

เรื่องประจำฉบับ

- รายงานพิเศษ "เหตุฉุกเฉินในระบบท่อส่งก๊าซา"
- เทคโนโลยีการใช้ก๊าซธรรมชาติ
- แนะนำ WEB SITE "www.ptt.or.th/csc"
- แผนงานการให้บริการลูกค้าก๊าซ





สวัสดีค่ะ

ก๊าซไลน์ ฉบับนี้อาจจะแปลกตาไปจากฉบับก่อน ๆ บ้าง ซึ่งฝ่ายตลาดก๊าซธรรมซาติ ปตท. ได้พยายามปรับปรุงรูปโฉมและเนื้อหาสาระ ให้เอื้อประโยชน์ต่อท่านให้มากที่สุด

เป็นที่ยอมรับกันว่า ทุกวันนี้วิวัฒนาการทางเทคโนโลยีอินเตอร์เนตมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน กลายเป็น สิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้คนทั่วโลก ให้สามารถย่นระยะเวลาในการทำธุรกิจ โดยที่ยังสามารถดำเนินงานต่าง ๆ ได้อย่างครบถ้วน แต่ใช้เวลาสั้นลง ทั้งยังสามารถขยายฐานของการรับ-ส่งข้อมูลได้ทั่วถึงมากขึ้น ปตท. เล็งเห็นถึงประโยชน์ของเทคโนโลยี ฉบับนี้ "ก๊าชไลน์" จึงขอแนะนำ Web Site ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ซึ่งมีเนื้อทาสาระเกี่ยวกับเทคโนโลยี ก๊าซธรรมชาติ โดยได้รวบรวมรายละเอียดไว้ครบถ้วน ใน www.ptt.or.th/csc

> ปตท. ได้เปิดคอลัมน์ ถามมา-ตอบไป? ขึ้นมา สำทรับผู้มีคำถามที่เกี่ยวเนื่องจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ หรือต้องการทราบข้อมูลเทคนิคก๊าซธรรมชาติก็ตาม สอบถามไปได้ ทุกคำถามมีคำตอบรออยู่ที่คอลัมน์ นี้ค่ะ

> > ิติดตามรายละเอียดต่าง ๆ ได้ในเล่มค่ะ 🍐





กองบรรณาธิการจุลสาร "ก๊าซไลน์" ขอเชิญท่านผู้อ่านร่วม แสดงความคิดเห็น ติซม เสนอแนะ โดยส่งมาที่

ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ การปิโตรเลียมแท่งประเทศไทย

ชั้นที่ 17 เลชที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต เซตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 หรือ โทรศัพท์ : (02) 537-3235-9 โทรสาร : (02) 537-3257-8 หรือ

E-mail Address : gas-ng_csc@ptt.or.th

- วัตถุประสงค์ จุลสาร "ก๊าซไลน์" เป็นสิ่งพิมพ์ที่จัดทำขึ้นโดยฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ การปิโตรเลียมแท่งประเทศไทย (ปตท.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ
 - เป็นสื่อกลางระหว่างลูกค้าและ ปตท. ก๊าซธรรมซาติ ในทุก ๆ ด้าน
 - เผยแพร่ข่าวสารเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกี่ยวกับก๊าซ ธรรมชาติและสาระที่เป็นประโยชน์ รวมถึง ข่าวสารในแวดวง ปตท. ก๊าซธรรมชาติ และ ลูกคัาก๊าซ
 - 3. เป็นศูนย์กลางให้กับลูกค้าก๊าฃและบุคคลทั่วไป ในการแลกเปลี่ยนปัญหา ความคิดเห็นหรือ ให้คำแนะนำแก่ ปตท. ก๊าฃธรรมชาติ

จุ<u>ลสาร</u> ก๊าซไลน์ <u>ที่ปรึกษา</u> นายประมินทร์ พันทวีศักดิ์ ผู้จัดการฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ ปตท. ก๊าซธรรมชาติ <u>บรรณาธิการ</u> นางนุจรี วิเศษมงคลชัย ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ

<u>จัดทำโดย</u> ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ ปตท. ก๊าซธรรมชาติ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย 555 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : (02) 537-3235-9 โทรสาร : (02) 537-3257-8 E-mail Address : gas-ng_csc®ptt.or.th



