้กับผู้เข้าสัมมนา ในช่วงบ่ายจัดให้มีการแข่งขันกอล์ฟ สำหรับผู้ไม่เล่นกอล์ฟนำเที่ยวชม สวนสมุนไพรสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มาบตาพุด จ. ระยอง และในช่วงค่ำมี มินงานเลี้ยงสังสรรค์และการแสดงจากศิลปินรับเชิญ เจเน็ต เชียว โดย คุณสมชาย สันทราพรพรพร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ จัดหาและตลาดก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้เกียรติเป็นประธาน มอบของรางวัลและกล่าวขอบคุณลูกค้า



↑ ธรรมะเดลิเวอรี่ โดยอาจารย์สมปอง แห่งวัดสร้อยทอง



↑ บรรยายภาคในห้องสัมมนา



↑ นายสมชาย สันทราพรพรพร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ จัดหาและตลาดก๊าซธรรมชาติ ถวายของที่ระลึกแด่ทีมงานธรรมะเดลิเวอรี่



↑ บรรยายภาคสนามเลี้ยงค่ำคืน



↑ การแสดงของศิลปินรับเชิญ เจเน็ต เชียว



↑ นายสมชาย สันทราพรพรพร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ จัดหาและตลาดก๊าซธรรมชาติ (ผจก) จัปฉลากมอบรางวัลผู้โชคดีแก่คุณณรงค์ สมด้ว ผู้จัดการโรงไฟฟ้า บริษัท กัลป์ โคเจนเนอเรชั่น จำกัด



↑ ดร.เดิมชัย บุนนาค ผู้จัดการฝ่ายตลาดค้าส่งก๊าซธรรมชาติ จัปฉลากมอบรางวัลผู้โชคดีแก่คุณพรอินทร์ แม้นมาลัย ผู้จัดการโรงไฟฟ้า บริษัท ผลิตไฟฟ้าอิสระจำกัด

“ฝ่ายตลาดค้าส่งก๊าซธรรมชาติ เปลี่ยนแปลงผู้บริหาร”

คณะกรรมการบริหาร บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีมติแต่งตั้งให้ **ดร. เดิมชัย บุนนาค** ผู้จัดการฝ่ายตลาดค้าส่งก๊าซธรรมชาติ ดำรงตำแหน่ง รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วางแผน กลุ่มธุรกิจสำรวจผลิต และก๊าซธรรมชาติ และมอบหมายให้ คุณภาณุ สุทธิรัตน์ ผู้จัดการฝ่ายจัดหาก๊าซธรรมชาติ รักษาการ ผู้จัดการฝ่ายตลาดค้าส่งก๊าซธรรมชาติ อีกหน้าที่หนึ่ง ทั้งนี้มีผลตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2550 เป็นต้นมา



• ดร.เดิมชัย บุนนาค



• คุณภาณุ สุทธิรัตน์



พรปวีณ์ พันธุ์ชัยเพชร
ส่วนบริการลูกค้าผลิตภัณฑ์



การใช้ CRM ในการขยายฐานลูกค้าเดิม

CRM (Customer Relationship Management) หรือการบริหารจัดการลูกค้าสัมพันธ์ หรือบางคนเรียกว่าการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า มีบทบาทอย่างมากในปัจจุบัน เพราะประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่โลกาภิวัตน์ และกำลังมุ่งเข้าสู่เศรษฐกิจแบบดิจิทัล หรือการตลาดที่ใช้อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นสื่อกลาง ซึ่งเป็นการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานเพื่อแบ่งเบาภาระของพนักงานในการจดจำข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับลูกค้า นำข้อมูลมาประมวลผลและวิเคราะห์ว่าลูกค้าแต่ละรายมีลักษณะและมีความต้องการอย่างไร จากการซื้อสินค้าในแต่ละครั้ง ซึ่งสามารถจะเชื่อมโยงไปสู่การขายในครั้งต่อไป ทำให้ลูกค้าได้รับในสิ่งที่เขาต้องการไม่ว่าจะเป็นคุณภาพและปริมาณของสินค้า รวมไปถึงการบริการหลังการขาย



↑ การอบรมเชิงวิชาการ



↑ การพบปะเยี่ยมเยียนลูกค้า



↑ งานเลี้ยงสัมมนาลูกค้า

สาเหตุที่ทำให้ CRM ได้รับการเผยแพร่ และยอมรับอย่างกว้างขวางนั้น มาจาก 3 เหตุผล คือ 1. การสร้างความแตกต่าง เพื่อความได้เปรียบในการแข่งขัน 2. ความคาดหวังของลูกค้าที่สูงขึ้น 3. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ซึ่ง ปตท.ได้ตระหนักถึงในเรื่องนี้มาโดยตลอด โดยโรงแยกก๊าซธรรมชาติของ ปตท. เป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่มีความสำคัญกับการนำ CRM มาใช้ในองค์กร โดยมีการจัดทำโปรแกรมศูนย์บริการลูกค้า ผลิตภัณฑ์ Customer Service Center (CSC) และ Customer Knowledge Database (CKD) เอาไว้ใช้เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมข้อมูลของลูกค้า และเป็นสื่อกลางอย่างหนึ่งในการติดต่อกับลูกค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

1. ข้อมูลลูกค้า (รายชื่อลูกค้า โครงสร้างของบริษัท กิจกรรมลูกค้าสัมพันธ์ การพบปะเยี่ยมเยียนลูกค้า การประชุมกับลูกค้า การอบรมสัมมนาร่วมกับลูกค้า) ทำให้โรงแยกก๊าซฯ มีข้อมูลที่ update ของลูกค้า สามารถติดต่อผู้รับผิดชอบงานในตำแหน่งต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว สามารถจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าในระดับต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม เช่น การประชุม alignment เพื่อหาข้อสรุปในการดำเนินงานร่วมกัน การเยี่ยมเยียนลูกค้าเพื่อสอบถามถึงปัญหาในการทำงานและรับทราบข้อเสนอแนะหรือสิ่งที่ลูกค้าคาดหวัง เพื่อจะได้นำไปเสนอแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้สามารถตอบสนองในสิ่งที่ลูกค้าต้องการได้ มีการจัดอบรมเชิงวิชาการ การจัดสัมมนาระดับผู้บริหาร และพนักงานระดับ operation การประชุมเพื่อวางแผนการดำเนินงานร่วมกัน รวมถึงการส่งการ์ดอวยพรวันเกิด หรือส่งกระเช้าดอกไม้แสดงความยินดีในโอกาสต่างๆ เป็นการสร้างสัมพันธ์ภาพให้ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการดำเนินงานร่วมกัน

