



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

ชี้แจงหลักเกณฑ์การประกวด

*Thailand Energy Awards 2021*

ด้านพลังงานทดแทน



THAILAND  
ENERGY  
AWARDS  
2021

[www.thailandenergyaward.com](http://www.thailandenergyaward.com)

# ขอบเขตการประกวด...

โครงการผลิตและใช้พลังงานหรือเชื้อเพลิงจากแหล่งวัตถุดิบพลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือก (Alternative Resources)

พลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือก (Alternative Resources) หมายถึง พลังงานทุกชนิดที่นำมาใช้ทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิง



พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy ,RE)

พลังงานที่สามารถหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ในระยะเวลาสั้นๆ เช่น ลม น้ำ แสงอาทิตย์ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ เชื้อเพลิงชีวภาพ คลื่นทะเล ฯลฯ



พลังงานสิ้นเปลือง (Non Renewable Energy)

พลังงานที่ใช้แล้วหมดไปหรือต้องใช้ระยะเวลายาวนานในการเกิดทดแทน เช่น ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ หินน้ำมัน นิวเคลียร์ ฯลฯ

# โครงการที่สามารถส่งเข้าร่วมประกวดได้...

พลังงานจากขยะชุมชน (MSW)

ก๊าซชีวภาพ

พลังงานลม

พลังงานน้ำ (Run-off the river)

พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง

ชีวมวล

พลังงานความร้อนใต้พิภพ

พลังงานคลื่น

เชื้อเพลิงชีวภาพ

เชื้อเพลิงขยะ/by product

ไฮโดรเจน

พลังงานแสงอาทิตย์

เชื้อเพลิง/พลังงานจากของเสีย/น้ำเสีย



โครงการที่ไม่สามารถส่งเข้าร่วมการประกวดได้

ถ่านหิน   หินน้ำมัน   นิวเคลียร์   ก๊าซธรรมชาติ   ทราายน้ำมัน

# ประเภทการประกวดด้านพลังงานทดแทน...

1

**On-Grid :** โครงการที่เชื่อมโยงกับระบบสายส่งไฟฟ้า

2

**Off-Grid :** โครงการที่ไม่เชื่อมโยงกับระบบสายส่งไฟฟ้า

3

**Cogeneration :** โครงการผลิตไฟฟ้าและความร้อนร่วม

4

**Bio Fuel :** โครงการเชื้อเพลิงชีวภาพ

5

**Innovation on Alternative Energy :**  
โครงการประยุกต์ใช้พลังงานทดแทน



# 1.โครงการที่เชื่อมโยงกับระบบสายส่งไฟฟ้า : On-Grid

โครงการผลิตไฟฟ้าที่เชื่อมโยงกับระบบจำหน่ายของ กฟผ. กฟน. กฟภ. (National Power Grid) หรือระบบไฟฟ้าระดับพื้นที่/ท้องถิ่น (Local Power Grid) เช่น ระบบไฟฟ้าหมู่บ้าน/ชุมชน ระบบไฟฟ้าบนเกาะ ฯลฯ

## ตัวอย่างโครงการ

- ▲ โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ พลังน้ำ พลังลม
- ▲ โรงไฟฟ้าชีวมวล
- ▲ โรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียจากกระบวนการผลิต(โรงงานผลิตน้ำมันปาล์ม, โรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง, โรงกลั่นแอลกอฮอล์ ฯลฯ)



โรงไฟฟ้าพลังงาน  
แสงอาทิตย์



โรงไฟฟ้าพลังงานลม



โรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ



โรงไฟฟ้า RDF

ตัวอย่างโครงการเชื่อมโยงกับระบบสายส่งไฟฟ้า

On-Grid



โรงไฟฟ้าชีวมวล(แกลบ/เศษไม้/เปลือกไม้/ชานอ้อย)



## 2.โครงการที่ไม่เชื่อมโยงกับระบบสายส่งไฟฟ้า : Off-Grid

โครงการผลิตไฟฟ้าหรือความร้อน (Heat or Thermal) รูปแบบต่างๆ เช่น ก๊าซชีวภาพ ไอน้ำ/น้ำร้อน/อากาศร้อน ฯลฯ หรือพลังงานรูปแบบอื่นที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้งานเองภายในบริษัท/โรงงาน กิจการ ชุมชน ฯลฯ (Standalone or Self-generation for own use) ไม่เชื่อมโยงกับระบบสายส่งหรือระบบจำหน่ายของการไฟฟ้า

