

ก 2978

เดลินิวส์
 ฉบับที่ 17,401 วันพุธที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2540 ราคา 7 บาท DAILY NEWS

**โลก
 หมู่ไป**

เรื่องทศวรรษ

"ทศวรรษชาตินิยม"

สุนทร ขวาลศิลป์

พิมพ์ที่โรงพิมพ์...

รู้เขารู้เรา

รบร้อยครั้งชนะห้าร้อยครั้ง

กอนที่จะนำเรียนถึงความปลอดภัยหรือไม่ปลอดภัยของท่อก๊าซธรรมชาติ ที่กลุ่มผู้ต่อต้านนำมาเป็นประเด็นกีดกัน เพื่อให้ยุติการก่อสร้างท่อก๊าซดังกล่าว เรามาทำความรู้จักกับก๊าซธรรมชาติกันให้ลึกซึ้งนิด ๆ เพื่อที่จะได้วินิจฉัยว่าแท้ที่จริงแล้ว เจ้าท่อก๊าซที่ว่า เป็น “เทวดา” หรือ “ซาตาน”

ก๊าซธรรมชาติเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยไฮโดรเจนและคาร์บอน เกิดจากการทับถมตัวของซากสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์จำพวกจุลินทรีย์จำนวนมากที่อาศัยอยู่ในโลกนับหลายล้านปีมาแล้ว ซากพืชและสัตว์เหล่านี้แปรสภาพเป็นก๊าซและน้ำมันเนื่องจากความกดดันของโลกและความร้อนในพิภพ โดยสะสมอยู่ในชั้นดิน ก๊าซธรรมชาติอยู่ในสถานะที่เป็นก๊าซในสภาวะบรรยากาศ โดยทั่วไปก๊าซจากแหล่งผลิตจะประกอบด้วยสารไฮโดรคาร์บอนหลายชนิด ได้แก่ มีเทน อีเทน โพรเพน เพนเทน เฮกเซน (ฮุนเซนไม่เกี่ยว) ฯลฯ

ทั้งนี้อาจประกอบด้วยมีเทนล้วนๆ หรืออาจมีก๊าซไฮโดรคาร์บอนชนิดอื่นไปปนอยู่บ้าง ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของแหล่งก๊าซในแต่ละแห่งเป็นสำคัญ

แต่โดยทั่วไปแล้วจะประกอบด้วยก๊าซมีเทน ตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป นอกจากนี้ยังมีก๊าซประเภทอื่นเช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์, (CO₂) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) และไนโตรเจน (N) เป็นต้น กับยังมีสิ่งเจือปนอื่น ๆ เช่น น้ำปนอยู่ด้วย ก๊าซธรรมชาติที่ประกอบด้วยมีเทนเกือบล้วน ๆ เรียกว่า

“ก๊าซแห้ง” (DRY GAS)

แต่ก๊าซฯใดมีโพรเพน บิวเทน และพวกไฮโดรคาร์บอนเหลว หรือก๊าซโซลีนธรรมชาติ เช่น เพนเทน เฮกเซน ฯลฯ ปนอยู่ในอัตราค่อนข้างสูงเรียกก๊าซธรรมชาตินี้ว่า

“ก๊าซชื้น” (WET GAS)

ก๊าซฯ ที่ประกอบด้วยมีเทนและอีเทน หรือที่เรียกว่าก๊าซแห้งนั้นจะมีสถานะเป็นก๊าซที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ ดังนั้นการขนส่งจึงจำเป็นต้องวางท่อส่งก๊าซ นอกเสียจากว่ามีปริมาณมากก็สามารถทำก๊าซแห้งให้เป็นก๊าซเหลว (LIQUEFIED NATURAL GAS หรือ LNG โดยทำให้เย็นถึง - 160 องศา ก็สามารถบรรจุทุกใส่เรือ ซึ่งมีถังอะลูมิเนียม

ควบคุมความเย็นเป็นพิเศษได้แต่ต้องใช้เงินทุนมหาศาล แบบว่าบ้านเราคงทำไม่ได้ และหรือแม้ทำได้แต่น้ำจืดท่านคงไม่ยอม เพราะประเทศเรากระเป๋ากำลังแห้ง แบบว่าอาจหาญจะไปทุบตีกระทรวงบางกระทรวงทิ้งเพื่อสร้างใหม่ ยิ่งแล้วใหญ่แบบว่า รสนิยมสูงแต่รายได้ต่ำ เช่นนี้ สังคมเราขณะนี้คงต้องปฏิเสธแม้จะต้องถูกดูแลจนว่า ไม่มีวิสัยทัศน์ก็คงจะต้องก้มหน้าก้มตาขอมเป็นคนโง่ดีผี

“ซีโคงไก่อังไม่ค่อยจะมีปัญญาไปซื้อมาดื่มกับฟักรัมประทาน หนอยแน่ยังจะหวังไปซื้อพิซซ่านากินอีกเระ ฮ่วย !!”

