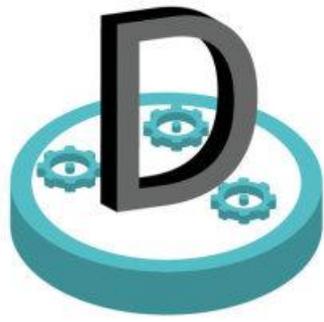




PLAN



DO



CHECK



ACT

หลักเกณฑ์และคู่มือ การจัดทำเอกสารประกวด THAILAND ENERGY AWARDS 2026

ด้านอนุรักษ์พลังงาน

ประเภทโครงการอนุรักษ์พลังงานดีเด่นด้วย
แนวทางการบริหารงานคุณภาพ (PDCA)

บทนำ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) จัดให้มีการประกวด Thailand Energy Awards 2026 เพื่อเป็นเวทีในการยกย่องเชิดชูเกียรติองค์กรและบุคคลที่มีผลงานโดดเด่นในการอนุรักษ์พลังงานและพัฒนาพลังงานทดแทน อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาและนำไปสู่การปฏิบัติงานที่เป็นเลิศในภาคส่วนต่างๆ โดยผู้ชนะการประกวดจะได้รับคัดเลือกเป็นตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมการประกวด ASEAN Energy Awards 2026 ต่อไป

เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้สนใจเข้าร่วมประกวด พพ. จึงได้จัดทำคู่มือฉบับนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้เข้าประกวดสามารถจัดทำเอกสารการสมัครได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มโอกาสในการได้รับรางวัลและสร้างความโปร่งใสในการพิจารณาผลการประกวด

รายละเอียดของคู่มือนี้ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1** คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้เข้าประกวดด้านทีมงานด้านการจัดการพลังงาน
- ส่วนที่ 2** เกณฑ์พิจารณาตัดสินการประกวดด้านทีมงานด้านการจัดการพลังงาน ซึ่งจะแสดงหลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาและจำนวนคะแนน
- ส่วนที่ 3** การจัดทำเอกสารการประกวด ซึ่งจะแสดงรูปแบบเอกสารการประกวด ข้อแนะนำเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำเอกสาร รวมทั้งแนวทางการพิจารณาให้คะแนน และข้อควรระวังในประเด็นสำคัญ
- ส่วนที่ 4** การจัดส่งเอกสาร แจ้งกำหนดเวลาสิ้นสุดการรับเอกสาร และสถานที่ส่งเอกสารการประกวดและเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้าร่วมการประกวดฯ ทางกองประกวดฯ ได้จัดเตรียมแบบฟอร์มเอกสารประกวดในรูปแบบ Soft Files (MS Word) พร้อมคู่มือการจัดทำเอกสารประกวดฯ (เอกสารฉบับนี้) ตลอดจนใบสมัคร เอกสารประกอบการชี้แจงฯ สามารถ Download ได้จาก Website การประกวด : www.thailandenergyaward.com

พพ. ในฐานะผู้จัดการประกวดฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการจัดทำเอกสารประกวดฯ ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจส่งโครงการเข้าร่วมประกวด และขอให้ทุกผลงาน/โครงการประสบความสำเร็จในการเข้าร่วมประกวดในครั้งนี้

	หน้า
บทนำ	1
สารบัญ	2
ส่วนที่ 1	4
คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้เข้าประกวด	4
ส่วนที่ 2	5
เกณฑ์พิจารณาตัดสินการประกวด	5
ส่วนที่ 3	6
○ แนะนำรูปแบบเอกสารการประกวด	6
○ หลักเกณฑ์การทำเอกสารการประกวด	6
○ การให้คะแนนในการนำเสนอ	6
○ ใบบรรองผลงาน	7
○ บทคัดย่อ	9
1. ข้อมูลเบื้องต้น	10
1.1 ข้อมูลด้านโรงงาน	10
1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต (ปี พ.ศ. 2564 – 2568)	10
1.3 ข้อมูลการใช้พลังงาน (ปี พ.ศ. 2564 – 2568)	11
2. ความยั่งยืน	12
2.1 วิสัยทัศน์ นโยบายและเป้าหมายด้านการอนุรักษ์พลังงาน	12
2.2 โครงสร้างและความรับผิดชอบคณะทำงานกลุ่มย่อย	12
2.3 บทบาททีมงานกลุ่มย่อยต่อการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงาน	13
2.4 การพัฒนาบุคลากรด้านอนุรักษ์พลังงาน	13
3. ผลกระทบ	15
3.1 กรอบแนวคิดของโครงการ	15
3.2 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินโครงการ	16
3.3 ผลที่ได้รับ	16
3.1.1 ด้านการอนุรักษ์พลังงาน	16
3.1.2 ด้านเศรษฐศาสตร์	16
3.1.3 ด้านสิ่งแวดล้อม	16
3.1.4 ด้านอื่น ๆ	16
3.4 การนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย	17

สารบัญ (ต่อ)

○ เอกสารประกอบ		18
เอกสารประกอบ 1	เอกสารประกอบ 2 แบบฟอร์มรายละเอียดการคำนวณ ผลการอนุรักษ์พลังงาน	18
เอกสารประกอบ 2	แบบฟอร์มรายละเอียดการคำนวณผลการอนุรักษ์พลังงาน	23
เอกสารประกอบ 3	ตารางแปลงหน่วยและค่าความร้อนของเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ	25
เอกสารประกอบ 4	ข้อแนะนำวิธีการประเมินการลดการปล่อยก๊าซเรือน กระจกจากผลการอนุรักษ์พลังงาน	26
ส่วนที่ 4	วิธีการสมัครและการจัดส่งเอกสารการประกวด	28

ส่วนที่ 1 : คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้เข้าประกวด

โครงการประกวด Thailand Energy Awards 2026 ด้านอนุรักษ์พลังงาน ประเภทโครงการอนุรักษ์พลังงานดีเด่น ด้วยแนวทางการบริหารงานคุณภาพ (PDCA) ได้กำหนดนิยามและคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครที่มีสิทธิ์ในการเข้าร่วมการประกวดด้านอนุรักษ์พลังงาน ประเภทโครงการอนุรักษ์พลังงาน ด้วย แนวทางการบริหารงานคุณภาพ (PDCA) ดีเด่น ไว้ดังนี้

