

รายงาน

เรื่อง การศึกษาคุณภาพเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืน



ในโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม

วันศุกร์ที่ 10 มิถุนายน 2559 เวลา 10.00 - 18.30 น.

ณ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตำบลนาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

 โรงแยกก๊าซธรรมชาติ
GAS SEPARATION PLANT





บันทึกข้อความ

สำนักคอมพิวเตอร์
เลขรับ..... 0748
วันที่..... - ๒ มิ.ย. ๒๕๕๙
เวลา..... ๑๐.๓๐ น.

ส่วนงาน ศูนย์พัฒนาสภาพกายภาพ การจัดการขนส่งและความปลอดภัย โทร. 15992

ที่ ศธ 0519.1.15(16) / 528

วันที่ 2 มิถุนายน 2559

เรื่อง แจ้งรายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม เรื่อง “การศึกษาดูงานเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืน”

เรียน ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์

ตามที่ ศูนย์พัฒนาสภาพกายภาพ การจัดการขนส่งและความปลอดภัย กำหนดจัดโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม เรื่อง “การศึกษาดูงานเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืน” ในวันศุกร์ที่ 10 มิถุนายน 2559 เวลา 10.00-18.30 น. ณ โรงแรมเกษราธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตำบลบางตาพูด อำเภอมือง จังหวัดระยอง นั้น ในการนี้ ศูนย์พัฒนาสภาพกายภาพฯ ขอแจ้งรายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการดังกล่าว จำนวน 3 คน ดังนี้

1. นายจักรพันธ์	อินสุต	ตำแหน่งช่างเครื่องคอมพิวเตอร์
2. นายอำนาจ	นิมมวล	ตำแหน่งช่างเครื่องคอมพิวเตอร์
3. นายสุกิจ	วินัยธรรม	ตำแหน่งช่างเครื่องคอมพิวเตอร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและแจ้งบุคลากรผู้มีรายชื่อเข้าร่วมโครงการตามวัน เวลา และ สถานที่ดังกล่าว จักขอบคุณยิ่ง

(อาจารย์ภาณุวัฒน์ จ้อยกลัด)

ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาสภาพกายภาพ การจัดการขนส่งและความปลอดภัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์

1. เพื่อโปรดทราบ
2. แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ
3. แจ้งกองส่งเสริมสหกิจศึกษา
4. เพื่อประสานงานกับศูนย์ฯ, สอ. และ สอ. ๒๕๕๙

พิศณุ

๒ มิ.ย. ๒๕๕๙

1) ทน.

2) ด.ร. ๕ พ.ค. ๕๖

๒ มิ.ย. ๕๙

กำหนดการโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม
เรื่อง “การศึกษาดูงานเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืน”

วันศุกร์ที่ 10 มิถุนายน 2559 เวลา 10.00-18.30 น.

ณ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

เวลา 10.00 น.	ลงทะเบียน และออกเดินทางโดยรถบัสเข้าหาบริเวณหน้าโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
เวลา 12.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน (บริการบนรถ)
เวลา 13.30 น.	เดินทางถึงโรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จังหวัดระยอง - ต้อนรับ - ชมวีดิทัศน์การอนุรักษ์พลังงาน - ถ่ายภาพร่วมกัน - นั่งรถชมบริเวณโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
เวลา 15.00 น.	- บรรยายสรุปจากผู้บริหารและตอบข้อซักถาม
เวลา 16.00 น.	ออกเดินทางกลับ มศว ประสานมิตร (รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม บริการบนรถ)
เวลา 18.30 น.	เดินทางถึง มศว ประสานมิตร โดยสวัสดิภาพ

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

รายงานสรุปการศึกษาดูงานเพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืน

ณ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง วันที่ 10 มิถุนายน 2559 เวลา 10.00 – 18.30 น.

โรงแยกก๊าซธรรมชาติ Gas Separation Plant in Thailand

โรงแยกก๊าซธรรมชาติในประเทศไทยเกิดขึ้นหลังจากที่มีการนำก๊าซธรรมชาติ ซึ่งค้นพบในอ่าวไทยมาใช้ประโยชน์เพื่อทดแทนการใช้ น้ำมันดิบที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ปตท. ในฐานะผู้รับผิดชอบด้านพลังงานของประเทศไทย จึงก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากแหล่งผลิตในทะเลมาขึ้นฝั่งที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง และวางท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าบางปะกง และพระนครใต้ของ กฟผ. เพื่อนำก๊าซฯ ไปใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า

อย่างไรก็ตาม ก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยประกอบด้วยสารไฮโดรคาร์บอนที่เป็นประโยชน์มากมายหลายชนิด ซึ่งสามารถแยกออกมาใช้ประโยชน์ได้มากกว่าการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว โดยแยกส่วนประกอบของสารไฮโดรคาร์บอนที่มีคุณค่าออกมาก่อนส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิง นับเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกและบริเวณพื้นที่ซึ่งแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติผ่าน โดยเฉพาะอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ

