

แบบฟอร์ม การจัดทำเอกสารประกวด THAILAND ENERGY AWARDS 2026

ด้านอนุรักษ์พลังงาน

ประเภทบ้านที่อยู่อาศัย

- บ้านอยู่อาศัยที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- (Green Residential)
-
-

Thailand Energy Awards 2026

ประเภทที่สมัครประกวด: บ้านอยู่อาศัยที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Residential)

รูปภาพบ้าน

ชื่อบ้าน :

ที่ตั้งอาคาร :

ใบรับรองผลงาน

ชื่อบ้าน_____

ที่อยู่ _____

สถานปณก _____

ผู้จัดการโครงการ _____

ข้อมูลผู้อนุมัติส่งโครงการประกวด

ชื่อ – สกุล _____ ตำแหน่ง _____

ข้อมูลสำหรับแจ้งผลการประกวด

ชื่อ – สกุล _____ ตำแหน่ง _____

ที่อยู่ _____

เบอร์โทร _____ Email _____

รายการ	จำนวนหน้า	การตรวจ เช็ค
ปก	1 หน้า	
ใบรับรองผลงาน	1 หน้า	
1. ข้อมูลเบื้องต้น		
2. ข้อมูลค่าก่อสร้างอาคาร		
3. ข้อมูลรายละเอียดอาคาร		
4. ข้อมูลด้านวิศวกรรม		
5. ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม		
6. การใช้พลังงานหมุนเวียน		
7. ประสิทธิภาพการใช้น้ำ		
8. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		
9. คุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร		
10. การบำรุงรักษา		
11. แผนผังอาคาร		
รวมจำนวนหน้า	25 หน้า	
เอกสารประกอบ	ไม่จำกัดจำนวน หน้า	
เกณฑ์เบื้องต้น	ข้อมูล	
พื้นที่ใช้สอยของอาคาร (ไม่รวมพื้นที่จอดรถ)	 m ²	
อายุการใช้งานของอาคาร	 ปี	

ขอรับรองว่าข้อมูลที่นำเสนอมีความถูกต้องและได้รับความเห็นชอบจาก
เจ้าของบ้านและมีความยินดีให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อมูลได้

ลงชื่อ.....

(.....)

(ตำแหน่ง

สถาปนิก/เจ้าของบ้าน)

สารบัญ

	หน้า
	๑
● ปกรายงาน	1
● ใบรับรองผลงาน	2
1. ข้อมูลเบื้องต้น	4
2. ข้อมูลค่าก่อสร้างบ้าน	4
3. ข้อมูลรายละเอียดของบ้าน	5
4. การออกแบบก่อสร้างบ้าน	5
5. ข้อมูลการใช้งานของบ้าน	7
6. ข้อมูลการใช้พลังงาน	8
7. การใช้พลังงานหมุนเวียน	8
8. ประสิทธิภาพการใช้น้ำ	8
9. ระบบการจัดการพลังงานในบ้าน	8
10. การบำรุงรักษา	9
11. ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม	9
12. อื่นๆ	10
13. แบบบ้าน	10
● เอกสารประกอบ	12
เอกสารประกอบ 1 แบบฟอร์มแสดงข้อมูลการใช้พลังงาน	
เอกสารประกอบ 2 ค่าแปลงหน่วยและค่าความร้อนของเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ	
เอกสารประกอบ 3 แบบฟอร์มแสดงผลการอนุรักษ์พลังงานของบ้าน	

1. ข้อมูลเบื้องต้น

ชื่อบ้าน _____	
เลขที่ _____ หมู่ _____ ซอย _____ ถนน _____ ตำบล / แขวง _____	
อำเภอ/เขต _____ จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____	
..... โทรศัพท์ _____	
โทรสาร _____ Website _____	
ปีที่เริ่มเริ่มพักอาศัย	
ชื่อผู้ประสานงาน _____ ตำแหน่ง _____	
โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____ E-mail : _____	

2. ข้อมูลค่าก่อสร้างบ้าน

1. ค่าก่อสร้างรวม :
บาท

2. เทคนิคที่ใช้ในการสร้างบ้าน
ลำดับที่ 1 เทคนิคที่ใช้

.....
.....

.....
.....