ความหมาย

การประกวด Thailand Energy 2026 Awards ด้านอนุรักษ์พลังงาน ประเภทโครงการอนุรักษ์พลังงานดีเด่น ด้วยแนวทางการบริหารงานคุณภาพ (PDCA) หมายถึง โครงการหรือผลงานในการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ หรือการพัฒนา หรือการปรับปรุงโดยการนำเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ภายใต้แนวทางวงจรบริหารงานคุณภาพ (PDCA) เพื่อแก้ปัญหาและเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผ่านกิจกรรมกลุ่มย่อย (Small Group Activity)

คุณสมบัติเบื้องต้น

การประกวด Thailand Energy Awards 2026 ได้กำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครที่มีสิทธิ์ในการเข้าร่วมการประกวดประเภทโครงการพิเศษด้านการจัดการพลังงานภายในโรงงานดีเด่นไว้ ดังนี้

1. เป็นโรงงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นโรงงานควบคุมตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550)
2. เป็นโรงงานที่ไม่เข้าข่ายโรงงานควบคุมตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550)
3. มีการใช้งานมาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน
4. มีผลการอนุรักษ์พลังงานที่เกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เพิ่มการสร้างความตระหนัก เพิ่มขีดความสามารถในการผลิต เพิ่มขีดความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานในโรงงาน
5. เป็นโรงงานที่ปฏิบัติตามถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด
6. คณะทำงานเป็นผู้ปฏิบัติการของโรงงาน มีผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงานและมีส่วนร่วมในการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม
7. กรณีที่มีคณะทำงานกลุ่มย่อยมากกว่า 1 ทีม ผู้เข้าประกวดต้องเลือกส่งผลงานที่มงานด้านการจัดการพลังงานที่โดดเด่นที่สุด ได้เพียงทีมเดียวเท่านั้น
8. เมื่อได้รับรางวัล ต้องเว้นระยะการประกวดอย่างน้อย 3 ปี

ส่วนที่ 2 : เกณฑ์พิจารณาตัดสินการประกวด

การพิจารณาตัดสินจะใช้วิธีการให้คะแนนจากเนื้อหาสาระ และข้อมูลที่น่าเสนอในเอกสารการประกวดที่ผู้เข้าร่วมการประกวดจะต้องจัดทำเป็นเอกสารตามหลักเกณฑ์และแบบฟอร์มที่กำหนด โดยจำนวนคะแนนรวมทั้งหมด 100 คะแนน แบ่งคะแนนตามหัวข้อที่กำหนดและใช้เป็นเกณฑ์พิจารณา 6 ข้อ ได้แก่

หัวข้อ	เกณฑ์การตัดสิน	คะแนน
1	ความยั่งยืน	40
	2.1 วิสัยทัศน์ นโยบายและเป้าหมายด้านการอนุรักษ์พลังงาน	
	2.2 โครงสร้างและความรับผิดชอบคณะทำงานกลุ่มย่อย	
	2.3 บทบาททีมงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน	
2	กรอบแนวคิดของโครงการ	5
3	ขั้นตอนและวิธีการดำเนินโครงการ	10
4	ผลกระทบ	30
	4.1 ด้านการอนุรักษ์พลังงาน	
	4.2 ด้านเศรษฐศาสตร์	
	4.3 ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอื่น ๆ	
	4.4 ดัชนีประสิทธิภาพพลังงาน	
	4.5 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้	
5	การนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย	10
6	การนำเสนอ	5
รวม		100

หมายเหตุ : สัดส่วนการให้คะแนนแต่ละหัวข้อ อาจมีการปรับเปลี่ยนเพื่อความเหมาะสมตามความเห็น
ของคณะกรรมการตัดสิน

ส่วนที่ 3 : การจัดทำเอกสารการประกวด

ในส่วนที่ 3 นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้จัดทำเอกสารการประกวดทราบถึงส่วนประกอบของเอกสารการประกวด หลักเกณฑ์การจัดทำเอกสาร รูปแบบเอกสารการประกวดซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำ และแนวทางการพิจารณาตัดสิน ดังนี้

○ แนะนำรูปแบบเอกสารการประกวด

ผู้เข้าร่วมการประกวดจะต้องจัดทำเอกสารการประกวดตามรูปแบบที่กำหนด ส่วนประกอบของเอกสารการประกวด

- ปกหน้า
- ใบรับรองผลงาน
- สารบัญ
- บทคัดย่อ
 1. ข้อมูลเบื้องต้น
 - 1.1 ข้อมูลด้านโรงงาน
 - 1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต (ปี พ.ศ. 2564 – 2568)
 - 1.3 ข้อมูลการใช้พลังงาน (ปี พ.ศ. 2564 – 2568)
 2. ความยั่งยืน
 - 2.1 วิสัยทัศน์ นโยบายและเป้าหมายด้านการอนุรักษ์พลังงาน
 - 2.2 โครงสร้าง หน้าที่และความรับผิดชอบคณะทำงาน
 - 2.3 บทบาทคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน
 - 2.4 การพัฒนาบุคลากรด้านอนุรักษ์พลังงาน
 3. ผลกระทบ
 - 3.1 กรอบแนวคิดของโครงการ
 - 3.2 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินโครงการ
 - 3.3 ผลที่ได้รับ
 - 3.3.1 ด้านการอนุรักษ์พลังงาน
 - 3.3.2 ด้านเศรษฐศาสตร์
 - 3.3.3 ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอื่นๆ (ถ้ามี)
 - 3.3.4 ดัชนีประสิทธิภาพพลังงาน
 - 3.3.5 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้
 4. การนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย
- เอกสารประกอบ