ปตท. จึงขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี เพื่อดำเนินการก่อสร้างโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 1 ขึ้นที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ใช้งบประมาณ 7,360 ล้านบาท มีความสามารถในการแยกก๊าซธรรมชาติ วันละ 350 ล้านลูกบาศก์ฟุต เริ่มดำเนินการอย่างเป็นทางการใน พ.ศ. 2528 โดยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระ

The construction of gas separation in Thailand followed the utilization of natural gas as fuel in replace of imported crude oil. PTT which is responsible for national energy constructed the pipeline from the production fields in the Gulf of Thailand to come ashore at Mab Ta Phut Amphur Muang Rayong Province. The pipeline was laid further to Bangpakong and South Bangkok Power Plants of Electricity Generating Authority of Thailand to bring Gas to be used as fuel for power generation.

However, the gas from the Gulf of Thailand consists of various valuable hydrocarbon components, which can be extracted into many products instead of using as fuel only. The gases can be separated before sent off the power plants, which play a key role in industry development in the Eastern Seaboard and along the pipeline route, especially the petrochemical industry as well as other related industries.

PTT requested for endorsement from the cabinet to construct two units of gas separation plants at Map Ta Phut Amphur Muang Rayong Province. Initially, PTT constructed the first unit which required a budget of 7,360 million baht. The first gas separation plant has a processing capacity of 350 million cubic feet per day (MMscfd). The construction began in 1982 and completed in 1984. Coming on stream



พระเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนินทรงประกอบพิธีเปิดเมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2528

ต่อมา ปตท. ได้ก่อสร้างโรงแยกก๊าซธรรมชาติ เพิ่มขึ้นอีก 5 หน่วย ตามปริมาณความต้องการใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (Liquefied Petroleum Gas : LPG หรือก๊าซหุงต้ม) และก๊าซสำหรับเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ที่ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้น ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง 4 หน่วย และที่ อำเภอชนอม จังหวัดนครราชสีมา อีก 1 หน่วย โดยโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 6 จังหวัดระยอง ซึ่งมีขนาดใหญ่ที่สุดได้ก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2553 ดังนั้น ปตท. จึงมีโรงแยกก๊าซธรรมชาติรวมทั้งสิ้น 6 หน่วย

In 1985, the plant was graciously presided over by His Majesty the King in the opening ceremony on April 18, 1985.

Later the demand for liquefied petroleum gas or LPG increased sharply, the Cabinet thus approved PTT to construct five more units. For the fourth unit of the gas separation plant with a processing capacity of 230 MMscfd is located in Nakhon Sri Thammarat Province. Furthermore, the sixth unit, the biggest unit, had a production capacity of 800 MMscfd and was commercially operated in 2010.

ขนาด และ กำลังการผลิต



ปริมาณการรับก๊าซฯ (ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน) Plant Capacity (mmscfd)	มีเทน Methane (ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน) (mmscfd)	อีเทน Ethane (ตัน/ปี) (Tons/Y)	โพรเพน Propane (ตัน/ปี) (Tons/Y)	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG (ตัน/ปี) (Tons/Y)	ก๊าซโซลีนธรรมชาติ Natural Gasoline (ตัน/ปี) (Tons/Y)
Unit 1 350 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน	250	330,000	191,000	243,000	76,000
Unit 2 250 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน	230	76,000	108,000	205,000	36,000
Unit 3 350 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน	315	111,000	201,000	250,000	47,000
Unit 4 230 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน	215	-	-	205,000	34,000
Unit 5 530 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน	337	520,000	151,000	495,000	115,000
Unit 6 800 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน	514	800,000	600,000	400,000	145,000

การใช้ประโยชน์จากก๊าซธรรมชาติและผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับจากการแยกก๊าซธรรมชาติ

เพราะในตัวของก๊าซธรรมชาติมีสารประกอบที่เป็นประโยชน์อยู่มากมาย เมื่อนำมาผ่านกระบวนการแยกก็จะได้ก๊าซต่างๆ แล้วก็จะได้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ มาใช้ประโยชน์ได้ ดังนี้
As the natural gas consists of various valuable compositions, it can be processed at the plant for various valuable products as follows.



