Cover Page

DJSI 2.2.1 Energy Management Programs

Document name: PTT Energy management report 2023, GSP area.

Summary: The document

The document content cover:

- 1. **Basic information** (PDF Page 6-7): Name and address of factory, office, industry type, start year of the factory operations, and energy manager for the factory.
- 2. Energy management information (PDF Page)

Step 1: Energy Management Working Group (PDF Page 8-19): The Energy Working Group's organizational structure and Notification on Appointment of Working Group Members.

Step 2: Preliminary assessment of energy management status (PDF Page 20): The table shows the results of the organization's energy management assessment, which is a link between energy conservation policy, management, motivation, public relations, and energy investment in innovation or R&D.

Step 3: Energy Conservation Policy (PDF Page 21-26): The energy conservation policy of the organization is available, along with a form for policy dissemination.

Step 4: Evaluating energy conservation potential (PDF Page 27-63): The levels of energy conservation assessment of the factory are: Organizational level assessment (assessment of electricity use, fuel use and renewable energy, heat energy), product level assessment (assessment of specific energy use per production result), machinery/equipment level assessment (potential assessment).

Step 5: Setting energy conservation target and plans and training plans and activities to promote energy conservation (PDF Page 64-77): The target is a percentage reduction in the original energy consumption with regulations, measures, training and plans for various energy conservation areas.

Step 6: Implementation of the energy conservation plan Inspection and analysis of compliance with energy conservation goals and plans and training plans and activities to promote energy conservation (PDF Page 78-105): Summary of the results of monitoring the implementation of energy conservation measures, actual results, and activities to promote energy conservation plans.

Step 7: Monitoring and evaluating energy management (PDF Page 106-112): Appointment of an assessment team for energy management in the organization and assessment results from the action to reduce the amount of energy use and energy consumption.

Step 8: Review, analyze and correct deficiencies in energy management (PDF Page 113-121): Summarize the results of the review, analysis and correction of deficiencies in energy conservation operations.

3. Appendix (PDF Page 122-124)

Appendix A (PDF Page 123): Plan for implementing energy conservation measures over the next 3 years.

Appendix B (PDF Page 124): Other supporting documents

รายงาน การจัดการพลังงาน

ประจำปี 2566



ชื่อนิติบุคคล: บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

ชื่อโรงงานควบคุม: โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

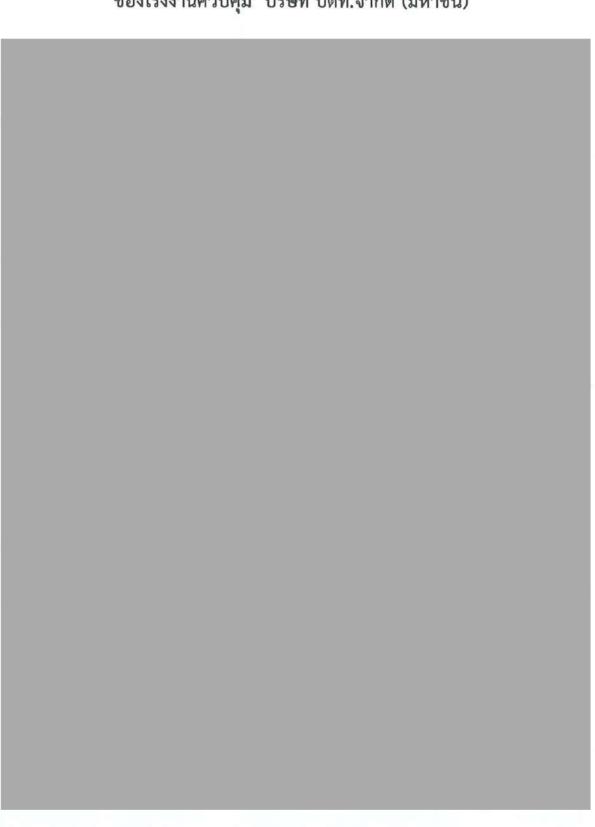
และสถานีควบคุมจุดกลั่นตัวของก๊าซ

TSIC-ID: 35201-0010





ใบคำรับรองการจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน ของโรงงานควบคุม บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)



สารบัญ

		หน้า
ข้อมูลเบื้องต้น		1
ข้อมูลด้านการจัดก	ารพลังงาน	3
ขั้นตอนที่ 1	คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	3
ขั้นตอนที่ 2	การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	14
ขั้นตอนที่ 3	นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	15
ขั้นตอนที่ 4	การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	21
ขั้นตอนที่ 5	การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	52
ขั้นตอนที่ 6	การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การ ปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและ กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	75
ขั้นตอนที่ 7	การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	109
ขั้นตอนที่ 8	การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	119
ภาคผนวก		129
ภาคผนวก ก.	แผนการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานในระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า	130
ภาคผนวก ฃ.	เอกสารประกอบอื่นๆ	132

ข้อมูลเบื้องต้น

ข้อมูลทั่วไป

1 ชื่อนิติบุคคล :

บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

ชื่อโรงงานควบคุม : โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองและสถานีควบคุมจุดกลั่นตัวของก๊าซ

TSIC-ID: 35201-0010

2 ระบุกลุ่มโรงงานควบคุม ดังนี้

กว่าสามพันกิโลวัตต์หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลโวลต์แอมแปร์หรือโรงงานควบคุมที่ใช้พลังงาน ไฟฟ้า พลังงานความร้อนจากไอน้ำ หรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่า พลังงานไฟฟ้าต่ำกว่าหกสิบล้านเมกะจูล/ปี

สามพันกิโลวัตต์หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไปหรือโรงงานควบคุมที่ใช้พลังงาน ไฟฟ้า พลังงานความร้อนจากไอน้ำ หรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่า พลังงานไฟฟ้าตั้งแต่หกสิบล้านเมกะจูล/ปีขึ้นไป

3 ที่อยู่โรงงาน

เลขที่ 555 ถนนสุขุมวิท ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21150 โทรศัพท์: 038676000 โทรสาร: 038676929 อีเมล: -

4 ที่อยู่สำนักงาน

เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร จังหวัดกรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์ 10900

โทรศัพท์: 025372000 โทรสาร: 025373498-9 อีเมล: -

5 ประเภทอุตสาหกรรม

> อาหาร เครื่องดื่มและยาสูบ ห็น กรวด ดิน ทราย สิ่งทอ ไม้ เคมี อโลหะ กระดาษ โลหะมูลฐาน ผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตอื่นๆ การไฟฟ้าและก๊าซ การประปา

> > 8,760 ชั่วโมง/ปี

โรงงานเริ่มดำเนินการผลิต เมื่อ พ.ศ. 2528 6

> จำนวนพนักงาน 602 คน

จำนวน ส่วน ฝ่าย 25

รวมจำนวนทั่วโมงทำงาน

เวลาทำงาน 7

> ส่วนสำนักงาน: จำนวนชั่วโมงทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน จำนวนวันทำงาน 238 วัน/ปี รวมจำนวนชั่วโมงทำงาน 1.904 ชั่วโมง/ปี ส่วนโรงงาน: จำนวนชั่วโมงทำงาน 24 ชั่วโมง/วัน จำนวนวันทำงาน 365 วัน/ปี

ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน 8

***คุณสมบัติผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ผู้รับผิดชอบ ด้านพลังงาน สามัญ

- (ก) เป็นผู้ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและมีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอย่างน้อยสามปี โดยมีผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงานตามการรับรองของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคาร
- (ข) เป็นผู้ได้รับปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์ หรือทางวิทยาศาสตร์ โดยมีผลงานด้านการอนุรักษ์ พลังงานตามการรับรองของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม
- (ค) เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือการฝึกอบรมที่มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกันที่ อธิบดีให้ความเห็นชอบ
- (ง) เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ที่อธิบดีให้ความเห็นชอบ
- (จ) เป็นผู้ที่สอบได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการจัดสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ซึ่งจัดโดยกรมพัฒนา พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ผู้รับผิดชอบ

(ก) เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ที่อธิบดีให้ความเห็นชอบ

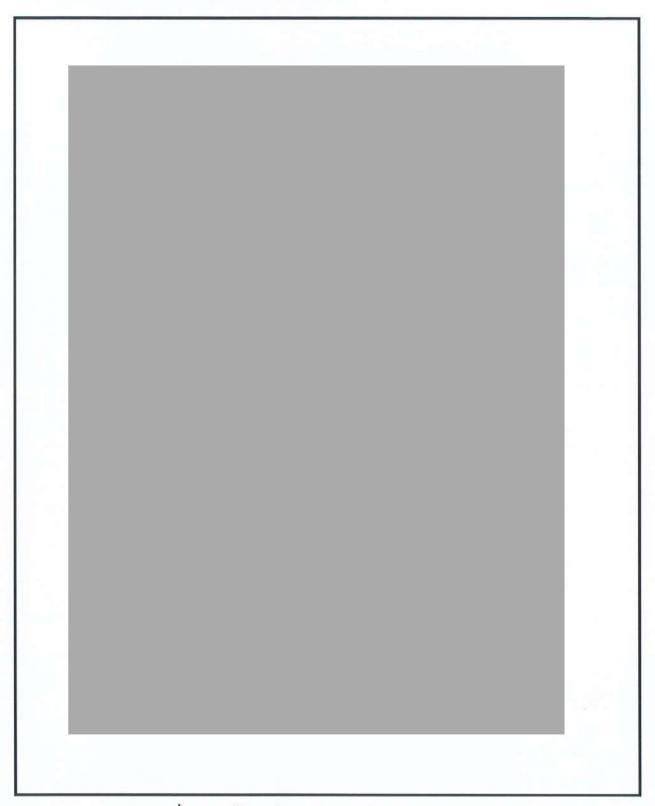
ด้านพลังงาน อาวุโส

(ข) เป็นผู้ที่สอบได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการจัดสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ซึ่งจัดโดยกรมพัฒนา พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

1.1 โครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

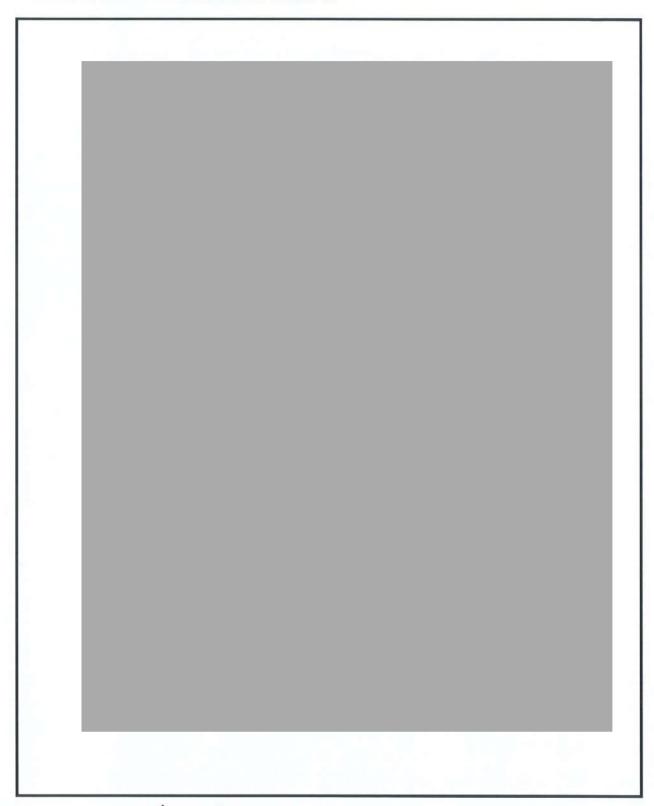


รูปที่ 1-1 ผังโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

1.1 โครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



รูปที่ 1-1 ผังโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)



ตำสั่งผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซชรรมชาติ

(H00A)

19 / 2566

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานและผู้จัดการพลังงานของ โรงแยกก๊าขนรวมษาติระยองและสถานิครบคุมจุดกลั่นตัวของก๊าข (TSIC-ID: 35201-0010)

ตามที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ได้น้ำระบบการจัดการหลังงานตามแนวทางปฏิบัติของ
ทระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์หลังงาน (หบับที่ 2) พ.ศ. 2550 และระบบมาตรฐานการจัดการหลังงาน
(ISO 50001) มาประยุกด์ใช้ เทื่อให้การดำเนินงานค้ามงัดการหลังงานทั้งในกระบวนการผลิตและสำนักงาน
บรรถุศลสำเร็จคามนโยบายและรัตถุประสงค์ มีประสิทธิภาพอย่างค่อเนื่อง ยั่งยืน และเป็นมาครฐานสากล
ซึ่งเป็นแบบอย่างที่ดีของผู้ประกอบการในธุรกิจอุคสาหลรรม และสร้างกาหลักษณ์ที่สีให้กับองค์กรในการ
สร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโอชน์ต่อการพัฒนาอุคสาหลรรมของประเทศ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าช
ธรรมชาติ (ผยล.) ในฐานะเจ้าของโรงงานควบคุม จึงเห็นสมควรให้แต่งตั้งผู้จัดการพลังงานและคณะทำงาน
ด้านการจัดการหลังงานของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองและสถานิตรบคุมจุดกลั้นด้วของก๊าช หร้อมทั้ง
ถ้าหนดขอบเขต หน้าที่ ความรับผิดขอบ ดังต่อไปนี้

- จ้อ 1. ยกเอ็กคำสั่ง ผยก. ที่ 4/2565 เรื่อง แต่งคั้งคณะทำงานและผู้จัดการพลังงานของโรงแอกก๊าชธรรมชาติ ระยองและสถานีควบศุมจุดกลั่นด้วยองก๊าช (TSIC-ID: 35201-0010) คงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565
- ร้อ 2. กำหนดบทบาทหน้าที่ผู้จัดการพลังงานและคณะทำงานที่ได้รับการแต่งตั้งให้มีหน้าที่รับผิดขอบทั่วไป ดังต่อไปนี้
 - สำหนินงานตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 รวมถึง พระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง ที่ออกตามความในพระราชบัญญัตินี้
 - ตำเนินการจัดการพรังงานให้สอดคล้องกับนโอนาะด้านการจัดการพลังงานของโรงแยกก๊าซ ธรรมชาติระยอง
 - จัดหาแนวทางการจัดการพถังงาน เพื่อให้เกิดผลประหยัดด้านการอบุรักษ์พถังงาน และลด คำใช้จ่ายการดำเนินงานของบริษัท
 - ร่วมดำเนินการ พิชารณา และจัดเครียมข้อมูลที่จะนำไปใช้ประกอบการขึ้นขอรับการรับรองระบบ มาตรฐานการจัดการพถังงาน (ISO 50001) และการขึ้นขอรางวัลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม การใช้พถังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

/ 5. ประสานจาน...

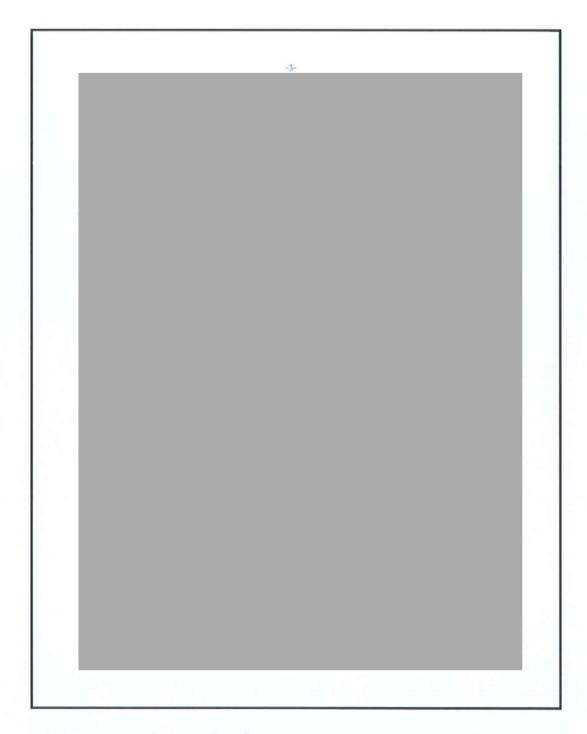
รูปที่ 1-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

หมายเหตุ

 ประสานงานกับหน่วยงานทุกสำหรับที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอดวามร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยยาย อนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดการขบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิดสำนึก ด้านการอนุรักษ์พลังงาน และแนวทางการปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วมแก่บุลลากรของบริษัทง ควบภูมอูแลให้การจัดการพลังงานของบริมัทฯ เป็นไปตามนโขบายด้านการจัดการพลังงานและ วิธีการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และควบกุมระยะเวลาการทำงานให้เป็นไปตาม รายงานความก้าวหน้า การจัดการพลังงานคามนโยบายขององค์กร รวมทั้งผลการอนุรักษ์หลังงาน และวิธีการจัดการพลังงานของโรงงานและยาธารควบคุมให้ ผยก. พราบเป็นระยะ ในที่ประชุม ชัดเครียมข้อมูลด้านพลังงานสำหรับการตรวจประเมินทั้งอากหน่วยงานภายในและภายนอก เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยนายด้านการจัดการหลังงานและวิธีการทัส การหลังงานให้ ผยก, และคู้บริหารระดับสูงได้พิชารณา สนับสมุนให้ ผอก. และผู้บริหารระดับสูงมีช่วนร่วมและส่งเสริมการค้าเนินการตาม พ.ร.บ. การ ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (อบับที่ 2) พ.ศ. 2550 รวมถึงพระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวงประกาศ กระทรวง ที่ออกตามกรามในพระราชบัญญัตินี้

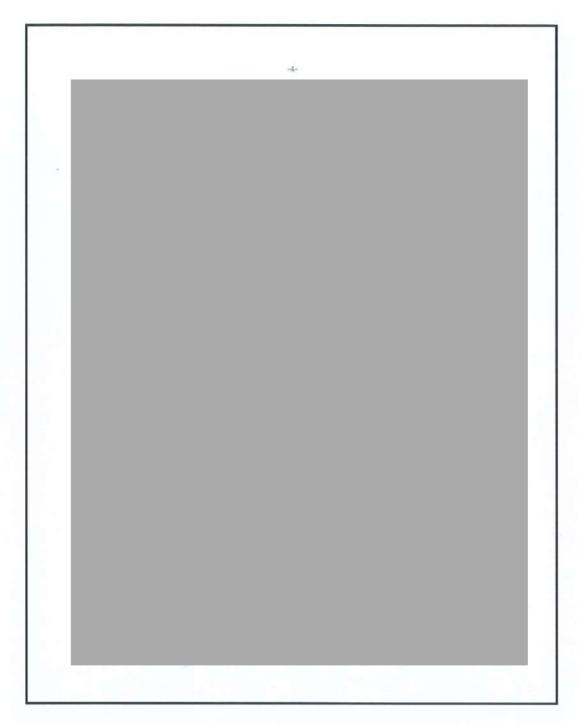
รูปที่ 1-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)

หมายเหตุ



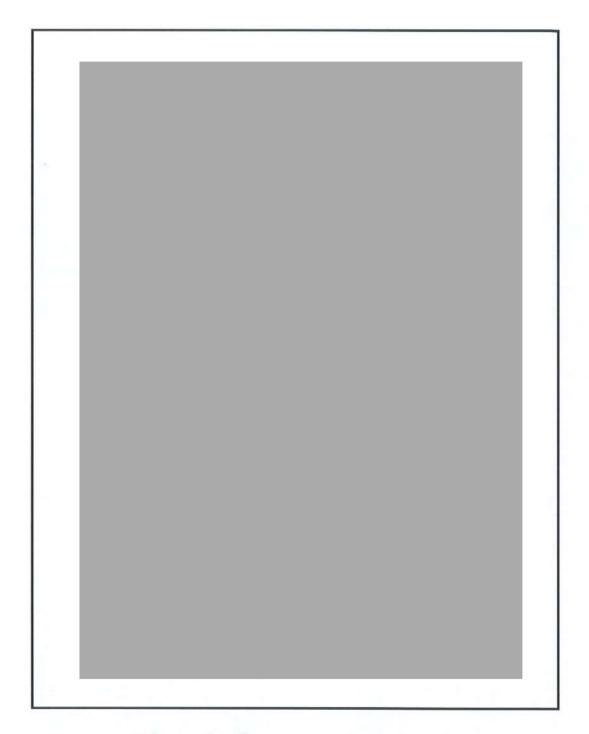
รูปที่ 1-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)