○ **หลักเกณฑ์การจัดทำเอกสารประกวด**

1. จัดทำเอกสารเป็นภาษาไทยตัวพิมพ์ (Font) **Angsana New** ขนาด **16 อักขระ**ต่อนิ้ว
ลงบนกระดาษ A4
2. เอกสารประกวด มีจำนวนหน้ารวมกัน **ไม่เกิน 25 หน้า** (รวมปกหน้า)
3. เอกสารประกอบ **ไม่จำกัดจำนวนหน้า** (อยู่ในฉบับเดียวกันกับเอกสารหลักหรือแยกเล่มต่างหากก็ได้)
4. จัดทำเอกสารประกวด ตามแบบฟอร์มที่กำหนด **จำนวน 8 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 7 ชุด)** และบันทึกข้อมูลเอกสารประกวด ในรูป File.PDF และ File.doc/docx. รวมถึงไฟล์ข้อมูลประกอบอื่นๆ เช่น รูปภาพกราฟ แผนภูมิ ฯลฯ (ถ้ามี) ลงใน **Flash Drive นำส่งจำนวน 1 ชุด**
*หมายเหตุ สามารถ download แบบฟอร์มได้ที่ www.thailandenergyaward.com

○ **การนำเสนอ**

ข้อเสนอแนะ

- ก. การจัดทำเอกสารต้องมีความถูกต้องสมบูรณ์เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดไว้
- ข. เอกสารที่มีรูปแบบสวยงาม การจัดทำรูปภาพ แผนผัง กราฟเป็นภาพสีจะช่วยให้เอกสารมีความน่าสนใจเพิ่มขึ้น

แนวทางการพิจารณา

พิจารณาความครบถ้วนของข้อมูล ความถูกต้องตามรูปแบบเอกสารที่กำหนด รูปแบบง่ายแก่ความเข้าใจ ตลอดจนมีความกระชับและชัดเจน

○ **ใบรับรองผลงาน**

เพื่อใช้เป็นหลักฐานแสดงการรับรองความถูกต้องของข้อมูล และได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารของโรงงาน

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ลงนามรับรองประกอบด้วยผู้บริหารระดับสูง และผู้ปฏิบัติ โดยผู้บริหารระดับสูงต้องเป็นระดับผู้จัดการโรงงานขึ้นไปเป็นผู้ลงนามรับรองร่วมกับผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประจำโรงงานนั้น
2. ให้แนบใบรับรองผลงานไว้ในหน้าที่สองรองจากหน้าปกของเอกสารประกวด
3. ในแบบฟอร์มใบรับรองผลงานได้ใส่ช่องการตรวจสอบไว้ช่องขวาสุดเพื่อให้ผู้จัดทำเอกสารประกวดใช้ในการทวนสอบความครบถ้วน/ถูกต้องตามเกณฑ์พิจารณาตัดสินการประกวดก่อนส่งให้กับ พพ.

ตัวอย่างใบรับรองผลงานแสดงในหน้าถัดไป

ตัวอย่างใบรับรองผลงาน

ใบรับรองผลงาน

ชื่อ - สกุล (ผู้จัดทำเอกสารประกวด).....

ที่อยู่.....

หน้าที่และตำแหน่ง.....

ชื่อโรงงาน.....

ที่อยู่.....

รายการ		จำนวนหน้า	การตรวจสอบ	
ปก	}	1	ถูกต้อง	
ใบรับรองผลงาน		1	ถูกต้อง	
สารบัญ		....	ถูกต้อง	
บทคัดย่อ		รวมทั้งหมดไม่เกิน 20 หน้า	....	ถูกต้อง
ข้อมูลเบื้องต้น			....	ถูกต้อง
ความยั่งยืน			....	ถูกต้อง
ผลกระทบ			....	ถูกต้อง
ความสามารถในการนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย			....	ถูกต้อง
เอกสารประกอบ			ไม่จำกัดจำนวนหน้า	-
คุณสมบัติเบื้องต้น			ถูกต้อง	

ขอรับรองว่าข้อมูลที่นำเสนอมีความถูกต้องและได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารและมีความยินดีให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อมูลได้

ชื่อผู้บริหาร (.....) (.....)

ตำแหน่ง หัวหน้าคณะทำงาน

บทคัดย่อ

1. ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 ข้อมูลด้านโรงงาน

ประวัติความเป็นมาของโรงงาน :.....(อธิบายประวัติโดยย่อตั้งแต่เริ่มก่อตั้งโรงงาน.)

.....

อายุโรงงาน :..... ปี

ประเภทอุตสาหกรรม :.....

จำนวนพนักงานทั้งหมด :..... คน

เวลาทำงานของโรงงาน

- ชั่วโมงทำงานต่อวัน :..... ชั่วโมง/วัน

- ชั่วโมงการทำงานต่อปี :..... ชั่วโมง/ปี

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต (ปี พ.ศ. 2564 – 2568)

ปริมาณการผลิตแต่ละชนิด

ชนิดที่ 1 (ชื่อผลิตภัณฑ์)..... :..(ระบุปริมาณและหน่วย/ปี).....

ชนิดที่ 2 (ชื่อผลิตภัณฑ์)..... :..(ระบุปริมาณและหน่วย/ปี).....

กำลังการผลิตติดตั้ง :.....

กระบวนการผลิตโดยย่อ :.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

อธิบายขั้นตอนกระบวนการผลิตโดยย่อ และแสดงแผนผังกระบวนการผลิตอย่างง่าย โดยควรมีขนาดรูปที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

1.3 ข้อมูลการใช้พลังงาน (ปี พ.ศ. 2564 – 2568)

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

1. แสดงสัดส่วนการใช้พลังงานแยกตามกระบวนการผลิตหรือระบบการใช้พลังงานหลัก
2. แสดงข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า การใช้พลังงานความร้อน การใช้พลังงานรวม และดัชนีการใช้พลังงาน (Specific Energy Consumption) ของโรงงาน ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยสรุปจากตารางแสดงข้อมูลการใช้พลังงานรวมทั้งปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึงปี พ.ศ. 2568 (ค่าความร้อนของเชื้อเพลิงอ้างอิงแสดงในเอกสารประกอบ 3)

ตัวอย่างตารางแสดงข้อมูลการใช้พลังงาน

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า ความร้อน และดัชนีการใช้พลังงานในปี พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2568