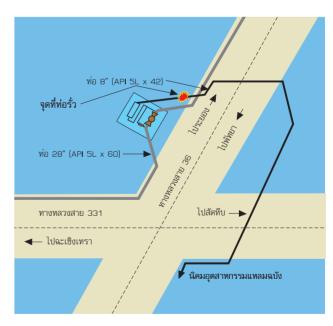
ไ<u>นระบบท่อส่งก๊าซฯ บริเวณทาง</u>หลวงหมายเลข 36

เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2544 ที่ผ่านมา ได้เกิดอุบัติเหตุท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่ว ที่บริเวณถนนทางหลวงสายหมายเลข 36 ตัดกับทางหลวง สายหมายเลข 331 หน้าสถานีควบคุมก๊าซที่ 2 (Block Valve # 2) หมู่บ้านบางละมุง-ระยอง สี่แยกเขาไม้แก้ว จังหวัดซลบุรี เนื่องมาจาก รถเกรดเดอร์ชุดเกรดดินของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างสะพานข้ามทางแยก เพื่อทำการขยายพื้นที่จราจรของกรมทางหลวง ได้เกรดปรับหน้าดิน ปาดลึกลงไปชนถูกท่อส่งก๊าซขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว ที่แยกส่งก๊าซธรรมชาติให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง โดยที่ลูกค้าได้รับผลกระทบรวม 15 ราย การปิโตรเลียมแท่งประเทศไทย (ปตท.) ได้ประสานงานกับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่เกิดเหตุการณ์ ดังกล่าว

หลังเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว ปตท. ก๊าซธรรมชาติ ได้เข้าควบคุมและระงับเหตุในทันที โดยในเบื้องตันได้ทำการปิด Valve ตันทาง-ปลายทางของท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณที่เกิดเหตุ และระบายก๊าซจากท่อที่รั่ว จนไม่มีแรงดันในท่อ ต่อมา ได้ทำการตัดเปลี่ยนท่อส่วนที่ได้รับความเสียหายและทำการเชื่อมท่อใหม่ หลังจากนั้นได้ทำการเอกซเรย์ตรวจสอบ รอยเชื่อม 100% เพื่อให้เกิดความมั่นใจสูงสุดว่าการเชื่อมท่อผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และใช้ก๊าซไนโตรเจนไล่อากาศ ที่ตกค้างอยู่ภายในท่อออกให้หมด ซึ่งเป็นการปฏิบัติการตามขั้นตอนมาตรฐานสากล ก่อนจ่ายก๊าซธรรมชาติป้อนให้โรงงาน ทั้ง 15 รายได้ตามปกติในชั่วเวลาเพียงข้ามวัน

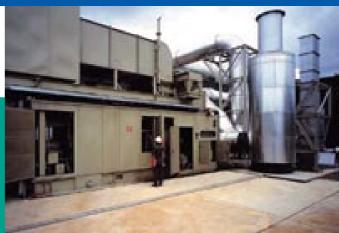
นอกจากนี้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในสภาพความสมบูรณ์ของท่อส่งก๊าซฯ บนบกยิ่งขึ้น ปตท. จะเพิ่มความเข้มงวด ในการตรวจสอบตามมาตรการต่าง ๆ ที่ดำเนินการ รวมทั้งการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ โดยควบคุมให้มีการปฏิบัติตาม ขั้นตอน คู่มือการปฏิบัติ กฎ ระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ดังต่อไปนี้อย่างเคร่งครัด

- 1. จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เช่น ปตท. เจ้าของงาน ผู้รับเหมา ก่อนเริ่มดำเนินการและระหว่างดำเนินการ เป็นระยะเพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้
 - ลักษณะ ขอบเขต ระยะเวลาของงานก่อสร้างนั้น
 - ตำแหน่งของท่อส่งก๊าซฯ ปตท.
 - ผู้ควบคุมงาน ผู้เกี่ยวข้องรับผิดชอบของทุกฝ่าย
 - การติดต่อประสานงาน
 - ข้อแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้าง
 ในบริเวณที่มีท่อส่งก๊าซฯ
- จัดอบรมความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน ผู้ควบคุมเครื่องจักร โดยเฉพาะรถขุด รถเกรดเดอร์ รถเครน รถบูลโดเซอร์ และพนักงานตอกเสาเซ็ม ให้มีความเข้าใจ ชัดเจนในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีท่อส่งก๊าซฯ
- 3. ตรวจสอบ ดูแลงานก่อสร้างให้เป็นไปตามซ้อเสนอแนะ เพื่อความปลอดภัยในการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างในบริเวณ ที่มีท่อส่งก๊าซฯ ตามที่ ปตท. กำหนด หากพบเห็นสิ่งใด ไม่เป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่ปลอดภัยต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้ระงับการก่อสร้างนั้นทันที และแจ้งเจ้าของงานเป็น ลายลักษณ์อักษรให้ดำเนินการแก้ไข
- 4. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินอย่าง เคร่งครัด