### ตัวอย่างโครงการ

- ▲ การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพที่ได้จากน้ำเสีย
- ▲ การผลิตน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ (solar hot water)
- ▲ การผลิตไอน้ำ หรือความร้อนจากชีวมวล
- ▲ การผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ น้ำเสีย หรือขยะชุมชน



ผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ (จากน้ำเสีย) และของเสีย/by-product จากกระบวนการผลิต (กะลา ใย ผิวทิวมะพร้าว) ใช้ทดแทนการใช้ไฟฟ้าในโรงงาน  
 ตัวอย่างโครงการไม่เชื่อมโยงกับระบบสายส่งไฟฟ้า : Off-Grid



ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ร่วมกับกังหันลม สำหรับชุมชนบนที่สูงในหุบเขา

โรงงานแปรรูปปาล์มน้ำมันและยางพารา ผลิตก๊าซชีวภาพเพื่อใช้ในการอบยางแท่ง

โรงงานผลิตสุราขาวและสุราผสม ผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำกากส่าใช้ ทดแทนน้ำมันเตา





### 3.โครงการผลิตไฟฟ้าและความร้อนร่วม :Cogeneration

โครงการผลิตพลังงานร่วมมากกว่า 2 รูปแบบขึ้นไปจากวัตถุดิบหรือเชื้อเพลิงชนิดเดียว โดยจะครอบคลุมทั้งโครงการโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration) และโครงการไตรเจนเนอเรชั่น (Tri-Generation) ตัวอย่างเช่น โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมชีวมวล ระบบผลิตไฟฟ้าหรือพลังงานกลควบคู่กับการใช้ประโยชน์ความร้อนในรูปของไอน้ำ อากาศร้อน น้ำร้อน ฯลฯ และ/หรือ ความเย็น

#### ตัวอย่างโครงการ

- ▲ ระบบผลิตพลังงานร่วมจากก๊าซชีวภาพและแสงอาทิตย์
- ▲ ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำด้วยชานอ้อย
- ▲ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมชีวมวล/ก๊าซชีวภาพ
- ▲ โรงผลิตปุ๋ยอินทรีย์และพลังงานของเทศบาล



ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำจากเศษไม้และ  
เศษวัสดุจากโรงงานผลิตกระดาษ  
ขายไฟฟ้าและไอน้ำให้ กฟผ. และ  
โรงงานในกลุ่มบริษัทฯ และนำไอน้ำ  
บางส่วนมาใช้ในโรงไฟฟ้า



ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำจากขานอ้อยจากโรงงานน้ำตาล  
ขายไฟฟ้าให้ กฟผ. ขายไอน้ำให้โรงงานน้ำตาล

## ตัวอย่างโครงการผลิตไฟฟ้าและความร้อนร่วม :Cogeneration



ผลิตไฟฟ้าจากน้ำเสียโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง นำความ  
ร้อนทิ้งมาอบแป้งและนำน้ำร้อนทิ้งมาผลิตน้ำเย็นทดแทนการ  
ใช้ไฟฟ้าในระบบปรับอากาศ



## 4.โครงการเชื้อเพลิงชีวภาพ : Biofuel

โครงการผลิตเชื้อเพลิงจากวัตถุดิบชีวมวล (Biomass) เช่น มันสำปะหลัง อ้อย น้ำมันปาล์ม น้ำมันพืชใช้แล้ว เส้นใยเซลลูโลส ฯลฯ หรือสารจากพืช และสัตว์ หรือผลิตผลจากการสร้างและสลายของสิ่งมีชีวิต (metabolic byproducts) โดยครอบคลุมทั้งโครงการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพเหลว (Liquid biofuel) เช่น ไบโอดีเซล (Biodiesel) เอทานอล (Ethanol) และเชื้อเพลิงชีวภาพ (Solid biofuel) หรือเชื้อเพลิงอัดเม็ด/อัดแท่ง (pellets/briquettes)

### ตัวอย่างโครงการ



- ▲ โครงการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์ม หรือน้ำมันพืชใช้แล้ว
- ▲ โครงการผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล หรือจากเซลลูโลสที่ได้จากพืช
- ▲ โครงการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง/อัดเม็ด



ผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว  
(โรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป)

ตัวอย่างโครงการเชื้อเพลิงชีวภาพ  
Biofuel



ผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล (โมลาส)  
จากโรงงานน้ำตาล