ส่วนก๊าซที่มีโพรเพนและบิวเทนประมาณร้อยละ 4-8 นั้น จะมีสถานะเป็นก๊าซที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศเช่นกัน แต่โพรเพน และบิวเทนนี้สามารถทำให้ควบตัวเป็นของเหลวได้ที่ความดันประมาณ 120 ปอนด์/ หนึ่งตารางนิ้วที่อุณหภูมิปกติและแยกออกจากก๊าซธรรมชาติได้ เสร็จสรรพก็อัดใส่ถัง เป็นก๊าซปิโตรเลียมเหลวหรือที่พวกเราคุ้นตากันดีคือ LPG (LIQUEFIED PETROLEUM GAS) ส่วน “คอนเดนเสท” (CONDENSATE) คือพวกก๊าซไฮโดรคาร์บอนเหลว ซึ่งอยู่ในสถานะที่เป็นของเหลวที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ เมื่อผลิตขึ้นมาถึงปากท่อแท่นผลิต การขนส่งอาจลำเลียงไปตามท่อ หรือทางเรือก็ได้สบายมากจริง ๆ แะ

รู้ส่วนผสมของก๊าซและสถานะทางธรรมชาติของก๊าซมาแล้ว ทีนี้มาดูกันต่อไปว่า ก๊าซพรรคอย่างว่านี้มีคุณสมบัติอย่างไร และโทษสมบัติประการใด

ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่มีกลิ่น (ที่ได้กลิ่นเหม็นเขียวเพราะเติมกลิ่นเข้าไปเพื่อให้รู้ทันมันเวลามันบั้งอาจเถิดลอคออกจากที่เก็บ) และการเผาไหม้สมบูรณ์ปราศจากเขม่า เบากว่าอากาศ เมื่อมีการรั่วจะลอยขึ้นสู่ที่สูงและฟุ้งกระจายไปในอากาศ ทำให้มีความปลอดภัยในการใช้งาน กับยังเป็นเชื้อเพลิงที่มีค่าระเหยน้อยมาก ไม่เหมือนลิกไนต์ และไม่มีวานาเดียม ทำให้การกัดกร่อนของอุปกรณ์น้อยกว่าการใช้น้ำมันเตา

นอกจากนั้นยังเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด ไม่ทำให้เกิดปัญหาหมอกพิษในอากาศ ไม่มีผล

กระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงทดแทนการใช้น้ำมัน
เตาได้สีเขียว

คุณสมบัติ ของก๊าซที่กล่าวมานี้เห็น
ได้ สิ่งที่เป็น โทษสมบัติ น้อยมาก ดังนั้นการที่
จะนำก๊าซมาใช้ประโยชน์ ก็จะเป็นคุณค่าการ
รักษาสภาพแวดล้อมที่ดีที่นำยกหัวแม่โป้งให้
ขณะเดียวกันนอกจากสิ่งแวดล้อมไม่ถูกทำลาย
แล้ว ยังเป็นต้นทุนสำคัญที่ใช้ในการพัฒนา
ประเทศชาติของเราให้ก้าวหน้าไปกว่าเดิม
และยาวนานอีกด้วย

**การออกแบบเส้นท่อ
ได้มาตรฐานสากล ?**

ดังที่ได้เรียนแล้วว่า เพราะเหตุใดก๊าซ

ออกแบบให้ใช้งานได้สูงสุดที่ระดับความดัน
1,250 ปอนด์/ตารางนิ้ว (Psig)

นอกจากนั้น ความหนาของท่อ มิใช่
เท่ากันโดยตลอด ด้วยเหตุผลหลายประการ แต่
ยกตัวอย่างได้ว่า ใน
บริเวณที่แนวท่อวาง
ผ่านจุดตัดต่าง ๆ เช่น
ทางหลวง รางรถไฟ
แม่น้ำ ลำคลอง และ

พื้นที่ที่อยู่ใกล้กับสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น
บริเวณเหล่านี้ความหนาของท่อจะเพิ่ม
ขึ้น เพื่อให้สามารถรับแรงกดทับที่เพิ่มขึ้นได้
และใคร่ขอเพิ่มเติมว่า หากมีความจำเป็นที่จะ



ต้องวางท่อผ่านที่ทำการของกลุ่มติดตั้งท่อ
ก๊าซบางกลุ่ม ของงได้โปรดเพิ่มความหนาของ
ท่อให้เป็นพิเศษ เพราะแรงกดทับในพื้นที่
นั้น ๆ ย่อมมีมากกว่าปกติ !?