หมายเหตุ



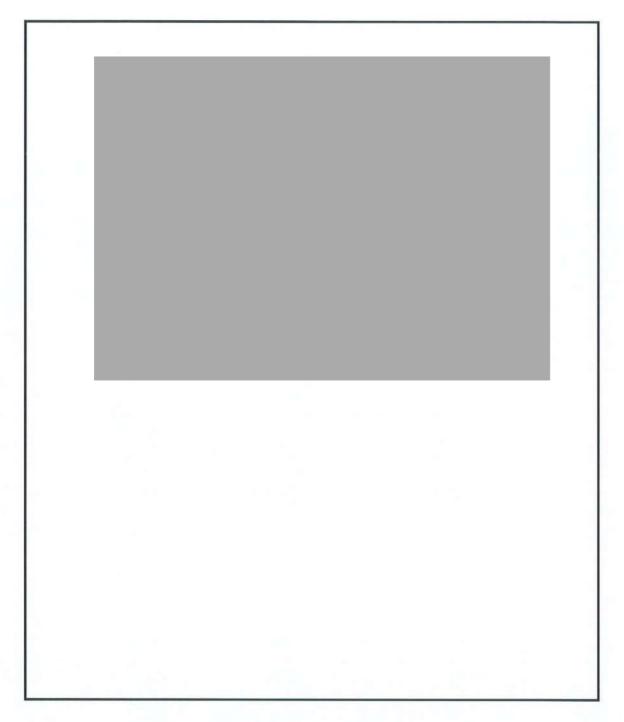
รูปที่ 1-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)

หมายเหตุ



รูปที่ 1-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานต้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)

หมายเหตุ



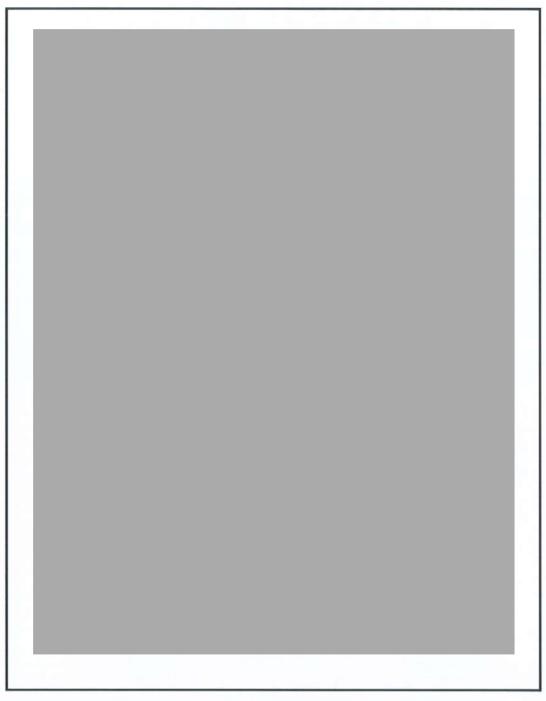
รูปที่ 1-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)

หมายเหตุ

1.3 วิธีการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน 🖂 จอประกาศอีเล็คทรอนิกส์ 🗆 โปสเตอร์ จำนวนติดประกาศ แห่ง จำนวนจอประกาศ 4 แห่ง 🗆 เอกสารเผยแพร่ 🗆 เสียงตามสาย แผ่นพับ/วารสารฉบับ สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา...... 🔽 จดหมายอิเล็คทรอนิกส์ 🗆 การประชุมพนักงาน สัปดาห์ละ ครั้ง จำนวนผู้ได้รับ 602 คน ระดับของผู้ได้รับ พนักงานทุกคน อื่นๆ (ระบุ) สื่อความใน QSHE Awareness ประจำปี 2566 และ Web site QSHE portal เอกสาร หลักฐานต่าง ๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

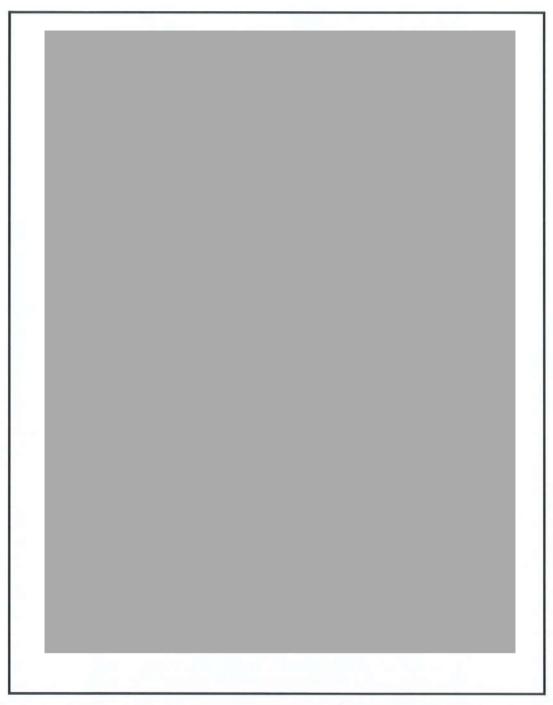
(ก) จอประกาศอิเล็คทรอนิกส์

รูปที่ 1-3 ภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



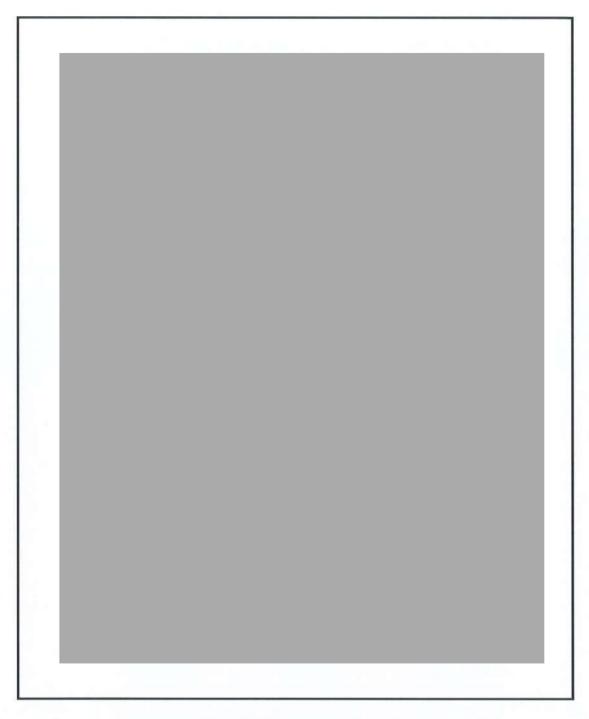
(ก) จอประกาศอิเล็คทรอนิกส์

รูปที่ 1-3 ภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)



(ข) จดหมายอิเลคทรอนิกส์

รูปที่ 1-3 ภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)
หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ โรงงานสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงเอกสาร หลักฐาน
รูปภาพต่างๆเพิ่มเติม



(ค) QSHE Awareness ประจำปี 2566

รูปที่ 1-3 ภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)

<u>ขั้นตอนที่ 2</u> การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น ปีที่ดำเนินการประเมิน พ.ศ. 2559

ดารางที่ 2.1 การประเมินการจัดการพลังงานขององค์กร

ระดับ คะแนน	นโยบายการอนุรักษ์พลังงาน	การจัดองค์กร	การกระคุ้นและสร้างแรงถูงใจ	ระบบข้อมูลข่าวสาร	ประชาสัมพันธ์	กนักขระเบ
4	มีนโยบายการจัดการพลังงานจาก ฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่ง ซองนโยบายของบริษัท 3.78	มีการจัดองค์กรและเป็นโครงสร้าง ส่วนหนึ่งของฝ่ายบริหารกำหนด หน้าที่ความรับผิดชอบไว้ชัดเจน	มีการประสามภาพระหว่าง ผู้รับผิดชอบด้านหลังงาน และ ห็มงานทุกระดับอย่างสม้ำเสมอ	กำหนลเป้าหมายที่ครอบคลุม คิดคามผล หาข้อฝิดพลาด ประเมินผล และควบคุมการใช้ งบประมาณ	ประชาสัมพันธ์คุณค่าของการ ประหยัดพลังงาน และผลการ ตำเนินงานของการจัดการพลังงาน	จัดสรรงบประมาณโดยสะเชียด โดยพิจารณาถึงความสำคัญชอง โครงการ
m	หืนโยบาย <mark>เก็สจรสน</mark> ับสมนเป็น ครั้งคราวจากฝ่ายบัจญาร 3.70	ผู้รับผิดชอบด้านหลังงานรายงาน โดยตรงต่อง	คณะกรรมการอนุจักษ์พลังถานเป็น แจ้นผลการใช้ ช่องทางหลักในการดำเนินงาน มีเดอร์ย่อยให้ ไม่มีการแจ้งถื	แจ้งผลการใช้ พลังงานจาก มีเดอร์ย่อยให้แคละฝ่ายทราบ แต่ ไม่ผีการแจ้งถึงผลการประหยัด	ให้หนักงานรับทราบโครงการ อนุรักษ์พลังาน และให้มีการ ประชาสัมพันธ์อย่างสมาสมอ 3.21	ใช้ระยะเวลา คุ้มทุนเป็นหลักใน การที่จารณาการลงทุน 3.37
OJ.	ไม่มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน โดยผู้บริหารหรือผู้วับผิดขอบด้าน หลังงาน	มีผู้รับผิดขอ <u>บด้านพลงงานของบุน</u> ต่อคณะ <i>ก็รา</i> มีการเฉพาะถึง แต่สาย งานบังคับบัญชาไม่ชัดเจน	คณะกรรณการเฉพาะกิจเป็น ผู้คำเนินการ 2.60	ทำรายงานติดตามประเมินผล โดย อูลวถมีเตอร์ในคัณะกรรมการ เฉพาะกิจเข้ามาเกี่ยวข้องกับการตั้ง งบประมาณี 50	ทัดมีกอบรมให้หนักงานรับทราบ เป็นครั้งคราว 2.50	<u>อนนุพริชยตุมาตร</u> การที่มีระยะเวลา คุ้มทุนเร็ว 2.90
-	ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ทำไว้เป็นลาย ลักษณ์อักษร	ผู้รับผิดขอบด้านพลังงานมีขอบเชด หน้าที่ความรับผิดชอบจำกัด	มีการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ ระหว่างวิศวกรกับผู้ใช้พลังงาน (พนักงาน)	มีการสรุปรายงานด้านคำใช้จ่าย การใช้พลังงานเพื่อใช้กันภายใน ฝ่ายวิศวกรรม	แจ้งให้พนักงานทวาบอย่างไม่เป็น ทางการเพื่อส่งเสริมการใช้หลังงาน อย่างมีประสิทธิภาพ	พิจารณาเฉพาะมาตรการทีลงทุนด้ำ
0	โม่มีนโยบายที่ ชัดเจน	ในมีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	ไม่มีการติดต่อกับมูใช้พลังงาน	ไม่มีระบบรวบรวมช่อมูลและบัญชี การใช้พลังงาน	ไม่มีการสนับสนุนการประทยัด หลังงาน	ไม่มีการลงทุนใด ๆในการปรับปรุง ประสิทธิภาพการใช้หลังงาน

หมายเหตุ: 1. ข้อมูลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องตัน ประเมินปีล่าสุด ปี 59 ประเมินจาก......25.....ส่วน ของจำนวนทั้งหมด.....25....ส่วน คิดเป็นร้อยละ ...100... ของส่วน

หรือบุคลากรจำนวน.....360....คน จากทั้งหมด.....573....คน คิดเป็นร้อยละ62.28......

2. ข้อมูลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องตัน ประเมินครั้งแรก ปี 54 ประเมินจาก......25.....ส่วน ของจำนวนกังหนค.....25....ส่วน คิดเป็นร้อยละ ...100... ของส่วน

หรือบุคลากรจำนวน....-...คน จากทั้งหมด....-....คน คิดเป็นร้อยละ

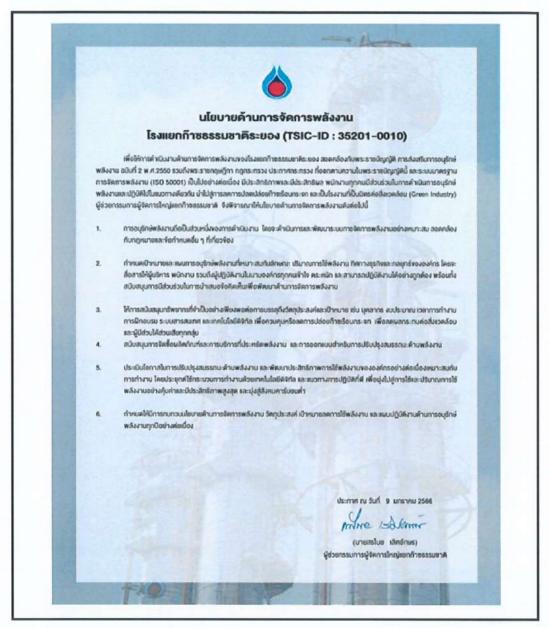
 ในกรณีที่โรงงานควบคุมพัฒนาระบบการจัดการพลังงานในรอบที่สอง ในชั้นคอนนี้โรงงานควบคุม<u>จะดำเนินการทรี่อไม่ตำเนินการกี่ได้</u> ทากตำเนินการประเมิน สถานภาพการจัดการหลังงานภายในองค์กรค่อเนื่องทุก ๆปี จะทำให้ทราบสถานภาพการจัดการหลังงานที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ดียิ่งชิ้น

4. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานในภาพรวมของโรงชานควบคุม หากทางโรงงานมีวิธีการอื่นที่เหมาะสมกว่า ก็สามารถนำมาใช้แทนดารางตัวนบนได้

ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

3.1 นโยบายอนุรักษ์พลังงานขององค์กร

เพื่อแสดงเจตจำนงและความมุ่งมั่นในการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงาน โรงงาน ควบคุมได้กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสอดคล้องกับสถานภาพการใช้พลังงานและเหมาะสมกับโรงงานควบคุม ดังต่อไปนี้



รูปที่ 3-1 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ

โปรดแนบสำเนาคำสั่งประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

3.2 การเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานของโรงงานควบคุม จึงได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

- □ เอกสารเผยแพร่แผ่นพับ/วารสารฉบับ
- ฐางดหมายอิเล็คทรอนิกส์จำนวนผู้ได้รับ 602 คนระดับของผู้ได้รับพนักงานทุกคน
- 🗸 อื่นๆ (ระบุ) Website QSHE Portal

- ☐ Line OA GSP Everything จำนวนผู้ได้รับ 440 คน
- ☐ เสียงตามสายสัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา......
- การประชุมพนักงานสัปดาห์ละ ครั้ง

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงานให้กับพนักงานในโรงงานควบคุม



(ก) จอประกาศอิเล็คทรอนิกส์

รูปที่ 3-2 ภาพการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

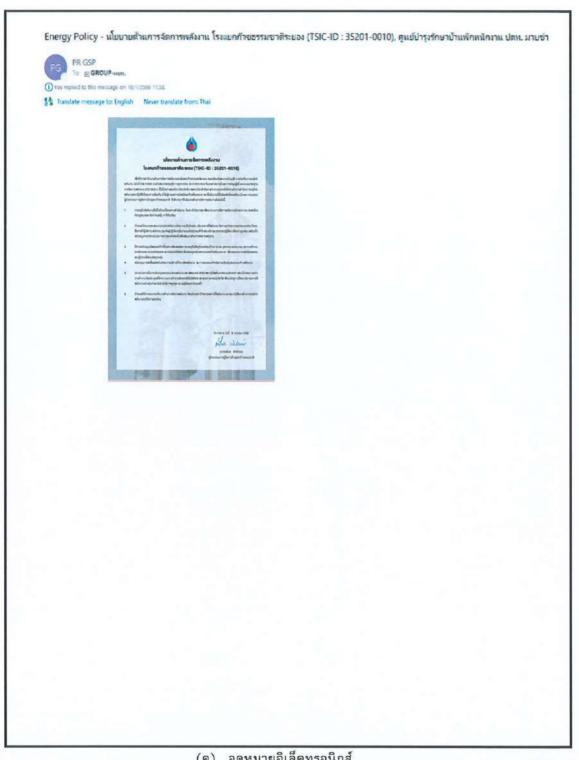


(ก) จอประกาศอิเล็คทรอนิกส์ รูปที่ 3-2 ภาพการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)



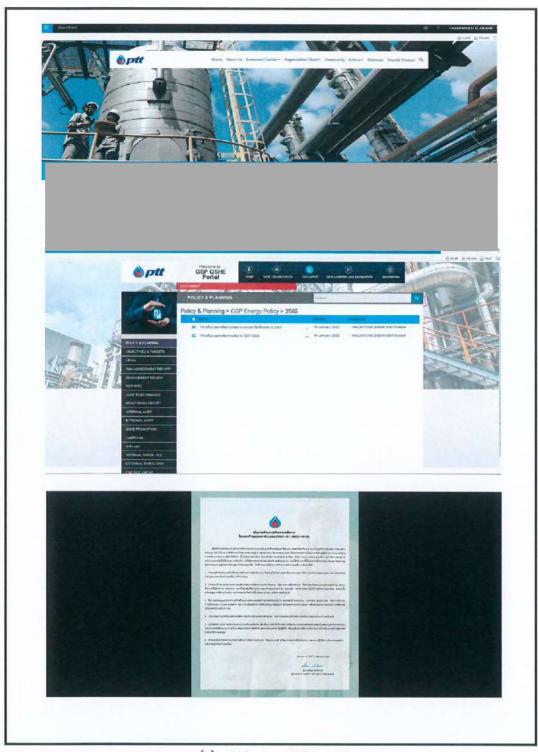
(원) Line OA GSP Everything

รูปที่ 1-3 ภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)



(ค) จดหมายอิเล็คทรอนิกส์

รูปที่ 1-3 ภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)



(1) Web site QSHE portal

รูปที่ 1-3 ภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานของโรงงานควบคุมแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

- (4.1) การประเมินระดับองค์กร
- (4.2) การประเมินระดับผลิตภัณฑ์
- (4.3) การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์

โดยมีแนวทางดำเนินการดังต่อไปนี้

4.1.2) ข้อมูลระบบไฟฟ้า

4.1.2.1) ข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้า

ลำดับที่	หมายเลข ผู้ใช้ไฟฟ้า	หมายเลข เครื่องวัดไฟฟ้า	ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	อัตรา การใช้ไฟฟ้า		หล	iอแปลงไฟฟ้า		
	0015			🗆 ปกติ	ขนาด	1,000	kVA จำนวน	3	ตัว
1	9815 020002418980	6000548894	4124	☑ TOD	ขนาด	15,000	kVA จำนวน	1	ตัว
	020002470300			□ тои	ขนาด	12,500	kVA จำนวน	3	ตัว
				🗆 ปกติ	ขนาด	60,000	kVA จำนวน	2	ตัว
2	9811 020001640625	23047307	4212	□ TOD	ขนาด		kVA จำนวน		ตัว
	020001040025			☑ TOU	ขนาด		kVA จำนวน		ตัว
				🗆 ปกติ	ขนาด		kVA จำนวน		ตัว
3				□ TOD	ขนาด		kVA จำนวน		ตัว
				□ TOU	ขนาด		kVA จำนวน		ตัว
		รวม					175,500	kVA	

4.1) การประเมินระดับองค์กร

4.1.1) ข้อมูลผลผลิตในรอบปี 2565

ปริมาณการผลิต ปี 2565

ตารางที่ 4.1 ปริมาณการผลิตจำแนกตามผลิตภัณฑ์ ปี 2565

ลำตับที่	ชื่อผลิตภัณฑ์	ทำลังผลิตติดตั้ง (ทำลังการผลิตสูงสุดของเครื่องจักร)	ปริมาณผลผลิตจริง	ร้อยละปริมาณผลผลิต
-	ก๊าซ์ปโครเลียมเหลว (LIQUEFIED PETROLEUM GAS)			
23	ก๊าซอีเทน (ETHANE)			
8	ก๊าซโทรเทน (PROPANE)			
4	ก้าชโซลีนเทลว(NATURAL GASOLINE)			
2				
	KCS			

รายละเอียดข้อมูลการผลิตในรอบปี 2565

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลการผลิตในรอบปี 2565

					7							
ลำดับที่ 1					ก้าชปิโตรแ	ลียมเทลว (LIQU	ก๊าซ์ปิโตรเลียมเทลว (LIQUEFIED PETROLEUM GAS)	UM GAS)				
วัตถุติบหลัก			THE STREET		Property and	ก๊าซธรรมชาติ	ก๊าฮธรรมชาติ (Natural Gas)					
เดือนที่ผลิต	ж.я.	п.м.	χ. A.A.	13.8.	W.A.	25.E	n.A.	Я.Я.	n.8.	м.н.	W.B.	5.A.
ชั่วโมงทำงาน												
หน่ายผลผลิต												
ปริมาณผลผลิตจริง												
กำลังผลิตติดตั้ง												
(กำลังการผลิตสูงสุดของ												
เครื่องจักร)												