มีเทน (Methane)

ประโยชน์

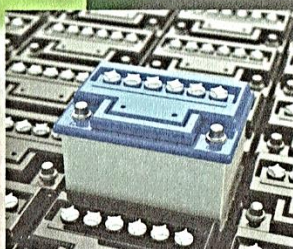
- ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า และให้ความร้อนในโรงงานอุตสาหกรรม
- ใช้เป็นเชื้อเพลิงยานพาหนะ
- A fuel for power generation and heat for industries
- A fuel for vehicles



อีเทน (Ethane)

ประโยชน์

- ใช้ผลิตเอทิลีน ซึ่งเป็นสารตั้งต้นสำหรับเม็ดพลาสติก โพลีเอทิลีน (PE) เพื่อใช้ผลิตถุงพลาสติก หลอดยาสีฟัน ขวดพลาสติก สีสันแชมพู และเส้นใยพลาสติกชนิดต่างๆ
- A feedstock to produce ethylene, a starting material for pellet-polyethylene pellets (PE) which produces plastic bag, toothpaste tube, plastic container for shampoo, and plastic fiber



โพรเพน (Propane)

ประโยชน์

- ใช้ผลิตโพรพิลีนซึ่งเป็นสารตั้งต้นในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เพื่อใช้ในการผลิตเม็ดพลาสติก โพลีโพรพิลีน (PP) เช่น ยางในห้องเครื่องรถยนต์ หม้อแบตเตอรี่ กาว สารเพิ่มคุณภาพน้ำมันเครื่อง
- ใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม
- A feedstock to produce propylene, a starting material in petrochemical industry to produce polypropylene pellets (PP) for automotive parts such as rubber in combustion chamber, battery, glue and lubrication additive



- A fuel for industries

บิวเทน (Butane)

ประโยชน์

- ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี
- นำมาผสมกับโพรเพนเป็นก๊าซปิโตรเลียมเหลว (ก๊าซหุงต้ม)
- A raw material for petrochemical industries
- Mix with propane for liquefied petroleum gas (cooking gas)



ก๊าซปิโตรเลียมเหลว

(Liquefied Petroleum Gas : LPG)

ประโยชน์

- เป็นเชื้อเพลิงหรือก๊าซหุงต้มในครัวเรือน และเชื้อเพลิงในรถยนต์
- เป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อนในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ
- ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเช่นเดียวกับก๊าซเอทิลีนและก๊าซโพรเพน
- A fuel as cooking gas for household and vehicles
- A fuel to provide heat to industries
- A raw material in petrochemical industry like ethane and propane



ก๊าซโซลิวธรรมชาติ (Natural Gasoline : NGL)

ประโยชน์

- ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมตัวทำละลาย
- ใช้ผสมเป็นน้ำมันเบนซินสำเร็จรูป
- ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี
- A raw material for solvent industries
- Blend with oil to produce gasoline
- A feedstock for petrochemical industries



ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide : CO₂)

ประโยชน์

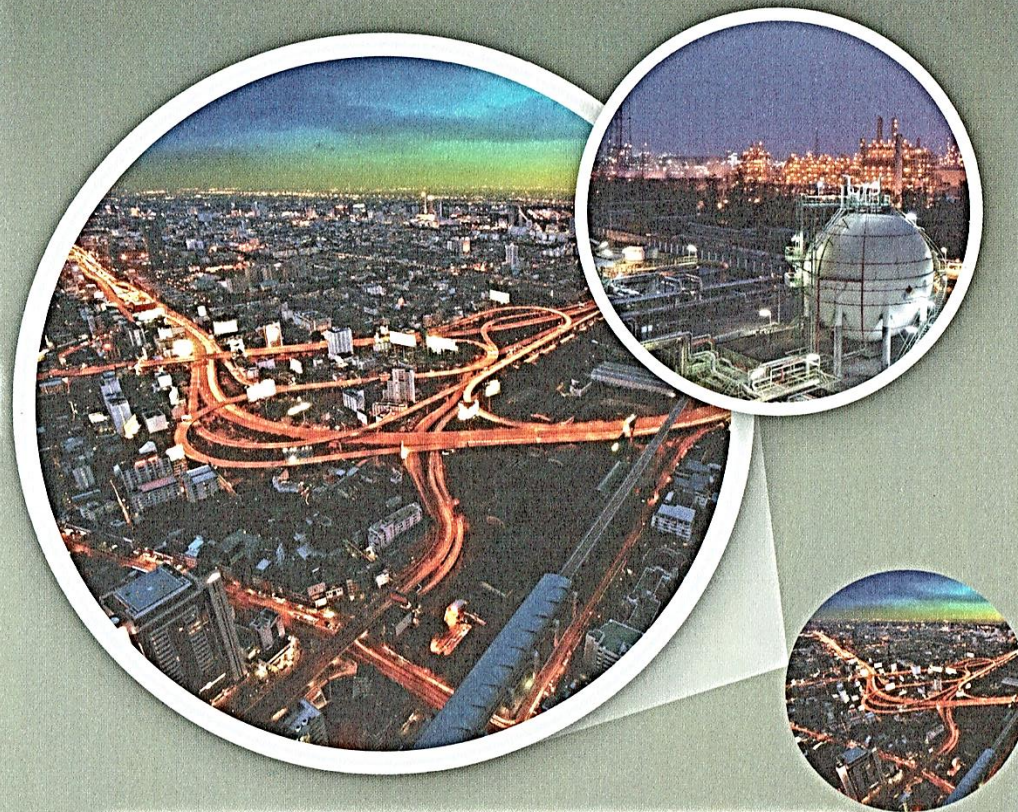
- ใช้ในอุตสาหกรรมหล่อเหล็ก อุตสาหกรรมถนอมอาหาร อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม
- ใช้ทำน้ำยาดับเพลิง ผ่นเทียม ฯลฯ
- The product is extracted from the gas through the process used in steel casting, food preservation, and beverage industries
- A raw material for fire extinguisher, artificial rain and others