2. ข้อร้องเรียน / การติดต่อลูกค้า (แจ้งข้อร้องเรียน แจ้งสถานการณ์โรงแยกก๊าซฯ แจ้งปัญหาโรงแยกก๊าซฯ แก่ลูกค้า การเพิ่ม-ลดปริมาณผลิตภัณฑ์ รายงานข้อร้องเรียนปี 2000 รายงานการติดต่อกับลูกค้า) เปิดโอกาสให้ลูกค้าได้ร้องเรียนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือการดำเนินงานของโรงแยกก๊าซฯ ได้ อีก 1 ช่องทาง นอกเหนือจากการร้องเรียนทางโทรศัพท์ สาย hotline การส่งแฟกซ์ การส่งจดหมาย หรือการประชุมร่วมกัน โดยจะมีกระบวนการพิจารณาข้อร้องเรียนดังกล่าวและตอบสนองให้ลูกค้าทราบโดยเร็ว อีกทั้งมีการแจ้งสถานการณ์ของโรงแยกก๊าซฯ ให้ลูกค้า

ทราบอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการ shutdown, plant trip หรือมีปัญหาด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ยังมีการแจ้งให้ลูกค้าทราบทางโทรศัพท์มือถืออีกด้วย

3. แผนการผลิตและจัดส่ง (แผนความต้องการประจำเดือน แผนการจัดส่งประจำเดือน แผนการจัดส่งประจำสัปดาห์ แผนความต้องการประจำสัปดาห์ ใบรับรองผลการวิเคราะห์ รายงานเปรียบเทียบการจัดส่ง) ลูกค้าสามารถเข้ามาดูแผนการผลิตผลิตภัณฑ์รายเดือนและรายสัปดาห์ของตนเองได้ ทำให้ลูกค้าสามารถวางแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งลูกค้าสามารถเข้ามาดูผลการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ได้ตลอดเวลา ทำให้ลูกค้าสามารถลดปริมาณเอกสารที่ต้องเก็บลงไปได้อย่างมาก หากลูกค้าต้องการเก็บข้อมูลเป็น electronic file ก็สามารถ save ข้อมูลเก็บไว้ได้ หรือ print out เป็นข้อมูลเพื่อยืนยันผลการรับผลิตภัณฑ์ที่ on spec. ก็สามารถทำได้ ลดปัญหาการตามเอกสารในกรณีที่มีความผิดพลาดในการจัดส่ง หรือพนักงานที่รับผิดชอบไม่อยู่ในขณะนั้น ทำให้ลูกค้าไม่ได้รับผลการวิเคราะห์ในเวลาที่ต้องการ

4. ข้อมูลทั่วไป (ข้อมูล MSDS กฎหมายและข้อกำหนด Metering บริษัท Petrochemical ผังโครงสร้าง)

5. เบอร์ติดต่อฉุกเฉินของพนักงาน ปตท. เพื่อให้ลูกค้าสามารถติดต่อกับพนักงานของโรงแยกก๊าซฯ ที่รับผิดชอบงานต่างๆ ได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ทางส่วนบริการลูกค้าผลิตภัณฑ์ก็ยังได้มีการจัดทำคู่มือการติดต่อประสานงานระหว่าง ปตท. และลูกค้าแต่ละราย เพื่อส่งมอบให้กับลูกค้า และพนักงานของโรงแยกก๊าซฯ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถติดต่อโดยตรงไปยังผู้รับผิดชอบได้ตลอดเวลากรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ด้วยความมุ่งมั่นในการทำงานของพนักงานของโรงแยกก๊าซฯ ธรรมชาติ ปตท. เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์จากโรงแยกก๊าซฯ ที่มีคุณภาพ และนำการบริหารจัดการลูกค้าสัมพันธ์หรือ CRM เข้ามาใช้ในองค์กรเพื่อเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้า ส่งผลให้โรงแยกก๊าซฯ ยังคงได้รับความไว้วางใจจากลูกค้า และสามารถเพิ่มสัดส่วนทางการตลาดได้เพิ่มขึ้นจากการที่มีโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5 เพิ่มขึ้น และหน่วยที่ 6 ซึ่งกำลังจะเกิดขึ้นในอีกไม่นานนี้ นอกจากนี้การนำ CRM มาใช้ในองค์กร ก็ยังเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งผลให้โรงแยกก๊าซฯ ได้รับรางวัล TQA อีกด้วย



โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติกับความรับผิดชอบต่อชุมชนและสังคม (CSR : Corporate Social Responsibility) - 1

คลอระยะเวลาการดำเนินงานของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มากกว่า 27 ปีนั้น ปตท. ในฐานะบริษัทพลังงานของไทยที่มุ่งมั่นตามเจตนารมณ์ในการดำเนินธุรกิจของบริษัทด้วยความโปร่งใส มีคุณธรรม มีความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คำนึงถึงสังคมและสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ และเพื่อให้การดำเนินธุรกิจเติบโตไปพร้อมกับการพัฒนาชุมชนและสังคมอย่างยั่งยืน ปตท. ได้นำแนวคิด **CSR หรือ Corporate Social Responsibility** เข้ามาเสริมสร้างกลไกการบริหารจัดการขององค์กร ดังเจตนารมณ์ของ ปตท. ที่ว่า “พลังไทย เพื่อไทย”



10
11

CSR : Corporate Social Responsibility คืออะไร?

กระแส CSR เกิดขึ้นจากการประชุมระดับโลกครั้งแรกที่ กรุงริโอเดอจาเนโร ในปี 2535 ที่กล่าวถึงทิศทางใหม่ของการพัฒนาที่เรียกว่า “การพัฒนาที่ยั่งยืน” (Sustainable development) เป็นการเรียกร้องให้เกิดการพัฒนาโดยการเอาใจใส่ด้านสิ่งแวดล้อม นอกเหนือจากการมุ่งเน้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจแต่เพียงด้านเดียว

การพัฒนาที่ยั่งยืนภายใต้บริษัทต่าง ๆ คือการพัฒนาที่รวมถึง ความรับผิดชอบต่อชุมชนและสังคม (Corporate Social Responsibility : CSR) คือการดำเนินกิจกรรมภายใน และภายนอกองค์กรที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างเป็นปกติสุขนั้น จะต้องสามารถเชื่อมโยงกิจกรรมทางธุรกิจให้มีส่วนผสมผสานของความรับผิดชอบต่อสังคมได้อย่างเป็นเนื้อเดียวกัน โดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม ดังจะเห็นได้จากคำจำกัดความของคำว่า CSR จากสถาบันที่ได้รับการยอมรับคือ The World Business Council for Sustainable Development ได้ให้คำนิยามของ CSR ว่าเป็น **ความมุ่งมั่นอย่างต่อเนื่องขององค์กรต่อการปฏิบัติตามพันธะสัญญาในการดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรม เพื่อสร้างความเจริญก้าวหน้าต่อการพัฒนาเศรษฐกิจไปพร้อมกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงานและครอบครัว ตลอดจนชุมชนและสังคม** และอีกหนึ่งสถาบันที่ให้คำจำกัดความของ CSR คือ The European Commission ว่าเป็น **แนวคิดที่ผสมผสานความใส่ใจต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมไว้ในกระบวนการดำเนินธุรกิจ และการมี**

ปฏิสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใต้พื้นฐานการกระทำตามความสมัครใจ

จากคำจำกัดความเห็นได้ว่า ความรับผิดชอบต่อสังคม ก็คือ การทำธุรกิจที่ไม่เอาเปรียบหรือเบียดเบียนผู้อื่นในสังคมไม่ว่าจะเป็นใคร หรือเมื่อใดทั้งปัจจุบัน และอนาคต

CSR กับโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ

ปตท. ดำเนินงานโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ มาตั้งแต่ปี 2528 จนกระทั่งในปัจจุบันมีท่อส่งก๊าซฯ รวมกันทุกพื้นที่แล้วกว่า 2,600 กิโลเมตร และยังมีแผนขยายจากเดิมที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ชนบท หรือพื้นที่ว่างเปล่ามาสู่ชุมชนเมืองมากขึ้น ประกอบกับนโยบายของ ปตท. ที่เล็งเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาชุมชนและสังคมไปพร้อมกับองค์กร งาน CSR จึงเข้ามามีบทบาทในการดำเนินงานโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติมากขึ้น โดยส่วนปฏิบัติการมูลนิธิสวัสดิการสังคม กลุ่มธุรกิจสำรวจ ผลิต และก๊าซธรรมชาติ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ต้องทำงานใกล้ชิดกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการ ดังนั้น ส่วนปฏิบัติการมูลนิธิสวัสดิการสังคมจึงมีนโยบายในการที่จะสร้างงาน CSR ให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น โดยในฉบับหน้าเราจะกล่าวถึงกระบวนการดำเนินงาน CSR ซึ่งเป็นบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบต่อส่วนหนึ่งของส่วนปฏิบัติการมูลนิธิสวัสดิการสังคม เพื่อสร้างความยั่งยืนในการพัฒนาทั้งองค์กร และชุมชนสังคมไปพร้อม ๆ กัน



Gas Turbine Meter

รู้จักอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบการวัดปริมาณก๊าซ

อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซในปัจจุบันสามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือแบบ Positive Displacement และแบบ Inferential

การวัดโดยใช้ Positive Displacement จะใช้หลักการของ Diaphragm หรือในแบบของ Rotary ซึ่งจะใช้กับการวัดก๊าซ ปริมาณน้อยๆ ในส่วนของ Inferential จะใช้ในการวัดปริมาณก๊าซ มากๆ เช่น Orifice Meter, Ultrasonic Meter รวมทั้ง Turbine Meter ที่เราจะพูดถึงกันต่อไป

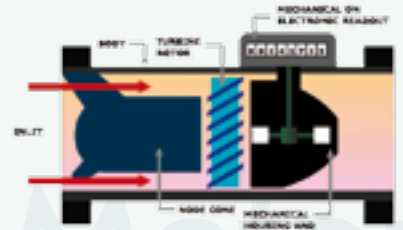
Gas Turbine Meter เป็นอุปกรณ์การวัดก๊าซที่มีความเที่ยงตรงสูง จนสามารถใช้เป็นตัว Reference Meter สำหรับ Transfer Prover โดยปกติเราสามารถนำ Turbine Meter ใช้ได้กับความดันก๊าซตั้งแต่ความดันบรรยากาศ จนถึง 1440 psig เราสามารถแบ่งชนิดของ Gas Turbine Meter ออกเป็น 2 ชนิด คือ Custody Transfer Type และ Industrial Type ซึ่ง 2 ชนิดนี้จะต่างกันที่ตัว Custody Transfer Type จะให้ความถูกต้องสูงกว่าแบบ Industrial Type (ซึ่งจะทำให้ราคาสูงกว่าด้วย) หรือถ้าจะสังเกตจากลักษณะภายนอก ตัว Custody Transfer จะมีขนาดที่ยาวกว่า



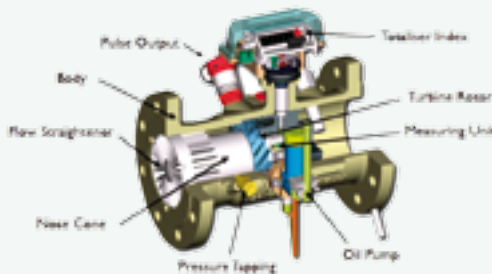
รูปที่ 1. Custody Transfer Gas Turbine Meter



รูปที่ 2. Industrial Gas Turbine Meter



รูปที่ 3. แสดงการทำงานของ Gas Turbine Meter



รูปที่ 4. ส่วนประกอบของ Gas Turbine Meter

Gas Turbine Meter ทำงานอย่างไร

หลักการทำงานของอุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซแบบ Inferential จะใช้หลักการของความเร็วของก๊าซ (Gas Velocity) ในกรณีของ Turbine Meter แกนของ Turbine Meter (Turbine Rotor) จะหมุนตามความเร็วของก๊าซที่ไหลผ่าน ยิ่งก๊าซไหลผ่านเยื้องขึ้น Turbine Rotor ก็จะมีรอบเร็วขึ้น

จากรูปที่ 3. ก๊าซจะไหลผ่านทางเข้า (Inlet) ซึ่งเป็นช่องระหว่าง Body และ Nose Cone จุดประสงค์ของ Nose Cone จะใช้เป็นตัวบังคับทิศทางของก๊าซให้ไหลผ่านไปยัง Turbine Rotor ทำให้ Rotor เกิดการหมุน จำนวนรอบที่ Rotor หมุน จะเป็นตัวบอกปริมาณของก๊าซ (Actual Volume) ที่ไหลผ่านที่สภาวะความดันและอุณหภูมิ ณ จุดจ่ายก๊าซ ซึ่งจะถูกบันทึกไว้โดย Mechanical Index หรืออาจต่อเป็นสัญญาณทางไฟฟ้า (Pulse Output) ไปยังตัวคำนวณปริมาณก๊าซ เพื่อแปลงเป็นปริมาณที่สภาวะมาตรฐาน (Standard Volume, ที่ความดัน 14.73 psia และ อุณหภูมิ 60 °F) เช่น Electronic Volume Corrector หรือ Flow Computer เป็นต้น