ลำดับที่ 2						ก๊าซอีเทน	ก๊าซอีเทน (ETHANE)					
วัตถุติบหลัก						ก็าชธรรมชาติ	ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)					
เตือนที่ผลิต	.E.S.	n.w.	F	137.61	W.A.	ñ.s.	п.я.	я.я.	n.e.	FI.FI.	W.8.	5.P.
ชั่วโมงทำงาน												
หน่วยผลผลิต												
ปริหาณผลผลิตจริง												
กำลังผลิตติดตั้ง												
(กำลังการผลิตสูงสุดของ												
เครื่องจักร)												

ดารางที่ 4.2 ข้อมูลการผลิตในรอบปี 2565

						7						
ลำดับที่ 3		ALL				หพารพาละเพท	ก๊าซโพรเพน (PROPANE)		Mary American		No. of the last	
วัตถุติบหลัก			THE PERSON			ก้าชธรรมชาติ	ก๊าฮธรรมชาติ (Natural Gas)					
เดือนทีผลิต	ж. я	п.ж.	e. G	LN.B.	ж.н.	χ. e.	п.н.	я.н.	n.8.	я.я.	W.E.	
ชั่วโมงทำงาน												
หน่วยผลผลิต												
ปริมาณผลผลิตจริง												
กำลังผลิตติดตั้ง												
(กำลังการผลิตสูงสุดของ												
เครื่องจักร)												

ลำดับที่ 4					ก้าชโชลินเหลว(N	VATURAL GASOL	ก๊าซโซลีนเหลว(NATURAL GASOLINE) และก๊าซเพนเทน (PENTANE)	เทน (PENTANE)				
วัตถุดิบหลัก						ก้าซธรรมชาติ	ก๊าฮธรรมชาติ (Natural Gas)					
เดือนที่ผลิต	ж.е.	n.w.	E.	IN.B.	W.A.	n.e.	п.я.	я.н.	n.8.	.н.я.	N.B.	G.A.
ชั่วโมงทำงาน												
หน่วยผลผลิต												
ปริมาณผลผลิตจริง												
กำลังผลิตติดตั้ง												
(กำลังการผลิตสูงสุดของ												
เครื่องจักร)												

HUS						Iotal Pi	Total Production					
วัตถุดีบหลัก						ก้าชธรรมชาติ	ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)					
เดือนที่ผลิต	н.я.	n.m.	e.	1N.B.	W.A.	å.e.	n.A.	я. п .	n.8.	я.я.	W.B.	Б.Я.
ชั่วโมงท้างาน												
หน่วยผลผลิต												
บริหาณผลผลิตจริง												
กำลังมลิตติดตั้ง (กำลังการผลิตลูงสุดของ เอรื่องจักร)												
 พมายเหตุ กรณีมีหลายผลิตภัณฑ์หลักให้เพิ่มคารางตามจำนวนชนิดชองผลิตภัณฑ์	์ ทัพลักให้เพิ่มตาร	กรตามจำนวนชนิเ	ดของผลิตภัณฑ์									
Day in month	100	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

4.1.2.2) ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2565

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2565

	หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า	ใช้ไฟฟ้า		9815 020002418980		หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า	ฟฟ้า	6000548894	18894
			พลังไฟฟ้าสูงสุด		พลังงานไฟฟ้า	เไฟฟ้า	ค่าไฟฟ้ารวม	ค่าตัวประกอบภาระ	ค่าใฟฟ้าเฉลี่ย
4.0g	۵	PP/0P1	0P/0P2	ค่าใช้จ่าย	เริ่มาณ	ค่าใช้จ่าย	(MLD)	(เปอร์เซนต์)	(บาท/กิโลวัตต์-
	(กิโลวัตต์)	(กิโลวัตต์)	(กิโลวัตต์)	(MLD)	(กโลวัตต์-ซั่วโมง)	(พเก)			ชวเมง)
ج. ع									
∩.₩.									
ي. و:									
.8.E.									
M.P.									
e≃ .e.									
п.м.									,
ส.ค.									
n.ë.									
В.									
W.8									
5.P.	,								
									•
หมายเหตุ:	กรณีอัตรา ปกติ ให	์ กรอกค่าพลังใฟฟ้า	กรณีอัตรา ปกติ ให้กรอกค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (On Peak) ในช่อง P	ซ่อง P		3		kWh	

x 100%

[Peak Max(kW) x 24(Hr) x จำนวนวันในแต่ละเดือน]

ค่าตัวประกอบภาระ =

กรณีโรงงานมีเครื่องวัดไฟฟ้ามากกว่า 1 เครื่องให้เพิ่มจำนวนตารางแสดงข้อมูลการใช้ไฟฟ้าตามจำนวนของเครื่องวัดไฟฟ้า

กรณีอัตรา TOD: P หมายถึง On Peak / PP หมายถึง Partial Peak / OP หมายถึง Off Peak กรณีอัตรา TOU: P หมายถึง Peak / OP1 หมายถึง Off Peak1 / OP2 หมายถึง Off Peak2 ในบางเตือนมีปัญหาทำให้ค่า Peak สูง เนื่องมาจากมีปัญหาเกี่ยวกับ Generator และรอบการช่อมบำรุง

4.1.2.2) ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2565

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการใช้ใฟฟ้าใหรอบปี 2565

หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า

9811020001640620

หมายเลขผู้ใช้ใฟฟ้า

23047307

	The Section of American Property of the Section Sectio	₽							
		3M	พลังใฟฟ้าสูงสุด		พลิงง	พลังานไฟฟ้า	ค่าใหพ้ารวม	ภาระ	ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย
นอดา	Ь	PP/0P1	0P/0P2	ค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ค่าใช้จาย	(พาท)	(เปอร์เซนต์)	/wru)
	(กิโลวัตต์)	(กิโลวัตต์)	(กิโลวัตต์)	(MLD)	(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(MLU)			กิโลวัตต์-ซัวโมง)
چ. آھ									
N.W.									
Œ.									
.a.e.									
M.A.									
% .e.									
n.e.									
ଗ.ค.									
n.e.									
B.6									
พ.ย									
5.P.									
หมายเหตุ:	กรณีอัตรา ป	กติ ให้กรอกค่าพล่	หมายเหตุ: กรณีอัตรา ปกติ ไท้กรอกค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (On Peak) ในช่อง P	Peak) ในช่อง P					

x 100%

[Peak Max(kW) x 24(Hr) x จำนวนวันในแต่ละเดือน]

ค่าตัวประกอบภาระ =

กรณีอัตรา TOD: P หมายถึง On Peak / PP หมายถึง Partial Peak / OP หมายถึง Off Peak กรณีอัตรา TOU: P หมายถึง Peak / OP1 หมายถึง Off Peak1 / OP2 หมายถึง Off Peak2 ในบางเดือนที่มีค่าการใช้พลังงานสูงเนื่องจากมีการหยุดช่อมบำรุง ทำให้ต้องชื่อไฟเข้ามาใช้

ในเดือน เมษายนและ สิงหาคม Generator มีปัญหาทำให้ค่า Peak สูง

4.1.2.2) ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2565

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2565

หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า

รวมสองบิลค่าไฟ

หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า

		% % % %	พลังไฟฟ้าสูงสุด		พลังงานใฟฟ้า	ใพฬา	ค่าใหพ้ารวม	ค่าตัวประกอบภาระ	ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย
	۵	PP/0P1	OP/0P2	คาใช้จาย	บริหาณ	ค่าใช้จาย	(ארט)	(เปอร์เซนต์)	(บาท/กิโลวัตต์-
_	(กิโลวัตต์)	(กิโลวัตต์)	(กิโลวัตต์)	(ทาท)	(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	("רנ")			สวเมง)
T									
	~	รวม							
	19	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2							

หมายเหตุ:

กรณีอัตรา ปกติ ให้กรอกค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (on Peak) ในช่อง P

กรณีอัตรา TOD: P หมายถึง On Peak / PP หมายถึง Partial Peak / OP หมายถึง Off Peak

กรณีอัตรา TOU: P หมายถึง Peak / OP1 หมายถึง Off Peak1 / OP2 หมายถึง Off Peak2

กรณีโรงงานมีเครื่องวัดไฟฟ้ามากกว่า 1 เครื่องให้เพิ่มจำนวนตารางแสดงข้อมูลการใช้ไฟฟ้าตามจำนวนของเครื่องวัดไฟฟ้า

x 100% [Peak Max(kW) x 24(Hr) x จำนวนวันในแต่ละเดือน] ค่าตัวประกอบภาระ =

4.1.3) ซ้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในรอบปี 2565 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียน

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงแล**ะ**พลังงาหหมุนเวียนใหรอบปี 2565

		120	National Property	# De		5 5 5 8	(°c)	ไอน้าสล้อ	(ฮนิค)	ถ่านทีน		กาซธรรมชาติ -	เหลว	ก๊าซปิโดรเลียม		นายนตะสอ		ะ	พลังงานที่ใช้	ชนิด
		พาม	(hat)	หน่วย	MLN	ичэв	บาท	3,	บาท	캎	บาท	ล้านบีที่ยู	บาท	กิโลกรัม	บาท	38 20 20	พาน	20 20 20		มูลค่า
																			N.9.	
ı																			n.w.	
ı																			22a 30	
ı																			181.01	
I																			W.A.	
I																			20	
ı																			71.79	ปริมาณการใช้
I																			ST	
I																			n.e.	
ı																			50 50	
I																			W.U.	
ı																			5.Fl.	
																			MCS	
																			(เมกะฐล/	ค่าความร้อน เฉลีย
																			(ເສດະຈູສ)	บริมาณ พลังงานรวม

พมายเหตุ: 1.ในกรณีไม่มีค่าความร้อนเฉลี่ยจากผู้จำหน่าย ให้อ้างอิงค่าความร้อนผลื่อตามที่กรมพัฒนาพดังงานกลแกนและอนุมักร์พดังงานกำหนด 2.ระบุร้อมูตในคารางเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวร้องกับการผลิตเท่านั้น (ในรวมระบบขนส่ง, การผลิตให้ทำ และการประกอบอาหาร)

4.1.4) ข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2565 ข้อมูลการไช้เชื้อเพลิงไนการผลิตไฟฟ้า

[] ผลิตสำรองกรณีฉูกเฉิน

[/] ผลิตใช้เองภายในโรงงาน

[] ผลิตเพื่อจำหน่าย

ดารางที่ 4.5 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2565

ปริมาณไอน้ำ (ตัน)	ไอน้าที่จำหน่าย	°° C	1	1	1	ï	1	1	Ü	ì	r	Ĺ	ā	,t	1
ปริมา (ค	ไอน้าที่ผลิต		ı	ī	1	1	1	1	i	-	I	Ŧ	I	1	1
ห้าที่ผลิตได้ วไมง)		สำหรับจำหน่าย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
บริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ (กิโลวัตต์ – ขั่วโมง)		สำหรับใช้เอง													
ชั่วโลง	การเดินเครื่อง														
		หน่วย													
ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลัก		ปริมาณ													
		านิต													
กำลังผลิตติดตั้ง	(กิโลวัตต์)														
90	4004		ر الا	n.w.	ر ایز	13.E.	W.P.	ਸ. ਹ	n.e.	Я.Я.	n.s.	E.E	W.E	J.A.	

กำลังการผลิตติตรั้งที่ผลดงอยู่ในตารางเป็นกำลังการผลิตติดตั้งรวมของเครื่องกำเนิดให้ทำดังต่อไปนี้ 3325-PG-01A, 3325-PG-01B, 3325-PG-01C, 3525-PG-01A, 3525-PG-01B, 3225-PG-01A, 3225-PG-01B, 3625-PG-01A MR\$ 3225-PG-03

4.1.5) ข้อมูลสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าในรอบปี 2565

สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าในรอบปี 2565

ตารางที่ 4.6 สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2565

ระบบ	การใช้พลังงา	วิธีการ			
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด	
แสงสว่าง			√		
ปรับอากาศสำนักงาน					
ทำความเย็น					
การผลิต					
อัดอากาศ			V		
อื่นๆ			√		
รวม				SENSON S	

หมายเหตุ * เฉพาะเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดมากกว่า 100,000 BTU∕hr
**พลังงานไฟฟ้ารวม คิดเฉพาะที่ชื้อจาก PEA ไม่รวมผลิตใช้เอง

4.1.6) ข้อมูลสัดส่วนการใช้พลังงานความร้อนในรอบปี 2565

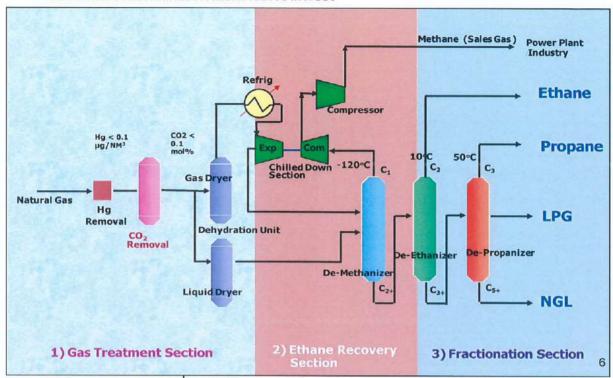
ตารางที่ 4.7 สัดส่วนการใช้พลังงานเชื่อเพลิงแยกตามระบบปี 2565

EN0101	ſ	ารใช้พลังงานเชื้อเพลิง		រិ តីវ	าาร
ຈະນນ <u>-</u>	ชนิดเชื้อเพลิง	เมกะจูล/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
Heat source	ก๊าซธรรมชาติ				1
Gas compression	ก๊าซธรรมชาติ				1
Generator	ก๊าซธรรมชาติ				/
รวม					

4.2 การประเมินระดับผลิตภัณฑ์

4.2.1 ผลิตภัณฑ์รวมโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

ภาพรวมกระบวนการผลิตของโรงแยกก๊าซธรรชาติระยอง



รูปที่ 4.1 แผนผังกระบวนการผลิตโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

คำอธิบายกระบวนการผลิต

กระบวนการแยกก๊าซแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก โดยส่วนแรกคือ Gas Treatment Section เป็นส่วนที่กำจัดเอาสารปนเปื้อนที่อยู่ใน ก๊าซธรรมชาติที่เราไม่ต้องการออก ได้แก่ Hg, CO₂, H₂S, H₂O ส่วนที่สอง Ethane Recovery Section ในส่วนนี้จะมีการลดอุณหภูมิและลด ความดันของก๊าซให้ลดลงจนเปลี่ยนจากสถานะก๊าซไปเป็นของเหลว และถูกส่งต่อไปกลั่นที่หอกลั่นต่อไป ส่วนสุดท้าย Fractionation Section อาศัยหลักการที่ก๊าซแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติและจุดเดือดที่ไม่เท่ากัน ในส่วนนี้จะมีการให้ความร้อนที่ต้านล่างหอกลั่นตามอุณหภูมิการกลายเป็นไอ ของแต่ละผลิตภัณฑ์ ทำให้เราสามารถแยกออกมาเป็น Ethane Propane LPG และ NGL ได้

ในส่วนของ Gas Treatment Section มีส่วนที่ใช้พลังงานสูงสุดคือที่หน่วย Acid Gas Revoval Unit (AGRU) ซึ่งเป็นส่วนที่ต้องการ ความร้อนในการทำให้ CO₂ และสารละลายแยกตัวออกจากกัน ส่วนของ Ethane Recovery Section และ Fractionation ส่วนที่ใช้พลังงานสูงสุด คือที่หอกลั่น Depropanizer, Deethanizer และ Demethanizer ตามลำดับ ซึ่งต้องการความร้อนเพื่อใช้แยกผลิตภัณฑ์ตามจุดเดือดแต่ละตัว

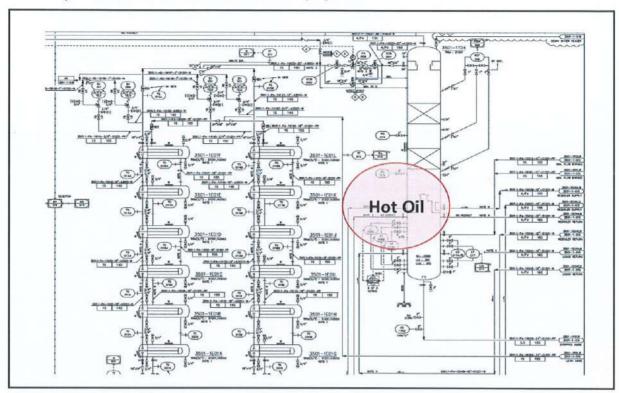
หมายเหตุ กรณีมีหลายผลิตภัณฑ์ให้เพิ่มแผนผังกระบวนการผลิตตามจำนวนของผลิตภัณฑ์หลัก

Back Up : ดัวอย่างการ Allocate ผลิตภัณฑ์ Ethane Propane LPG NGL แยกตามพื้นที่ของโรงแยกก๊าซหน่วยที่5

Utility Used		MRU	J&AGRU (3501)]	Dehy (350	2)			C	Rec (35)	3)			1	rac (3504	0		7	C2	-Treat (35	11)		-	Total pe	rcent uti	ly used	
Alocation	C2	C3	LPG	NGL	Total	CZ	C3	LPG	NGL	Total	C2	C3	LPG	NGL	Total	C	C3	LPG	NGL	Total	CS	C3	LPG	NGL	Total	Q	a	LPG	NGL	Total
1 Electrical																				-										
2. Hot 0 il																														
3. Refrigerant																														
4. Fuel Gas																														}

4.2.1 ผลิตภัณฑ์รวมโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

1) ผลิตภัณฑ์ LPG : กระบวนการผลิต Depropanizer



รูปที่ 4.2 แผนผังกระบวนการผลิต LPG ที่หอ Depropanizer

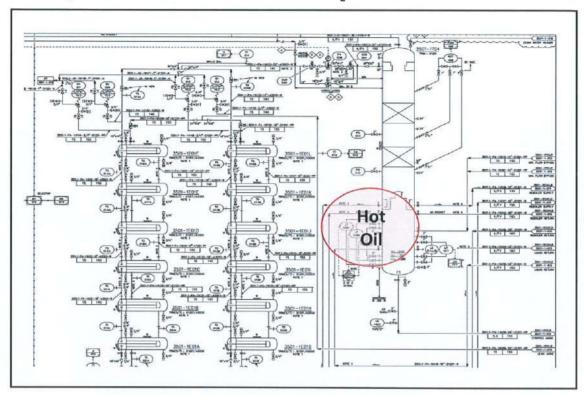
คำอธิบายกระบวนการผลิต

จากการทำข้อมูล Energy Allocation พบว่าผลิตภัณฑ์ LPG เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้าและความร้อนสูงสุด โดยมีแผนผังกระบวนการผลิตตามรูป ซึ่งจะเห็นได้ว่า LPG ซึ่งผลิตได้ที่ทอ Depropanizer ต้องใช้พลังงานความร้อน, พลังงานไฟฟ้า และความเย็นจากระบบทำความเย็นในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์มากที่สุด

หมายเหตุ กรณีมีหลายผลิตภัณฑ์ให้เพิ่มแผนผังกระบวนการผลิตตามจำนวนของผลิตภัณฑ์หลัก

4.2.1 ผลิตภัณฑ์รวมโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

2) ผลิตภัณฑ์ Ethane : กระบวนการกำจัด \mathbf{CO}_2 Acid Gas Removal Unit เพื่อผลิต Ethane



รูปที่ 4.3 แผนผังกระบวนการกำจัด CO_2 ที่ Acid Gas Removal unit

คำอธิบายกระบวนการผลิต

ในกระบวนการแยกผลิตภัณฑ์ Ethane นั้น เนื่องจากจุดเดือดของ CO₂ ที่อยู่ในก้าซธรรมชาติกับ Ethane มีค่าไกล้กัน ทำให้จำเป็นต้องมีหน่วยกำจัด CO₂ ออก (ช่วยให้ Yield การแยก Ethane ดีขึ้น) ซึ่งหน่วยกำจัด CO₂ หรือที่เรียกว่า AGRU นั้น มีการใช้สารละลายที่ต้องใช้ความร้อนในการทำให้เกิดปฏิกรียาจับและคาย CO₂ ออก ซึ่งต้องใช้พลังงานความร้อนจาก Hot Oil เป็นจำนวนมาก ดังนั้นผลิตภัณฑ์ Ethane จึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการพลังงานสูงเช่นเดียวกัน