โรงแยกก๊าซธรรมชาติ กับการพัฒนาประเทศ

Gas Separation Plant and Country Development

ผลประโยชน์ต่อส่วนรวมที่จะได้จากโรงแยกก๊าซธรรมชาติอาจจำแนกได้ดังนี้

1. ช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศในการนำเข้าน้ำมันดิบ
2. ลดต้นทุนวัตถุดิบทางอุตสาหกรรม ทำให้อุตสาหกรรมขนาดเล็กเกิดขึ้นได้ และมีโอกาสเติบโตพัฒนาต่อไปในอนาคต อาจขยายกำลังการผลิตจนสามารถส่งออกไปขายต่างประเทศ นำรายได้เข้าประเทศเพิ่มขึ้นทางหนึ่งด้วย
3. ช่วยสงวนรักษาทรัพยากรของประเทศ ลดการตัดไม้ทำลายป่าลงได้อย่างมาก เมื่อประชากรหันมาใช้ก๊าซหุงต้มแทนฟืนและถ่านไม้ และแทนที่จะใช้ก๊าซธรรมชาติไปเผาไหม้แต่อย่างเดียว ก็แยกเอาส่วนที่มีค่ามาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่
4. ช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ลดการพึ่งพาต่างประเทศและสามารถผลิตวัตถุดิบพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมย่อยหลายชนิด เป็นการประกันการเติบโตทางเศรษฐกิจของชาติ และส่งผลให้เกิดความมั่นคงด้านอื่นๆ ตามมาด้วย
5. มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น ซึ่งช่วยเพิ่มรายได้และลดการย้ายถิ่นฐานของประชาชนในการเข้ามาทำงานในเมือง



The overall benefits of the gas separation plant can be observed as follow :

1. Generate a saving of foreign currency from importing energy.
2. Enhance the economic security: due to the dependency reduction from imported energy as well as the capacity to produce raw materials for various industries which provides assurance for economic development and subsequent security in a number of ways.
3. Reduce the cost of industry raw material. The plants help the establishment of small industries as well as the development in the future. These industries can improve the production capacity for export to overseas markets which will generate income to the country in return.
4. Preserve the national resources by reducing deforestation. This results from the use of LPG instead of charcoal and wood and the maximization of natural gas instead of using it as fuel only.
5. Generate jobs in the local area. The project creates jobs for the people which will reduce the mobility of local people to look for jobs in the cities.

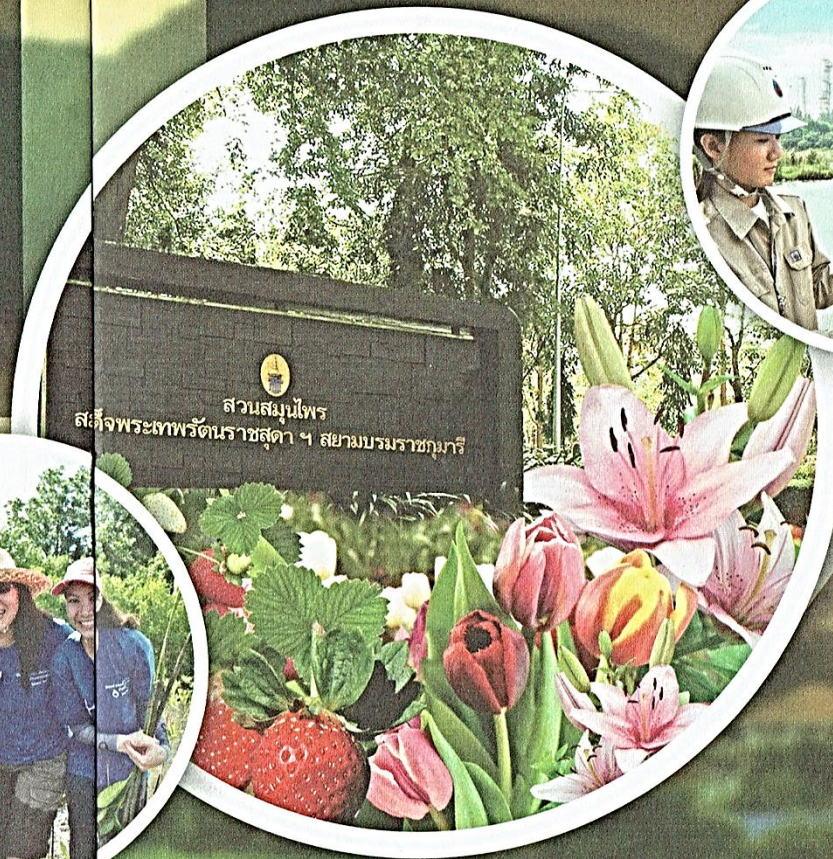
มาตรฐานการดูแลสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Measures