แผนที่บริเวณสถานีควบคุมก๊าซที่ 2





การใช้ก๊าซธรรมชาติ

่ เมื่อกล่าวถึงการใช้ก๊าซธรรมชาติให้ปลอดภัย ส่วนใหญ่จะคิดถึงเรื่องก๊าซรั่วแล้วทำให้เกิดไฟไหม้ ทำอย่างไรจะป้องกันและควบคุมได้ ความจริงแล้ว ในเรื่องของความปลอดภัยในการใช้ก๊าซ จะให้คำแนะนำในเชิงป้องกันมากกว่าการแก้ปัญหา ซึ่งหมายถึงการมีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างถูกหลักการ ทางวิศวกรรมที่ดี

บทความนี้ใช้เฉพาะลูกค้าก๊าซของ ปตท. ที่มีแรงดันก๊าซภายในโรงงานที่ต่อกับระบบท่อย่อยของ ปตท. ที่มีแรงดันไม่เกิน 7 BARG ซึ่งควรที่จะยึดถือ แนวทางตามบทความนี้ในการปฏิบัติการและบำรุงรักษาหรือขยายต่อเติมระบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยภายในโรงงาน สิ่งแวดล้อม และชุมชน

คุณสมบัติในการใช้งาน COMBUSTION ของก๊าซธรรมชาติ

ปฏิกิริยาเผาไหมัสมบูรณ์ (Stoichiometric Combustion)

CH₄ + 20₂ + (2 x 3.76) N₂
Gas (1 ft³) Air (9.52 ft³)

 $CO_2 + 2H_2O + 7.52 N_2$ Products of Combustion (10.52 ft³)

เกิดความร้อนจากการเผาไหม้ และเหลือ Products of Combustion ระบายทิ้งที่ปล่องโรงงาน ณ จุดที่การเผาไหม้ สมบูรณ์ จะได้พลังงานสูงสุดและประสิทธิภาพจากการใช้เชื้อเพลิงก๊าซสูงสุด

ถ้าการเผาไทม้ไม่สมบูรณ์ จะเกิดอะไร

- ถ้าสัดส่วนของก๊าซ มากกว่า อากาศ จะมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เกิดใน Products of Combustion ซึ่ง CO ยังมีพลังงานอยู่ ต้องใช้ก๊าซมากขึ้นจึงจะได้พลังงานเท่าเดิม และมีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม
- ถ้าสัดส่วนของก๊าซ **น้อยกว่า** อากาศ จะมีปริมาณก๊าซออกซิเจน (Oୁ) เกิด<mark>ขึ้นใน Products of Combustion</mark> ปริมาณ Oୁ และอากาศที่ถูกปล่อยทิ้ง ทำให้ความร้อนสูญเสียไป ต้องใช้ก๊าซมากขึ้นจึงจะได้พลังงานเท่าเดิม

AIR/GAS RATIO โดยปริมาตร

สัดส่วนสมบูรณ์ของอากาศและเชื้อเพลิงแต่ละชนิดในการเผาไหม้จะไม่เท่ากัน โดยจะเปลี่ยนแปลงตามปริมาณส่วนประกอบ แต่ละตัวที่ผสมกันเป็นเชื้อเพลิงชนิดหนึ่ง ๆ ซึ่งทำการคำนวณตาม Stoichiometric Combustion สรุปได้ดังนี้

FUEL	AIR/FUEL RATIO
Natural Gas	8.981 : 1 (vol/vol)
LPG (ก๊าซหุงตัม)	26.901 : 1 (vol/vol)
Fuel Oil (น้ำมันเตา)	11.487 : 1 (m³/kg)

ดังนั้น ถ้าในระบบ Combustion ที่อุปกรณ์ของลูกค้าไม่ได้รับการปรับ AIR/GAS RATIO ให้ถูกต้อง จะเกิดการสิ้นเปลืองพลังงานมากกว่าปกติ บนความต้องการความร้อนเท่าเดิม