ปี พ.ศ.	ปริมาณการผลิต (หน่วย/ปี)	พลังงานไฟฟ้า (kWh/ปี)	พลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียน * (kWh/ปี)	พลังงานความร้อน (MJ/ปี)	พลังงานรวม (MJ/ปี)	ดัชนีการใช้พลังงานรวม (MJ/หน่วยผลผลิต)
2564						
2565						
2566						
2567						
2568						
รวม						
เฉลี่ย						

หมายเหตุ : ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตใช้เองภายในโรงงาน จากเชื้อเพลิงและหมุนเวียน ตัวอย่างเช่น ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

2. ความยั่งยืน

2.1 วิสัยทัศน์ นโยบายและเป้าหมายด้านการอนุรักษ์พลังงาน

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

- อธิบายให้เห็นถึง วิสัยทัศน์ของผู้บริหารที่มีต่อการบริหารจัดการด้านพลังงาน
- อธิบายแนวทาง/วิธีการผลักดันนโยบายด้านอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้บุคลากรภายในหน่วยงานสามารถนำนโยบายไปปฏิบัติได้อย่างทั่วถึงอย่างมีขั้นตอนและสามารถวัดผลได้
- แสดงเอกสารประกอบเพิ่มเติมได้ (ถ้ามี) เพื่อความชัดเจนในการพิจารณา เช่น นโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานที่ลงนามโดยผู้บริหารขององค์กร

2.2 โครงสร้างและความรับผิดชอบคณะทำงานกลุ่มย่อย

ข้อแนะนำ

- อธิบายถึงแนวคิดของการกำหนดโครงสร้าง รูปแบบและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะทำงานกลุ่มย่อย (Small Group Activity) ที่จัดตั้งขึ้น เพื่อร่วมกันดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงาน การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ในโรงงานจนประสบผลสำเร็จ
- แสดงเอกสารประกอบเพิ่มเติมได้ (ถ้ามี) เพื่อความชัดเจนในการพิจารณา เช่น แผนผังโครงสร้างคณะทำงานกลุ่มย่อย (Small Group Activity) ประกาศคำสั่งแต่งตั้ง

ตารางที่ 2 รายชื่อคณะทำงานกลุ่มย่อย (Small Group Activity)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งและหน้าที่ความรับผิดชอบ (ภายในโครงการ)	ตำแหน่ง (ภายในหน่วยงาน)

ข้อแนะนำ

ให้แสดงรายชื่อสมาชิกของคณะทำงานกลุ่มย่อยด้านการจัดการพลังงาน ตำแหน่งความรับผิดชอบภายในโครงการ และตำแหน่งภายในหน่วยงาน

2.3 บทบาททีมงานกลุ่มย่อยต่อการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อเสนอแนะ

- อธิบายถึง บทบาท ผลงานและการมีส่วนร่วมของทีมงาน ในการพัฒนาโครงการ
- แสดงเอกสารประกอบเพิ่มเติมได้ (ถ้ามี) เพื่อความชัดเจนในการพิจารณา

2.4 การพัฒนาบุคลากรด้านอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 3 บันทึกการฝึกอบรมด้านอนุรักษ์พลังงาน

ครั้งที่	หลักสูตร	จำนวน (วัน)	วัน/เดือน/ปี
ภายในองค์กร			
1			
2			
3			
...			
ภายนอกองค์กร			
1			
2			
3			
...			

ข้อเสนอแนะ

- อธิบายถึงแนวทางการพัฒนาบุคลากรทุกระดับในองค์กร วิธีการและผลดำเนินการที่ผ่านมา และแผนดำเนินการในอนาคต
- แสดงรายละเอียดหลักสูตรการฝึกอบรมด้านอนุรักษ์พลังงานที่คณะทำงานได้เข้าฝึกอบรม เพื่อพัฒนาความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงาน
- แสดงข้อมูลประกอบ เช่น หลักสูตรและการจัดฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงาน จำนวนบุคลากรที่เข้าร่วมอบรม ระยะเวลา ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ดังแสดงในตารางที่ 3

แนวทางการพิจารณา

- พิจารณาการจัดการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งที่จัดขึ้นเองภายในหรือส่งไปภายนอก ความถี่หรือจำนวนครั้งที่จัด และจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3. ผลกระทบ

ชื่อโครงการ

3.1 กรอบแนวคิดของโครงการ

.....
.....
.....
.....

วัตถุประสงค์โครงการ

.....
.....
.....
.....

เป้าหมายของโครงการ

.....
.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ

- อธิบายถึงมูลเหตุจูงใจในการคัดเลือกหัวข้อปัญหาที่มีนัยสำคัญส่งผลกระทบต่อการผลิตและการใช้พลังงานในโรงงาน เพื่อนำมาวิเคราะห์และกำหนดแนวทาง วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการดำเนินงาน ตัวอย่างเช่น
 - เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำในหน่วยงาน/พื้นที่ และเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรภายในระบบ
 - เป็นปัญหาที่มีผลกระทบการผลิตรวม หรือทำให้เกิดความล่าช้าต่อกระบวนการผลิต
 - เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน จะเป็นพลังงานชนิดใดก็ได้รวมถึง การลดต้นทุนในการผลิตตลอดจนแนวทางการจัดการวัตถุดิบหรือของเสีย
- ให้แสดงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการหรือผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน

3.2 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

- ให้อธิบายถึงกระบวนการดำเนินงานโครงการเพื่อแก้ปัญหาและก่อเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนโครงการประสบผลสำเร็จ ด้วยแนวทางการบริหารงานคุณภาพ (PDCA) แบบการมีส่วนร่วมในรูปของกิจกรรมกลุ่มย่อย (Small Group Activity)
- หลักการทำงานหรือการใช้งาน แสดงรูปภาพ แผนผังประกอบเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณา ด้วย
- พิจารณาจากข้อมูลด้านความถูกต้อง/ความเป็นไปได้ในเชิงเทคนิค และความเหมาะสมในการนำมาปฏิบัติ วิธีการปฏิบัติ และวิธีการทดสอบ ที่มีความน่าเชื่อถือ

3.3 ผลที่ได้รับ

ให้นำเสนอผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการทั้งผลกระทบทางตรงและผลกระทบทางอ้อม โดยแยกเป็น