หมายเหตุ กรณีมีหลายผลิตภัณฑ์ให้เพิ่มแผนผังกระบวนการผลิตตามจำนวนของผลิตภัณฑ์หลัก

4.2.2) ค่าการใช้พลังงานจำเพาะต่อหน่วยผลผลิต

ตารางที่ 4.8.1 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิตของผลิตภัณฑ์จากก้าชธรรมชาติ ในรอบปี 2565

ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ(sec)	(เมกะวูล/ตัน)	
งานที่ใช้	ความร้อน	(เมกะจูล)
ปริมาณพลังงานที่ใช้	ኚ፞፞፞፞፞፞፞፞፞ቚጞኯ	(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
ปริมาณผลผลิต	(พัพ)	
	เดือน	

หมายเหตุ :คำการใช้พัฒ้งงานจำเพาะ (SEC)= (ปรีมาณพลังงานไฟฟ้า X 3.6(เมกะจูล/กิโลวัดต์-ฮั่วโมง)+ปรีมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล))/(ปรีมาณผลผลิต (หน่วย))

กรณีมีหลายผลิตภัณฑ์หลักให้เพิ่มตารางตามจำนวนชนิดของผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 4.8.2 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิตของผลิตภัณฑ์อีเทนในรอบปี 2565

	ปริมาณผลผลิต	ปริมาณพล้	ปริมาณพลังงานที่ใช้	ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ(sec)
េធី១៕	(ตัน)	LMWT	ความร้อน	(เมกะจูล/ต้น)
		(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(เมกะจูล)	
พ.ศ. 65				
n.w. 65				
ส.ค. 65				
LA.E. 65				
W.A. 65				
A.e. 65				
ก.ค. 65				
ଗ. ନ . 65				
ກ.ຢ. 65				
M.A. 65				
W.E. 65				
5.ค. 65				
RCS				
ងេតិខ				

ทมายเหตุ :ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC)= (ปริมาณพลังงานไฟฟ้า X 3.6(เมกะฐล/กิโลวัตต์-ฮั่วโมง)+ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะฐล))/(ปริมาณผลผลิต (หน่วย))

ดารางที่ 4.8.2 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิตของผลิตภัณฑ์โพรเพน ในรอบปี 2565

ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ(sec)	(เมกะจูล/ตัน)														
านที่ใช้	ความร้อน (เมกะขูล)														
ปริมาณพลังงานที่ใช้	ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)														
บริมาณผลผลิต	(พูต)														
90	et 19103	N.P. 65	n.w. 65	й.г. 65	.N.C. 65	W.F. 65	h.e. 65	n.A. 65	ส.ค. 65	n.a. 65	M.P. 65	W.E. 65	ธ.ค. 65	RLS	សេតិខ

ทมายเหตุ :ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC)= (บริมาณพลังงานไฟฟ้า x 3.6(เมกะจูล/กิโลวัตต์-ฮัวโมง)+ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล))/(ปริมาณผลผลิต (หน่วย))

ดารางที่ 4.8.2 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิตของผลิตภัณฑ์ก้าชปิโตรเลียมเหลว ในรอบปี 2565

100	ปริมาณผลผลิต	ปริมาณพลังงานที่ใช้	ัชใหม่ใช้	ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ(sec)
n and	(ตัน)	ไฟฟ้า	ความร้อน	(เมกะถูล/ตัน)
		(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(เมกะจูล)	
N.A. 65				
n.w. 65				
มี.ค. 65				
la.e. 65				
W.P. 65				
N.E. 65				
ก.ค. 65				
й.ค. 65				
n.u. 65				
ଜ.କ. 65				
W.B. 65				
ธ.ค. 65				
338				
្ខេត់ខ				

หมายเหตุ :ค่าการใช้หลังงานจำเพาะ (SEC)= (ปริมาณพลังงานใฟฟ้า X 3.6(เมกะถูล√กิโลวัตต์-ชั่วโมง)+ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะถูล))√(ปริมาณผลผลิต (หน่วย))

ตารางที่ 4.8.2 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิตของผลิตภัณฑ์ก้าชโซลีนเหลวและเพนเทน ในรอบปี 2565

100	ปริมาณผลผลิต	ปริมาณพลังานที่ใช้	เชงานที่เช้	ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ(SEC)
Hass	(ตัน)	ไพพ้า	ความร้อน	(เมกะจูล/ตัน)
		(กิโลวัตต์-ซั่วโมง)	(เมกะจูล)	
a.A. 65				
ก.พ. 65				
r. P. 65				
.a.e. 65				
W.A. 65				
ñ.e. 65				
ก.ค. 65				
ଗ.ค. 65				
n.e. 65				
B.F. 65				
W.E. 65				
ม.ค. 65				
स्ट				
សេតិឌ				

ทมายเหตุ :ค่าการใช้พัตังงานจำเพาะ (SEC)= (ปริมาณพตังงานไฟฟ้า x 3.6(เมกะจูล/กิโลวัตต์-ฮั่วโมง)+ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล))/(ปริมาณผลผลิต (หน่วย))

เปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานหรือดัชนึการใช้พลังงานเทียบกับค่าเป้าหมายภายในโรงงาน หรือเปรียบเทียบข้อมูล การใช้พลังงานกับโรงงานอื่น

รูปที่ 4.3 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานหรือดัชนึการใช้พลังงานเทียบกับค่าเป้าหมายภายในโรงงานหรือเปรียบเทียบข้อมูล *ค่าต่ำสุดและค่าเฉลี่ย เป็นข้อมูล Benchmark ระหว่างโรงแยกก๊าซอื่นๆทั่วโลก

4.3 การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์

การค้นหาการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก โรงงานควบคุมได้ดำเนินการโดยการ ตรวจวัดหาข้อมูลปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสีย พลังงานในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีการใช้ในโรงงานควบคุม ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

เกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมิน

1.กำหนดความหมายของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

เป็นเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีผลกระทบต่อกระบวนการผลิตขั้นลด Feed หรือ Feed เป็นศูนย์ เครื่องปรับอากาศ

2.คัดเลือกมอเตอร์พิกัดตั้งแต่ 1 MW ขึ้นไป ที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตขั้นลด Feed หรือ Feed เป็นศูนย์ เครื่องปรับอากาศ

3.การค้นหาการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักในด้าน ปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงานและวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสียพลังงาน ในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

4.กำหนดคะแนนให้ในด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วให้กับกับเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีนัยสำคัญตาม ตารางประเมินระดับเครื่องจักร โดยใช้เกณฑ์ตามตารางด้านล่าง

5.น้ำเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญเหล่านั้นมาจัดลำดับความสำคัญ

เกณฑ์เพื่อใช้ประเมินศักยภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

ระดับคะแนน 🗕	ปริมาเ	(1) ณการใช้พลังงาน	(2) ชั่วโมงการใช้งาน	(3)
วะทบคะแนน -	มอเตอร์ (MW)	เครื่องปรับอากาศ (BTU)	(ชั่วโมงต่อวัน)	ประสิทธิภาพของอุปกรณ์
4	Motor > 20	AC > 500,000	>10 (>3650 hr/yr)	0 - 24.99
3	10 < Motor ≤ 20	100,000 < AC ≤ 500,000	6-10 (2190-3650 hr/yr)	25 - 49.99
2	1 < Motor ≤ 10	10,000 < AC ≤ 100,000	2-6 (730 - 2190 hr/yr)	50 - 74.99
1	Motor ≤ 1	AC ≤ 10,000	≤ 2 (≤730 hr/yr)	75 -100 %

6.ลำดับความสำคัญ พิจารณาจากคะแนนรวม เครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีคะแนนรวมมากที่สุด (โดยนำคะแนนในแต่ละมุมมองมาก จะมีลำดับความสำคัญเป็นอันดับ 1 ส่วนเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีคะแนนรวมรองมา จะมี ลำดับความสำคัญรองลงมาตามลำดับ

1

4.3.1) การประเมินศักยภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญ เพื่อนำไปค้นหามาตรการอนุรักษ์พลังงาน

การค้นหาการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก โรงงานควบคุมได้ดำเนินการโดยการ ตรวจวัตหาข้อมูลปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสีย พลังงานในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีการใช้ในโรงงานควบคุม ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

แบบประเมินการใช้พลังงานในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565

		(1) ป	ริมาณก	ารใช้พ	ลังงาน	(2)	ขั่วโมง	การใช้ง	าน	(3)	ักยภา ง	เการปร	กับปรุง	(3)	
เครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก	ประเภท พลังงาน	น้อยที่สุด (1 คะแนน)	น้อย (2 คะแหน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	(หการษ ช) บะห	น้อยที่สุด (1 คะแนน)	ห้อย (2 คะแนน)	(หหารษ (3 ครแหน)	(4 ครแนน)	ห้อย (1 คะแนน)	ปานกลาง (2 คะแนน)	(หนาระ (3 คะแนน)	มากที่สุด (4 คะแนน)	явшиитэн (1) x (2) x (3)	ลำดับความสำคัญ
มอเตอร์		***	uže	-	T.	3½	7,5	th.	ULM	가 라	-U	굷	ā	•	
													15000		
															,
															•
															1

นที่สิ่งสักรบางุปการณ์หลัก (() (() (() (() () (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (() (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (()) (() (())			(1) ป	ริมาณก	ารใช้พล	ลังงาน	(2)) ชั่วโมง	การใช้ง	าน	(3) F	เกยภาพ	เการปรั	ับปรุง	3)	
	เครื่องจักร∕อุปกรณ์หลัก			(2 Azunn)		(4 PEUNN)		(2 ASUNH)		(4 HEILUM)	(1 คะแหน)	E	(пппан є)		я (2) × (1) ж (5) × (5)	ลำตับความสำคัญ
	มอเตอร์	BART														

	_					_				_				,	_
		(1) ป	ริมาณก	ารใช้พเ ไ	T	(2)	วโมงกา	รใช้งาน		(3)	ศักยภ	พการเ	รับปรุง	× (-	'ŝ
เครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก	ประเภท พลังงาน	5	(2	3 (3	4)	r)	(2	6 (3	4	5	3 (2	(3)	4)	ezuuu) Heuuush (1) x	(ว) (ว) ลำดับความสำคัญ
	11000000000	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง (3	ULL ULL	น้อยที่สุด (1	หน้อย ห้อย	ปานกลาง (3	טרא	ห้อย ห้อย	สรมนน) ปานกลาง (2	(MULTER)	ละแนน) มากที่สุด	ennus Funus	ร) * (ร ทั้งคว
เครื่องปรับอากาศ		*#	g '# 6	7	1 A	2, 2	至 2	7	A	G 1/2	\$ 70 P	£ 5	5 5	2 0	zó°
			-			-	-							-	-

		(1) ปร	ริมาณก	ารใช้พ	ลังงาน	(2) ชั่วโมง	การใช้เ	วาน	(3) 8	รักยภาพ	พการปร	รับปรุง	×	
เครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก	ประเภท พลังงาน	น้อยที่สุด (1 คะแนน)	น้อย (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	มาก (4 คะแนน)	น้อยที่สุด (1 คะแนน)	น้อย (2 ครแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	(אחום (4 אמותא)	ห้อย (1 คะแนน)	ปานกลาง (2 คะแนน)	(หนาวย (3 คะแหห)	มากที่สุด (4 คะแนน)	явичити (1) x (2) x	ลำดับความสำคัญ
เครื่องปรับอากาศ													1	100	B

เครื่องจักร∕อุปกรณ์หลัก ที่มีคะแนนรวมมาก ถือว่ามีความสำคัญในการนำไปกำหนดเป็นมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ

^{2.} กรณีมีหลายแผนกให้เพิ่มตารางตามจำนวนแผนกที่มีการใช้พลังงาน

^{3.} แนวทางนี้เป็นข้อแนะนำเท่านั้นท่านสามารถใช้วิธีการอื่นในการประเมินที่มีค่านี้ได้ เช่น การตรวจวัด ,การใช้งานจริง

เกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมิน

1. กำหนดความหมายของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

เป็นเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีผลกระทบต่อกระบวนการผลิตขั้นลด Feed หรือ Feed เป็นศูนย์

- 2. การค้นหาการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักในด้าน ปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงานและวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสียพลังงาน ในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก
- 3. กำหนดคะแนนให้ในด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วให้กับกับเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีนัยสำคัญตาม ตารางประเมินระดับเครื่องจักร โดยใช้เกณฑ์ตามตารางด้านล่าง
- 4. นำเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญเหล่านั้นมาจัดลำดับความสำคัญ เกณฑ์เพื่อใช้ประเมินศักยภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

ระดับคะแนน	(1) ปริมาณการใช้พลังงาน (MJ/ปี)	(2) ชั่วโมงการใช้งาน (ชั่วโมงต่อวัน)	(3) ประสิทธิภาพ/ประสิทธิภาพการ ออกแบบ
5	> 2,400,000,000	>19.2	<75 %
4	1,800,000,001 - 2,400,000,000	14.5 - 19.2	76 - 80 %
3	1,200,000,001 - 1,800,000,000	9.7 - 14.4	81 - 85 %
2	600,000,001 - 1,200,000,000	4.8 - 9.6	86 -90 %
1	< 600,000,000	<4.8	>90%

5.ลำดับความสำคัญ พิจารณาจากคะแนนรวม เครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีคะแนนรวมมากที่สุด จะมีลำดับความสำคัญเป็นอันดับ 1 ส่วนเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีคะแนนรวมรองมา จะมี ลำดับความสำคัญรองลงมาตามลำดับ

4.3.1) การประเมินศักยภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญ เพื่อนำไปค้นหามาตรการอนุรักษ์พลังงาน

การคันหาการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก โรงงานควบคุมได้ดำเนินการโดยการ ตรวจวัดหาข้อมูลขนาดการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสีย พลังงานในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีการใช้ในโรงงานควบคุม ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

แบบประเมินการใช้พลังงานในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

		(1) ขนา	ดการใช	ฮัพลังงา	u		(2) ນັ	วโมงกา	เใช้งาน			(3) ประ	เสิทธิภา	าพการใจ	ਚੇੱ	x (3)	
เครื่องจักร/ อุปกรณ์หลัก	ประเภท พลังงาน	น้อยที่สุด (1 คะแนน)	ห้อย (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	มาก (4 คะแนน)	มากที่สุด (5 คะแนน)	น้อยที่สุด (1 คะแนน)	ห้อย (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	หาก (4 คะแนน)	มากที่สุด (5 คะแนน)	ห้อย (1 ครแนน)	ปานกลาง (2 คะแนน)	มาก (ส ครแนน)	มากที่สุด (4 คะแนน)	มากที่สุด (5 คะแนน)	явшинээн (1) x (2) x (3)	
		น้อยที่สุด (1		ปานกลาง (3			น้อยที่สุด (1		บานกลาง (3				บานกลาง (2 เ		มากที่สุด (4 เ		RELITATION	
		-	7,4	250	ж —	*		175	-	Z.	*	*2				e6		

	(1	1) ขนา	ดการใ	ฮัพลังงา	nu		(2) ນັ່	โมงกา	ใช้งาน			(3) ประ	ะสิทธิภา	พการใ	ชั	x (3)	
 ประเภท พลังงาน	น้อยที่สุด (1 คะแนน)	น้อย (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	มาก (4 คะแนน)	มากที่สุด (5 คะแนน)	น้อยที่สุด (1 คะแนน)	น้อย (2 ครแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	มาก (4 คะแนน)	พากที่ยุด (5 คะแหน)	น้อย (1 คะแนน)	ปานกลาง (2 คะแนน)	หาบ (3 คะแหน)	มากที่สุด (4 คะแนน)	มากที่ถุด (5 คะแนน)	AEUUU53H (1) x (2)	Section of the sectio

หมายเหตุ

^{1.} เครื่องจักร/อุปกรณ์ทลัก ที่มีคะแนนรวมมาก ถือว่ามีความสำคัญในการนำไปกำหนดเป็นมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

^{2.} กรณีมีหลายแผนกให้เพิ่มตารางตามจำนวนแผนกที่มีการใช้พลังงาน

^{3.} แนวทางนี้เป็นข้อแนะนำเท่านั้นท่านสามารถใช้วิธีการอื่นในการประเมินที่มีค่านี้ได้ เช่น การตรวจวัด ,การใช้งานจริง

ตารางที่ 4.9 แบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีนัยสำคัญของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก ปี 2565

	ตหาอเหม																												
ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ	เล้าพิกัต หน่วย ใช้งาน หน่วย จริง																												
สัดส่วนการใช้	พลังงานใน ระบบ																												
ปริมาณการใช้ พลังงานไฟฟ้า	(กิโลวัตต์- ชั่วโมง/ปี)																												
ชั่วโมงใช้	งานเฉลี่ย/ปี																												
-	(ปี)																												
	นะนาง																												
พักดั	всри вска																												
3	ชื่อเครื่องจักร/อุปกรณหลัก	1-PM70102 CIRCULATION PUMP	1-PM70102R CIRCULATION PUMP	2-PM70102 CIRCULATION PUMP	2-PM70102R CIRCULATION PUMP	1-PM70101 Booster Pump	1-PM70101R Booster Pump	2-PM70101 Booster Pump	2-PM70101R Booster Pump	3502C01M01 Regeneration Gas Compressor Motor	3508PM02A Hot Oil Circulation Pump Motor	3508PM02B Hot Oil Circulation Pump Motor	3508PM02R Hot Oil Circulation Pump Motor	3501-1PM01 Lean Solution Booster Pump	3501-1PM01R Lean Solution Booster Pump	3501-2PM01 Lean Solution Booster Pump	3501-2PM01R Lean Solution Booster Pump	3501-1PM02 Lean Solution Pump Mator	3501-1PM02R Lean Solution Pump Motor	3501-2PM02 Lean Solution Pump Motor	3501-2PM02R Lean Solution Pump Motor	3501-1PM03 Semi Lean Amine Pump Motor	3501-1PM03R Semi Lean Amine Pump Motor	3501-2PM03 Semi Lean Amine Pump Motor	3501-2PM03R Semi Lean Amine Pump Motor	3503-PM01 Demethanizer Bottom Pump Motor	3503-PM01R Demethanizer Bottom Pump Motor	3518-PM01 Tempered Cooling Water Circulation Pump Motor	3518-PM01R Tempered Cooling Water Circulation Pump Motor
3	ระบบท์ เชิพลิงงาน			1.24	10000 agricultura o			1 24	4.4		***	1 39	1.00	1 63		eJ	1 103	(6)	S ACOUNT SOLVED		(3)		1 02	1 0	1 60	[69	[8]	m	6

	ัดหาธเหห																					
มรรถนะ	หน่วย																					
ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ	หน่วย จริง	-																				
ค่าประสา	ค่าพีกัด หา	-																				
สัดส่วนการใช้	พลังงานใน ระบบ ค่																					
ปริหาณการใช้ พลังงานไฟฟ้า																						
พี่ โมงใช้	รานเฉลี่ย/ปี																					
_	น ใช้งาน																					
	หน่วย																					
พิกัต	น ยเหล																					
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	ซือเครื่องจักร/อุปกรณหลัก																					
9	นายงอพตัวไทบาระ				กระบวนการผลิต/ESP						กระบวนการผลิต/GSP6				กระบวนการ Compressor / GPPI		ระบบทำความเย็นใน	กระบวนการผลิต/GSP6	ระบบทำความเย็นใน	กระบวนการผลิต/GSP3	ระบบทำความเย็นใน	กระบวนการผลต/GSP5

		พิกัด				ปริมาณการใช้	3	hirt	คำประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ	รือสมรรถนะ	22	
ระบบที่ใช้พลังงาน	ชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก	ยนาต	e achn	รามราน ใช้งาน (ปี)	์ ช่าโมงใช้ งานเฉลี่ย/ป	-500	สดสวนการเช พลังงานใน ระบบ	ค่าพีกัด	у вийте	ใช้งาน	หน่วย	หมายเหตุ
ระบบทำความเย็นใน												
กระบวนการผลิต/GSP5												
ระบบทำความเฮ็นใน												
Table and Tander Cor												
ระบบอัตอากาศ/GSP1												
ระบบอัตอากาศ/GSP3												
ระบบอัตอากาศ/GSP5											-	
ระบบขัดลากาศ/GSP6												
ระบบอัตอากาศ/GSP6												
ระบบอัดอากาศ/ESP											_	
ระบบปรับอากาศ/อาคารพันที่												
GSP												
											ì	
หมพราคาคาคากายรับบาร												
dSe												
}												
											ì	