ลูกค้าที่ใช้เตา Oxidation จะควบคุมปริมาณ O ใน Products of Combustion เช่น กลุ่มเซรามิก ต้องการใช้ O ในการ Oxidize สารอินทรีย์ไว้ตถุดิบ ลูกค้าที่ใช้เตา Reduction จะควบคุมปริมาณ CO ใน Products of Combustion เช่น กลุ่มผลิตโลหะ เหล็ก ทองแดง อะลูมิเนียม ไม่ต้องการ ให้โลหะเกิด Oxide

ลูกค้าที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน เช่น รถ NGV, GAS ENGINE กำลังเครื่อ<mark>งยนต์จะลดลง ถ้าระบบการป้อนเชื้อเพลิงปรับ AIR/GAS RATIO</mark> ตามคุณภาพก๊าซไม่ได้

ในกรณีการปรับ AIR/GAS RATIO ของ Burner และรักษาปริมาณ CO หรือ O ที่เหลือจากกระบวนการเผาไหม้ ให้คงเดิม เมื่อเปลี่ยนคุณภาพก๊าซใหม่ ลูกค้ายังรักษาประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงได้ เป็นประเด็นที่ต้องทำความเข้าใจ กับลูกค้ามากที่สุด ลูกค้าบางรายไม่เชื่อ จนได้รับคำยืนยันจากผู้ผลิตเครื่องจักร

ดังนั้น ในกรณี AIR/GAS RATIO ลูกค้าจะต้องปรับรักษาให้ค่าถูกต้อง และคุณภาพก๊าซของ ปตท. ไม่ควรที่จะเปลี่ยนแปลงบ่อย

ความยาวของเปลวไฟ (Flame Length)

ก๊าซแต่ละตัวที่ผสมกันเป็นก๊าซธรรมชาติมีความไวในการเผาไหม้ต่างกันโดยเฉพาะก๊าซ CO, N ไม่ติดไฟและยังเป็นตัวทำให้ความเร็วในการเผาไหม้ ลดลง ดังนั้นคุณภาพก๊าซที่มีการเปลี่ยนแปลงอาจมีความเร็วในการเผาไหม้ (Flame Speed) ไม่เท่ากัน ก๊าซที่มี Flame Speed เร็ว เปลวไฟจะสั้น ส่วนก๊าซที่มี Flame Speed ซ้า เปลวไฟจะยาว ดังนั้นถ้าอุปกรณ์ของลูกค้าใช้กับก๊าซตัวใดที่ Full Load มี Flame Length ที่พอดีแล้ว ถ้า Flame Length ยาวขึ้น จะเกิดอันตรายต่ออุปกรณ์ เช่น ผนังเตา ผนังหม้อน้ำ จึงต้องมีการสังเกตและติดตามอยู่เสมอ

นอกจากนี้ ก๊าซที่มีอัตราการเผาไหม้ซ้า เปลวไฟจะถูกอากาศเป่าลอยไป (Flame Lift) และถ้าอัตราการเผาไหม้เร็ว เปลวไฟจะเผาย้อนเข้า Nozzle (Flame Light-Back) เปลวไฟดับทั้ง 2 กรณีนี้จะอันตรายถึงเตาระเบิด ถ้าระบบการเผาไหม้เป็นแบบ Manual หรือมีระบบ Automatic แต่ขัดข้อง และ หากผู้ใช้ขาดความเข้าใจในลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องในการจุดเตาจะยิ่งอันตรายมากขึ้น

ความคงที่ของเปลวไฟ (Flame Stability)

การโหลดปริมาณก๊าซจาก Nozzle เข้าห้องเผาไหม้อย่างพอดี จะทำให้ Flame Stable ถ้าก๊าซมี Wobbe Index ออกนอกค่า Design ของอุปกรณ์ทั้งทางสูงและทางต่ำ จะเกิดการไม่ Stable ของการเผาไหม้ ทำให้เครื่องยนต์เกิด Vibration เสียหาย โดยเฉพาะลูกค้ากลุ่มผลิตไฟฟ้า

อุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซทุกชนิดจะถูกทดสอบจากผู้ผลิตแล้วว่าจะสามารถรับการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพในระดับหนึ่งที่จะไม่ให้ เกิด Flame Lift, Flame Light-Back, Flame Unstable, และมี Flame Length พอดี เครื่องจักรและอุปกรณ์ทุกตัว ถึงแม้ จะทำงานได้ ยังต้องการปรับ AIR/GAS RATIO ของ Burner ให้ถูกต้องด้วย

ลูกค้าของเรามี 160 ราย มี Burner ทุกชนิด หลายมาตรฐานจากผู้นำทั่วโลก ในขณะที่วิชาการเรื่อง Natural Gas Combustion ยังขาด การเรียนการสอนเรื่อง Natural Gas Combustion