- 3.1.1 ด้านการอนุรักษ์พลังงาน** ให้นำเสนอผลการทดสอบ ผลการตรวจวัด หรือวิธีอื่นๆ และผลการอนุรักษ์ที่เกิดขึ้นโดยระดับการใช้พลังงานทั้งปริมาณ ค่าใช้จ่าย และค่าประสิทธิภาพ หรือการสูญเสียพลังงานของอุปกรณ์/ระบบเดิม ก่อนดำเนินการหรือก่อนปรับปรุงและหลังดำเนินการหรือหลังปรับปรุง พร้อมทั้งแนบรายละเอียดวิธีการคำนวณผลการประหยัดพลังงานในเอกสารประกอบ
- 3.1.2 ด้านเศรษฐศาสตร์** ให้นำเสนอจำนวนเงินลงทุน และผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมในการลงทุน เช่น ระยะเวลาคืนทุน และอัตราผลตอบแทนการลงทุน เป็นต้น
- 3.1.3 ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม** ให้นำเสนอผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม
- 3.1.4 ดัชนีประสิทธิภาพพลังงาน** ให้นำเสนอ แนวคิดและวิธีการที่ใช้ประเมินค่าตัวชี้วัดประสิทธิภาพพลังงานของแต่ละมาตรการ อธิบายประโยชน์ การนำไปใช้ และเหตุผลของตัวชี้วัดประสิทธิภาพพลังงานที่เปลี่ยนแปลงไป
- 3.1.5 ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้** ให้นำเสนอผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงจากผลการอนุรักษ์พลังงาน วิธีการประเมินให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) หรือเป็นไปตามวิธีการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) ตัวอย่างวิธีการคำนวณแสดงในเอกสารประกอบ 4 และนำเสนอมาตรการหรือโครงการที่โรงงานได้ดำเนินการเพื่อลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม นอกเหนือจากผลกระทบจากการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน อาทิ การติดตั้งระบบตรวจจับ (Wet Scrubber) เป็นต้น

3.1.6 ด้านอื่น ๆ (ถ้ามี) อาทิ ความปลอดภัย สุขภาพของพนักงาน

ข้อเสนอแนะ

- ให้อธิบายถึงผลการอนุรักษ์พลังงานที่วัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม ได้แก่ ผลการอนุรักษ์พลังงานที่ได้รับค่าใช้จ่ายในการลงทุน ระยะเวลาคืนทุน ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (CO₂e) ที่ลดลง และตัวชี้วัดประสิทธิภาพพลังงาน
- แสดงเอกสารประกอบเพิ่มเติม ได้แก่ รายละเอียดการดำเนินการแต่ละมาตรการ เช่น อธิบายถึงแนวคิด โดยสังเขป ขั้นตอนดำเนินการ วิธีการคำนวณ รูปภาพประกอบ และวิธีการคำนวณ (ตัวอย่างแบบฟอร์มแสดงในเอกสารประกอบ 2)

ข้อควรระวัง

- มาตรการอนุรักษ์พลังงาน จะต้องไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิต ความปลอดภัยของพนักงาน และไม่ขัดต่อข้อบัญญัติของกฎหมายอื่นๆ ที่มีการบังคับใช้

4. การนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย

ข้อเสนอแนะ

- ให้อธิบายถึงศักยภาพหรือโอกาสในการนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย โดยหัวข้อนี้จะพิจารณาถึงโอกาสที่โรงงานอุตสาหกรรมในประเภทเดียวกันหรือประเภทต่างกัน แต่ใช้เทคโนโลยี ระบบ/อุปกรณ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันแล้วแต่กรณี สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ รวมทั้งปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ หรือเงื่อนไขและข้อจำกัดในการดำเนินการ การจัดการและการถ่ายทอดให้กับผู้อื่น

เอกสารประกอบ

เอกสารประกอบ 1 แบบฟอร์มแสดงข้อมูลการใช้พลังงาน และค่าดัชนีการใช้พลังงาน

ตารางที่ 1.1 ข้อมูลการใช้พลังงานและค่าดัชนีการใช้พลังงาน ในปี พ.ศ. 2564

เดือน	ปริมาณ ผลผลิต (ระบุหน่วย) (1)	พลังงาน ไฟฟ้า (kWh) (2)	พลังไฟฟ้าสูงสุด (kW)			พลังงานความร้อน (MJ) (3)						พลังงานรวม ¹⁾ (MJ) (7)	ดัชนีการใช้ พลังงานรวมต่อหน่วย ผลผลิต (MJ/ระบุหน่วยผลผลิต) (7) / (1)
			On Peak	PP Peak/ Off Peak	Off Peak	น้ำมันดีเซล		LPG (5)		อื่นๆ (ระบุ) (6)			
						ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (4)	ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (5)	ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (6)		
มกราคม													
กุมภาพันธ์													
มีนาคม													
เมษายน													
พฤษภาคม													
มิถุนายน													
กรกฎาคม													
สิงหาคม													
กันยายน													
ตุลาคม													
พฤศจิกายน													
ธันวาคม													
เฉลี่ย													
รวม													

- หมายเหตุ :
- 1) พลังงานรวม (7) = พลังงานไฟฟ้า (2) x 3.6 + น้ำมันดีเซล (4) x 36.42 + LPG (5) x 50.23 + อื่นๆ (6) x ...
 - 2) หน่วยทางกายภาพและค่าความร้อนของเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ ดูได้จากเอกสารประกอบ 3
 - 3) ประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต = การใช้พลังงานรวม (5) ต่อปี / ผลผลิตรวมทั้งปี

ตารางที่ 1.2 ข้อมูลการใช้พลังงานและค่าดัชนีการใช้พลังงาน ในปี พ.ศ. 2565

เดือน	ปริมาณ ผลผลิต (ระบุหน่วย) (1)	พลังงาน ไฟฟ้า (kWh) (2)	พลังไฟฟ้าสูงสุด (kW)			พลังงานความร้อน (MJ) (3)						พลังงานรวม ¹⁾ (MJ) (7)	ดัชนีการใช้ พลังงานรวมต่อหน่วย ผลผลิต (MJ/ระบุหน่วยผลผลิต) (7) / (1)
			On Peak	PP Peak/ Off Peak	Off Peak	น้ำมันดีเซล		LPG (5)		อื่นๆ (ระบุ) (6)			
						ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (4)	ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (5)	ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (6)		
มกราคม													
กุมภาพันธ์													
มีนาคม													
เมษายน													
พฤษภาคม													
มิถุนายน													
กรกฎาคม													
สิงหาคม													
กันยายน													
ตุลาคม													
พฤศจิกายน													
ธันวาคม													
เฉลี่ย													
รวม													