	หมายเหตุ																								
ากนะ	หน่วย						-	1	-		-						•	-	-		-				
พหรือสมรา	ใช้งาน จริง																								
ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ	หน่วย																								
	ค่าพี่กัด																								
7	พลังงานใน ระบบ																								
ปริมาณการใช้	พลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์- ชั่วโมง/ปี)																								
_	ชั่วโมงใช้ งานเฉลี่ย/ปี	+																							
1	(U)																								
	พะพาต																								
	หน่วย																								
MñM	ש נת 2																								
	ชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก																								
	ระบบที่ใช้หลังงาน			9	ระบบปรับอากาศ/อาคารพื้นที่	dsb							ระบบปรับยากาศเกรียบเรื่อนที่	dSg	5						ระบบเราเกากาศาลารพนพี	ase	5		

	หมายเหตุ						101														
วทย	หน่วย																Ì	Ì			
เหรือสมรร	ใช้งาน จริง																				100000
ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ	หน่วย																				
	ค่าพีกัด																				
3 6	ลดสวนการเช พลังงานใน ระบบ																				
ปริมาณการใช้	พลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์- ชั่วโมง/ปี)																				
	ชั่วโมงใช้ งานเฉลี่ย/ปี																				
	ใช้งาน (ปี)																				
	จำนวน																				
	หน่วย																				
พิกัต	ยเนณ																				
	ี่ ซื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก																				
	ระบบที่ใช้หลังงาน		ระบบปรับอากาศ/อาคารพันที่	GSP								The state of the s	LODAN FUNGER MAINTING							ระบบใฟฟ้าแสงสว่าง/GSP3	

พรรถนะ	หน่วย หน่วย						
ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ	ใช้งาน หน่วย อริง						
	เมใน เบ						
ปริมาณการใช้	พลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์- ซั่วโมง/ปี)						
SCHOOL	ลำนวน ใช้งาน (ปี)						
พิกัต	อะหม ยะหล						
	ชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก						
	ระบบที่ใช้พลังงาน	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง/GSP5				ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง/GSP6	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง/GSP6

ดารางที่ 4.10 แบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานความร้อนที่มีน้อสำคัญของอุปกรณ์/เครื่องจักร ปี 2565

ดารางที่ 4.10 แบบบันทึกข้อมูลการใช้หลังงานความร้อนที่มีนัยสำคัญของอุปกรณ์/เครื่องจักร ปี 2565

,			
	ัดหาธนห		
	หน่วย		
ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ	ใช้งานจริง		
ไระสิทธิภา	исіч		
Hin	ค่าพิกัต		
ลัดส่วนการใช้	พลังงานใน ระบบ		
ปริมาณการใช้	พลังงานความร้อน (เมกะจูล/ปี)		
	หน่วย		
การใช้เชื้อเพลิง	ឧក្ខ		
ชั่วโมงใช้งาน	เฉลียล่อปั		
อายการใช้งาน	(S)		
	จำนวก		
. c	вери		
พิกัต	ยเกล		
ที่ลอบกรณ์	เครื่องจักรหลัก		
	นาะงัสพ	โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 6	Gas Pipeline Processing Plant

า หมายเหตุ : ให้ตำเนินการบันทึกเฉพาะเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีนัยสำคัญ

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

โรงงานควบคุมได้กำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้ 5.1 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

	การกำหนดเป้าหมาย	ค่าเป้าหมาย	
V	ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม		
	ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต ที่ 1	55.93	MJ/Ton
	ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต ที่ 2		
	ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต ที่ 3		
	ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต ที่		

หมายเหตุ : คิดเฉพาะพื้นที่การใช้พลังงานในหน่วยผลิต GSP1 GSP2 GSP3 GSP5 GSP6 ต่อผลิตภัณฑ์ ทั้งหมดที่ผลิตได้

ดารางที่ 5.1 มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน

удия:	เรือเพลิง ประหยัด เริ่นลงทุน (บาท) ศินทุน (ปี)	ร้อยละผล ประหษัศ	บริหาณ/ปี พน่วย บาท/ปี							
			บาพ/ปี							
	200		всии							
าะหยัด	សាខ <u>ន</u> ា	ਆਰ ਲ ।	ปริมาณฑ์							
เป้าหมายการประหยัต			านด							
			เกาหาปี							
	LWW1	TMW1	กิโลวัตค์- ชั่วโมง∕ปี							
			กิโลวัตต์							
	ะเกรดาน									
	ลำดับที่	ลาดับก็		ด้านไฟท้	+		ด้านควา	-		

ทมายเหตุ 1. ร้อยละผลประหยัด หิดเทียบจากซ้อมูลการใช้พลังงานรวมในปีที่ผ่านมา 2. อัตราค่าให้ทำเฉลี่ย2.56..............บาท/กิโลวัดด์-ชั่วโมง (ค่าไห้ฟ้าเฉลี่ย IPG ปี 2565) 3. อัตราค่าเชื้อเหลิงบาท/MMBTU (ปี 2565)

ตารางที่ 5.2 แผนอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า

			326	ระยะเวลา	90.00	
	มาตรการ	วัตถุประสงค์	เริ่มต้น	ลนสุด	เงินลงทุน (บาท)	นรบผิดชอบ
			(เดือน/ปี)	(เดือน/ปี)	11000	
ลดการใ	ลดการใช้พลังงาน Import PEA 115kV	เพื่อ Save Energy cost ได้จาก ผลต่างค่าไฟระหว่าง In Plant Generator กับค่าไฟของการไฟฟ้า	N.P23	5.A23		นายตนุภัทร วงค์ตาผา ส่วนบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบมาตรการ

ตารางที่ 5.3 แผนอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน

	นู้รับผิดชอบ	ทศพล ปานสัสดี				
0	หนังขนา) หนังขนา	0				
ระยะเวลา	สินสุด (เดือน/ปี)	₩.E23				
2682	เริ่มต้น (เดือน/ปี)	N.A23				
	วัตถุประสงค์	เพื่อลดการใช้พลังงานความ ร้อน ของโรงแยกก้าชหน่วย ที่ 6				
	มาตรการ	GSP#6 Unleashed AGRU Performance using Rigorous Modeling Technique				
	ลำดับที่	-				

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบมาตรการ

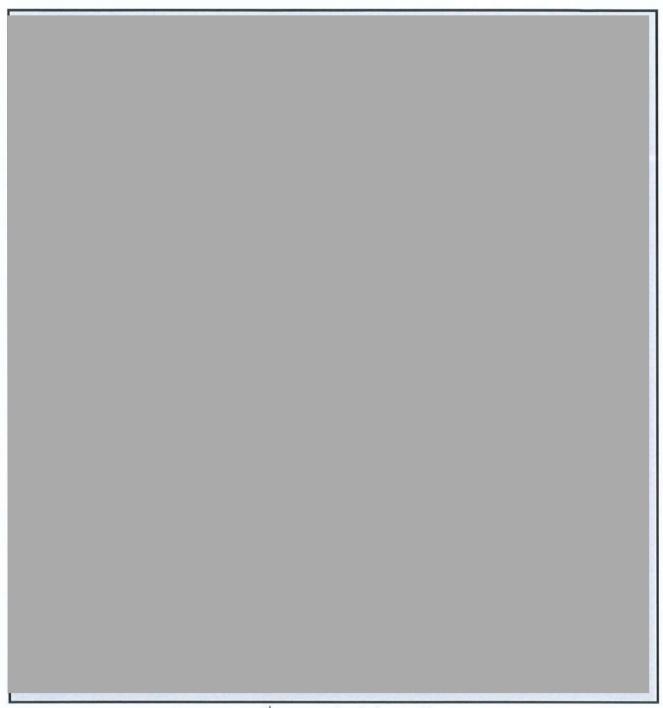
รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

1)	มาตรการลำดับที่:1			
2)	ชื่อมาตรการ:ลดการใช้พลังงาน Import I	PEA 115kV		
3)	ผู้รับผิดชอบมาตรการ:ตนุภัทร วงค์ตาผา		ตำแหน่งวิศวกร	
4)	อุปกรณ์ที่ปรับปรุง:ระบบ PMS 115kV			
5)	จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง:1ระบบ			
6)	สถานที่ปรับปรุง:อาคาร Terminal subst	tation		
7)	สาเหตุการปรับปรุง: จากการตรวจสอบพบว่า se			
	การตรวจสอบระบบไฟฟ้าของระบบ 115kV Ger	nerator มี 4unit ซึ่งเ	พียงพอในการจ่ายโหลดของระบบ 115kV โดย	
	Import PEA ไว้เป็น back up กรณีที่ Generator ร	ของระบบ Trip โดยห	ากลดการ Import การไฟฟ้าลง จากเดิม 1MW	
	เป็น 0.5MW จะทำให้สามารถ Save Energy cos	t ได้จากผลต่างค่าไร	ฟระหว่าง In Plant Generator กับค่าไฟของการไพ	ไฟ้า
		กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี บาท/ปี	
8)	การใช้พลังงานก่อนการปรับปรุง	-		
9)	การใช้พลังงานหลังการปรับปรุง	12		
	ผลประหยัด	-		
)	м.			
11	เงินลงทุนทั้งหมด			
)				
12)	ระยะเวลาคืนทุน	(อ้างอิงการ		
		คำนวณหน้า ถัดไป)		
		шин)		
13)	รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง :	(ยกข้อมู	มูลจากการคำนวณมาสรูปในตาราง)	
	ลดการ Import การไฟฟ้าลง จากเดิม 1 MV	:=:	78	
	ผลต่างค่าไฟระหว่าง In		400 600 600 600 600 600 600 600 600 600	
14)	วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง			
,	ทำการตรวจวัดจากค่า kWh ที่ใช้งานจริงจากระบ	มบ PI (Energy Monit	toring System)	
	หมายเหตุ ราคาค่าไฟฟ้าเฉลี่ย IPG เป็นราคาค่า	ใฟฟ้าต้นทนที่ใช้ภาย	ยใน ปตท.	

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

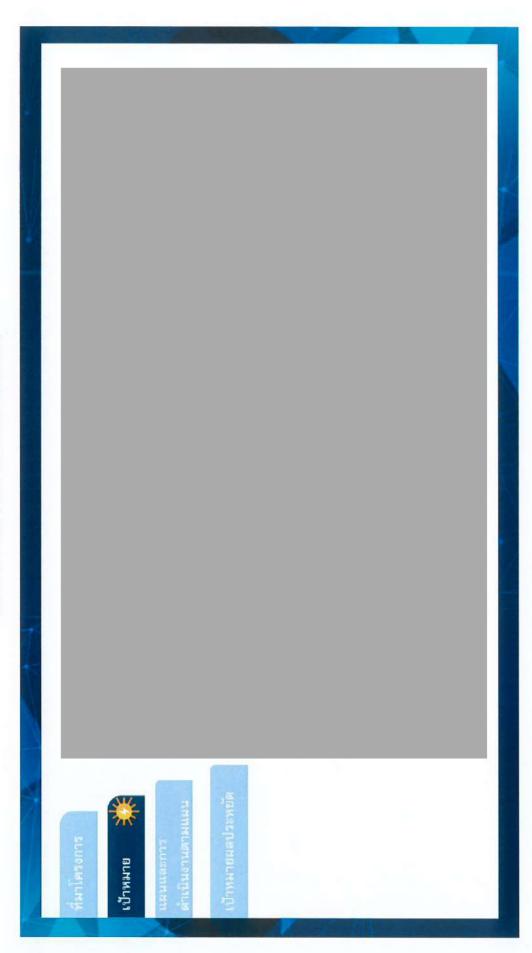
(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า) (ต่อ)

15) ภาพก่อนดำเนินการปรับปรุง



รูปที่ 5-1 ภาพก่อนดำเนินการปรับปรุง

16) แสดงวีธีการค้านวณประกอบ วิธีการคำนวณแสดงในหน้าถัดไป



แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (สำหรับมาตรการด้านความร้อน)

1) มาตรการลำดับที่: 1

2) ชื่อมาตรการ: GSP#6 Unleashed AGRU Performance Using Rigorous Modeling Technique Phase 2 โรงแยกก๊าซ ธรรมชาติหน่วยที่ 6

3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: นายทศพล ปานสัสดี

ตำแหน่ง : วิศวกร

4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: สารเคมี คือ ตัวเร่งปฏิกิริยา (Activator) ที่ละลายอยู่ในสารละลายเอมีน

จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง:

1 ชุด

6) สถานที่ปรับปรุง: AGRU

7) สาเหตุการปรับปรุง:

สืบเนื้องจากก๊าซธรรมชาติที่มีการขุดเจาะมามากกว่า 30 ปี ทำให้มีปริมาณของ Hydrocarbon ลดลงและปริมาณของ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ซึ่งก๊าซ CO2 เป็นตัวแปรหลักที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ พลังงานของโรงแยกก๊าซธรรมชาติโดยตรง โดยปกติสารละลายเอมีนจะมีค่าความเข้มข้นควบคุมที่แนะนำโดย Licensor ซึ่งเป็นค่าควบคุมที่มีช่วงกว้าง จากข้อจำกัดดังกล่าวนั้นทางหน่วยงาน วผ.ทผก. จึงได้ดำเนินการศึกษาเชิงลึกโดยใช้ การสร้างแบบจำลองเสมือนจริงขั้นสูง (Rigorous Process Simulation Model) จนสามารถค้นพบว่าการปรับสัดส่วน ของตัวเร่งปฏิกิริยา (Activator) ที่ละลายอยู่ในสารละลายเอมีนมีผลต่ออัตราการใช้พลังงานและเพิ่มความสามารถใน การรองรับก๊าซ CO2 ที่หน่วย AGRU ได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ที่ไม่เคยถูกค้นพบมาก่อน นับเป็น นวัตกรรมใหม่ที่ก้าวข้ามชืดจำกัดเดิมที่มีมามากกว่า 20 ปี และไม่ได้เป็นข้อจำกัดในส่วนของ Licensing Part เนื่องจาก การปรับสัดส่วนดังกล่าวยังอยู่ในชีดจำกัดค่าควบคุม

- 8) การใช้พลังงานก่อนการปรับปรุง
- 9) การใช้พลังงานหลังการปรับปรุง
- 10) ผลประหยัด
- 11) เงินลงทุนทั้งหมด
- 12) ระยะเวลาคืนทุน

ммвт∪∕ปี	เมกะจูล/ปี	บาท∕ป็
	0.00	บาท

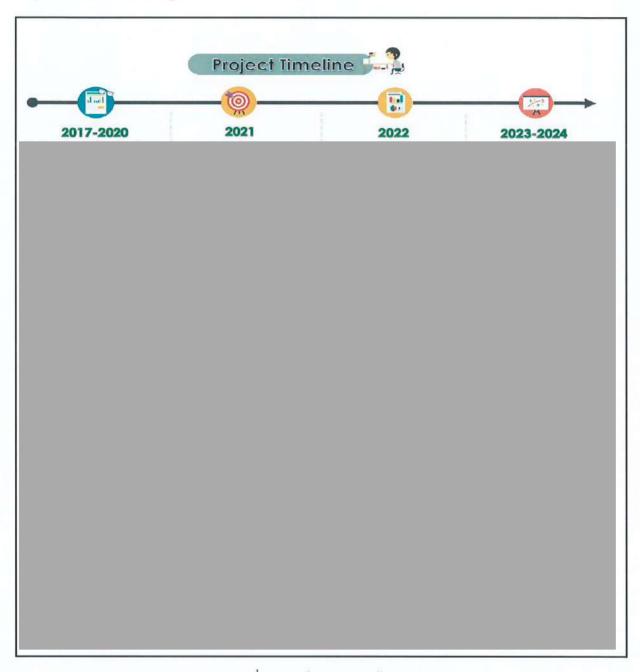
13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง :

ดำเนินการทบทวนข้อมูลจาก Licensor และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง เพื่อ ดำเนินการปรับปรุง Black Box Simulation พัฒนาต่อเป็น Rigorous Process Simulation Model ได้สำเร็จจนได้มาซึ่ง ความเข้มข้นที่เหมาะสมในแต่ละโรงแยกก๊าซที่เราสามารถปรับปรุงได้เอง อีกทั้งดำเนินการทำ Pilot Scale Testing ร่วมกับศูนย์วิจัยของ ปตท. เพื่อพิสูจน์และยืนยันความเป็นไปได้จากการทำ Rigorous Process Simulation Model ก่อน นำมาดำเนินการจริง

14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง เก็บข้อมูลการใช้พลังงานเพื่อสรุปผลการดำเนินการโครงการ

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (สำหรับมาตรการด้านความร้อน) (ต่อ)

15) ภาพก่อนดำเนินการปรับปรุง



รูปที่ 5-2 ภาพก่อนตำเนินการปรับปรุง

16) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

ใช้ Simulation และการคำนวณ Energy Balance ในการติดตามการประหยัดพลังงานของโครงการ

ใช้ Simulation และการคำนวณ Energy Balance ในการติดตามการประหยัดพลังงานของโครงการ

5.2 แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 5.4 แผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2566

20° 20° 50°	W 100 000 000 000 000 000 000 000 000 00	- a - a - a	จำนวนผู้						เดือน	7						25.00
2		ผู้เข้าอบรม	เข้าอบรม	۳. ۳.	n.w	2. E	E3.E3	₩.FI.	25.E	n.n.	я. Р.	n.g.	.e.	W.8.	G.9.	2000
-	อบรม QSHE Awareness พนักงาน	พนักงานทุกคน														
2	อบรม QSHE Awareness พนักงานผู้ช่วย	พนักงานผู้ช่วยทุกคน														
ო	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ระดับอาวุโส	คณะทำงานและ														
		ผู้ตรวจประเมิน														

ตารางที่ 5.5 แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2566

		กลุ่ม	จำนวน					เดือน	78				
ลำดับที	กิจกรรม	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ผู้เข้าร่วม กิจกรรมฯ	NN	พ.ค. ก.พ ฆ.ค. เพ.ย พ.ค.	9.K1	¥ .⊓.	2. 2.	.e.	มี.ย. ก.ค. ส.ค. ก.ย. ต.ค. พ.ย. ธ.ค.	E	N. E.	ผู้รับผิดชอบ
-	โครงการส่งเสริมการทำโครงการ	พนักงานทุกฝ่าย											
2	กิจกรรมด้านอนุรักษ์พลังงาน	พนักงานทุกคน											
	(Campaign)												

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบหลักสูตร/กิจกรรม

5.3 การเผยแพร่แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและเข้าร่วมดำเนินการตามแผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริม การอนุรักษ์พลังงานขององค์กร โดยโรงงานได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

- จอประกาศอิเล็คทรอนิกส์
 จำนวนติดประกาศ 4 แห่ง
- □ เอกสารเผยแพร่แผ่นพับ/วารสารฉบับ
- จดหมายอิเล็คทรอนิกส์จำนวนผู้ได้รับ 602 คน
- ☑ ระดับของผู้ได้รับ พนักงานทุกคนอื่นๆ (ระบุ) สื่อความใน QSHE Awareness
- ☑ Line OA GSP Everything จำนวนผู้ได้รับ 440 คน
- ☐ เสียงตามสายสัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา......
- □ การประชุมพนักงานไตรมาสละ ครั้ง

เอกสาร หลักฐานต่าง ๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่แผนการฝึกอบรม



(ก) จอประกาศอิเล็คทรอนิกส์

รูปที่ 5-3 เผยแพร่แผนการฝึกอบรม

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ โรงงานสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติม



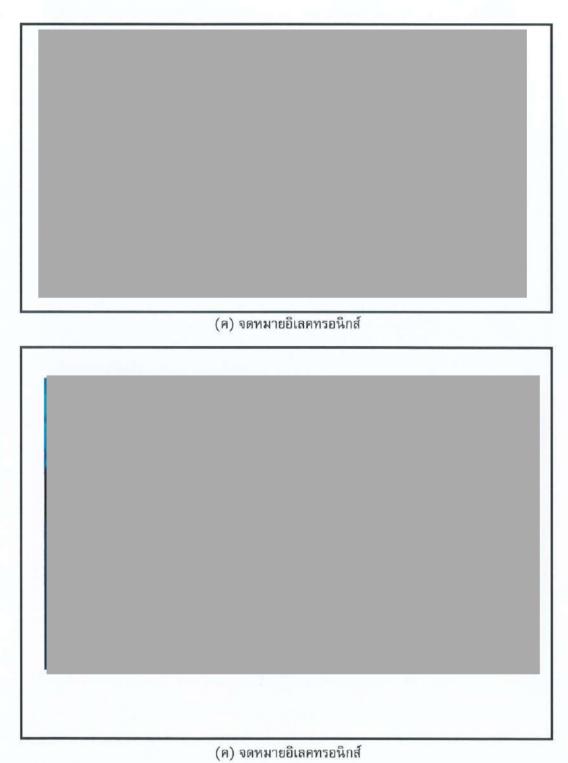
(1) Line OA GSP Everything



(1) Line OA GSP Everything

รูปที่ 5-3 เผยแพร่แผนการฝึกอบรม (ต่อ)