ท่อส่งก๊าซฯ มิใช่ท่อประปา การออก
แบบผลิตภัณฑ์ทำกันอย่างรอบคอบ และคำนึง
ถึงมาตรฐานความปลอดภัยในระดับสูง เป็นต้น
ว่า เพื่อป้องกันการกัดกร่อน ท่อจะถูกเคลือบ
อีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันการกัดกร่อน โดยใช้
ระบบการป้องกันกระแสไฟฟ้าเพื่อป้องกันการผุ
กร่อน (CATHODIC PROTECTION)

การก่อสร้างท่อก๊าซ

วิธีการที่ควรทราบ

วิธีการทั่วไปของการก่อสร้างท่อก๊าซ
เริ่มต้นจาก

การจัดเตรียมพื้นที่วางแนวท่อ เป็น
การเตรียมพื้นที่ในการทำงานให้ เรียบสม่ำเสมอ
เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์และเครื่อง
มือไปตามเส้นทางวางท่อ

ด้วยเหตุผลนี้ จึงพบว่า นอกจากจะ

ธรรมชาติ ที่จัดซื้อจากแหล่งยานาคา ซึ่งตั้งอยู่
กลางทะเลจึงไม่ใช้วิธีลำเลียงทางเรือ ที่ดูเหมือน
ว่า จะสะดวกและปลอดภัยดี อีกทั้งประเทศไทย
ก็มีชายฝั่งทะเลติดต่อกับประเทศพม่า
เจ้าของแหล่งก๊าซฯ

เมื่อไม่อาจใช้วิธีที่ว่าได้ จึงมีความ
จำเป็นที่จะต้องลำเลียงก๊าซนั้นผ่านเส้นท่อ

ท่อส่งก๊าซฯ ถูกออกแบบ โดยยึดถือ
หลักการและรายละเอียดตามข้อกำหนด ของ
องค์กรระหว่างประเทศ (ASME B 31.8)

ซึ่งเคร่งครัดนักหนาเรื่องมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์ ดังนั้นจึงไม่น่าเป็นห่วงว่าจะมีการ
แหกตาโดยนำท่อประปา หรือท่อไอเสียรถเก่ามา
ย้อมแมวหลอกกว่าเป็นท่อส่งก๊าซฯ จะ เท่าที่ผม
ไปสอดส่องอดเห็นมาพบว่า ผู้ผลิตท่อที่ ปตท.
ซื้อมาใช้ส่งก๊าซ เป็นของ บริษัท ซูมิโตโม ใน
ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นบริษัทยักษ์ใหญ่ทางด้าน
อุตสาหกรรมหนักบริษัทหนึ่งที่มีชื่อเสียงเป็นที่
ยอมรับกันทั่วโลก

เกรด และความหนาของท่อได้ถูก



ต้องขุดดินเพื่อฝังกลบท่อแล้ว ตลอดแนวสองข้างทางแนววางท่อจะต้องถูกเปิดโล่งเตียนอาจถึง 20-30 เมตร !!

เกิดปุจฉาว่าถ้าในเมื่อท่อมีเส้นผ่าศูนย์กลางเพียง 42 นิ้ว ทำไมจะต้องปรับพื้นที่จนโล่งเตียนกว้างขนาด 20-30 เมตร หากไปทำกันในบริเวณโล่งเตียน ก็ไม่น่าห่วง แต่หากไปทำในพื้นที่ป่า ป่ามีводคอกหรือ

เรื่องนี้คงไม่มีผู้ใดปฏิเสธได้ดอกครับว่าพื้นที่ป่า หรือสัตว์ป่า จะต้องถูกรบกวน ซึ่งผมจะไม่นำประเด็นนี้มาเรียนท่านผู้อ่าน

แต่จะนำเรียนเหตุผลว่า ทำไมต้องเปิดหน้าดินกันมากมายขนาดนั้น !?

เหตุผลก็คือ ในขณะที่ก่อสร้างเครื่องมือ

นานาชนิด โดยเฉพาะเครื่องมือหนักทั้งหลายเหล่านี้จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน แบบว่าให้คนงานใช้แทรกเตอร์มือถือ (จอบ) ไปขุดดินแข็ง ๆ คงไม่ไหว เครื่องมือเหล่านั้นมีไซ้มีขนาดเท่ารถแท็กซีมิเตอร์ หรือรถสองแถว ในเมืองชะเมือไทร์

หากแต่ขนาดของมันเมื่อเริ่มเต็มโทอยู่ก็เสียจนการเปิดพื้นที่ขนาดเล็ก ไม่อาจนำรถเหล่านั้นเข้าไปปฏิบัติงานได้ !!

มันจึงจำเป็นต้องเปิดหน้าดินกันบานตะไทจนเป็นเหตุให้ถูกนักอนุรักษ์ทั้งหลายท่านก่อนขยับ ๆ นับได้ประมาณเจ็ดวงครึ่ง

ก่อนไม่ก้อนเปล่ากลายเป็นประเด็นชัดแย้งกันมาจนถึงทุกวันนี้ !!

(กรุณาติดตามตอนต่อไป).