- หมายเหตุ :
- 1) พลังงานรวม (7) = พลังงานไฟฟ้า (2) x 3.6 + น้ำมันดีเซล (4) x 36.42 + LPG (5) x 50.23 + อื่นๆ (6) x ...
 - 2) หน่วยทางกายภาพและค่าความร้อนของเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ ดูได้จากเอกสารประกอบ 3
 - 3) ประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต = การใช้พลังงานรวม (5) ต่อปี / ผลผลิตรวมทั้งปี

ตารางที่ 1.3 ข้อมูลการใช้พลังงานและค่าดัชนีการใช้พลังงาน ในปี พ.ศ. 2566

เดือน	ปริมาณ ผลผลิต (ระบุหน่วย) (1)	พลังงาน ไฟฟ้า (kWh) (2)	พลังไฟฟ้าสูงสุด (kW)			พลังงานความร้อน (MJ) (3)						พลังงานรวม ¹⁾ (MJ) (7)	ดัชนีการใช้ พลังงานรวมต่อหน่วย ผลผลิต (MJ/ระบุหน่วยผลผลิต) (7) / (1)
			On Peak	PP Peak/ Off Peak	Off Peak	น้ำมันดีเซล		LPG (5)		อื่นๆ (ระบุ) (6)			
						ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (4)	ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (5)	ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (6)		
มกราคม													
กุมภาพันธ์													
มีนาคม													
เมษายน													
พฤษภาคม													
มิถุนายน													
กรกฎาคม													
สิงหาคม													
กันยายน													
ตุลาคม													
พฤศจิกายน													
ธันวาคม													
เฉลี่ย													
รวม													

- หมายเหตุ :
- 1) พลังงานรวม (7) = พลังงานไฟฟ้า (2) x 3.6 + น้ำมันดีเซล (4) x 36.42 + LPG (5) x 50.23 + อื่นๆ (6) x ...
 - 2) หน่วยทางกายภาพและค่าความร้อนของเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ ดูได้จากเอกสารประกอบ 3
 - 3) ประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต = การใช้พลังงานรวม (5) ต่อปี / ผลผลิตรวมทั้งปี

ตารางที่ 1.4 ข้อมูลการใช้พลังงานและค่าดัชนีการใช้พลังงาน ในปี พ.ศ. 2567

เดือน	ปริมาณ ผลผลิต (ระบุหน่วย) (1)	พลังงาน ไฟฟ้า (kWh) (2)	พลังไฟฟ้าสูงสุด (kW)			พลังงานความร้อน (MJ) (3)						พลังงานรวม ¹⁾ (MJ) (7)	ดัชนีการใช้ พลังงานรวมต่อหน่วย ผลผลิต (MJ/ระบุหน่วยผลผลิต) (7) / (1)
			On Peak	PP Peak/ Off Peak	Off Peak	น้ำมันดีเซล		LPG (5)		อื่นๆ (ระบุ) (6)			
						ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (4)	ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (5)	ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (6)		
มกราคม													
กุมภาพันธ์													
มีนาคม													
เมษายน													
พฤษภาคม													
มิถุนายน													
กรกฎาคม													
สิงหาคม													
กันยายน													
ตุลาคม													
พฤศจิกายน													
ธันวาคม													
เฉลี่ย													
รวม													

- หมายเหตุ :
- 1) พลังงานรวม (7) = พลังงานไฟฟ้า (2) x 3.6 + น้ำมันดีเซล (4) x 36.42 + LPG (5) x 50.23 + อื่นๆ (6) x ...
 - 2) หน่วยทางกายภาพและค่าความร้อนของเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ ดูได้จากเอกสารประกอบ 3
 - 3) ประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต = การใช้พลังงานรวม (5) ต่อปี / ผลผลิตรวมทั้งปี

ตารางที่ 1.5 ข้อมูลการใช้พลังงานและค่าดัชนีการใช้พลังงาน ในปี พ.ศ. 2568

เดือน	ปริมาณ ผลผลิต (ระบุหน่วย) (1)	พลังงาน ไฟฟ้า (kWh) (2)	พลังไฟฟ้าสูงสุด (kW)			พลังงานความร้อน (MJ) (3)						พลังงานรวม ¹⁾ (MJ) (7)	ดัชนีการใช้ พลังงานรวมต่อหน่วย ผลผลิต (MJ/ระบุหน่วยผลผลิต) (7) / (1)
			On Peak	PP Peak/ Off Peak	Off Peak	น้ำมันดีเซล		LPG (5)		อื่นๆ (ระบุ) (6)			
						ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (4)	ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (5)	ปริมาณ (ระบุหน่วย)	พลังงาน ความร้อน (6)		
มกราคม													
กุมภาพันธ์													
มีนาคม													
เมษายน													
พฤษภาคม													
มิถุนายน													
กรกฎาคม													
สิงหาคม													
กันยายน													
ตุลาคม													
พฤศจิกายน													
ธันวาคม													
เฉลี่ย													
รวม													

- หมายเหตุ :
- 1) พลังงานรวม (7) = พลังงานไฟฟ้า (2) x 3.6 + น้ำมันดีเซล (4) x 36.42 + LPG (5) x 50.23 + อื่นๆ (6) x ...
 - 2) หน่วยทางกายภาพและค่าความร้อนของเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ ดูได้จากเอกสารประกอบ 3
 - 3) ประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต = การใช้พลังงานรวม (5) ต่อปี / ผลผลิตรวมทั้งปี

เอกสารประกอบ 2 แบบฟอร์มรายละเอียดการคำนวณผลการอนุรักษ์พลังงาน

แนวคิดและขั้นตอนดำเนินการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

--	--

รูปก่อนปรับปรุง

รูปหลังปรับปรุง

- พลังงานไฟฟ้าที่ประหยัดได้ kWh/ปี
หรือ MJ/ปี
- พลังงานความร้อนที่ประหยัดได้ (ระบุชนิดเชื้อเพลิง.)
ปริมาณ หน่วย/ปี
หรือ MJ/ปี
- เงินที่ประหยัดได้ บาท/ปี
- เงินลงทุน บาท
- ระยะเวลาคืนทุน ปี

วิธีการคำนวณผลการอนุรักษ์พลังงาน

ก่อนปรับปรุง

.....