โรงแยกก๊าซธรรมชาติ มีการควบคุมของเสียที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุดหรือไม่เลยนั้น เริ่มตั้งแต่ควบคุมการออกแบบโรงงานให้ได้ตามมาตรฐานสากล และตามเงื่อนไขของกรมโรงงานอุตสาหกรรม และยังคงควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐาน ตรวจสอบสภาพแวดล้อมตามจุดที่ปลดปล่อยหรือเก็บกักของเสีย และรวมทั้งบริเวณชุมชน สภาพแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการตรวจสอบเป็นระยะ และนำผลมาเปรียบเทียบกับอย่างสม่ำเสมอ

โดยจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซธรรมชาติทั้ง 6 หน่วย ตั้งแต่เปิดดำเนินการเป็นต้นมา ปรากฏว่าคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง คุณภาพน้ำ และกากของเสียจากกระบวนการผลิตล้วนอยู่ในเกณฑ์ที่ดีกว่ามาตรฐานที่กำหนดในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

In operating the gas separation plant Unit I, II, III and V in Rayong Province and the Unit IV in Khanom, Nakhon Sri Thammarat province, PTT takes into account the effect on environment and well-being of the public surrounding the plants. Therefore, PTT has always strictly monitored the environment quality. Before the construction, Environmental Impact Assessment or EIA was conducted as required by the National Environment Conservation and Promotion Act 1992 to submit to the Office of Environmental Policy and Planning, Ministry of Science, Technology and Environment.

The study spells out the measure to prevent and correct impact on environment as well as the following procedure to monitor the environment. Up until present, PTT has continued to monitor and report the monitor of environment to the Office of Environmental Policy and Planning and other related agencies e.g. Industrial Plant Department from the monitor of environmental from production, are better than stipulated standard of the announcement of the Ministry of Science, Technology and Environment and Ministry of Industry.





รางวัลแห่งความภาคภูมิใจ PROUD AWARDS

นอกจากการปฏิบัติตามกฎหมายข้างต้นแล้ว โรงแยกก๊าซธรรมชาติของ ปตท. มีการบริหารและดำเนินงานโดยนำกิจกรรมเพิ่มผลผลิตมาใช้ อาทิ 5ส ข้อเสนอนะ การบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยตนเอง QC รวมทั้งการให้ความสำคัญในเรื่องการประหยัดพลังงาน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกิจกรรม กระบวนการ และบริการภายใต้กรอบของนโยบายคุณภาพความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ ปตท. ทั้งนี้ ปัจจุบันโรงแยกก๊าซธรรมชาติทั้ง 6 หน่วย ได้รับรางวัลและการรับรองระดับมาตรฐานสากลต่างๆ เช่น

Not only the aforementioned conformance to the required legal standard in managing the work, the Gas Separation Plants also apply productivity tools such as 5s, suggestion system, a self-maintenance program, QC and mini QC as well as place importance on energy saving, safety and quality, occupational health and environment impact minimization from production process. The plants operate under the PTT's policy on quality, safety, health and environment (QSHE).

At present, the five plants are certified the following standards and received recognitions:

- ISO/IEC 17025 มาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ
- ISO 9001 : 2000 มาตรฐานระบบการบริหารงานคุณภาพ
- ISO 14001 : 2004 มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- มอก. 18001 มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- มรท. 8001 มาตรฐานแรงงานไทย
- ISO 26000 มาตรฐานแนวทางความรับผิดชอบต่อสังคม
- ISO 50001 มาตรฐานการจัดการพลังงาน
- BS 25999 การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ
- รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น (ด้านเพิ่มผลผลิตด้านคุณภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านสิ่งแวดล้อม)
- รางวัลอุตสาหกรรมยอดเยี่ยม ปี 2548
- รางวัลบริหารสู่ความเป็นเลิศ Thailand Quality Class (TQC) 2 ปีติดต่อกัน (ปี 2547-2548)
- รางวัลคุณภาพแห่งชาติ Thailand Quality Award (TQA) ปี 2549
- ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการแสดงความรับผิดชอบต่อโรงงานอุตสาหกรรมต่อสังคม CSR : DIW
- Award for Excellence in consistent TPM Commitment 2008 จากสถาบัน JIPM ประเทศญี่ปุ่น
- ISO/IEC17025, Standard for Testing Laboratory
- ISO 9001, Management Standard
- ISO 14001, Environment Management Standard
- TIS/OHSAS 18001, Occupational Health and Safety Management Standard
- TLS 8001, Thai Labor Standard
- ISO 26000, Social Responsibility Standard
- ISO 50001, Energy Management Systems
- BS 25999, Business Continuity Management Standard
- Corporate Social Responsibility, Department of Industrial Works (CSR-DIW)
- Thailand Quality Award (TQA)
- Thailand Quality Class (TQC)
- The Prime Minister Best Industry Award
- The Prime Minister Industry Award (Productivity, Quality, Safety and Environment categories)
- Award for excellence in consistent TPM Commitment from JIPM, Japan