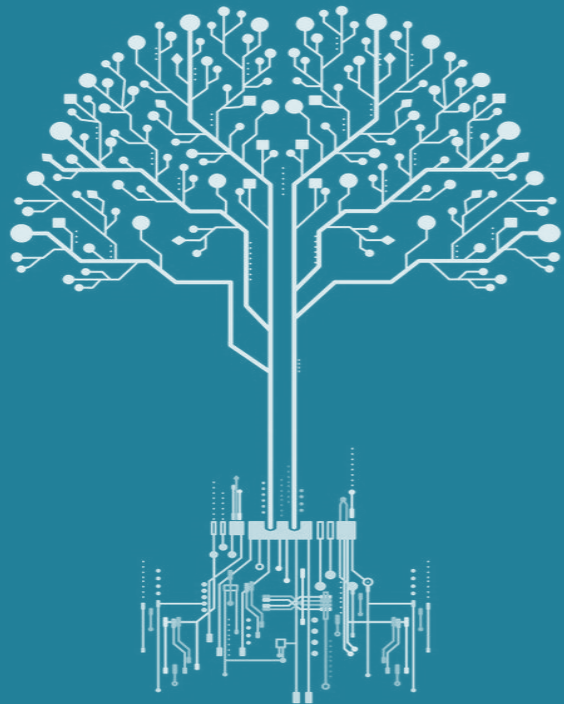


## 5.โครงการประยุกต์ใช้พลังงานทดแทน Innovation on Alternative Energy

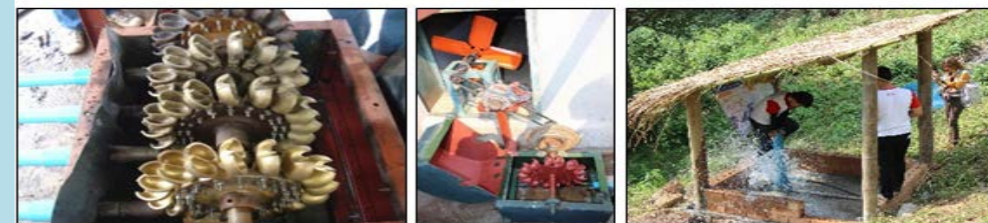
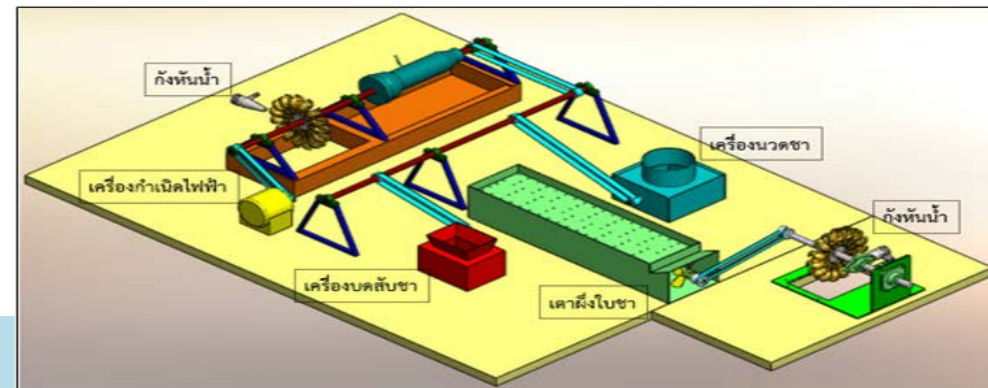
นวัตกรรม โครงการสร้างสรรค์ โครงการวิจัย/สาธิต หรือแนวปฏิบัติที่ดี (best practice) ที่ช่วยส่งเสริมการพัฒนาการผลิต และ/หรือ การใช้พลังงานทดแทนอย่างยั่งยืน ทั้งโครงการในเชิงพาณิชย์และในระดับชุมชน

### ตัวอย่างโครงการ

- ▲ สถานีชาร์จ/รถไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
- ▲ โครงการประยุกต์ใช้พลังงานน้ำเป็นพลังงานกลนำไปใช้ขับเคลื่อนอุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการผลิตชา
- ▲ ลูกหมุนระบายอากาศผลิตไฟฟ้า
- ▲ ชุดกำจัด H<sub>2</sub>S ในก๊าซชีวภาพ