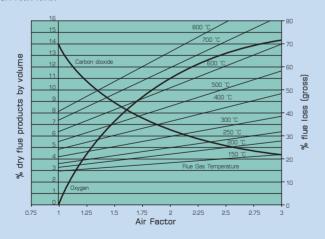
ประสิทธิภาพของการเผาไหม้

การหาประสิทธิภาพของการเผาไหม้

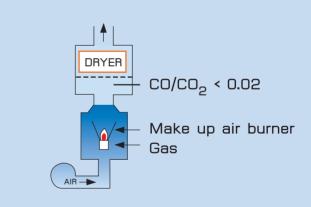
ถ้าเราทราบว่าส่วนประกอบของเชื้อเพลิงเป็นอะไร และอุณหภูมิของ Products of Combustion (POC) เราจะสามารถทราบประสิทธิภาพของเตาได้ ปริมาณของ Products ประกอบด้วย

Products of Combustion + Volume of Excess Air

ส่วนอุณทภูมิของ Flue Product จะเป็นตัวแสดงถึงประสิทธิภาพ ของการเผาไหม้



มีลูกค้าหลายท่าน ลักษณะเครื่องจักรไม่สามารถจะใช้ Flue Loss Chart ได้ เนื่องจากเครื่องจักรเป็น Dryer ตามตัวอย่าง



ท่านควรเก็บข้อมูล % CO2, CO, O2 เป็นปกติแต่ให้คำนวณหาสัดส่วนของ CO/CO2 แทน เพราะจะเป็นการแสดงถึงความสมบูรณ์ของการเผาไหม้ ดูตัวอย่าง Methane ที่ใช้เป็น ตัวแทนการอธิบายการเผาไหม้

ถ้าการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจเกิดจากอากาศน้อยไปหรือก๊าซมากไป ท่านจะพบว่ามี CO ปรากฏอยู่ในเตา อย่างไรก็ตามในทฤษฎี Air Factor = 1 จะทำให้ CO = 0 แต่ในทางปฏิบัติ ไม่เป็นอย่างนั้น ซึ่งจะพบว่ายังคงมี CO เนื่องจากการผสมที่ไม่สมบูรณ์ของ ${\rm CH}_4$ + ${\rm O_2}$ ซึ่ง British Standard ได้พิจารณาว่าการเผาไหม้ที่สมบูรณ์จะต้องมีสัดส่วนของ ${\rm CO/CO}_2$ น้อยกว่า 0.02

้ ถ้าท่านไม่พิจารณา CO/CO ุ ท่านอาจจะได้ผลผลิตตามปกติ แต่ใช้ก๊าซมากกว่าปกติ 🧴





แนะนำ Web Site ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ www.ptt.or.th/csc

ก๊าซธรรมชาติ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้นานัปการ ไม่ว่าจะใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยตรงหรือนำมาแยกส่วนประกอบ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายชนิด รวมทั้งเป็นวัตถุดิบในอุตสาทกรรมปิโตรเคมี ทั้งนี้ มีเทคโนโลยีอื่น ๆ อีกมากมายที่สามารถนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ ประโยชน์ในภาคอุตสาทกรรม ภาคพาณิชยกรรม การชนส่ง และในครัวเรือน จึงนับว่าก๊าซธรรมชาติเป็นพลังงานที่มีคุณค่ามหาศาลต่อเศรษฐกิจ และอุตสาทกรรมของประเทศ ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่อง และสามารถทดแทนการนำเข้าเชื้อเพลิงและวัตถุดิบในอุตสาหกรรมได้ปีละกว่าหมิ่นล้านบาท ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ปตท. ก๊าซธรรมชาติ ตระหนักถึงความสำคัญของก๊าซธรรมชาติ และเป็นที่ยอมรับว่าทุกวันนี้

วิวัฒนาการทางเทคโนโลยี Internet มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน จึงได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ จัดทำเป็นสื่อทางวิชาการ (Natural Gas Utilization) โดยจัดเป็นหมวดหมู่ไว้ใน Web Site ชื่อ www.ptt.or.th/csc ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักดังนี้

- เป็นสื่อกลางในการส่งเสริมเทคโนโลยีการใช้ก๊าซธรรมซาติ
- เป็นสื่อกลางเรื่องข้อมูลก๊าซธรรมชาติในระบบของ ปตท.
- เป็นแนวทางในการติดต่อระหว่างลูกค้าก๊าซธรรมชาติและผู้สนใจทั่วไปกับ ปตท.