ความรับผิดชอบต่อชุมชนและสังคม Taking Care of Community and Improving Quality of Life

โรงงานก๊าซธรรมชาติได้ร่วมกับกลุ่มบริษัทในเครือ ปตท. สร้างความร่วมมือในการพัฒนาชุมชนและสังคมในพื้นที่ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการจากชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังได้ร่วมกับหน่วยราชการ เช่น เทศบาล ตำรวจ จังหวัด เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และดำเนินกิจกรรม CSR โดยผ่านโครงการต่างๆ เช่น

- สวนสมุนไพรสมเด็จพระเทพฯ และอาคารเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งเป็นทั้งแหล่งเรียนรู้ห้องเรียนและสวนพักผ่อนให้กับประชาชน เป็นองค์ความรู้ด้านสมุนไพร

- โครงการตลาดนัดสุขภาพดี ณ บริเวณสวนสมุนไพรสมเด็จพระเทพฯ และอาคารเฉลิมพระเกียรติ เพื่อส่งเสริมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากวิสาหกิจชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

- โครงการวิจัยการใช้ประโยชน์จากพลังงานความเย็นและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในการปลูกพืชเมืองหนาว ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพิเศษ เพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อให้เป็นองค์ความรู้ใหม่ด้านการเกษตรของประเทศ และสร้างรายได้ให้กับชุมชน

- โครงการวิสาหกิจชุมชน สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนเครือข่ายบ้านฉาง-มาบตาพุด เป็นโครงการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นโครงการที่ดำเนินการโดยแนวทาง ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง

- โครงการปันน้ำใจให้ชุมชน เป็นคลินิกที่มีแพทย์เพื่อดูแลสุขภาพ รักษาพยาบาลให้กับชุมชนโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

- โครงการธนาคารเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างนิสัยการออมให้ชุมชน รวมทั้งเป็นแหล่งเรียนรู้จากการปฏิบัติให้สมาชิกนำความรู้และประสบการณ์ไปจัดตั้งธนาคารระดับชุมชนขึ้น

- โครงการอื่นๆ อีกมากมาย เช่น หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ จัดงานวิ่งมาราธอน จัดทำแนวป้องกัน (Protection Strip) ด้วยการปลูกต้นไม้รอบโรงงานเพื่อสิ่งแวดล้อม รมของเมืองสีเขียว ทะลุฝุ่นวันเด็ก การมอบทุนการศึกษาเยาวชน เป็นต้น

Another paramount mission of the gas separation plant is to improve the well-being of the community in the area as well as render social support to foster relationship with the community through various activities which include:

- Her Royal Highness Princess Sirindhorn Herb Garden

- Participating in Reforestation Project

- Conducting 5S and PTT Gas for Youth Project

- Mobile Medical Service

- Safety Community Project by sending technicians to check LPG equipment in the communities and schools