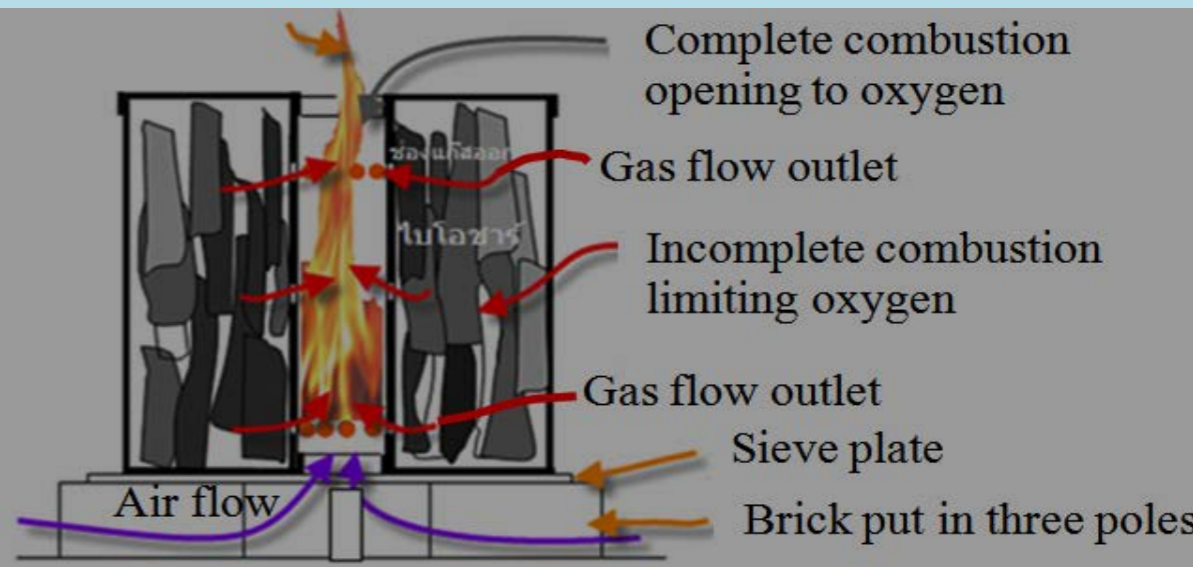
เปลี่ยนพลังงานน้ำเป็นพลังงานกล  
ใช้ขับเคลื่อนอุปกรณ์ผลิตชา



## ตัวอย่างโครงการประยุกต์ใช้พลังงานทดแทน Innovation on Alternative Energy



รถยนต์พลังงานแสงอาทิตย์



เตาผลิตก๊าซสังเคราะห์ (Syngas) ใช้ทดแทน LPG



คุณสมบัติเบื้องต้นของผลงาน/โครงการ  
ที่ส่งประกวด และเกณฑ์พิจารณาตัดสิน

*Thailand Energy Awards 2021*

ด้านพลังงานทดแทน

# คุณสมบัติเบื้องต้นของผลงาน/โครงการที่ส่งประกวด



ดำเนินการหรือใช้งานจริงในประเทศไทย



มีการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนเป็นรูปธรรม 1 ปีขึ้นไป



ไม่เคยได้รับรางวัล Thailand Energy Awards  
ด้านพลังงานทดแทน ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

- เงื่อนไข:
1. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผลงานที่มีปัญหาการถูกร้องเรียนจากชุมชน มีคดีความอยู่ระหว่างการพิจารณา หรือมีแนวโน้มสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/สังคม
  2. การตัดสินใจของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด
  3. ผู้เข้าประกวดยินยอมให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เผยแพร่ผลงานผ่านสื่อต่างๆ ได้

เอกสารยืนยัน



## เกณฑ์พิจารณาตัดสินการประกวดประเภท : On-Grid/ Off-Grid/Cogeneration/Biofuel

1.	ความคิดริเริ่ม	10 คะแนน
2.	การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม	15 คะแนน
3.	การพิจารณาด้านสังคม	10 คะแนน
4.	การพิจารณาด้านเทคนิค เศรษฐกิจ และการตลาด	30 คะแนน
5.	การดำเนินงานและการบำรุงรักษา	20 คะแนน
6.	การขยายผลหรือศักยภาพในการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย	15 คะแนน
		100 คะแนน

# เกณฑ์พิจารณาตัดสินการประกวดประเภท On-Grid/ Off-Grid/Cogeneration/Biofuel

1.	ความคิดริเริ่ม	10 คะแนน
1.1	แนวคิดการออกแบบโครงการ	
1.2	การประยุกต์ใช้งาน	
1.3	แนวทางการดำเนินงาน	
2.	การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม	15 คะแนน
2.1	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดหรือหลีกเลี่ยงได้	
2.2	การลดการใช้ทรัพยากรและการรักษาสิ่งแวดล้อม	
2.3	วัตถุประสงค์และหลักเกณฑ์/มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม	