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณเท่ากับ % เทียบกับค่า
ก่อสร้างรวม
ลำดับที่ 2 เทคนิคที่ใช้

.....
.....

.....
.....

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณเท่ากับ % เทียบกับค่า
ก่อสร้างรวม

ลำดับที่ 3 เทคนิคที่ใช้

.....
.....

.....
.....

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณเท่ากับ % เทียบกับค่า
ก่อสร้างรวม

ลำดับที่ 4 เทคนิคที่ใช้

.....
.....

.....
.....

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณเท่ากับ % เทียบกับค่า
ก่อสร้างรวม

ลำดับที่ 5 เทคนิคที่ใช้

.....
.....

.....
.....

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณเท่ากับ % เทียบกับค่า
ก่อสร้างรวม

3. ข้อมูลรายละเอียดของบ้าน

1. แนวคิดในการสร้างบ้าน

.....
.....

-
2. อายุบ้านปี
 3. จำนวนชั้นทั้งหมดชั้น
 4. จำนวนชั้นใต้ดิน.....ชั้น
 5. พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
ตารางเมตร
 6. พื้นที่จอดรถตารางเมตร
 7. พื้นที่ปรับอากาศตารางเมตร
 8. พื้นที่ไม่ปรับอากาศตารางเมตร
 9. พื้นที่ใช้สอยรวมต่อพื้นที่ดิน (Plot ratio (total GFA / Ground area))

4. การออกแบบก่อสร้างบ้าน

1. การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม การจัดวางทิศทางของบ้าน ลมและการถ่ายเทอากาศโดยธรรมชาติ น้ำ แสงธรรมชาติ และอื่น ๆ
.....
.....
.....
2. การออกแบบและการบังเงา
 - 2.1 ชนิดของวัสดุ
.....
.....
.....
 - 2.2 สีทาภายนอก
.....
.....
.....
 - 2.3 การใช้อุปกรณ์บังแดด
.....

.....
.....
.....
3. รูปทรงของบ้าน

.....
.....
.....
4. ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของบ้าน

5. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง :

5.1 การติดตั้งคอมไฟฟ้

ประเภท.....
.....

5.2 ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่าง

.....W/m² (พื้นที่ใช้สอย)

6. การใช้แสงธรรมชาติภายในบ้าน (ห้องโถง ทางเดิน ที่จอดรถ
ห้องน้ำ และอื่นๆ)
.....
.....

- พื้นที่หรือบริเวณที่ใช้แสงสว่างจากหลอดไฟร่วมกับแสงสว่างจาก
ธรรมชาติ

8. ระบบปรับอากาศและอุปกรณ์

8.1 อัตราการแลกเปลี่ยนอากาศ

บริสุทธิ์.....m³/hour/person

..... m³/hour/m²,m³/hour

8.2 ขนาดต้นความเย็นของระบบปรับอากาศ

- ชนิดแยกส่วน หรือแบบเป็นชุด ต้น
ความเย็น

8.3 ภาระความเย็น W/m² (คิดต่อ
พื้นที่ปรับอากาศ)

8.4 สมรรถนะการทำความเย็น (kW/TR) ของเครื่องปรับอากาศ

- ชนิดแยกส่วน หรือแบบเป็นชุด
kW/TR

5. ข้อมูลการใช้งานของบ้าน (ข้อมูลย้อนหลังในรอบ 12 เดือน ที่ผ่านมา)

1. อัตราการพักอาศัยในบ้าน..... % (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ใช้สอยรวม)
2. จำนวนผู้ใช้งาน คน
3. กรรมสิทธิ์ของบ้าน
..... (เจ้าของบ้าน)
4. สภาพแวดล้อมในบ้าน : คุณภาพของอากาศในอาคาร (อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์)
 - 4.1 อุณหภูมิ °C, ความชื้นสัมพัทธ์
..... %
 - 4.2 การใช้วัสดุที่มีปริมาณสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compound , VOC) ต่ำ
 - 4.3 การใช้ผลิตภัณฑ์ที่มี VOC และส่วนผสมของ formaldehyde ต่ำ เช่น พรม

6. ข้อมูลการใช้พลังงาน (ข้อมูลย้อนหลังในรอบ 12 เดือน ที่ผ่านมา)

1. ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบปี
..... kW
2. การใช้พลังงานไฟฟ้า kWh/ปี
3. ลักษณะการใช้พลังงานในวันทำการและวันหยุด
(แสดง Load Profile)
4. การใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิง
- ชนิด (ระบุ) ปริมาณการใช้..... หน่วย (ระบุ)/ปี
5. ดัชนีการใช้พลังงานไฟฟ้า : เทียบต่อพื้นที่ปรับอากาศ
..... kWh/m²-ปี

6. ดัชนีการใช้พลังงานไฟฟ้า : เทียบต่อพื้นที่ใช้สอย
ทั้งหมด..... kWh/m²-ปี
7. ดัชนีการใช้พลังงานความร้อน : เทียบต่อพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
..... MJ/m²-ปี
- รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

7. การใช้พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy)

1. ขนาดติดตั้งรวมของพลังงานหมุนเวียน
2. ร้อยละของการนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้ในอาคารต่อการใช้พลังงานรวมทั้งหมด

8. ประสิทธิภาพการใช้น้ำ (Water Efficiency)

1. การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (การใช้อีก่อนน้ำ โกลด์มาตรฐาน ฯลฯ ประหยัดน้ำ)
2. การติดตั้งมาตรวัดน้ำย่อย และระบบตรวจสอบการรั่วซึม
3. การกักเก็บน้ำฝนและการใช้น้ำฝน
4. การใช้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด

9. ระบบการจัดการพลังงานในบ้าน

1. ระบบบริหาร
จัดการ.....

10.การบำรุงรักษา (Maintenance System) : แสดงรายละเอียดโดยอธิบายการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ภายในบ้านอย่างครบถ้วนและชัดเจน

.....

.....

.....

.....

11.ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Sustainability)

ให้แสดงรายละเอียดถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยให้อธิบายเป็นภาพรวมที่อาคารดำเนินการในช่วงที่ผ่านมาและในปัจจุบัน

1.การก่อสร้างอย่างยั่งยืน

- การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างเดิมที่มีอยู่แล้ว
- การใช้วัสดุก่อสร้างที่มาจากการนำกลับมาใช้ใหม่
- การใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้ฉลากเขียว
- มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีในระหว่างก่อสร้าง

2.พืชพรรณไม้

- การอนุรักษ์ต้นไม้ที่มีอยู่
- การใช้ไม้ยืนต้น
- การจัดสวนบนหลังคาหรือสวนแนวตั้ง

3.การจัดการของเสีย (ขยะ)

.....

.....

.....

.....

4.การลดผลกระทบจากมลพิษ (อากาศ เสียง น้ำ)

.....

.....

.....

.....

5.การนำกลับมาใช้ใหม่

- การเก็บรวบรวมและการกำจัด

6.ระบบขนส่งมวลชน

- ระยะห่างจากป้ายหยุดรถประจำทาง หรือสถานีรถไฟ

12.อื่นๆ

- 1.แสดงมาตรการและผลการอนุรักษ์พลังงานของอาคารที่ได้ดำเนินการ ได้แก่ ชื่อมาตรการ ผลประหยัด เงินลงทุน (ถ้ามี) ระยะคืนทุน ในระบบกรอบอาคาร ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบความร้อน เป็นต้น ทั้งที่ใช้เงินลงทุนและไม่ใช้เงินลงทุน โดย

ให้ใช้แบบฟอร์มแสดงผลการอนุรักษ์พลังงานของอาคารในตารางที่ 3

2. นวัตกรรมที่มีผลต่อการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

13.แบบบ้าน (A3/A4)

- แบบบ้าน (Typical floor plan)
- การจัดวางตำแหน่ง (Site Layout)
- แพลนหลังคา (Roof plan)
- แพลนตัดขวางในแนวตั้ง (Vertical cross section)

เอกสารประกอบ

ตารางที่ 1 แบบฟอร์มแสดงข้อมูลการใช้พลังงาน และดัชนีการใช้พลังงาน (ปรับปรุงตามความเหมาะสมกับอาคาร)