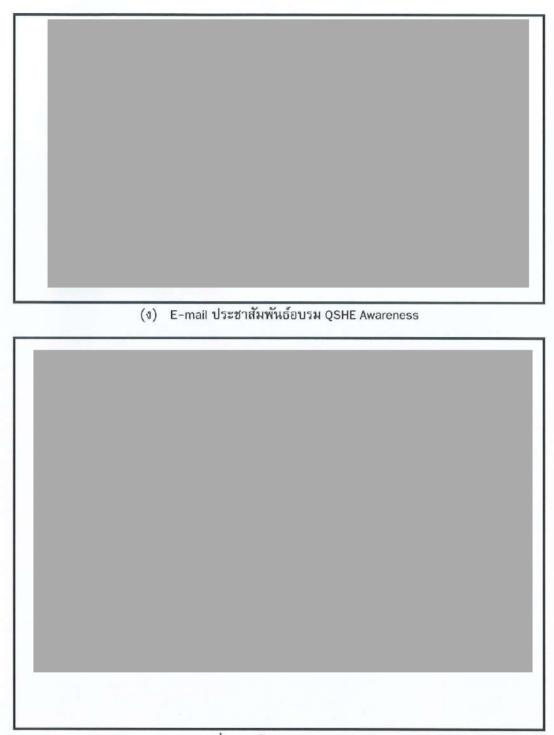
หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ โรงงานสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่าง ๆเพิ่มเติม



(ค) จัดกลายอเลคกายเกาส

รูปที่ 5-3 เผยแพร่แผนการฝึกอบรม (ต่อ)

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ โรงงานสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติม



(จ) สื่อความใน QSHE Awareness

รูปที่ 5-3 เผยแพร่แผนการฝึกอบรม (ต่อ)

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ โรงงานสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตาม เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ พลังงาน

6.1 สรุปผลการติดตามการดำเนินการของมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานได้ดำเนินการติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานตามแผนและ มาตรการอนุรักษ์พลังงาน โดยผลการดำเนินการสรุปได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.1 สรุปผลการติดตามการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับที่	มาตรการ	สถานภาพการดำเนินการ	หมายเหตุ
1	GSP#6 Unleashed AGRU Performance using Rigorous Modeling Technique	/ ตำเนินการตามแผน ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก	
		ล่าซ้า เนื่องจาก	
2	ลตการใช้พลังงาน Import PEA 115kV	/ ดำเนินการตามแผน ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก	
		ล่าซ้า เนื่องจาก	
		ดำเนินการตามแผน ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก	
		ล่าช้า เนื่องจาก	

ตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 6.2 สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

	การติดตามการดำเนินการ	แผนการอนุรักษ์พลังงาน ตามเป้าหมาย	ผลการอนุรักษ์พลังงานที่ เกิดขึ้นจริง	
	ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงานที่ใช้ เดิม			
V	ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วย ผลผลิต ที่ 1	ลตลง 55.93	ลดลง 68.15	MJ/
	ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วย ผลผลิต ที่ 2			
	ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วย ผลผลิต ที่ 3	-		
	ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วย ผลผลิต ที่	-		

บมายเหตุ : คิดเฉพาะพื้นที่การใช้พลังงานในหน่วยผลิต GSP1 GSP2 GSP3 GSP5 GSP6 ต่อผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ผลิตได้

ตารางที่ 6.3 ผลการตรวจสอบและวิเคราะท์การปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า

	มาตรการ
	1
	จากจำนวนทั้งหมด:
ชื่อมาตรการ:ลตการใช้พลังงาน Import PEA 115kV	มาตรการสำดับที่:

THE STATE ST							ผลการอ	ผลการอนุรักษ์พลังงาน	-0	
200 200 200 200 200 200 200 200 200 200	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานภาพการ	28 82 J	เริ่นลงทุน		ตามเป้าหมาย (ค่าจากการคำนวณ)	ຍ ລຄ.)	11.6)	ที่เกิดชื่นจริง (จากการตรวจสอบหลังตำเนินการ)	(รเกษมาร)
ตามแผน	01 20 00	ระบหหาย	(2001.0)1000.1100.00	000		ไฟฟ้า			ไฟฟ้า	
ดำเนินการ	56.44.24.111.14		N D BRINGE	(MID) REPAIRE	กโลวัตต์	กโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	กโลวัดต์	กโลวัดต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
ม.ค ธ.ค. 66	ม.ค ฉ.ค. 66	เสร็จตามแผน								

หมายเหตุ: 1. ระบุมาตรการเรียงตามลำดับ โดยกรอก 1 แม่น ค่อ 1 มาตรการ

2. รายละเอียด และที่มีของผลการอนุรักษ์พลังงานที่เกิดชื่นจริงอยู่หน้าถัดไป

ชื่อโครงการที่ขอรับการสนับสนุนจาก พพ. (ถ้ามี): "ไม่มี
ไญหาและอุปสรรคที่เกิดชี้นระหว่างดำเนินการ:
เนื่องจาก GTG9 มีบัญหาทำให้ช่วงเวลาตั้งกล่าวต้องดำเนินการ Import PEA เข้ามาทำให้ไม่สามารถเก็บค่าผลประหยัดได้ (เมษายน, พฤษภาคม, กันยายน 66)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ: ...โอกาสในการปรับปรุงให้สามารถลดการ Import PEA ของระบบไฟฟ้า 115kV ให้ต่ำกว่า 0.5 MW และขยายผลไประบบไฟฟ้า 22kV....

รายละเอียดผลการดำเนินการที่เกิดขึ้นจริง (สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

มาตรการ ตรการลำดับที่1	ลดการใช้พลังงาน Import PEA 115kV	
	ภาพหลังดำเนินการปรับปรุง	
	รูปที่ 6-1 หลังดำเนินการปรับปรุง	
แสดงวิธีการค้านวณ	ระกอบ	

ตารางที่ 6.4 ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

สำหรับมาตรการด้านความร้อน

ชื่อมาตรการ: GSP#6 Unleashed AGRU Performance Using Rigorous Modeling Technique Phase 2 โรงแยกก้าชธรรมชาติหน่วยที่ 6

มาตรการสำคับที่: 1

จากจำนวนทั้งหมด:

1 มาตรการ

							ผลการอะ	ผลการอนุรักษ์พลังงาน	4	
7. E. 1387	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานภาพการ	3461	เจ็นลงทุน		ตามเป้าหมาย (ค่าจากการคำนวณ)	0	(e)	ที่เกิดชื้นจริง (จากการตรวจสอบหลังดำเนินการ)	(หินการ)
นธานาย	01 00 00 00	ะเนนนาพ	ผามแผน	ลงทุนจริง		មើខមេក			เชื้อเพลิง	
ดำเนินการ	NE PHO 1914			(mrn)	ar, a	ปริมาณ (MJ/ปี)	บาท/ปี	e the	ปริมาณ (MJ/ปี)	บาท/ปี
N.A W.B. 66	ม.ค พ.ย. 66 ม.ค พ.ย. 66 ตำเนินการตาม	ดำเนินการตาม	0.00	0.00						
		ងជា								

หมายเหตุ: 1. ระบุมาตรการเรียงตามสำคับ โดยกรอก 1 แผ่น ต่อ 1 มาตรการ

2. รายละเอียด และที่มีของผลการอนุรักษ์พลังงานที่เกิดชื่นจริงอยู่หน้าถัดไป

ชื่อโครงการที่ขอรับการสนับสนุนจาก พพ. (ถ้ามี): ไม่มี

จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน : ใม่มี

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ:

ปัญหาอุปกรณ์ Rich/Lean Exchanger Leak ทำให้ AGRU#2 ได้ Energy Saving ห้อยกว่า AGRU#1 (คาดการณ์ว่าจะแล้วเสร็จช่วง TA 2026)

ความคิดเท็นและข้อเสนอแนะ:

รายละเอียดผลการดำเนินการที่เกิดขึ้นจริง (สำหรับมาตรการด้านความร้อน)

ชื่อมาตรการ: GSP#5 Unleashed AGRU Performance Using Rigorous Modeling Technique Phase 2 มาตรการลำดับที่ 1

ภาพหลงตาเนนการบรบบรุง

รูปที่ 6-2 หลังดำเนินการปรับปรุง

แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

ความร้อน (Base line vs Actual)

🛨 คำนวณผลประหยัดความร้อน จากข้อมูล Operating Condition

Cp = Specific heat capacity

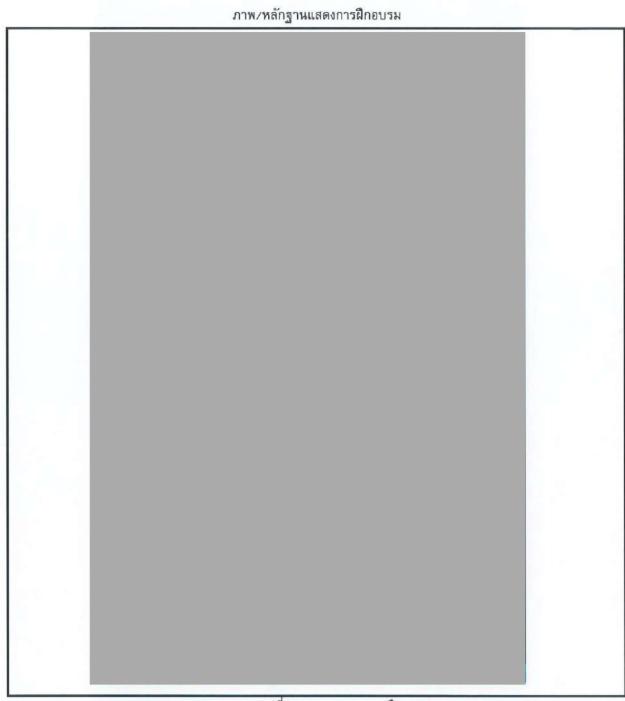
dT = Temperature diff (Inlet and Outlet)

6.2 ผลการติดตามการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 6.5 สรุปสถานภาพการดำเนินงานตามหลักสูตรแผนการฝึกอบรม

ลำดับที่	ชื่อหลักสูตรการฝึกอบรม	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวนผู้เข้า อบรม	หมายเหตุ
1	อบรม QSHE Awareness พนักงาน 1 รุ่น	✓ ดำเนินการตามแผนไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจากล่าช้า เนื่องจาก	615	หัวข้อการจัด การพลังงานอบรม จำนวน 1 ชม.
2	อบรม QSHE Awareness พนักงานผู้ช่วย	✓ ดำเนินการตามแผน ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก	195	หัวข้อการจัด การพลังงานอบรม จำนวน 1 ชม.
4	ผู้รับผิดชอบอาวุโสด้าน พลังงาน โรงงานควบคุม (ผอส.)	 ดำเนินการตามแผน ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก	2	

หมายเหตุ : กรณีมีแผนการฝึกอบรม มากกว่าลำดับที่กำหนดสามารถเพิ่มเติมได้



รูปที่ 6-3 ภาพแสดงการฝึกอบรม

6.2 ผลการติดตามการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 6.6 สรุปสถานภาพการดำเนินงานตามแผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

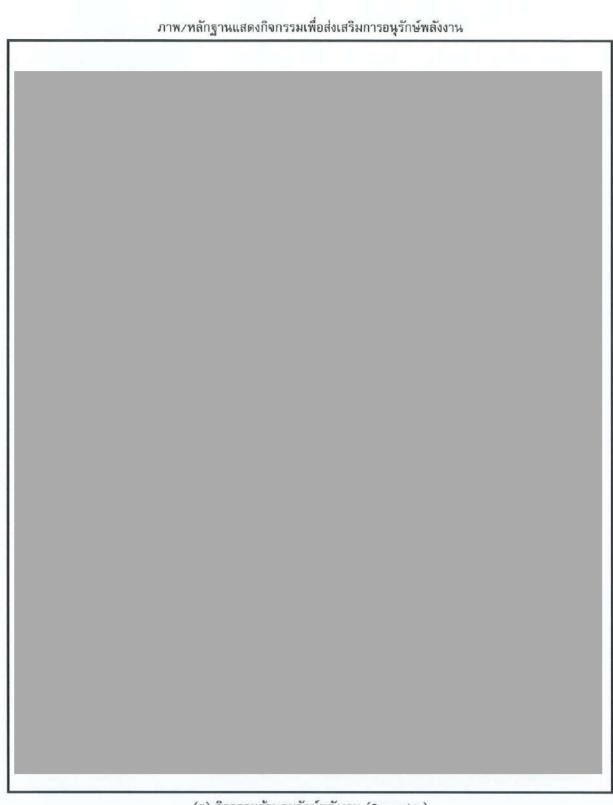
ลำดับที่	ชื่อกิจกรรมเพื่อ ส่งเสริมการอนุรักษ์ พลังงาน	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวน ผู้เข้าร่วม กิจกรรมฯ	หมายเหตุ
1	โครงการส่งเสริมการ ทำโครงการอนุรักษ์ พลังงาน	 ฺ ตำเนินการตามแผน ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก		
2	กิจกรรมด้านอนุรักษ์ พลังงาน (Campaign)	☑ ดำเนินการตามแผนไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจากล่าช้า เนื่องจาก		

หมายเหตุ : กรณีมีแผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน มากกว่าลำดับที่กำหนดสามารถเพิ่มเติมได้

e e		d 1	0	a 6 e
ภาพ/หลักฐานแล	เดงกจกร	รมเพอสงเ	เสรมกา	รอนุรกษพลงงาน



(ก) โครงการส่งเสริมการทำโครงการอนุรักษ์พลังงาน รูปที่ 6-4 ภาพแสดงกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน



(ข) กิจกรรมด้านอนุรักษ์พลังงาน (Campaign) รูปที่ 6-4 ภาพแสดงกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

6.3 ข้อมูลทางด้านพลังงานในรอบปี 2566

6.3.1) ข้อมูลการผลิตในรอบปี 2566

ตารางที่ 6.7 ปริมาณการผลิตจำแนกตามผลิตภัณฑ์ ปี 2566

ลำดับที่	ชื่อผลิตภัณฑ์	กำลังผลิตติดตั้ง (กำลังการผลิตสูงลุดของเครื่องจักร)	ปริมาณผลผลิตจริง	ร้อยละปริมาณผลผลิต
	ก้าชปิโดรเลียมเทลว (LIQUERED PETROLEUM GAS.)			
23	ก๊าซอีเทน (ETHANE)			
3	ก๊าฮโพรเพน (PROPANE)			
4	ก๊าซโซล็นเทลา(NATURAL GASOLINE)			
2				
RCS	นลิตภัณฑ์จากก๊าชธรรมชาติ			

รายละเอียดข้อมูลการผลิตในรอบปี 2566

ตารางที่ 6.8 ข้อมูลการผลิตในรอบปี 2566

					ก๊าซบิโตร	ก๊าซ์ปโตรเลียมเหลว (LIQUERED PETROLEUM GAS)	ERED PETROLEU	JM GAS)				
วัตถุดิบหลัก					ACCEPTANT OF THE PARTY OF THE P	ก้าชธรรมชาติ	ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)					
เดือนที่ผลิต	н.я.	n.w.	N.A.	וא.פ.	W.Fl.	ж. е.	п.н.	91.FI.	n.tl.	М.Р.	W.EL.	5.P.
ชั่วโมงทำงาน												
หน่วยผลผลิต												
ปริมาณผลผลิตจริง												
กำลังผลิตติดตั้ง (กำลังการผลิตลูงสุดของเครื่องจักร)												

						The second second	(
วัตถุดิบหลัก						ก๊าซธรรมชาติ	ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)					
เคือนที่ผลิต	N.A.	n.w.	6. 6.	LH.B.	M.Pl.	676 80	n.a.	Я.Р.	n.u.	0.P.	W.EL	5.A.
ชั่วโลงท้างาน												
หน่วยผลผลิต												
ปริมาณผลผลิตจริง												
กำลังผลิตติดตั้ง (กำลังการผลิตสุดตองเครื่องจักร)												

ดารางที่ 6.8 ข้อมูลการผลิตในรอบปี 2566

ลำดับที่ 3						ก๊าฮโพรเพน	ก๊าฮโพรเพน (PROPANE)					
วัตถุดิบหลัก						ก๊าชธรรมขาติ	ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)					
เดือนที่ผลิต	ж.я.	п.м.	й.я.	LA.E.	W.Fi.	ñ.e.	п.я.	a.e.	ກ.ຍ.	я.ค.	W.B.	5.8.
ชั่วโมงทำงาน												
หน่วยผลผลิต												
ปริมาณผลผลิตจริง												
กำลังผลิตติตติง												
(กำสงการผลิตสูงสุดของเครื่องจักร)												

ลำตับที่ 4					ū	ก๊าซโซลีนเทลว(NATURAL GASOLINE)	TURAL GASOLINE	()				
วัตถุดิบหลัก						ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)	(Natural Gas)			THE USE		
เคือนที่ผลิต	ж.я.	n.w.	й.е.	LN.EI.	W.FI.	15° E	п.я.	а.е.	n.t.	P.FI.	W.U.	5.A.
ชั่วโลงทำงาน												
หน่วยผลผลิต												
ปริมาณผลผลิตจริง												
กำลังผลิตติดติจ (กำลังการผลิตสูงสุดของเครื่องจักร)												

HLS					Total Pa	Total Production					
วัตถุติบหลัก					ก้าชธรรมชาติ	ท้าฮธรรมชาติ (Natural Gas)					
เคียนที่ผลิต	ж.я.	n.m.	 19.19.	W.9.	N.B.	п.я.	đ.P.	u.e.	В.Я.	W.5J.	5.9.
สาโพงทางาน											
หน่วยผลผลิต											
ปริมาณผลผลิตจริง											
กำลังผลิตติดตั้ง											
(กำหังการผลิตสูงสุดสุดเครื่องจักร)											

หมายเหตุ กาณห Day in month

30 3.1

30

30

3

30

9.1

31

6.3.2) ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2566

ตารางที่ 6.9 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2566

หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า 6000548894	ค่าไฟฟ้ารวม ค่าตัวประกอบภาระ ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย	จำย (บาท) (เปอร์เซนต์) (บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	m)														Ann	7100% = \$100 x 100%	ILBBK MBK(KVV) X 24(TI) X Y 14 HAMMING MINING	างวัดไฟฟ้า	
9815 020002418980	พลังงานใฟฟ้า	ปริมาณ	(กโลวัตต์-ชั่วโมง) (บาท)															op หมายถึง off Peak	2 พมายถึง Off Peak2	กรณีโรงงานมีเครื่องวัดไฟฟ้ามากกว่า 1 เครื่องให้เพิ่มจำนวนตารางแสดงข้อมูลการใช้ไฟฟ้าตามจำนวนของเครื่องวัดไฟฟ้า	
	พลังไฟฟ้าสูงสุด	OP/OP2 ค่าใช้จ่าย	(กิโลวัตต์) (บาท)														กรณีอัตรา ปกติ ให้กรอกค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (On Peak) ในช่อง P	กรณีอัตรา TOD: P หมายถึง On Peak / PP หมายถึง Partial Peak / OP หมายถึง Off Peak	กรณีอัตรา TOU: P หมายถึง Peak / OP1 หมายถึง Off Peak1 / OP2 หมายถึง Off Peak2	ากว่า 1 เครื่องให้เพิ่มจำนวนตารางแล	
หลายเลขผู้ใช้ใฟฟ้า	พลังไ	P PP/0P1	(กิโลวัตต์) (กิโลวัตต์) (กรณีอัตรา ปกติ ให้กรอกค่าพลัง	กรณีอัตรา TOD: P หมายถึง o	กรณีอัตรา TOU: P หมายถึง Pe	กรณีโรงงานมีเครื่องวัดไฟฟ้ามาก	
		Lee L		٠. ټ	∩.W.	ız.	เม.ย.	W.P.	्द्र इ.	П. Р .	න න	n.e.	Я.Р.	W.8	5.P.		หมายเหตุ:				