.....

.....

หลังปรับปรุง

.....

.....

.....

ผลที่ประหยัดได้

.....

.....

.....

เงินลงทุน

.....

.....

.....

ระยะเวลาคืนทุน

.....

เอกสารประกอบ 3

ตารางแปลงหน่วยและค่าความร้อนของเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ

ประเภทเชื้อเพลิง	ชนิดเชื้อเพลิง	หน่วย	ค่าความร้อนเฉลี่ย (MJ/หน่วย)
ไฟฟ้า	พลังงานไฟฟ้า	กิโลวัตต์ - ชั่วโมง	3.60
ก๊าซ	ก๊าซธรรมชาติ	ล้านบีทียู/ลูกบาศก์ฟุต	1,055
	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือ LPG	กิโลกรัม	50.23
		ลิตร	26.62
	ก๊าซชีวภาพ	ลูกบาศก์เมตร	20.93
เชื้อเพลิงเหลว	น้ำมันเตา เกรด A	ลิตร	37.78
	น้ำมันเตา เกรด C	ลิตร	40.64
	น้ำมันดีเซล	ลิตร	36.42
	น้ำมันเบนซิน	ลิตร	31.48
	เมทานอล	กิโลกรัม	21.51
	น้ำมันก๊าด (Kerosene)	ลิตร	34.53
เชื้อเพลิงแข็ง	ถ่านหินลิกไนท์	กิโลกรัม	10.47
	ถ่าน	กิโลกรัม	28.88
	แกลบ	กิโลกรัม	14.4
	ชานอ้อย	กิโลกรัม	7.53
	ขี้เลื่อย	กิโลกรัม	10.88
	ซังข้าวโพด	กิโลกรัม	16.78
	ขยะ	กิโลกรัม	4.86
	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	กิโลกรัม	12.68
	บิทูมินัส	กิโลกรัม	41.19

ที่มาข้อมูล : รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2566 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์

พลังงาน https://www.dede.go.th/uploads/2565_forweb1_b1f2f7e742.pdf?updated_at=2025-04-04T06:44:29.174Z

หมายเหตุ : กรณีมีการใช้เชื้อเพลิงนอกเหนือจากที่แสดงอยู่ในตาราง ให้ระบุชนิดและค่าความร้อนเพิ่มเติม

เอกสารประกอบ 4

ข้อแนะนำวิธีการประเมินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากผลการอนุรักษ์พลังงาน

วิธีการประเมินปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (CO₂e) จากผลการอนุรักษ์พลังงาน ให้พิจารณาตามข้อกำหนดวิธีการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) ดังนี้

ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก = พลังงานที่ประหยัดได้ (หน่วย) X ค่า Emission Factor
--

ตารางค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) แยกตามชนิดเชื้อเพลิง

ชนิดเชื้อเพลิง	หน่วย	Emission Factors (kgCO ₂ e/หน่วย)
การเผาไหม้แบบอยู่กับที่ (Stationary Combustion)		
ก๊าซธรรมชาติ	ลูกบาศก์ฟุต	0.0573
	เมกกะจูล	0.0562
น้ำมันเบนซิน	ลิตร	2.1892
น้ำมันดีเซล	ลิตร	2.7076
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)	กิโลกรัม	3.1133
	ลิตร	1.6812
น้ำมันเตา A	ลิตร	3.2198
น้ำมันเตา C	ลิตร	3.2455
ถ่านหิน ซับบิทูมินัส	กิโลกรัม	2.5125
ถ่านหิน ลิกไนต์	กิโลกรัม	1.2100
ไม้	กิโลกรัม	0.0304
กากอ้อย	กิโลกรัม	0.0143
กะลาปาล์ม	กิโลกรัม	0.0352
การเผาไหม้แบบเคลื่อนที่ (Mobile Combustion)		
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	กิโลกรัม	3.1988
	ลิตร	1.7273
น้ำมันเบนซิน	ลิตร	2.2373
น้ำมันดีเซล	ลิตร	2.7403
ไฟฟ้า	กิโลวัตต์-ชั่วโมง	0.4750

ที่มาข้อมูล : ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) (UPDATE: มกราคม 2569)

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (<https://thaicarbonlabel.tgo.or.th>)

เพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ที่ระบุไว้ว่า กรณีของเชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งเป็นรูปแบบของพลังงานหมุนเวียน และสามารถปลูกทดแทนได้อีกทั้งสามารถดูดซับก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาได้ทั้งหมด ดังนั้น เมื่อมองถึงภาพโดยรวมแล้ว การเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลจะถือว่าไม่มีผลกระทบต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ ดังนั้น ในการพิจารณาผลกระทบที่เกิดจากมาตรการอนุรักษ์พลังงานจากการใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ได้กำหนดเป็นแนวทาง ดังนี้

- กรณีที่ 1** การลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงชนิดชีวมวล จะไม่คิดถึงผลกระทบจากการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- กรณีที่ 2** การเปลี่ยนชนิดเชื้อเพลิงจากเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล จะคิดถึงผลกระทบจากการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่จากเชื้อเพลิงฟอสซิลเท่านั้น
- กรณีที่ 3** การเปลี่ยนชนิดเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงฟอสซิล จะคิดถึงผลกระทบจากการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากเชื้อเพลิงฟอสซิลที่มีการใช้เพิ่มขึ้น

ตัวอย่างการคำนวณหาค่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน และลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานในโรงงานแห่งหนึ่ง

โดยสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ 100 kWh/ปี, ลดการใช้น้ำมันเตา (C) ได้ 100 ลิตร/ปี, ลดการใช้กากอ้อยได้ 1,000 kg/ปี และมีการเปลี่ยนจากเชื้อเพลิงชี้อ้อยปริมาณ 100 kg/ปี เป็นน้ำมันเตา 30 ลิตร/ปี