ส่วนประกอบของ Gas Turbine Meter

Body ประกอบไปด้วย Turbine Meter Casing และ Flange Flow Straightener เป็นตัวทำให้ก๊าซที่ไหลผ่าน ไหลแบบราบเรียบ Nose Cone เป็นตัวบังคับทิศทางการไหลของก๊าซให้ไหลผ่านไปยัง Turbine Rotor

Pressure Tapping เป็นจุดต่อ Pressure Transducer เพื่อวัดความดัน Oil Pump เป็นอุปกรณ์สำหรับปั้มน้ำมัน เพื่อใช้หล่อลื่นตัว Rotor Measurement Unit เป็นอุปกรณ์ที่ใช้วัดจำนวนรอบการหมุน Turbine Rotor เป็นตัวใบพัดจะหมุนเมื่อก๊าซไหลผ่าน Totaliser Index เป็นตัวบันทึกจำนวนรอบการหมุน Pulse Output ใช้ต่อกับตัวบันทึกหรือคำนวณปริมาณก๊าซภายนอก

ทำไมเราเลือกใช้ Gas Turbine Meter สำหรับวัดปริมาณก๊าซ

Gas Turbine Meter เป็นที่รู้จักและใช้กันแพร่หลายมากกว่า 50 ปี มีมาตรฐานสากลรองรับการใช้งาน เช่น ถ้าจะกล่าวถึง ส่วนประกอบ และความต้องการขั้นต่ำ สำหรับใช้ในการวัดซื้อขาย ก็จะมีบอกไว้ใน Recommendations of the International Organization of Legal Metrology (OIML) R6 และ R32 หรือถ้ากล่าวถึงการคำนวณและการติดตั้ง ก็จะมีบอกไว้ใน American Gas Association (AGA) Report No.7 สำหรับฝั่งอเมริกา หรือ International Organization for Standardization (ISO) 9951 สำหรับฝั่งยุโรป สำหรับ ปตท. เราจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐาน AGA-7 ของอเมริกา

ข้อดีของ Gas Turbine Meter คือ ความถูกต้อง (Accuracy) ในการวัดสูง คือ ดีกว่า $\pm 0.5\%$, การวัดซ้ำ (Repeatability) ดีกว่า $\pm 0.1\%$ และช่วงการวัด (Rangeability) ของ Gas Turbine Meter จะทำได้กว้าง คือ ที่ประมาณ 20:1 ($Q_{max}:Q_{min}$) ซึ่งถ้าเทียบกับ Orifice Meter ที่ใช้กันแพร่หลาย Repeatability จะอยู่ที่ $\pm 0.6\%$ และ Rangeability จะทำได้แค่ 3:1 เท่านั้น นอกจากนั้น Gas Turbine Meter ยังมีข้อดีอื่นๆ เช่น มีช่องต่อ Pulse Output สำหรับอุปกรณ์ภายนอก, มี Totaliser Index ส่วนราคาก็ไม่สูงมากนัก และที่สำคัญ คือ ปตท. สามารถตรวจสอบความถูกต้องของ Gas Turbine Meter ได้เอง โดยใช้ Transfer Prover ที่ติดตั้งอยู่ที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี ไม่ต้องส่งไปตรวจสอบต่างประเทศ ซึ่งราคาแพง

สำหรับข้อเสียของ Gas Turbine Meter นั้น ก็จะมีอยู่ประการหนึ่ง คือ การวัดในช่วงการไหลของก๊าซที่น้อยๆ (ที่ความดันต้องต่ำด้วย) จะไม่ค่อยดี เนื่องจากการไหลของก๊าซ ไม่มีแรงที่จะดัน Turbine Rotor ให้หมุนทำให้การวัดในช่วงดังกล่าวนี้ไม่ถูกต้อง

ณ ปัจจุบัน เรามี Gas Turbine Meter ที่ใช้ในการวัดซื้อขายก๊าซระหว่าง ปตท. และคู่ค้าก๊าซ ทั้งที่ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรม และผลิตกระแสไฟฟ้า อยู่ที่ประมาณ 800 ตัว ซึ่งทุก ๆ ตัว จะถูกตรวจสอบผ่าน Transfer Prover เพื่อคงความถูกต้อง เที่ยงตรง ทั้งก่อนการติดตั้ง และหลังจากติดตั้งใช้งานไปแล้วทุก ๆ 3 ปี



พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550

มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป

ตัวอย่างพฤติกรรมที่มีความผิดตาม พ.ร.บ. ฉบับนี้

พฤติกรรม	ฐานความผิด/บทลงโทษ	คำแนะนำ
1 ใช้ user name/password ของผู้อื่น Log in เข้าสู่ระบบ	มาตรา 5 ปรับไม่เกิน 10,000.- จำคุกไม่เกิน 6 เดือน	ไม่ใช่ user/password ของผู้อื่น และห้ามไม่ให้ผู้อื่นล่วงรู้ password ของตน
2 Forward email ที่มีข้อความ เนื้อหา หรือรูปภาพที่ไม่เหมาะสม เป็นเท็จ กระบอบความมั่นคง หรือลามกก่อนอาจารย์	มาตรา 14 ปรับไม่เกิน 100,000.- จำคุกไม่เกิน 5 ปี	ไม่ forward email ที่ไม่เหมาะสม
3 โฟลข้อความตามกระทู้ต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาไม่เหมาะสม เป็นเท็จ กระบอบความมั่นคง หรือลามกก่อนอาจารย์	มาตรา 14 ปรับไม่เกิน 100,000.- จำคุกไม่เกิน 5 ปี	ใช้วิจารณญาณในการแสดงความคิดเห็น และคำนึงถึงผลที่จะตามมา
4 เผยแพร่ภาพตัดต่อให้ผู้อื่นได้รับความเสื่อมเสีย หรืออับอาย	มาตรา 16 ปรับไม่เกิน 60,000.- จำคุกไม่เกิน 3 ปี	

การก่อวินหรือลักขโมยข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ เป็นการกระทำที่กฎหมายอาญาไม่สามารถเอาผิดได้ เนื่องจากเป็นความผิดที่ทันสมัย จึงได้มีกฎหมายเฉพาะเพื่อเอาผิดกับบรรดาแฮกเกอร์ จอมก่อวินทั้งหลาย ชื่อ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2550

กฎหมายดังกล่าว จะมีผลบังคับใช้เมื่อพ้นกำหนด 30 วัน นับแต่วันประกาศ พระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์นี้ โดยจะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 19 กรกฎาคม 2550 เป็นต้นไป กฎหมายฉบับนี้มีทั้งหมด 30 มาตรา บัญญัติความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ไว้ค่อนข้างครอบคลุม จึงทำให้ต้องใช้ภาษาทางกฎหมาย เพื่อให้มีความหมายเพื่อไว้สำหรับวิธีการใหม่ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง อัตราโทษสำหรับลงโทษผู้กระทำความผิด มีตั้งแต่ปรับอย่างเดียว จนถึงจำคุกถึง 20 ปี ซึ่งพอสรุปเป็นภาษาให้อ่านเข้าใจง่าย ๆ ดังนี้