6.3.2) ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2566

ตารางที่ 6.9 ข้อมูลการใช้ใฟฟ้าในรอบปี 2566

		หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า	ใช้ใฟฟ้า		9811 020001640625	325	หมายเลซเครื่องวัดไฟฟ้า	230	23047307
		W Sign	พลังใฟฟ้าสูงสุด		พลังงานไฟฟ้า	นไฟฟ้า	ค่าใหพ้าราม	ค่าตัวประกอบภาระ	ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย
ដូចឲ្យ	۵	PP/0P1	OP/OP2	ค่าใช้จ่าย	บริหาณ	ค่าใช้จ่าย	(ארח)	(เปอร์เซนต์)	(บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
	(กิโลวัตต์)	(กิโลวัตต์)	(กิโลวัตต์)	(แเก)	(กโลวัตต์-ชั่วโมง)	(MLD)			
٠. ٤									
N.W.									
13. E.									
la.e.									
W.A.									
я.e.									
n.ค.									
ਲ.P.									
n.8.									
B.6									
W.8									
5.A.									
หมายเหตุ:	กรณีอัตรา ปก	เติ ให้กรอกค่าพเ	ลังไฟฟ้าสูงสุด (0	กรณีอัตรา ปกติ ให้กรอกค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (On Peak) ในช่อง P					

กรณีอัตรา TOD: P หมายถึง On Peak / PP หมายถึง Partial Peak / OP หมายถึง Off Peak กรณีอัตรา TOU: P หมายถึง Peak / OP1 หมายถึง Off Peak1 / OP2 หมายถึง Off Peak2 ในเดือน กุมภาพันธ์และมีนาคม มีการ Minor Turn Around ทำให้ต้องใช้ให้ท้าจาก PEA ในเดือน พฤษภาคม มีการ Trun Around

kWn ต่าตัวประกอบการะ = (Peak Max(kW) x 24(Hr) x จำนวนวันในแต่ละเดือน) x 100%

6.3.2) ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2566

ตารางที่ 6.9 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2566

	อบภาระ ค่าไพพ้าเฉลี่ย	(u)	23(N)															[Peak Max(kW) x 24(Hr) x จำนวนวันในแต่ละเดือน] x 100%	
	ค่าตัวประกอบภาระ	(เปอร์เซนต์)															KWh	V) x 24(Hr) x 9	
หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า	ค่าใหพาราม	(MLR)															in regarding and		
*		าย	(1														3	คาตาประกอบภาระ =	งงวัดไฟฟ้า
	นใพพ้า	ค่าใช้จ่าย	(นาน)																านานของเครื่อ
รวมสองบิลค่าไพพ้า	พลังงานใฟฟ้า	ปริมาณ	(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)														0 1000000000000000000000000000000000000	กรณีอัตรา TOD: P หมายถึง On Peak / PP หมายถึง Partial Peak / OP หมายถึง Off Peak กรณีอัตรา TOU: P หมายถึง Peak / OP1 หมายถึง Off Peak1 / OP2 หมายถึง Off Peak2	กรณีโรงงานมีเครื่องวัดไฟฟ้ามากกว่า 1 เครื่องให้เพิ่มจำนวนตารางแสดงข้อมูลการใช้ไฟฟ้าตามจำนวนของเครื่องวัดไฟฟ้า
		ค่าใช้จ่าย	(พาพ)														กรณีอัตรา ปกติ ไท้กรอกค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (On Peak) ในช่อง P	เมายถึง Partial Peak เายถึง Off Peak1 / O	ให้เพิ่มจำนวนตารางแ
ชใพพ้า	พลังไฟฟ้าสูงสุด	0P/0P2	(กิโลวัตต์)														งไฟฟ้าสูงสุด ((On Peak / PP ? Peak / OP1 %	ากกว่า 1 เครื่อง
หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า	พลัง	PP/0P1	(กิโลวัตต์)														์ ให้กรอกค่าพล่	 P หลายถึง ค P หลายถึง ค 	<u> รื่องวัดไฟพ้าม</u>
37		۵	(กิโลวัตต์)														กรณีอัตรา ปกติ	กรณีอัตรา TOI กรณีอัตรา TOU	กรณีโรงงานมีเค
		เดียน		۳. ۳.	n.w.	ድል .୭	13.E.	М.М.	ล.ย.	n.e.	ମ୍.ଜ.	n.e.	Ø.6.	w.e	G.P.		:พมายเหต		. 1965

6.3.2) ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียนในรอบปี 2566 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียน

ดารางที่ 6.10 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียนในรอบปี 2566

หลังงานที่ใช้ น้ำมนแรก ลิตภ (ชนิด) บาท น้ำมนักเมื่อ	a.						מוכן וושראכם							รัยพเฉลีย	ปรีมาณพลิสงานรวม
	7,000	מנש.	и. я.я.	197.67	W.F.	12.00	п.я.	я, я,	นาย.	E.	W.E.	16. 19.	HEC	(ขะพห	(หระวันทา)
กับการ์ม	7														
WLT															
ล้านบีที่ยู	5/														
ייירט און מאכרמטרוו															
ห้านหืน ตัน															
(ขนิค) บาท															
ไอน้ำที่ชื่อ ดัน															
mru (a*)															
อะนูน เหตู															
асум															
THE THE PROPERTY OF THE PARTY O															

	กราฟเ	เสดงการเปรี	ยบเทียบข้อ	มูลการใช่	ัพลังงาน		
รูปที่ 6-5 กรา	ฟแสดงข้อมูลเบ	ไรียบเทียบการใ	ใช้พลังงานไฟา	ฟ้ารายเดือน	ปี 2565 แล	ละ 2566	
รูปที่ 6-5 กรา	ฟแสดงข้อมูลเบ	รียบเทียบการใ	ใช้พลังงานไฟง	ฟ้ารายเดือน	. ปี 2565 แ	ละ 2566	
รูปที่ 6-5 กรา	ฟแสดงข้อมูลเบ	รียบเทียบการใ	ใช้พลังงานไฟน	ฟ้ารายเดือน	ปี 2565 แต	a: 2566	
รูปที่ 6-5 กรา	ฟแสดงข้อมูลเบ	รียบเทียบการใ	ใช้พลังงานไฟห	ฟ้ารายเดือน	. ปี 2565 แล	ละ 2566	
รูปที่ 6-5 กรา	ฟแสดงข้อมูลเบ	รียบเทียบการใ	ใช้พลังงานไฟห	ฟ้ารายเดือน	. ปี 2565 แล	ละ 2566	
รูปที่ 6-5 กรา	ฟแสดงข้อมูลเบ	รียบเทียบการใ	ใช้พลังงานไฟห	ฟ้ารายเดือน	. ปี 2565 แ	ละ 2566	
รูปที่ 6-5 กรา	ฟแสดงข้อมูลเบ	รียบเทียบการใ	ใช้พลังงานไฟห	ฟ้ารายเดือน	. ปี 2565 แล	ละ 2566	
รูปที่ 6-5 กรา	ฟแสดงข้อมูลเบ	รียบเทียบการใ	ใช้พลังงานไฟห	ฟ้ารายเดือน	. ปี 2565 แล	ละ 2566	
รูปที่ 6-5 กรา	ฟแสดงข้อมูลเป	รียบเทียบการใ	ใช้พลังงานไฟห	ฟ้ารายเดือน	. ปี 2565 แล	ละ 2566	
รูปที่ 6-5 กรา	ฟแสดงข้อมูลเบ	รียบเทียบการใ	ใช้พลังงานไฟห	ฟ้ารายเดือน	. ปี 2565 แล	ละ 2566	

รูปที่ 6-6 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงรายเดือน ปี 2565 และ 2566

6.3.4) ข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2566 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า

[] ผลิตสำรองกรณีฉุกเฉิน

[/] ผลิตใช้เองภายในโรงงาน

[] ผลิตเพื่อจำหน่าย

ตารางที่ 6.11 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2566

	-					ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้	ไฟฟ้าที่ผลิตได้	ปริมา	ปริมาณไอน้ำ
กำลังผลิตติดตั้ง		บริ	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลัก	หลัก	ช่วโมง	(กิโลวัตต์ - ชั่วโมง)	- ซั่วโมง)	9)	(ตัน)
(กิโลวัตต์)					การเดินเครื่อง			ไอน้ำที่ผลิต	ไอน้ำที่จำหน่าย
		ชนิด	ปริหาณ	หน่วย		สำหรับใช้เอง	สำหรับจำหน่าย		o√\$rn
153,000.00		ก้าชธรรมชาติ							
153,000.00		ก้าชธรรมชาติ							
153,000.00		ก้าชธรรมชาติ							
153,000.00	. 4	ก้าชธรรมชาติ							
153,000.00	la const	ก้าชธรรมชาติ							
153,000.00		ก้าชธรรมชาติ							
153,000.00	5254	ก้าชธรรมชาติ							
153,000.00		ก้าชธรรมชาติ							
153,000.00		ก้าชธรรมชาติ							
153,000.00	0	ก้าชธรรมชาติ							
153,000.00	0	ก้าชธรรมชาติ							
153,000.00		ก๊าชธรรมชาติ							
23%	i								
	l								

รูปที่ 6-7 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้ารายเดือน ปี 2565 และ 2566

6.3.5) สัดส่วนการใช้พลังงานแยกตามระบบในรอบปี 2566

สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า

ตารางที่ 6.12 สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2566

ระบบ	การใช้พลังงาน	เไฟฟ้า	<u> </u>	าาร
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
แสงสว่าง			V	
ปรับอากาศสำนักงาน ๋			V	
ทำความเย็น			V	
การผลิต			√	
อัดอากาศ			√	
อื่นๆ			√	
รวม				

หมายเหตุ * เฉพาะเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดมากกว่า 100,000 BTU/hr

6.3.6) ข้อมูลสัดส่วนการใช้พลังงานความร้อนในรอบปี 2566

ตารางที่ 6.13 สัดส่วนการใช้พลังงานเชื้อเพลิงแยกตามระบบปี 2566

Swalar	กา	รใช้พลังงานเชื้อเพลิง		វិ តីរ	าาร
ระบบ	ชนิดเชื้อเพลิง	เมกะจูล/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
Heat Source	ก๊าซธรรมชาติ				Р
Gas Compression	ก๊าซธรรมชาติ				Р
Generator	ก๊าซธรรมชาติ				Р
รวม					# A CONTRACTOR

ตารางที่ 6.14 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิตของ ผลิตภัณท์จากกำซธรรมชาติในรอบปี 2565 และ ปี 2566

	ปริมาณผลผลิต	บริมาณ	ปริมาณพลังงานที่ใช้	ค่าการใช้พลังงาน จำเพาะ(sec)		ปริมาณผลผลิต	บริมาณ	ปริมาณพลังงานที่ใช้	ค่าการใช้พลังงาน จำเพาะ(SEC)
เดือน	(m̃u)	TWWI	ความร้อน	(เมกะจูล/ตัน)	เดือน	(ตัน)	ไฟฟ้า	ความร้อน	(เมกะจูล/หน่วย)
		(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(ខេត្តឧបនេះ)				(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(មធិនបក។)	
a.a. 65									
n.w. 65									
N.T. 63									
W.R. 65									
ม.ย. 65									
n.A. 65									
ส.ศ. 65									
n.u. 65									
M.M. 65									
W.E. 65									
ธ.ค. 65									
RCS									
រេត្តខា									

หมายเหตุ :ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC)= (ปริมาณพลังงานไฟฟ้า X 3.6(นมกะจูล/กิโลวัตล์-ชั่วโมง)+ปริมาณหลังงานความร้อน (นมกะจูล))/(ปริมาณผลผลิต ((псим)

กรณีมีหลายผลิตภัณฑ์หลักให้เพิ่มดารางดามจำนวนชนิดของผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 6.14 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิตของ ผลิตภัณฑ์จากก้าชธรรมชาติในรอบปี 2565 และ ปี 2566

	ปริมาณผลผลิต	ปริมาณ	ปริมาณพลังงานที่ใช้	ค่าการใช้พลังงาน จำเพาะ(sec)		ปริมาณผลผลิต	ปริมาณ	ปริมาณพลังงานที่ใช้	ค่าการใช้พลังงาน จำเพาะ(SEC)
เดือน	(ตัน)	LWWT	ความร้อน	(พ.พ.พ.พ.พ.พ.พ.)	หอยู่ใ	(ตัน)	TWWT	ความร้อน	(เมกะจูล/ดัน)
		(กิโลวัตต์-ซ้าโมง)	(เมกะกูล)				(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(เมกะจูล)	
ม.ค. 65									
n.w. 65									
N.P. 65									
LN. B. 65									
W.A. 65									
ม.ย. 65									
ก.ค. 65									
ส.ค. 65									
n.g. 65									
я.я. 65									
W.E. 65									
ธ.ค. 65									
RCS									
រេតិខ									

หมายเหตุ :ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC)= (ปริมาณพลังงานใฟฟ้า X 3.6(เมกะจูล/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)+ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล))/(ปริมาณผลผลิต ((ยะนุน))

กรณีมีหลายผลิตภัณฑ์หลักให้เพิ่มดารางดามจำนวนชนิดของผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 6.14 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิตของ ผลิตภัณฑ์จากก๊าซธรรมชาติในรอบปี 2565 และ ปี 2566

	e de la company	บริมาณ	ปริมาณพลังงานที่ใช้	ค่าการใช้ พลังงานจำเพาะ		80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 8	ปริมาณ	ปริมาณพลังงานที่ใช้	ค่าการใช้พลังงาน จำเพาะ(sec)
,	Tara Maria M	3		(SEC)					,
นอดา	(พัพ)	ไฟฟ้า	ความร้อน	~	เดือน	(ตัน)	ไฟฟ้า	ความร้อน	(เมกะจูล/ตน)
		(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(เพกะบูล)				(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(เมกะจูล)	
N.R. 65									
n.w. 65									
м.н. 65									
LN. B. 65									
W.A. 65									
ลิ.ย. 65									
ก.ศ. 65									
я. Р . 65									
ก.ย. 65									
M.A. 65									
W.8.65									
ธ.ค. 65									
RCS									
ងេតីខ									

หมายเหตุ :ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC)= (ปริมาณพลังงานไฟฟ้า X 3.6(เมกะจูล/กิโลวัตต์-ซ้าโมง)+ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล))/(ปริมาณผลผลิต ((แน่นท)

กรณีมีพลายผลิตภัณฑ์หลักให้เพิ่มตารางตามจำนวนชนิดของผลิตภัณฑ์

ดารางที่ 6.14 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิตของ ผลิตภัณฑ์จากก๊าซธรรมชาติในรอบปี 2565 และ ปี 2566

100	ปริหาณผลผลิต	บริมาณ	ปริมาณพลังงานที่ใช้	ค่าการใช้พลังงาน จำเพาะ(sec)		ปริมาณผลผลิต	ปริมาณ	ปริมาณพลังงานที่ใช้	พลังงานจำเพาะ
_	(ตัน)	LWWT	ความร้อน	(เมกะจูล/ตัน)	เดือน	(ตัน)	ไฟฟ้า	ความร้อน	(sec) (เมกะจูล/ตัน)
		(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(ยธิสมหา)				(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(เมกะจูล)	

หมายเหตุ :ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC)= (ปริมาณพลังงานไฟฟ้า X 3.6(เมกะจูล/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)+ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล))/(ปริมาณผลผลิต ((แต่วย))

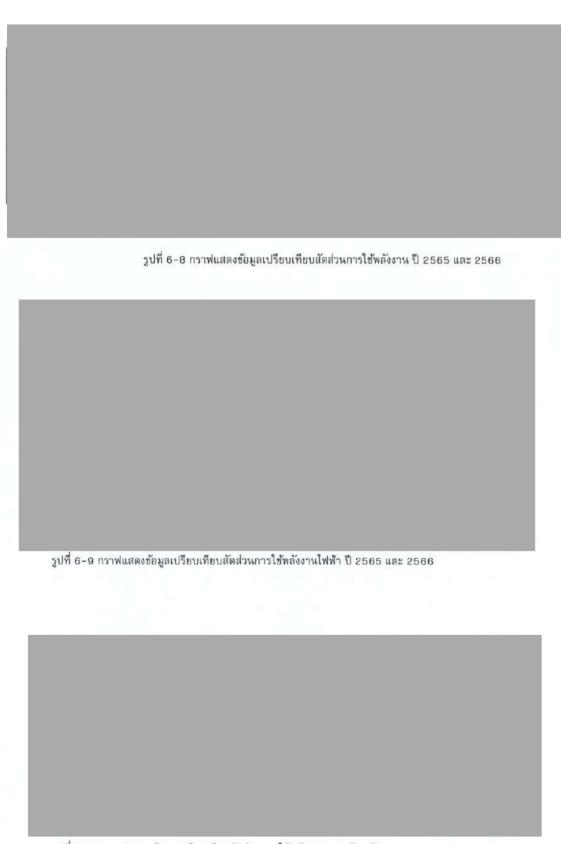
กรณีมีหลายผลิตภัณฑ์หลักให้เพิ่มตารางตามจำนวนชนิดของผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 6.14 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิตของ ผลิตภัณฑ์จากก๊าซธรรมขาติในรอบปี 2565 และ ปี 2566

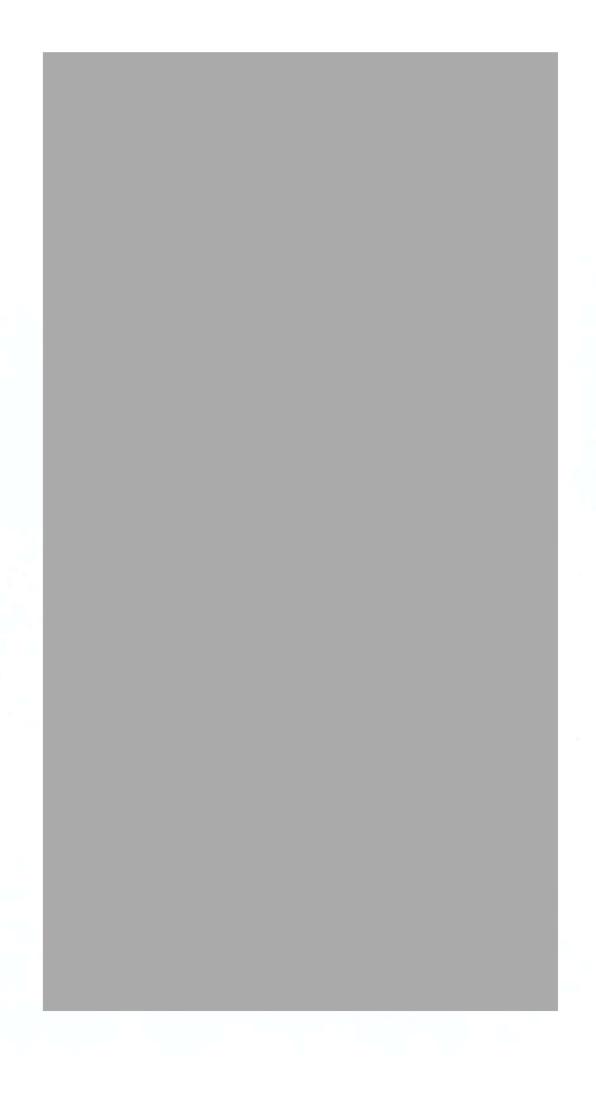
	ปริมาณผลผลิต	ปริมาณพลังงานที่ใช้	เจงานที่ใช้	คำการใช้พลังงาน จำเพาะ(sec)		ปริมาณผลผลิต	บริมาณพ	ปริมาณพลังวานที่ใช้	ค่าการใช้พลังงาน จำเพาะ(sec)
1,00,01	(ตัน)	ไฟฟ้า	ความร้อน	(เมกะจูล/ตัน)	นอตา	(m̃u)	TWWT	ความร้อน	(12) (12) (13) (13) (13) (13) (13)
		(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(เมกะจูล)				(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(เมกะจูล)	
M.A. 65									
n.w. 65									
มี.ค. 65									
เม.ย. 65									
W.A. 65									
ม.ย. 65									
ก.ค. 65									
ส.ค. 65									
ก.ย. 65									
ค.ค. 65									
w.g. 65									
5.A. 65									
222									
រេតខឹម									

หมายเหตุ :ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC)= (ปริมาณพลังงานไฟฟ้า X 3.6(เมกะจูล/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)+ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล))/(ปริมาณผลผลิต ((псіни)

กรณีมีหลายผลิตภัณฑ์หลักให้เพิ่มตารางตามจำนวนชนิดของผลิตภัณฑ์



รูปที่ 6-10 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงานความร้อน ปี 2565 และ 2566



ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

7.1 คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร



รูปที่ 7-1 คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

หมายเหตุ

โปรดแนบสำเนาคำสั่งแต่งตั้ง

ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

7.1 คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร



ข้อ 3 ให้คณะผู้ครวจประเมินทั้งหมด มีหน้าที่และความรับผิดขอบ ดังนี้

- 3.1 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอาเมละประเบินวิธีการจัดการพลังงานภายในของโรงแยกก๊าข ธรรมชาติระยองและสถานิควบอุมจุดกลั่นตัวของก๊าซ, สูนย์นำรุงรักษาถ้านพักพนักงาน ปดท. มาบข่า และ อาคารโครงการวิจัยพืชเมืองหนาว เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายด้านการจัดการพลังงาน และเป็นไปตาม พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ถบับที่ 2) พ.ศ. 2550 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 3.2 วางแผนและเดรียมการตรวจประเมิน โดยกำหนดระยะเวลาและขอบเขค ประสานงานและ แจ้งผู้ถูกประเมินรับทราบ
- 3.3 ตรวจสอบการดำเนินการจัดการพถังงานจากรายงาน เอกสาร หลักฐานต่าง ๆ การสำรวจ สถานที่ อุปกรณ์ การสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถาม พร้อมทั้งจัดทำใบสวุปผลการตรวจติดตามการดำเนินการจัด การพถังงานตามรูปแบบที่ราชการกำหนด
 - 3.4 รายงานผลการดำเนินการต่อผู้บริหารสูงสุดของสายงานแยกก๊าซธรรมชาติ (ผยก.)