เดือน	พลังงานไฟฟ้า (kWh) (1)	พลังไฟฟ้าสูงสุด (kW)			พลังงานความร้อน			พลังงานรวม (MJ) (5)	ดัชนีการใช้พลังงาน (MJ/m ²)
		On Peak	PP Peak/Off Peak	Off Peak	ชนิด. (หน่วย) (2)	ชนิด ... (หน่วย) (3)	อื่น ๆ... (หน่วย) (4)		
มกราคม									
กุมภาพันธ์									
มีนาคม									
เมษายน									
พฤษภาคม									
มิถุนายน									
กรกฎาคม									
สิงหาคม									
กันยายน									
ตุลาคม									
พฤศจิกายน									
ธันวาคม									
เฉลี่ย									
รวม		-	-	-					

หมายเหตุ 1) พลังงานรวม (5) = พลังงานไฟฟ้า(1) x 3.6 + เชื้อเพลิงชนิด...(2) x ค่าความร้อนของเชื้อเพลิง+

- 2) หน่วยทางกายภาพและค่าความร้อนของเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ ดูได้จากตารางที่ 2
- 3) ดัชนีการใช้พลังงานรวมทั้งปี = พลังงานรวมที่ใช้ (5) / พื้นที่ใช้สอยรวม (MJ/m²-ปี)
- 4) กรณีมีข้อมูลมากกว่า 1 ปี ให้แสดงตารางแยกแต่ละปีมาเพิ่มเติม

ตารางที่ 2 ค่าแปลงหน่วยและค่าความร้อนของเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ
ตารางแปลงหน่วยและค่าความร้อนของเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ

ประเภท	ชนิด	หน่วย	ค่าความร้อน เฉลี่ย (MJ/หน่วย)
ไฟฟ้า	พลังงานไฟฟ้า	กิโลวัตต์ - ชั่วโมง	3.60
ก๊าซ	ก๊าซธรรมชาติ	ลูกบาศก์ฟุต	1.02
	ก๊าซปิโตรเลียม เหลว (LPG)	ลิตร	26.62
	ก๊าซชีวภาพ	ลูกบาศก์เมตร	20.93
เชื้อเพลิง เหลว	น้ำมันเตา	ลิตร	39.77
	น้ำมันดีเซล	ลิตร	36.42
	น้ำมันเบนซิน	ลิตร	31.48
	เอทานอล	กิโลกรัม	21.54
	น้ำมันก๊าด (Kerosene)	ลิตร	34.53
เชื้อเพลิง แข็ง	ถ่านหินลิกไนท์ (แม่ เมาะ)	กิโลกรัม	10.47
	ถ่านหินนำเข้า	กิโลกรัม	26.37
	ฟืน	กิโลกรัม	15.99
	ถ่าน	กิโลกรัม	28.88
	แกลบ	กิโลกรัม	14.40
	กากอ้อย	กิโลกรัม	7.53
	ขี้เลื่อย	กิโลกรัม	10.88

	ซังข้าวโพด	กิโลกรัม	16.78
	ขยะ	กิโลกรัม	4.86
	วัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตร	กิโลกรัม	12.68

ที่มาข้อมูล : รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2566
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
https://www.dede.go.th/uploads/2565_forweb1_b1f2f7e742.pdf?updated_at=2025-04-04T06:44:29.174Z

หมายเหตุ : กรณีมีการใช้เชื้อเพลิงนอกเหนือจากที่แสดงอยู่ในตาราง
ให้ระบุชนิดและค่าความร้อนเพิ่มเติม

ตารางที่ 3 แบบฟอร์มแสดงผลการอนุรักษ์พลังงานของอาคาร (ปรับปรุงตามความเหมาะสมของอาคาร)

มาตรการอนุรักษ์พลังงาน	ปี พ.ศ.		ผลการอนุรักษ์พลังงานต่อปี					เงินลงทุน (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี)	ร้อยละของพลังงานที่ประหยัดได้
	เริ่ม	สิ้นสุด	ไฟฟ้า			เชื้อเพลิง (ระบุชนิด)				
			(kW h)	(kW)	(บาท)	(MJ)	(บาท)			
กลุ่มที่ 1 มาตรการที่ไม่ใช้เงินลงทุน เช่น										
- การเปิด - ปิดการใช้งานอุปกรณ์										
- อื่น ๆ										
รวมกลุ่มที่ 1										
กลุ่มที่ 2 มาตรการที่ใช้เงินลงทุน เช่น										
- การใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง										
- อื่น ๆ										
รวมกลุ่มที่ 2										
รวมทั้ง 2 กลุ่ม										