ความผิดสำหรับนักเจาะ

1. พวกที่ขอรหัสระบบคอมพิวเตอร์ของผู้อื่น

ที่เขาอุตส่าห์สร้างระบบป้องกันไว้แต่ถ้าเข้าเว็บสาธารณะ ก็ย่อมไม่มีความผิด โทษสำหรับพวกขอรหัส จำคุกไม่เกิน 6 เดือน ปรับไม่เกิน 10,000 บาท

2. ถ้าเจาะเข้าไปถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชีวิต

โทษจะเพิ่มเป็น 2 เท่า

3. คนที่เผยแพร่ (Password) ที่ตัวเองรู้มา

สำหรับเพื่อใช้เข้าระบบคอมพิวเตอร์ มีโทษจำคุก 1 ปี ปรับไม่เกิน 20,000 บาท

ความผิดสำหรับนักล้วง พวกที่ขอรหัสข้อมูลที่เป็นส่วนตัว ซึ่งส่งถึงกันทางอินเทอร์เน็ต ทาง e-mail มีโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี ปรับไม่เกิน 60,000 บาท

ความผิดสำหรับพวกปล่อยไวรัส

1. พวกทำลายข้อมูล หรือไปเปลี่ยนแปลงข้อมูลของคนอื่น ไม่ว่าจะด้วยวิธีใด จะใช้ไวรัส หรือแอบเข้าไปทำลายตรงๆ หรือพวกพนักงานที่ทำงานอยู่กำลังจะลาออก แล้วไปทำลายข้อมูล มีโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี ปรับไม่เกิน 10,000 บาท

2. ทำลายระบบคอมพิวเตอร์ จะมีข้อมูลหรือไม่ก็ตาม มีโทษเท่ากัน

3. การทำลายข้อมูลคนอื่น ทำให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน ประเภทคอมพิวเตอร์ควบคุมจราจร โทษจะสูงขึ้นเป็น จำคุก 10 ปี ปรับ 200,000 บาท

4. กระบอบความมั่นคงของประเทศ โทษจะสูงขึ้นเป็นจำคุก 3-15 ปี

5. เป็นเหตุให้บุคคลอื่นถึงแก่ความตาย โทษจะหนักถึงจำคุก 10-20 ปี

ความผิดของพวกชอบก่อวินหรือชอบแกล้งคนอื่น

1. พวกที่ขอรหัสส่งเมลก่อวินหรือโฆษณาขายสินค้าหรือขายบริการ ประเภทไปโผล่ป้อปอัพ หรือพวกส่งเมลขยะโดยที่เขาไม่ต้องการ มีโทษปรับอย่างเดียวไม่เกิน 100,000 บาท โทษฐานก่อความรำคาญ

2. พวกที่ขอรหัสส่งเมลเป็นข้อมูลปลอมข้อมูลเท็จ ใ้ร้ายป้ายสีคนอื่น หรือพวกเจ้ากรรมชั่วลือที่ขอรหัสปล่อยข่าวให้เกิดความวุ่นวาย รวมถึงส่งภาพลามกอนาจารทั้งหลาย รวมถึงพวกผสมโรงที่ได้รับแล้วส่งต่อ มีโทษเสมอกันคือ จำคุกไม่เกิน 5 ปีปรับไม่เกิน 100,000 บาท

3. พวกที่ขอรหัสใช้ศิลปะเฉพาะตัว ดัดต่อภาพของคนอื่น แล้วนำเข้าเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต ทำให้เจ้าของภาพเสียหาย อับอาย ต้องโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี ปรับไม่เกิน 60,000 บาท แต่กฎหมายยกเว้นสำหรับผู้ที่ทำด้วยความสุจริต จะไม่มีความผิด ซึ่งผมยังนึกไม่ออกครับว่า ถ้าดัดต่อภาพเค้าแล้ว จะสุจริตได้อย่างไร คงเป็นกรณีดัดต่อให้ดูสวยกว่าตัวจริง ซึ่งก็ไม่ว่าจะทำไปทำไม

ความผิดของผู้ให้บริการหรือเจ้าของเว็บ

ผู้ให้บริการหรือเจ้าของเว็บ มีหน้าที่ต้องเก็บข้อมูลของผู้ใช้บริการอย่างน้อย 90 วัน เพื่อให้สามารถหาตัวผู้ให้บริการ สำหรับให้ตรวจสอบได้ มิฉะนั้น ผู้ให้บริการหรือเจ้าของเว็บ จะต้องรับโทษเอง แต่เบาหน่อยคือปรับอย่างเดียวไม่เกิน 500,000 บาท

การกระทำความผิดตามกฎหมายนี้ แม้จะทำนอกราชอาณาจักรไม่ว่าคนไทยหรือคนต่างด้าวเป็นผู้ทำ ถ้าเกิดความเสียหายไม่ว่าเป็นในประเทศหรือต่างประเทศ ก็ต้องยอมรับโทษตามกฎหมายนี้ด้วย ปัญหาที่ตามมาคือ การกระทำความผิด ในระบบคอมพิวเตอร์ทางอินเทอร์เน็ตอย่างนี้ จะจับได้อย่างไร เรื่องนี้ขอเตือนพวกลองดีทั้งหลายว่า อย่าประมาท เพราะกฎหมายให้อ่านง่าย เรียกข้อมูลจากผู้ให้บริการหรือเจ้าของเว็บทั้งหลาย รวมถึงอำนาจที่จะเข้าไปติดตาม ตรวจสอบ ก่อปี ในระบบคอมพิวเตอร์ของใครก็ได้ ถ้ามีเหตุอันควรเชื่อถือได้ว่าการกระทำความผิดแต่การใช้อำนาจเจาะเข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์ของคนอื่นโดยไม่มี ความผิดตามกฎหมายนั้น จะต้องขออนุญาตต่อศาลเสียก่อน จะทำโดยพลการไม่ได้ หากเจ้าหน้าที่เปิดเผยข้อมูลโดยใช้อำนาจหน้าที่ไปเจาะข้อมูลโดยไม่มีอำนาจ เจ้าหน้าที่เองจะต้องย้ายภูมิลำเนาเข้าไปอยู่ในคุก ด้วยอัตราโทษจำคุก ไม่เกิน 3 ปี ปรับไม่เกิน 60,000 บาท และแม้ไม่ได้ตั้งใจเปิดเผย แต่ด้วยความประมาท ทำให้ข้อมูลหลุดเข้าสู่อินเทอร์เน็ตก็ต้องรับโทษด้วย คือจำคุกไม่เกิน 1 ปี ปรับไม่เกิน 20,000 บาท