ทั้งนี้ มีผลบังกับใช้ตั้งแต่วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป

ซึ่ง ณ วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566

prilice / Solomis

(นายสรไนย เลิศลักษร) ผู้ร่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกถ้าขธรรมชาติ

รูปที่ 7-1 คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร (ต่อ)

หมายเหตุ

้ โปรดแนบสำเนาคำสั่งแต่งตั้ง

7.2 การเผยแพร่ คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบ คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัด การพลังงานภายในองค์กร โดยโรงงานได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

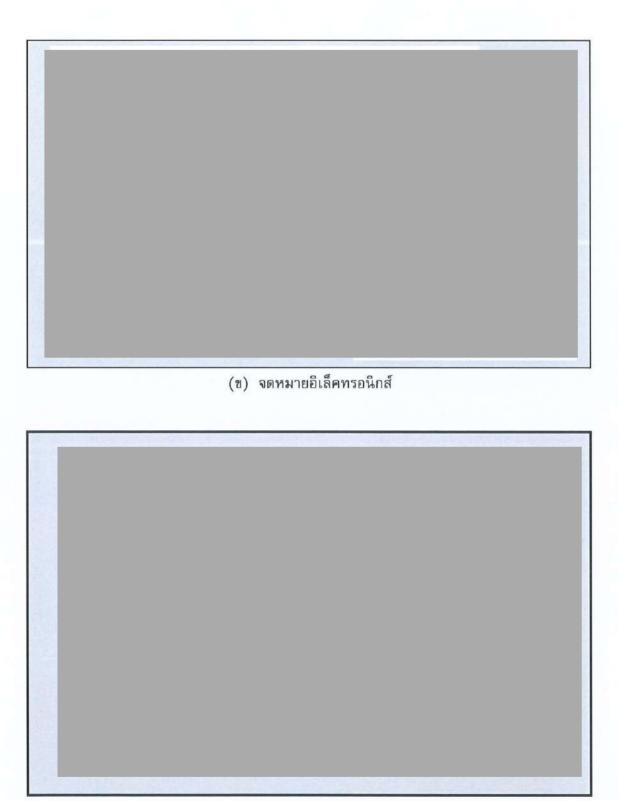
1	ติดประกาศ		ไปสเตอร์
	จำนวนติดประกาศ 5 แห่ง		จำนวนติดประกาศ แห่ง
	เอกสารเผยแพร่		เสียงตามสาย
	แผ่นพับ/วารสารฉบับ		สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา
J	จดหมายอิเล็คทรอนิกส์		การประชุมพนักงาน
	จำนวนผู้ได้รับ 602 คน		สัปดาห์ละ ครั้ง
V	ระดับของผู้ได้รับ		
	อื่นๆ (ระบุ) สื่อความใน QSHE	Awarenes	s

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายใน องค์กร ให้กับพนักงานในองค์กรได้รับทราบอย่างทั่วถึง



(ข) จดหมายอิเล็คทรอนิกส์

ร**ูปที่ 7-2** เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ โรงงานสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติม



(n) QSHE Awareness

รูปที่ 7-2 เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ โรงงานสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติม



(ก) ติดประกาศ

รูปที่ 1-3 ภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ โรงงานสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติม



(ก) ติดประกาศ

รูปที่ 1-3 ภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ โรงงานสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่าง ๆเพิ่มเติม

7.3 ผลการตรวจประเมินภายใน

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน

ข้อกำหนด	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน		การ จสอบ	ครบถ่	ถูกต้อง วัวนตาม ำหนด	ข้อควรปรับปรุง/ ข้อเสอนแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	 คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ที่ระบุ โครงสร้าง อำนาจ หน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงาน 	1		1		96
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการ จัดการพลังงานให้บุคลากรรับทราบตัวยวิธีการต่าง ๆ	1		1		565
	3. อื่น ๆ (ระบุ) การเผยแพร่	1		1		
 การประเมินสถานภาพการจัด การพลังงานเบื้องต้น 	 ผลการประเมินการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่านมา โดยใช้ ตารางการประเมินการจัดการพลังงาน (Energy Management 	1		1		(A)
	2. อื่น ๆ (ระบุ)					(36)
 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน 	1. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	1		1		200
	 เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงานให้ บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่าง ๆ 	1		1		262
	3. อื่น ๆ (ระบุ) การเผยแพร่	1		1		
 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์ พลังงาน 	1. การประเมินการใช้พลังงานระดับองค์กร	~		1		
	2. การประเมินการใช้พลังงานระดับผลิตภัณฑ์	1		1		
	 การประเมินการใช้พลังงานระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์ 	1			1	
	4. อื่น ๆ (วะบุ)					
5. การกำหนดเป้าหมายและแผน	1. มาตรการและเบ้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน	~		1		, E
อนุรักษ์พลังงาน	2. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า	1		1		£
	 แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน 	1	1	1		ē.
	4. แผนการฝึกอบรม	1		1		
	 แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 	1	V ==	1		**
	6. อื่น ๆ (ระบุ) การเผยแพร่	/		1		
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์	1. ผลการดำเห็นการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	1		1		
 การตาเนนการตามแผนอนุรกษ พลังงาน การตรวจสอบและ 	สลุการตาเหนการตามมาตรการอนุรกษพลงงาน สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายอนุรักษ์พลังงาน	_		1		***
วิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมาย	322					
และแผนอนุรักษ์พลังงาน	 ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและ แผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า 	1		1		-2
	 ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและ แผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านความร้อน 	1		1		
	 ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนฝึกอบรม 	1		1		₽.
	 ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการ อนุรักษ์พลังงาน 	1		1		_8
	7. อื่น ๆ (ระบุ)					+
 การตรวจติดตามและประเมินการ จัดการพลังงาน 	 คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายใน องค์กร 	1		1		*
	2. รายงานผลการตรวจประเมิน	1		1		*
	3. อื่น ๆ (จะบุ) การเผยแพร่	1		1		8
การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ช้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	1. แผนการทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน	1		1		
and the same of th	2. รายงานสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์และแนวทางแก้ใช ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	1		1		¥
	3. อื่น ๆ (ระบุ) การเผยแพร่	1		1		į.
	187/L			_	,	

ลงชื่อ กุ้งวันท์ (นายสุขลันค์ พิณทอง)

ประธานคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567

ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

โรงงานควบคุมมีการทบทวนผลการดำเนินการด้านการจัดการพลังงานโดยได้มีการประชุมไปแล้ว ...5..... ครั้ง รวมทั้งได้นำข้อมูลที่ได้จากคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรมาใช้ร่วมในการปรับปรุงและแก้ไข ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ (มีการลงนามในผลการตรวจประเมินภายในองค์กร วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567 ซึ่งเป็นวันที่ดำเนินการก่อนประชุมทบทวนฯ) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

8.1 การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน

ตารางที่ 8.1 การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน ประจำปี 2566



หมายเหตุ : กรณีโรงงานดำเนินการทบทวนภายหลังเดือน ธันวาคม ให้ระบุเพิ่มเติม

ครั้งที่1	เดือนมีนาคม	พ.ศ.2567
ครั้งที่	เดือน	พ.ศ.2567
ครั้งที่	เดือน	พ.ศ.2567

b ptt	านการประชุมคณะทำงานการจัดการพลังงา GSP Energy Committe	
INUTE OF MEETING	ครั้งที่ 4 ประจำปี พ.ศ. 2566 วันที่ประ	ยุ่ม 7 ธันวาคม 2566
ะดับ: 🔲 รอง คนญ. 🔲 ผช	.กะญ. 🔲 พจ.ม้าย	
(นางสารกมลชนก รัตนวิจิตร) ผู้จัดบันทึกการประชุม	(นายพัฐรุณิ ปียะประชากร) ผู้พบทวนบันทึกการประชุม	(นายนิพนธ์ คนองซัธยศ) ผู้รับรองบันทึกการประชุม
วันที่7	วันที่ 7/ 8.ค/ 66	วันที่7/66
ระยะเวลาการประชุม (Meeting Duration)	เริ่มการประชุม เรลา 09.00 น.	สิ้นสุดการประชุม เวลา 11.00 น.
<u>ลภาคครรมการที่เข้าร่ามประชม</u>		
<u>ตกษองจะมอาจที่เล้าจำนาใจบอน</u>		
<u>ตกษองจนอาจที่เข้าจำนาใจอะเม</u>		
<u>ลกษองจะมอาจที่เล้าจำนาใจะสม</u>		

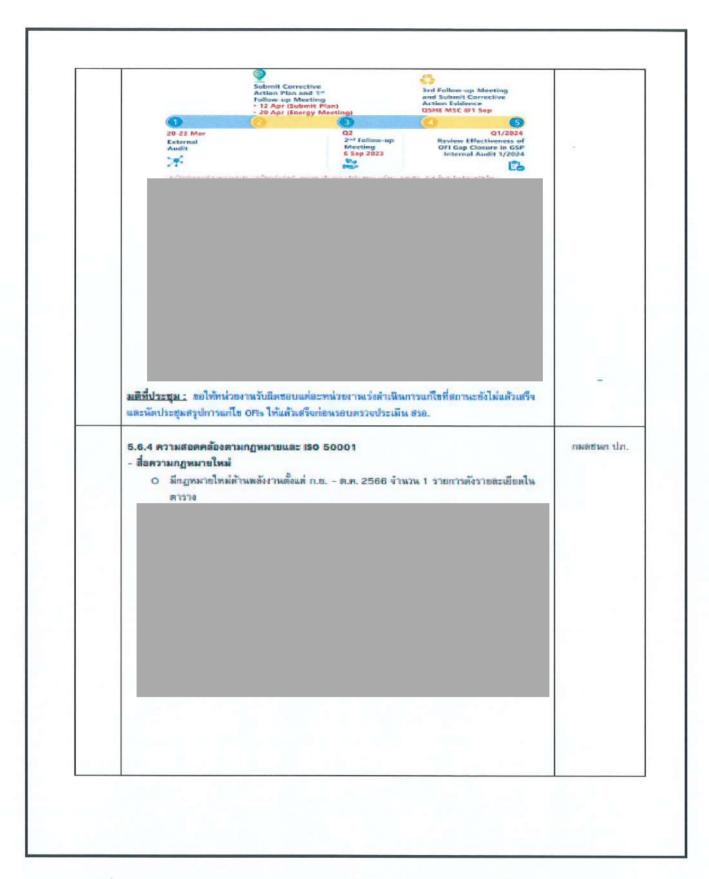
รูปที่ 8-1 (ก) เอกสารวาระการประชุมคณะกรรมการระบบมาตรฐานการจัดการแบบบูรณาการ

	ไม่มีการรายกามในการประสุมรอบนั้ มหัติประสุม : รับทราช	मृत्यात्रक्षका गीत.
5.4	การประเมินศักรภาพการประหตัดพลังงาน	
D.4	5.4.1 ชายชามพัชธ์พลังชาม (Energy Index)	मुख्याचे दु गर्मे त
	O Energy Consumption (แลกราพันที่):	THE.

รูปที่ 8-1 (ข) เอกสารวาระการประชุมคณะกรรมการระบบมาตรฐานการจัดการแบบบูรณาการ

- รายงาน Energy Equipment Performance ด้านความร้อน (ตามรายสมเด็จสในเสกสรรแนบ)	
คุณบอลนักน์ : ผล Energy Equipment Performance ซึ่งเป็นค่าสูตจังมูลของโดรมาสที่ผ่านมา (โดรมาส	คุณกระห์ทธิ์ ขน.
 ม) โดยพบว่าแกะเทียองการตำเนินตารยังเหมือนเติม เนื่องจากช่วงในรมาสที่ 1 และ 2 ที่ มีการเพีย plant ที่ไม่ต่างกัน จึงทำให้ประสิทธิภาพของสูปกรณ์ยังคะมีต่า +/ - ที่ไม่เกีย 	
รณ และส่วยสได้จำหลายสูปการณ์ก็อัลกำคัญยังเหมือนเห็น	
"ทมายเทต : ช่วงคำของ GSP#3(อย่าะหว่างการ Tumamund ที่งจะคำนายมพื้นเดิม)	
	1 - 1
	-

รูปที่ 8-1 (ค) เอกสารวาระการประชุมคณะกรรมการระบบมาตรฐานการจัดการแบบบูรณาการ



รูปที่ 8-1 (ง) เอกสารวาระการประชุมคณะกรรมการระบบมาตรฐานการจัดการแบบบูรณาการ

ผลทบทวนอุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญ Energy review ความร้อนและไฟฟ้า (ของโรงแยกร)	
รายสานผลการทบทวนรายการอุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญ Energy Review ตรามร้อน จำนวน 34 รายการ	คุณกระจนัพธ์
(โดยมีรายสะเอียสตังเอาสารและ)	36.
รายงานผลการทบทวนรายการถูปกรณ์ที่มีนักสำคัญ Energy Review ไฟฟ้า จำนวน 18 รายการ (โดยมีวายสะเอียดตั้งอกสารแนบ)	
<u>มดีที่ประชุม :</u> รับทราบ	-
 5.7.3 ผลทบทวนอุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญ Energy review ความร้อนและไฟฟ้า (ของอาคารบ้านพัก) - ยังไม่มีการรายงานในการประชุมครั้งนี้ <u>มดิที่ประชุม</u> : รับทราบ 	คุณปียฮาติ อท -
OT 100 # (887 400 A 1 € (A 1 5 - 200 A 1 5) A 1 0 (A 15) A 1 0 (

รูปที่ 8-1 (จ) เอกสารวาระการประชุมคณะกรรมการระบบมาตรฐานการจัดการแบบบูรณาการ

ตารางที่ 8.2 สรุปผลการทบหวน วิเคราะท์ และแก้ใชข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ประจำปี 2566

		ผลการ	มะหนารทา			
	**************************************	หมาะสม	ควรปรับปรุง	ช้อบกพร่องที่คราจพบ	งรักกรูกระบงบนะหา	ดูพาธารพ
÷	คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	,				
તાં	การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเป้องต้น	,				
က်	นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	`				
₹	การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน		`	พบว่า Pump 25,27 ถูกรายงานว่าเป็นอุปกรณ์ จัดการประชุมร่วมกับคณะทำงานด้านพลังงาน แ ใหม่ปี 2022 ซึ่ง Pump 25,27 จากข้อมูลพบว่ามี หน่วยงาน ผบ. ในวันที่ 12 Feb`24 เพื่อกำหนด ผลกระทบต่อการใช้พลังงาน tank farm (อ้างอิง จาก blue print) แต่ทางคณะทำงานไม่ได้นำ จาก blue print) แต่ทางคณะทำงานไม่ได้นำ จาก blue print) แต่กางคณะทำงานไม่ได้นำ จาก blue print) แต่กางคณะทำงานไม่ได้นำ ระ ดังมีมติการประชุมตาม เพื่อประเมิน Energy หน่วยงาน บพ.และ กผ. เพื่อประเมิน Energy	พบว่า Pump 25,27 ถูกรายงานว่าเป็นอุปกรณ์ จัดการประชุมร่วมกับคณะทำงานด้านหลังงาน และ ใหม่ปี 2022 ซึ่ง Pump 25,27 จากซ้อมูลพบว่ามี หน่วยงาน มบ. ในวันที่ 12 Feb'24 เพื่อกำหนด ผลกระทบต่อการใช้พลังงาน tank farm (อั้งอิง Procedure ในการรับ/ส่งมอบอุปกรณ์ใหม่ให้ชัดเจนมาก จาก blue pint) แต่ทางคณะทำงานไม่ใต้นำ ซัน ดังมีมติการประชุมตามเอกสารแนบ ส่วนอุปกรณ์ P25,27 อิยูใน list ประเมิน SEUs ของหน่วยงาน บุบmp 25,27 ปัจจุบันอยู่ระหว่างทาวนร่วมกันกับ rank farm performance ของอุปกรณ์ดังกล่าวต่อไป	
က်	การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	\				
ဖ်	การตำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบ และวิเคราะท์การปฏิบัติตามเป้าทมายและแผนอนุรักษ์ พลังงาน	`				
7.	การตรางติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	`				
ж [°]	สรุปผลการทบทวน วิเคราะท์ และแก้ไขข้อบกพร่องของ การจัดการพลังงาน	`				

8.2 การเผยแพร่ผลการทบทวนวิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงา

ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานขององค์กร โดยโรงงานได้ดำเนินการเผยแพร่และ ดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่ผลการทบทวนวิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

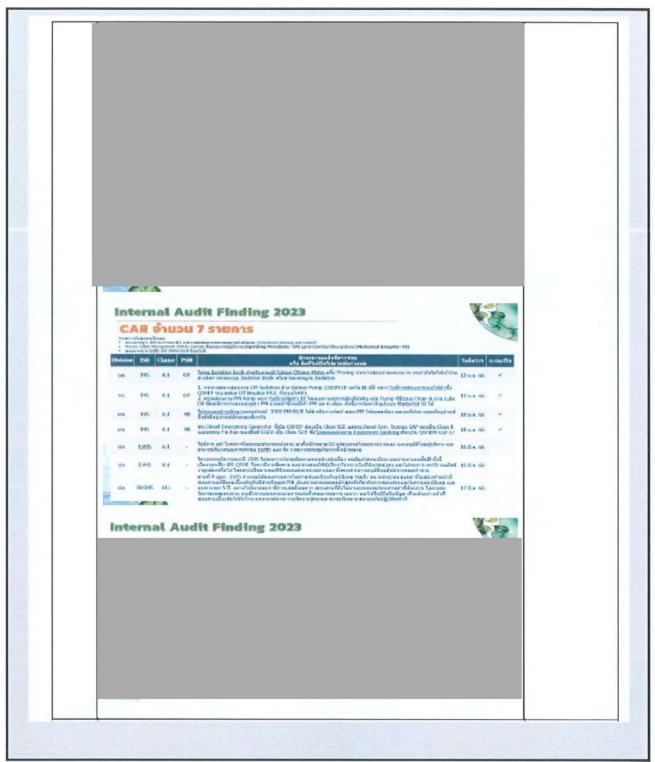
~	จอประกาศอิเล็กทรอนิกส์	~	Line OA GSP Everthing
	จำนวนจอประกาศ 4 แห่ง		จำนวนผู้ได้รับ 440 คน
	เอกสารเผยแพร่		เสียงตามสาย
	แผ่นพับ/วารสารฉบับ		สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา
V	จดหมายอิเล็คทรอนิกส์		การประชุมพนักงาน
	จำนวนผู้ได้รับ 602 คน		สัปดาห์ละ ครั้ง
	ระดับของผู้ได้รับ		
	กึ่นๆ (ระบ)		

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่ผลการทบทวนวิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของ การจัดการพลังงานให้กับพนักงานในองค์กรได้รับทราบอย่างทั่วถึง



(ก) จอประกาศอิเล็กทรอนิกส์

รูปที่ 8-2 เผยแพร่ผลการทบทวนวิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานขององค์กร หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ โรงงานสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติม



(ข) จดหมายอิเล็คทรอนิกส์

รูปที่ 8-2 เผยแพร่ผลการทบทวนวิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานขององค์กร หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ โรงงานสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติม

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. แผนการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานในระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า

ภาคผนวก ข. เอกสารประกอบอื่น ๆ

แผนโครงการอนุรักษ์พลังงาน ตัวนความร้อน

ลำดับที่	ปีที่ดำเนินการ	ชื่อโครงการ
-	W.F.2567	ESP Unleashed AGRU Performance using Rigorous modeling technique phase II
2	W.F.2568	GSP7
က	W.A.2568	GSP optimal fuel

แผนโครงการอนุรักษ์พลังงาน ตัวนใหฟ้า

GSP Ex-Lighting Road Map