เนื้อหาใน www.ptt.or.th/csc

เนื้อหาสาระใน Web Site ส่วนบริการลูกค้าก๊าซนี้ แบ่งเป็นหัวข้อใหญ่รวม 9 หัวข้อ ดังนี้

- 1. Natural Gas Information
- 2. Natural Gas Utilization Technology
- 3. Natural Gas Utilization Vendor
- 4. Environment Control
- 5. ประมาณการลงทนของโรงงาน
- 6. การติดต่อกับ ปตท.
- 7. Technical Bullietin
- 8. Hot News
- 9. Online Gas Quality

ซึ่งในแต่ละหัวข้อใหญ่จะมีเนื้อหาเป็นรายละเอียดอีกมาก ยกตัวอย่าง เช่น ในหัวข้อ Natural Gas นอกจากจะกล่าวถึงข้อมูลโดยทั่วไปเกี่ยวกับ ก๊าซธรรมชาติแล้วจะมีรายละเอียดอื่น ๆ เช่น Onshore Pipeline Gas Spec., Online Pipeline Network, Industrial Fuel Gas System Standard Practice, Conversion Table ฯลฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายการ ที่ 9 กล่าวถึง Online Gas Quality เป็นการให้ข้อมูลเรื่องคุณภาพก๊าซ โดยที่ผู้ชมสามารถติดตามคุณภาพก๊าซ (Online) ในขณะนั้นได้ และดู ย้อนหลังได้ถึง 7 วัน

ข้อมูลที่ปรากฏใน Web Site นี้จะได้มีการปรับปรุงอยู่เสมอและจะมีการเสริมข้อมูลที่น่าสนใจอย่างต่อเนื่อง ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ปตท. ทวัง เป็นอย่างยิ่งว่า Web Site นี้ จะเป็นประโยชน์โดยรวมไม่มากก็น้อย



http://www.ptt.or.th/csc



ปตท. ศรีงราคาก๊าซ

ตั้งแต่ปี 2540 เกิดวิกฤติเศรษฐกิจ รัฐบาลประกาศค่าเงินบาทลอยตัว สถาบันการเงินและการธนาคารได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงส่งผลถึง ภาคอุตสาหกรรมต้องรับภาระตันทุนที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ การปิโตรเลียมแท่งประเทศไทยตระหนักถึง ความเดือดร้อนของภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับความเดือดร้อนจากภาวะเศรษฐกิจดังกล่าว และพิจารณาเห็นว่าสูตรราคาก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในขณะนั้น ไม่สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจอีกต่อไป ซึ่งหากปล่อยราคาลอยตัวตามสูตรราคาจะทำให้ราคาก๊าซสูงขึ้นเป็นอย่างมาก ปตท. จึงได้พยายามหาสูตร ราคาสูตรใหม่ที่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไป มาใช้แทนสูตรราคาในขณะนั้น ซึ่งในระหว่างที่ ปตท. กำลังหาสูตรราคาใหม่ดังกล่าว ปตท. จึงได้ใช้มาตรการตรึงราคาก๊าซธรรมชาติเป็นครั้งแรกเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของลูกค้าภาคอุตสาหกรรม และได้ใช้ต่อมาอีกหลายครั้งตามเหตุการณ์ และปัจจัยทางเศรษฐกิจและของราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในตลาดโลก เป็นลำดับดังนี้

ครั้งแรก จากเหตุการณ์วิกฤติเศรษฐกิจ ตรึงราคาที่ 142.3147 บาทต่อล้านบีทียู ในเดือนกรกฎาคม 2540 - มิถุนายน 2541 แบ่งเบาภาระลูกค้า ได้ 1,500 ล้านบาท

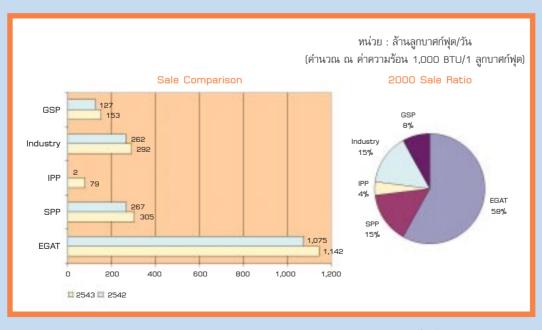
ครั้งที่สอง ตรึงราคาต่อที่ 148 บาทต่อล้านบีทียู ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2541 - ธันวาคม 2541 แบ่งเบาภาระลูกค้าได้ 720 ล้านบาท หลังจากนั้น ปตท. ประกาศใช้สูตรราคาใหม่ (ซึ่งใช้อยู่ในปัจจุบัน) ตั้งแต่เดือนมกราคม 2542 เป็นตันมา และใช้ราคาสูตรปกติดังกล่าวจนถึงเดือนตุลาคม 2542