- Materials Support for educational and social purposes

- Support educational and local cultural activities



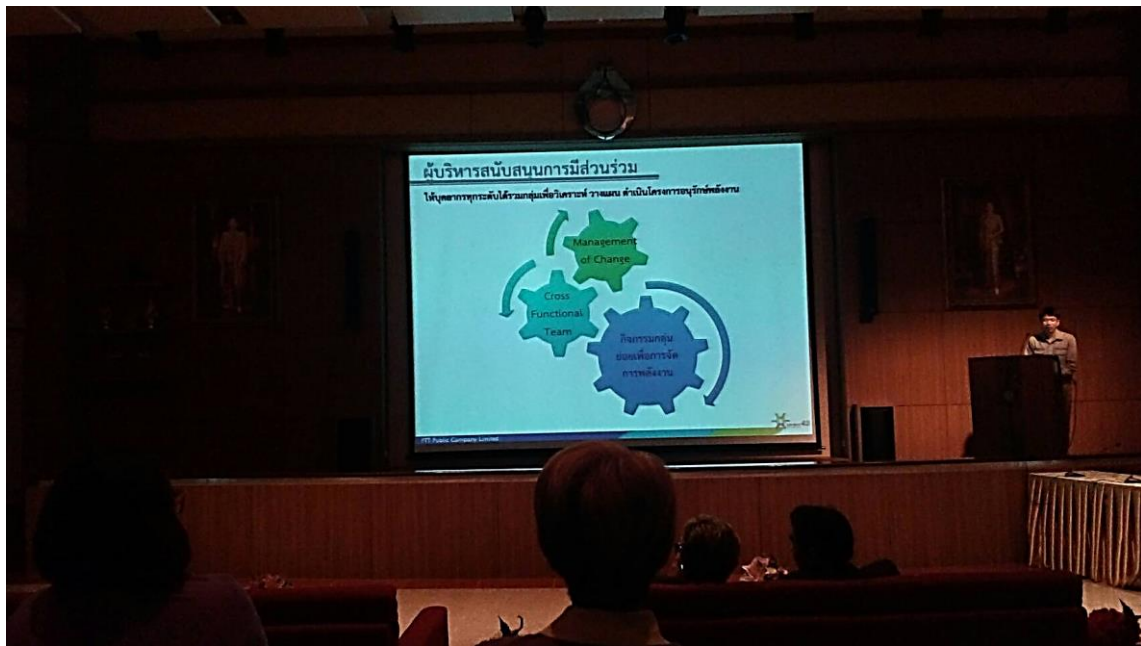
ภาพประกอบ



ภายในอาคารโรงแยกก๊าซธรรมชาติ

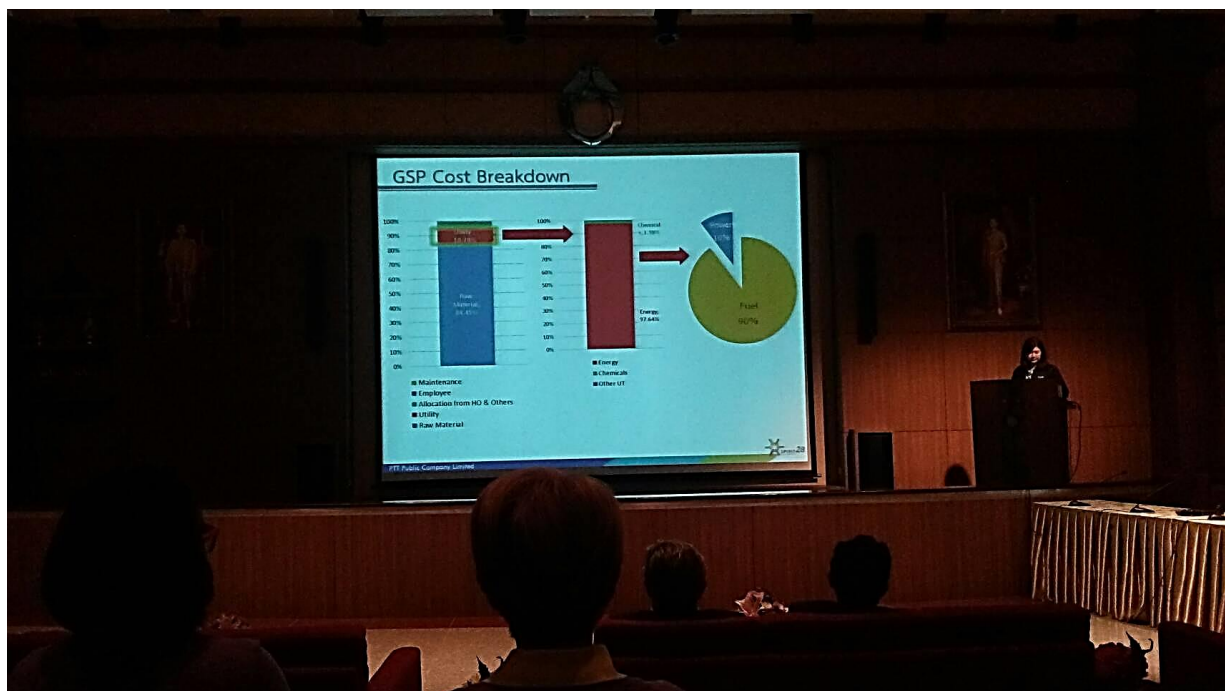


บรรยากาศห้องชมวีดิทัศน์การอนุรักษ์พลังงาน



ภาพวิทยากรบรรยาย

1. การปฏิบัติตามกฎหมาย ตาม พรบ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535
2. การสื่อสารนโยบาย เป้าหมาย และกิจกรรมด้านพลังงาน
3. ผู้บริหารสนับสนุนการมีส่วนร่วม โครงการอนุรักษ์พลังงาน
4. ช่องทางติดตามผลการดำเนินงานของผู้บริหาร และผู้บริหารสร้างวัฒนธรรมองค์กรและแสดงตนเป็นแบบอย่างที่ดี
5. นโยบายการจัดการพลังงาน