เอกสารประกอบ 2

ข้อแนะนำวิธีการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงหรือหลีกเลี่ยงได้จากผลการอนุรักษ์พลังงาน

วิธีการประเมินปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (CO₂e) จากผลการอนุรักษ์พลังงาน ให้พิจารณา ตามข้อกำหนดวิธีการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) ดังนี้

$$\text{ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก} = \text{พลังงานที่ประหยัดได้ (หน่วย)} \times \text{ค่า Emission Factor}$$

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) ที่ระบุว่า กรณีของเชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งเป็นรูปแบบของพลังงานหมุนเวียน และสามารถปลูกทดแทนได้อีกทั้งสามารถดูดซับก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาได้ทั้งหมด ดังนั้น เมื่อมองถึงภาพโดยรวมแล้ว การเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวลจะถือว่าไม่มีผลกระทบต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ ดังนั้น ในการพิจารณาผลกระทบที่เกิดจากมาตรการอนุรักษ์พลังงานจากการใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ได้กำหนดเป็นแนวทาง ดังนี้

กรณีที่ 1 การลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงชนิดชีวมวล จะไม่คิดถึงผลกระทบจากการลดการปลดปล่อย ก๊าซเรือนกระจก

กรณีที่ 2 การเปลี่ยนชนิดเชื้อเพลิงจากเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล จะคิดถึงผลกระทบจากการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่จากเชื้อเพลิงฟอสซิลเท่านั้น

กรณีที่ 3 การเปลี่ยนชนิดเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงฟอสซิล จะคิดถึงผลกระทบจากการปลดปล่อย ก๊าซเรือนกระจก จากเชื้อเพลิงฟอสซิลที่มีการใช้เพิ่มขึ้น

ตัวอย่างการคำนวณหาค่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานและลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานในโรงงานแห่งหนึ่ง

โดยสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ 100 kWh/ปี, ลดการใช้ น้ำมันเตา (C) ได้ 100 ลิตร/ปี, ลดการใช้ กากอ้อยได้ 1,000 kg/ปี และมีการเปลี่ยนจากเชื้อเพลิงชีเลื้อยปริมาณ 100 kg/ปี เป็นน้ำมันเตา 30 ลิตร/ปี

o **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

o **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

o **กากอ้อยที่ลดลงได้ = 1,000 kg/ปี**
เนื่องจาก เชื้อเพลิงกากอ้อยจัดอยู่ในกรณีของเชื้อเพลิงชนิดชีวมวล ดังนั้น จะไม่นำมาคิดปริมาณ ก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง

o **การเปลี่ยนจากเชื้อเพลิงกากอ้อยปริมาณ 100 kg/ปี เป็นน้ำมันเตา 30 ลิตร/ปี**

เนื่องจาก เชื้อเพลิงกากอ้อยจัดอยู่ในกรณีของเชื้อเพลิงชนิดชีวมวล ดังนั้น จะไม่นำมาคิดปริมาณ ก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง และน้ำมันเตา C ซึ่งมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้น 30 ลิตร/ปี จึงต้องนำมาคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่จะต้องปล่อยเพิ่มขึ้น (จากตารางค่า Emission Factor ของน้ำมันเตา C เท่ากับ 3.2455 kgCO₂e/ลิตร)

$$= 30 \text{ ลิตร/ปี} \times 3.2455 \text{ kgCO}_2\text{e/ลิตร} = 97.365 \text{ kgCO}_2\text{e/ปี}$$

o ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

$$\begin{aligned} &= 47.50 + 324.55 + 0 + 0 - 97.365 \quad \text{kgCO}_2\text{e/ปี} \\ &= \mathbf{274.685} \quad \text{kgCO}_2\text{e/ปี} \\ &= \mathbf{0.2747} \quad \text{tCO}_2\text{e/ปี} \end{aligned}$$

ดังนั้น จากการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิได้ 0.2747 tCO₂e/ปี และสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานได้จริง

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