เมื่อกฎหมายฉบับนี้มีผลบังคับใช้แล้ว น่าจะช่วยให้การก่ออาชญากรรมทางอินเทอร์เน็ตลดลงได้บ้าง แม้จะไม่ทั้งหมดก็ตามคนที่เคยใช้คอมพิวเตอร์ใช้อินเทอร์เน็ตด้วยความสุจริต คงไม่ต้องกังวลถ้าไม่คิดจะกลั่นแกล้งหรือร้ายป้ายสีใคร



โรคกรดไหลย้อน

โรคกรดไหลย้อน (Gastro-Esophageal Reflux Disease GERD)
โรคนี้อาจฟังดูแปลกหู แต่สำหรับคนเมืองที่ต้องใช้ชีวิตแข่งกับความเร็วแรงจนทำให้เวลาที่มีย่อยแม้กระทั่งเวลารับประทานอาหารก็พลอยรีบเร่งไปด้วย ชั่วความเครียดยังรุมเร้าอยู่ตลอดเวลา สุดท้ายสุขภาพก็แย่แถมยังเกิดโรคที่ไม่คาดคิดอย่างโรคกรดไหลย้อนขึ้น

ทำไมกรดจึงไหลย้อน

โรคกรดไหลย้อน เป็นโรคที่มักเกิดขึ้นกับหนุ่มสาววัยทำงาน เกิดจากการไหลย้อนกลับของกรดหรือน้ำย่อยในกระเพาะอาหารขึ้นไปในหลอดอาหารส่วนบนอย่างผิดปกติ โรคนี้สามารถเกิดขึ้นได้ในเวลากลางวันหรือกลางคืน หรือแม้แต่ผู้ป่วยไม่ได้รับประทานอาหารก็ตาม ทำให้เกิดอาการจากการระคายเคืองของกรด เช่น อาจทำให้เกิดหลอดอาหารอักเสบและมีแผล หรือ หลอดอาหารอักเสบโดยไม่เกิดแผล หรือถ้ากรดไหลย้อนขึ้นมาเหนือกล้ามเนื้อหูรูดของหลอดอาหารส่วนบน อาจทำให้เกิดอาการนอกหลอดอาหาร เช่น อาการทางปอด หรืออาการทางคอและกล่องเสียง โดยปกติร่างกายจะมีกลไกป้องกันไม่ให้เกิดภาวะไหลย้อนกลับของกรดในกระเพาะอาหารขึ้นไปในระบบทางเดินอาหารส่วนบน เช่น การบีบตัวของหลอดอาหาร การทำงานของกล้ามเนื้อหูรูดของหลอดอาหารส่วนบนและส่วนล่าง เยื่อของหลอดอาหารมีกลไกป้องกันการทำลายจากกรด

การที่เกิดโรคกรดไหลย้อนนั้นเชื่อว่าเกิดจากกล้ามเนื้อหูรูดของหลอดอาหารส่วนล่างมีการคลายตัวอย่างผิดปกติ ทำให้มีการไหลย้อนกลับของกรดขึ้นไปในหลอดอาหารได้ง่าย โดยปกติถ้ากรดไหลย้อนขึ้นไปในคอหอย จะกระตุ้นให้กล้ามเนื้อหูรูดของหลอดอาหารส่วนบนหดตัว ป้องกันไม่ให้กรดไหลย้อนกลับขึ้นไป ผู้ป่วยที่เป็นโรคกรดไหลย้อนนั้นเชื่อว่า มีการทำงานของระบบป้องกันดังกล่าวเสียไป จึงมีกรดไหลย้อนขึ้นไปในคอหอย กล่องเสียง และปอดได้

โรคที่เสี่ยงต่อกรดไหลย้อน

มีวิธีสังเกตตัวเองว่าเป็นโรคนี้หรือไม่ โดย...

1. อาการทางคอหอยและหลอดอาหาร อาจมีอาการปวดแสบร้อนบริเวณหน้าอกและลิ้นปี่ บางครั้งอาจร้าวไปบริเวณคอได้ รู้สึกคล้ายมีก้อนอยู่ในคอ กลืนลำบาก หรือกลืนเจ็บ เจ็บคอ หรือแสบลิ้นเรื้อรัง โดยเฉพาะในตอนเช้ารู้สึกเหมือนมีรสขมของน้ำดี หรือรสเปรี้ยวของกรดในคอหรือปาก มีเสมหะอยู่ในลำคอ หรือระคายคอตลอดเวลา เรอบ่อย คลื่นไส้ รู้สึกจุกแน่นอยู่ในหน้าอก คล้ายอาหารไม่ย่อย
2. อาการทางกล่องเสียงและปอดอาจมีเสียงแหบเรื้อรัง หรือแหบเฉพาะตอนเช้า หรือมีเสียงผิดปกติไปจากเดิม ไอเรื้อรัง ไอหรือรู้สึกสำลักในเวลากลางคืน กระแอมไอบ่อย เจ็บหน้าอก เป็นโรคปอดอักเสบเป็นๆหายๆ อาการหอบหืดที่เคยเป็นอยู่ (ถ้ามี) ก็จะแย่ลง

คำแนะนำการรักษากรดไหลย้อน

1. **ปรับเปลี่ยนนิสัย** และการดำเนินชีวิตประจำวัน การรักษาวิธีนี้มีความสำคัญมากโดยจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการน้อยลง ป้องกันไม่ให้เกิดอาการและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยลดปริมาณกรดในกระเพาะอาหาร และป้องกันไม่ให้กรดไหลย้อนกลับขึ้นไปในระบบทางเดินอาหารและทางเดินหายใจส่วนบนมากขึ้น ที่สำคัญการรักษาดังวิธีนี้ ควรทำอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต แม้ว่าผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้นหรือหายดีแล้วโดยไม่ต้องรับประทานยาแล้วก็ตาม

• นิสัยส่วนตัว

- ถ้าเป็นไปได้ ควรพยายามลดน้ำหนัก ถ้า น้ำหนักเกิน เนื่องจากภาวะน้ำหนักเกินจะทำให้ความดันในช่องท้องมากขึ้น ทำให้กรดไหลย้อนได้มากขึ้น
- พยายามหลีกเลี่ยงอย่าให้เครียด และถ้าสูบบุหรี่อยู่ควรเลิก เพราะความเครียดและการสูบบุหรี่ทำให้เกิดการหลังกรดมากขึ้น ถ้าไม่เคยสูบบุหรี่ ควรหลีกเลี่ยงคว้นบุหรี่
- หลีกเลี่ยงการสวมเสื้อผ้าที่คับเกินไป โดยเฉพาะบริเวณรอบเอว