ภาพวิทยากรบรรยาย

1. สัดส่วนการใช้พลังงาน (ความร้อน)
2. กระบวนการแยกก๊าซธรรมชาติ
3. ความสามารถในการรับก๊าซธรรมชาติและกำลังการผลิตโรงแยกก๊าซฯ



บรรยายสรุปจากผู้บริหาร ผู้ช่วยศาสตราจารย์พินิจ เทพสาร
รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายพัฒนากายภาพและสิ่งแวดล้อม



ภาพมอบของที่ระลึกให้แก่วิทยากร โดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พินิจ เทพสาร
รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายพัฒนากายภาพและสิ่งแวดล้อม



ภาพวิทยากรบรรยายและบรรยายภาคบริเวณโรงแยกก๊าซธรรมชาติ

สรุปผลที่ได้จากการศึกษาดูงาน

1. ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรงแยกก๊าซธรรมชาติของประเทศไทยซึ่งถูกค้นพบที่อ่าวไทยมาใช้ประโยชน์เพื่อการทดแทนการใช้น้ำมันดิบที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ
2. ได้รับความรู้ประโยชน์จากก๊าซธรรมชาติและผลิตภัณฑ์ที่ได้รับจากการแยกก๊าซธรรมชาติเพราะในตัวเนื้อก๊าซธรรมชาติมีสารประกอบอยู่มากมายเมื่อนำมาผ่านกระบวนการแยกที่โรงก๊าซฯ แล้ว ก็จะได้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ มาใช้ประโยชน์ ดังนี้
 - 2.1 มีเทน ประโยชน์ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า และให้ความร้อนในโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงใช้เป็นเชื้อเพลิงยานพาหนะ
 - 2.2 อีเทน ประโยชน์ ใช้ผลิตเอทิลีน ซึ่งเป็นสารตั้งต้นสำหรับเม็ดพลาสติก โพลีเอทิลีน เพื่อใช้ผลิตถุงพลาสติก หลอดยาสีฟัน ขวดพลาสติก ฯลฯ
 - 2.3 โพรเพน ประโยชน์ ใช้ผลิตโพรพิลีนซึ่งเป็นสารตั้งต้นในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เพื่อใช้ในการผลิตเม็ดพลาสติก โพลีโพรพิลีน เช่น ยางในห้องเครื่องยนต์ หม้อแบตเตอรี่ กาว สารเพิ่มคุณภาพน้ำมันเครื่อง และใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม
 - 2.4 บิวเทน ประโยชน์ ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และถ่านนำมาผสมกับโพรเพนเป็นก๊าซปิโตรเลียมเหลว (ก๊าซหุงต้ม)
 - 2.5 ก๊าซปิโตรเลียมเหลว ประโยชน์ เป็นเชื้อเพลิงหรือก๊าซหุงต้มในครัวเรือน เชื้อเพลิงในรถยนต์ เชื้อเพลิงให้ความร้อนในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ และเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เช่นเดียวกับก๊าซอีเทนและก๊าซโพรเพน
 - 2.6 ก๊าซโซลินธรรมชาติ ประโยชน์ ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมตัวทำละลาย ใช้ผสมเป็นน้ำมันเบนซินสำเร็จรูป และใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี
 - 2.7 ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ประโยชน์ ใช้ในอุตสาหกรรมหล่อเหล็ก อุตสาหกรรมถนอมอาหาร อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม และใช้ทำน้ำยาดับเพลิง ผ่นเทียม ฯลฯ
3. ได้ทราบพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงริเริ่มนำเอาพลังงานทดแทนมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าและเชื้อเพลิงต่างๆ ด้วยทรงตระหนักว่าพลังงานที่นำมาผลิตกระแสไฟฟ้านั้นเป็นสาเหตุใหญ่ในการสร้างมลพิษและนับวันจะมีแต่หมดสิ้นไป ดังนั้นจึงต้องใช้พลังงานสะอาด ดังพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า

“...พูดถึงไฟฟ้าและพลังงาน ไฟฟ้าและพลังงานนี้การไฟฟ้าต้องใช้พลังงาน เพราะว่า สำหรับปั่นไฟฟ้าต้องใช้พลังงาน เพื่อให้มีพลังงานไฟฟ้า อันนี้ก็ทำมานานแล้ว เวลาขาดแคลนเชื้อเพลิง ก็บอกว่าให้ปิดโทรทัศน์ ให้ปิดไฟ แล้วบอกได้ผลดี ความจริงเปิดโทรทัศน์ ไม่เป็นไร ถ้าน้ำมันเชื้อเพลิงหมดแล้ว ก็ยังใช้เชื้อเพลิงอย่างอื่นได้ มีแต่ต้องขยัน ต้องหาวิธีที่จะทำให้เชื้อเพลิงเกิดขึ้นมาใหม่...”

.....