- **พลังงานไฟฟ้าที่ลดลงได้ = 100 kWh/ปี**
(จากตารางค่า Emission Factor ของไฟฟ้า เท่ากับ 0.4750 kgCO₂e/kWh)
คำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยได้ลดลง
= 100 kWh/ปี x 0.4750 kgCO₂e/kWh = 47.50 kgCO₂e/ปี
- **น้ำมันเตา C ลดลงได้ = 100 ลิตร/ปี**
(จากตารางค่า Emission Factor ของน้ำมันเตา C เท่ากับ 3.2455 kgCO₂e/ลิตร)
คำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยได้ลดลง
= 100 ลิตร/ปี x 3.2455 kgCO₂e/ลิตร = 324.55 kgCO₂e/ปี
- **กากอ้อยที่ลดลงได้ = 1,000 kg/ปี**
เนื่องจาก เชื้อเพลิงกากอ้อยจัดอยู่ในกรณีของเชื้อเพลิงชนิดชีวมวล ดังนั้น จะไม่นำมาคิดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง
- **การเปลี่ยนจากเชื้อเพลิงกากอ้อยปริมาณ 100 kg/ปี เป็นน้ำมันเตา 30 ลิตร/ปี**
เนื่องจาก เชื้อเพลิงกากอ้อยจัดอยู่ในกรณีของเชื้อเพลิงชนิดชีวมวล ดังนั้น จะไม่นำมาคิดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง และน้ำมันเตา C ซึ่งมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้น 30 ลิตร/ปี จึงต้องนำมาคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่จะต้องปล่อยเพิ่มขึ้น
(จากตารางค่า Emission Factor ของน้ำมันเตา C เท่ากับ 3.2455 kgCO₂e/ลิตร)
= 30 ลิตร/ปี x 3.2455 kgCO₂e/ลิตร = 97.365 kgCO₂e/ปี
- **ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน**
= 47.50 + 324.55 + 0 + 0 - 97.365 kgCO₂e/ปี
= 274.685 kgCO₂e/ปี
= 0.2747 tCO₂e/ปี

ดังนั้น จากการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิได้ 0.2747 tCO₂e/ปี และสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานได้จริง

เนื่องจาก การปรับเปลี่ยนสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง (Fuel Switching) โดยนำชีวมวล (กากอ้อย) ที่มีต้นทุนต่ำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงหลัก แม้จะมีปริมาณการใช้น้ำมันเตา C เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเพื่อรักษาเสถียรภาพของกระบวนการผลิต แต่เมื่อพิจารณาจากดัชนีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิที่ลดลง ย่อมสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพการใช้พลังงานภาพรวมที่สูงขึ้น และส่งผลให้ต้นทุนพลังงานรวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

การสมัครและการจัดส่งเอกสารประกวด

วิธีการสมัคร

ขั้นตอนที่ 1 สมัครออนไลน์ก่อนวันปิดรับสมัคร ผ่าน <http://www.thailandenergyaward.com/TH/register.php>

ขั้นตอนที่ 2 ดาวน์โหลดใบสมัครได้ที่ www.thailandenergyaward.com และส่งใบสมัครก่อนวันปิด

รับสมัคร มาทางอีเมล : thailandenergyaward@gmail.com

ขั้นตอนที่ 3 ส่งต้นฉบับใบสมัครมาพร้อมกับเอกสารประกวด

การจัดทำเอกสาร

1. จัดทำเอกสารประกวดเป็นภาษาไทยตัวพิมพ์ (Font) Angsana New ขนาด 16 อักขระต่อนิ้วลงบนกระดาษ A4 ตามแบบฟอร์มที่กำหนด (สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้ที่ www.thailandenergyaward.com)

จำนวน 8 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 7 ชุด)

2. บันทึกข้อมูลเอกสารประกวด ในรูป File.PDF และ File.doc/docx. ลงใน Flash Drive นำส่งจำนวน 1 ชุด และอัปโหลดเข้าสู่ระบบบันทึกข้อมูลออนไลน์ (เช่น Cloud) พร้อมแจ้งลิงค์สำหรับเข้าถึงข้อมูลให้กองประกวดทราบ มาทางอีเมล : thailandenergyaward@gmail.com

วิธีการส่งเอกสารประกวด

ส่งเอกสารประกวด จำนวน 8 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 7 ชุด) และบันทึกข้อมูลเอกสารประกวด ในรูป File.PDF และ File.doc/docx. ลงใน Flash Drive และต้นฉบับใบสมัคร

กำหนดเวลาสิ้นสุดการรับเอกสารประกวดวันสุดท้ายภายในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2569 เวลา 16.30 น.

1. ส่งโดยตรงที่ กลุ่มประชาสัมพันธ์ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
ภายในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2569 เวลา 16.30 น.
2. ส่งทางไปรษณีย์เจ้าหน้าที่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
ตามที่อยู่กลุ่มประชาสัมพันธ์ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (ยึดวันประทับตราไปรษณีย์)
ภายในวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2569

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

(กลุ่มประชาสัมพันธ์ อาคาร 8 ชั้น 1)

เลขที่ 17 ถนนพระราม 1 เชียงสะพานกษัตริย์ศึก

แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน

กรุงเทพมหานคร 10330

(เอกสารประกวด Thailand Energy Awards 2026)

เงื่อนไข : 1. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผลงานที่มีปัญหาการถูกร้องเรียนจากชุมชน มีคดีความอยู่ระหว่างการพิจารณา หรือมีแนวโน้มสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/สังคม
2. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด
3. ผู้เข้าประกวดยินยอมให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเผยแพร่ผลงานผ่านสื่อต่างๆ ได้

หากมีข้อสงสัยกรุณาติดต่อสอบถามได้ที่

กองประกวด 02 184 2728-32

มือถือ 064 249 7117

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) 02 223 0021-9 ต่อ 1130 และ 1434

E-mail thailandenergyaward@gmail.com

Website www.thailandenergyaward.com



Thailand Energy Awards



@energyaward