ตั้งแต่ปลายปี 2542 เป็นต้นมา เกิดภาวะราคาน้ำมันในตลาดโลกทะยานสูงขึ้นและสูงขึ้นมาตลอดปี 2543 ซึ่งทำให้ราคาน้ำมันสูงสุดในรอบ 10 ปี ปตท. ตระหนักถึงความเดือดร้อนของลูกค้าที่ได้รับผลกระทบจากราคาน้ำมัน ตลอดจนตระหนักถึงภาวะเศรษฐกิจที่ยังไม่พื้นตัว จึงประกาศตรึงราคา เป็นครั้งที่สามที่ 162.7968 บาทต่อล้านบีทียู ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2542 และขยายเวลาตรึงราคาออกไปอีกถึงเดือนมิถุนายน 2543 (นับเป็นครั้งที่สี่) ซึ่งแบ่งเบาภาระลูกค้าได้ 72 ล้านบาท และ 526 ล้านบาทต่อล้านบีทียู ตามลำดับ

ราคาน้ำมันในตลาดโลกยังสูงขึ้นอยู่ในช่วงกลางปี 2543 ประกอบกับค่าเงินบาทที่มีเสถียรภาพมาระยะหนึ่ง เริ่มอ่อนตัวลงอีก ปตท. จึงตรึงราคาเป็นครั้งที่ห้า โดยขยายเพดานราคาเป็น 170 บาทต่อล้านบีทียู ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2543 แบ่งเบาภาระของลูกค้าได้ไม่น้อยกว่า 1,500 ล้านบาท

และครั้งล่าสุดจากเทตุผลของราคาน้ำมันที่สูงในปี 2543 ต่อเนื่องมาถึงตันปี 2544 ปตท. จึงตรึงราคาต่อ ในเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม 2544 **โดยขยายเวลาตรึงราคาเป็น 180 บาทต่อล้านบีทียู** ซึ่งคาดว่าจะแบ่งเบา ภาระลูกค้าได้ไม่น้อยกว่า 500 ล้านบาท

จากราคาน้ำมันที่อยู่ในช่วงราคาสูงในปีที่ผ่านมา แม้ ปตท. เพิ่งจะเปลี่ยนสูตรราคามาเมื่อตันปี 2542 ปตท. ก็ตระหนักถึงความจำเป็นในการปรับปรุงสูตรราคาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถคงราคาตามสูตรได้ในสภาพราคา น้ำมันมีราคาสูงและแกว่งตัวรุนแรง ซึ่ง ปตท. กำลังพิจารณาปรับปรุงสูตรราคาขายก๊าซสำหรับลูกค้าอุตสาหกรรมให้ดียิ่งขึ้น และคาดว่าจะประกาศใช้สูตรราคาที่ปรับปรุงนี้ได้ในเดือนเมษายน 2544



การจำหน่ายก๊าซธรรมชาติปี 2543





การให้บริการลูกค้าก๊าซ

ในปี 2544 นี้ ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ ปตท. ได้กำหนดแผนงาน ให้บริการแก่ลูกค้าก๊าซขึ้น เพื่อเป็นการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าทุกท่าน โดยแผนงาน ต่าง ๆ จะมุ่งให้ความรู้แก่ลูกค้าเป็นส่วนใหญ่ รวมถึงการให้บริการ Inplant Service และ การติดต่อสื่อสารระหว่างลูกค้า และ ปตท. ก๊าซธรรมชาติ ด้วยระบบ PAGER ด้วย ซึ่งแผนงาน การให้บริการดังกล่าว ประกอบด้วยดังนี้

- 1. โครงการ "ENERGY SAVING"
- 2. โครงการอบรมให้ความรู้ด้านวิชาการ เทคนิควิศวกรรม และเทคโนโลยีการใช้ก๊าซธรรมชาติ รวม 3 หลักสูตร
 - 2.1 หลักสูตร "Natural Gas...Safe Energy...Safe your Company"
 - 2.2 หลักสูตร "The Most Efficient Tools to Handle Natural Gas"
 - 2.3 หลักสูตร "Safety in Natural Gas Utilization"