• นิสัยในการรับประทานอาหาร

- หลังจากการรับประทานอาหารทันที พยายามหลีกเลี่ยงการนอนราบ การออกกำลังกาย ยกน้ำหนัก เฝ้าวหรือก้มตัว
- หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมื้อดึก และไม่ควรรับประทานอาหารใดๆ อย่างน้อยภายในระยะเวลา 3 ชั่วโมงก่อนนอน
- พยายามรับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ และ พยายามหลีกเลี่ยงอาหารที่ปรุงด้วยการทอด อาหารมัน พืชผักบางชนิด เช่น หัวหอม กระเทียม มะเขือเทศ ฟาสต์ฟู้ด ช็อกโกแลต ถั่ว ลูกอม สาระแน เนย ไขมัน หรืออาหารหวานจัด เป็นต้น

- รับประทานอาหารปริมาณพอดีในแต่ละมื้อ ไม่ควรรับประทานอาหารมากเกินไป ควรรับประทานอาหารปริมาณที่ละน้อยๆ แต่บ่อยครั้ง

- หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มบางประเภท เช่น กาแฟ (แม้จะเป็นกาแฟที่ไม่ใส่คาเฟอีนก็ตาม) ชา น้ำอัดลม เครื่องดื่มที่ผสมแอลกอฮอล์ เช่น เบียร์ วิสกี้ ไวน์ โดยเฉพาะในตอนเย็น

• นิสัยในการนอน

- ถ้าจะนอนหลังรับประทานอาหาร ควรรอประมาณ 3 ชั่วโมง
- เวลานอน ควรหนุนหัวเตียงให้สูงขึ้นประมาณ 6 - 10 นิ้วจากพื้นราบ โดยใช้วัสดุรองขาเตียง เช่น ไม้ อิฐ อย่ายกศีรษะให้สูงขึ้นโดยการใช้นอนรองศีรษะ เพราะจะทำให้ความดันในช่องท้องเพิ่มสูงขึ้น

2. **รับประทานยา** เพื่อลดปริมาณกรดในกระเพาะอาหารและ/หรือเพิ่มการเคลื่อนไหวของระบบทางเดินอาหารในการกำจัดกรด ปัจจุบันยาลดกรดกลุ่ม proton pump inhibitor เป็นยาที่สามารถยับยั้งการหลั่งกรดได้ดี สามารถเห็นผลการรักษาเร็ว ควรรับประทานยาสม่ำเสมอตามแพทย์สั่ง ไม่ควรลดขนาดยา หรือหยุดยาเอง นอกจากแพทย์แนะนำและควรมาพบแพทย์ตามแพทย์นัดอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

ผู้ป่วยบางรายอาจใช้เวลาประมาณ 1 - 3 เดือน กว่าที่อาการต่างๆ จะดีขึ้น ดังนั้นอาการต่างๆ อาจไม่ดีขึ้นเร็ว ต้องใช้เวลาในการหาย เมื่ออาการต่างๆ ดีขึ้น และผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนนิสัยและการดำเนินชีวิตประจำวันข้างต้นดังกล่าวได้ และได้รับประทานยาต่อเนื่องกันอย่างน้อย 2 - 3 เดือนแล้ว แพทย์จะปรับลดขนาดยาลงเรื่อยๆ ที่ละน้อยที่สำคัญไม่ควรซื้อยารับประทานเองเวลาป่วย เนื่องจากยาบางชนิดจะทำให้กระเพาะอาหารมีการหลั่งกรดเพิ่มขึ้น หรือกล้ามเนื้อหูรูดของหลอดอาหารส่วนล่างคลายตัวมากขึ้น พบว่าประมาณร้อยละ 90 ของผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกรดไหลย้อนสามารถควบคุมอาการได้ด้วยยา

3. **การผ่าตัด** เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกรดในกระเพาะอาหารไหลย้อนกลับขึ้นไปในระบบทางเดินหายใจ และระบบทางเดินอาหารส่วนบน การรักษาด้วยวิธีนี้จะทำให้ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ซึ่งให้การรักษาด้วยยาแล้วไม่ดีขึ้นหรือไม่สามารถรับประทานยาที่ใช้ในการรักษาภาวะนี้ได้ หรือผู้ป่วยที่ดีขึ้นหลังจากการใช้ยา แต่ไม่ต้องการที่จะรับประทานยาต่อ ซึ่งผู้ป่วยที่ต้องทำการผ่าตัดมีเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น





ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำกิจกรรม 5 ส



ในท้ายไลน์ฉบับที่แล้ว เราได้กล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม 5 ส. แต่กิจกรรม 5 ส เป็นกิจกรรมที่ทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการทำงาน จึงจะก่อให้เกิดประโยชน์ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1) ประโยชน์ที่เกิดกับพนักงาน

- (1) บรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการทำงานดีขึ้น
- (2) ทำให้สถานที่ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย
- (3) พนักงานมีขวัญและกำลังใจในการทำงาน
- (4) สร้างจิตสำนึกให้กับพนักงานเพื่อที่จะนำไปสู่การปรับปรุง



2) ประโยชน์ที่เกิดกับเครื่องจักรและอุปกรณ์

- (1) ช่วยป้องกันปัญหาที่จะเกิดจากการหยุดอย่างกะทันหันของเครื่องจักร
- (2) เครื่องจักรและอุปกรณ์มีความเที่ยงตรงแม่นยำ
- (3) ช่วยทำให้อายุการใช้งานของเครื่องมือยาวนานขึ้น

3) ประโยชน์ที่จะเกิดกับกระบวนการผลิต

- (1) ช่วยลดเวลาในการขนย้ายวัสดุ
- (2) พื้นที่บริเวณโรงงานมีความสะอาดและเป็นระเบียบ
- (3) มีการเก็บรักษาวัสดุคงคลังอย่างเป็นระเบียบสามารถที่จะตรวจสอบและนำมาใช้งานได้ง่าย



การใช้กิจกรรม 5 ส ร่วมกับกิจกรรมอื่น

1) การใช้กิจกรรม 5 ส กับกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ

กิจกรรม 5 ส สามารถใช้ร่วมกับกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ ได้ 2 ลักษณะ คือการใช้กิจกรรม 5 ส เป็นพื้นฐานก่อนที่จะนำกิจกรรมกลุ่มคุณภาพไปใช้ และการใช้กิจกรรม 5 ส พร้อมๆ กับการจัดทำกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ

2) การใช้กิจกรรม 5 ส กับกิจกรรมการบำรุงรักษา

ส - สะอาด ถือได้ว่าเป็นขั้นตอนแรกของกิจกรรมการบำรุงรักษา ซึ่งการทำความสะอาดเครื่องจักรเท่ากับเป็นการตรวจสอบ พนักงานที่ทำความสะอาดเครื่องจักรของตนเองอยู่ตลอดเวลาจะเกิดความรักในเครื่องจักรและอุปกรณ์ ทำให้สามารถส่งเสริมให้มีการบำรุงรักษาด้วยตนเองได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น

3) การใช้กิจกรรม 5 ส กับกิจกรรมความปลอดภัย

สถานที่ทำงานที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม 5 ส จะช่วยทำให้สภาพแวดล้อมไม่เป็นพิษ ปราศจากสิ่งสกปรก ทำให้พนักงานมีสุขภาพ อนามัย และความปลอดภัยที่ดี อัตราการเกิดอุบัติเหตุก็จะน้อยลง





วาสนา ศรีเจริญ

ฝ่ายควบคุมกิจการและบริการเทคนิคระบบท่อส่งก๊าซฯ



ใ้หาในถามมา-ตอบไปฉบับนี้ มาจากคำถามของลูกค้าที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจ โดยพบว่าการติดต่อกับพนักงานในระบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท. ในแต่ละเรื่องนั้นลูกค้าจะติดต่อประสานงานกับใคร โดยที่ไม่ต้องโอนโทรศัพท์กันหลายครั้ง โอกาสนี้สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ (Gas Transmission Pipeline : GTM) จึงขอแนะนำทีมงาน CFTM (Customer First Transmission Pipeline) ที่มุ่งเน้นเรื่อง การให้บริการลูกค้าก๊าซฯในเรื่องของงาน Operation & Maintenance ได้แก่ การจดยอดมิเตอร์ การใช้งาน AMR การวัดก๊าซฯ และการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในสถานีวัดก๊าซฯของลูกค้า ซึ่งเป็นเรื่องที่ดำเนินงานจากหลายหน่วยงานใน GTM ดังนี้

- ส่วนควบคุมคุณภาพและปริมาณก๊าซฯ รับผิดชอบในด้านคุณภาพก๊าซฯในการนำมาคิดคำนวณค่าก๊าซฯ ติดต่อคุณสุรจิตรา เล็กท่าไม้ โทร. 0-2537-2000 หรือ 0-3827-4390 ต่อ 5106-7 และปริมาณการใช้ก๊าซฯ ติดต่อคุณชัชวาล ลิ้มประเสริฐ โทร. 0-2537-3568



- ส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซฯ รับผิดชอบงาน O&M สถานีวัดก๊าซฯ และจดยอดการใช้ก๊าซฯ ทุกสิ้นเดือน

- ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 ติดต่อคุณยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 โทรศัพท์ 0-2537-2000 ต่อ 5048

- ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 ติดต่อคุณวีระพล พรหมสาขา ณ สกลนคร ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 โทรศัพท์ 0-2537-2000 ต่อ 5801

- ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 ติดต่อคุณไพฑูรย์ ธรรมแสง ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 โทรศัพท์ 0-2537-2000 ต่อ 6040

- ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 4 ติดต่อคุณพรชัย พลอยเพชรรา ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 4 โทรศัพท์ 0-2537-2000 ต่อ 7661,7662

- ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 ติดต่อคุณสมรัชย์ คุณรักษ์ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 โทรศัพท์ 0-2537-2000 ต่อ 5901

- ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 ติดต่อคุณปิยศักดิ์ ดันหยง-มาศกุล ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 โทรศัพท์ 0-2537-2000 ต่อ 4737,4734

Question & Answer

- ส่วนควบคุมการส่งก๊าซฯ หรือที่เรียกกันว่า Gas Control รับผิดชอบการควบคุมการส่งก๊าซฯด้วยสถานะที่ได้ตกลงกันไว้กับลูกค้า หรือเกินความคาดหวังของลูกค้า ลูกค้าสามารถติดต่อผ่าน Gas Control ได้ตลอด 24 ชั่วโมง หมายเลขโทรศัพท์ * 0-2537-2000, 0-3827-4390 ต่อ 5103, 0-3827-4397, 0-3827-4399 หรือกดหมายเลข 1800 5566



- ส่วนวิศวกรรมซ่อมบำรุงรับผิดชอบงานวิศวกรรมในระบบท่อส่งก๊าซฯทั้งหมด รวมถึงการ Calibrate Turbine Meter โดยใช้ Meter Prover แห่งเดียวในประเทศไทย และรับผิดชอบความถูกต้องในการใช้งานอุปกรณ์การวัดก๊าซฯ ให้มีความถูกต้อง ติดต่อคุณวัชรชัย โตเจริญ โทร. 0-2537-2000 ต่อ 5065-7

เพื่อให้การบริการลูกค้าในเรื่องของ Operation and Maintenance เป็นไปอย่างรวดเร็ว GTM ได้มีการปรับปรุงช่องทางการรับและการแก้ไขข้อร้องเรียน เพื่อให้มีช่องทางในการรับข้อร้องเรียน และแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากลูกค้าพบเหตุการณ์ผิดปกติ หรือต้องการร้องเรียนสามารถติดต่อได้ที่ Gas Control (* ตามหมายเลขโทรศัพท์ด้านบน) ตลอด 24 ชั่วโมง แล้ว Gas Control จะติดต่อประสานงานไปยังเลขา CFTM (คุณยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1) ต่อไป

นอกจากนี้ GTM ได้จัดทำแบบสำรวจในเรื่องการบริการ (Customer Satisfaction Survey) ผ่านไปยังพนักงานที่ไปจดยอดการใช้ก๊าซฯ โดยกำหนดให้มีการแจกแบบสำรวจอย่างน้อย 1 ไตรมาส ต่อลูกค้า 1 ราย เพื่อจะได้้นำข้อเสนอแนะของลูกค้ามาทำการปรับปรุง และพัฒนาการบริการได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องรอให้ถึงสิ้นปี เมื่อลูกค้ากรอกข้อมูลเสร็จแล้วสามารถส่งกลับมายังหน่วยงานกลางตามที่อยู่ในแบบสำรวจ **ส่วนบริหารกิจการระบบท่อส่งก๊าซฯ ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี 59 หมู่ 8 ตำบลนาป่า อำเภอมะเมือง จังหวัดชลบุรี 20000** ซึ่ง ปตท.จะทำการวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการปรับปรุงการบริการให้ดีที่สุด

หากท่านพบเหตุฉุกเฉิน หรือข้อสงสัยเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซฯ ท่านสามารถติดต่อได้ที่หมายเลข

โทรศัพท์ **1800-555-666 โทรฟรี ตลอด 24 ชั่วโมง**