สำหรับโครงการให้ความรู้ทางวิชาการทั้ง 3 หลักสูตรนี้ ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ปตท. จะแจ้ง กำหนดการและรายละเอียดของโครงการถึงลูกค้าโดยตรงต่อไป

- 3. โครงการ Inplant Service เป็นการให้บริการตรวจวัดและปรับแต่งประสิทธิภาพ การเผาไหม้ของก๊าซธรรมชาติ ซึ่งลูกค้าก๊าซสามารถแจ้งความจำนงขอใช้บริการได้ตามที่อยู่ ข้างล่างนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป
- 4. **โครงการทดสอบวิทยุติดตามตัว (PAGER)** ตามที่ ปตท. ก๊าซธรรมชาติ ได้มอบ Pager ให้ลูกค้าไว้รับแจ้งเหตุการณ์และซ้อมูลต่าง ๆ โดยเฉพาะเหตุฉุกเฉินที่เกี่ยวกับคุณภาพก๊าซและระบบ ท่อส่งก๊าซฯ นั้น ดังนั้นเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการส่งข้อมูลข่าวสารของระบบ Pager ถึงลูกค้า ได้ตลอดเวลา ปตท. จึงกำหนดวิธีการประสานงาน และตรวจสอบ Pager ดังนี้
 - 4.1 ปตท. จะทดสอบระบบ Pager ทุกวันที่ 1 และ 15 เวลาประมาณ 10.00 น. ของทุกเดือนด้วยซ้อความว่า "ทดสอบระบบ : จากส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ปตท." เริ่มตั้งแต่เดือนเมษายน 2544 เป็นต้นไป
 - 4.2 หากตามวันเวลาที่กำหนด ตามข้อ 1 Pager ที่ ปตท. มอบไว้ไม่ปรากฏข้อความ ใด ๆ หรือข้อความไม่ขัดเจน กรุณาแจ้งให้ ปตท. ทราบในทันทีตามที่อยู่ด้านล่างนี้
 - 4.3 กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้ครอบครองหรือผู้รับผิดชอบ Pager ขอให้บริษัทฯ แจ้งส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ปตท. ด้วย

โครงการต่าง ๆ ดังกล่าวนี้ หากลูกค้าท่านใดสนใจ หรือต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อสอบถามได้ที่

ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ ปตท. ก๊าซธรรมชาติ

โทรศัพท์ : (02) 537-3235-9 โทรสาร : (02) 537-3257-8

E-mail Address : gas-ng_csc@ptt.or.th

ถามมา-ตอบไป?

นับตั้งแต่ ปตท. ก๊าซธรรมชาติ ได้ จัดตั้งส่วนบริการลูกค้าก๊าซขึ้น เพื่อเป็น ศูนย์กลางในการติดต่อกับลูกค้าก๊าซและ บุคคลทั่วไป ในเรื่องต่าง ๆ อันเกี่ยวเนื่อง กับก๊าซธรรมชาติ โดยมีจุดประสงค์หลัก ในการให้บริการแก่ลูกค้าก๊าซธรรมชาตินั้น

ส่วนบริการลูกค้าก๊าซมักได้รับคำถาม จากลูกค้าอยู่บ่อย ๆ ในเรื่องต่าง ๆ ที่ เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติในโรงงาน อุตสาหกรรม รวมทั้งซอรับคำปรึกษาจาก ปัญหาทางเทคนิคก๊าซธรรมชาติอยู่เนือง ๆ

"ก๊าซไลน์" จึงเปิดคอลัมน์ "ถามมา-ตอบไป?" ขึ้น ลูกค้าหรือผู้สนใจในก๊าซ ธรรมชาติท่านใดมีคำถาม ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง คุณภาพก๊าซ ปริมาณ อุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ M/R Station หรือเทคโนโลยีก๊าซธรรมชาติ ฯลฯ โปรด สอบถามได้ที่

ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ

โทรศัพท์ : (02) 537-3235-9 โทรสาร : (02) 537-3257-8

E-mail Address : gas-ng_csc@ptt.or.th



คำถามของท่านจะได้รับการตอบใน
จุลสาร "ก๊าฮไลน์" ซึ่งจะเป็นประโยชน์
ต่อผู้อื่นและโดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อส่วนบริการ ลูกค้าก๊าซ ปตท. ในการที่จะให้บริการที่ดี ที่สุดต่อทุกท่านต่อไป