3.	การพิจารณาด้านสังคม	10 คะแนน
3.1	ผลประโยชน์ของโครงการ	
3.2	ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	
3.3	การมีส่วนร่วมของชุมชน/ประชาชน	
4.	การพิจารณาด้านเทคนิค เศรษฐกิจ และการตลาด	30 คะแนน
4.1	การออกแบบด้านเทคนิค	
4.2	ประสิทธิภาพด้านเทคนิค	
4.3	ดัชนีวัดด้านการลงทุน	
4.4	รูปแบบการลงทุน/รูปแบบการดำเนินการ	
4.5	ผู้ลงทุน/ผู้ให้การสนับสนุนโครงการ	
4.6	ขนาดและศักยภาพของตลาดหรือปริมาณการผลิต/การใช้พลังงาน ภายใน 5 ปี	
4.7	การผลิตหรือการจัดหาส่วนประกอบของระบบ	
4.8	ปริมาณพลังงานฟอสซิลที่ประหยัดหรือทดแทนได้	
4.9	อายุของโครงการ (Life of project)	

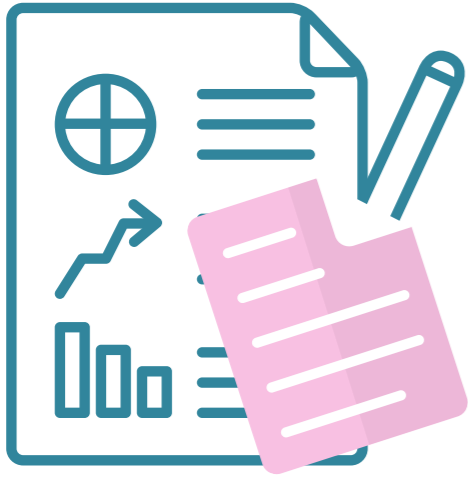
<b>5.</b>	<b>การดำเนินงานและการบำรุงรักษา</b>	<b>20 คะแนน</b>
5.1	ชั่วโมงการทำงานจริง	
5.2	แผนการบำรุงรักษา	
5.3	มาตรการบำรุงรักษาอื่นๆ	
5.4	มาตรการอนุรักษ์พลังงานและลดค่าใช้จ่าย	
5.5	สัดส่วนการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และบริการภายในประเทศ	
5.6	มาตรฐานและการรับรองคุณภาพการผลิต/การดำเนินโครงการ	
<b>6.</b>	<b>การขยายผลหรือศักยภาพการนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย</b>	<b>15 คะแนน</b>
6.1	ความสอดคล้อง ผลกระทบ และประสิทธิภาพของโครงการ	
6.2	ต้นทุนประสิทธิผล ของโครงการ	
6.3	ความยั่งยืนของโครงการ	
6.4	ประเด็นอื่นๆ ที่มีผลต่อการขยายผลหรือการเผยแพร่โครงการ (ระบุ)	

# เกณฑ์พิจารณาตัดสินการประกวดประเภท : Innovation on Alternative Energy

1.	ความคิดริเริ่ม	10 คะแนน
2.	ประโยชน์/ผลกระทบ	35 คะแนน
3.	การขยายผลหรือศักยภาพในการนำไปใช้อย่างแพร่ แพร่หลาย	35 คะแนน
4.	แผนในอนาคต	20 คะแนน
		100 คะแนน

# การจัดทำและนำเสนอเอกสารประกวด

หมดเขต 1 มีนาคม 2564



- จัดทำเป็นภาษาไทยตามแบบฟอร์มเอกสารประกวด
- ไม่เกิน 15 หน้า  
(ยกเว้นประเภทโครงการประยุกต์ใช้พลังงานทดแทน ไม่เกิน 10 หน้า)
- เอกสารประกอบ (ถ้ามี) ไม่จำกัดจำนวนหน้า  
เนื้อหาครอบคลุมรายละเอียดตามเกณฑ์พิจารณา

## กรณีทาง Email

- ไฟล์ Word, PDF, รูปภาพ กราฟ, VTR ฯลฯ (ถ้ามี) จำนวน 1 ชุด

## กรณีส่งด้วยตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์

- เอกสาร hard copy จำนวน 1 ชุด  
ไฟล์ Word, PDF, รูปภาพ กราฟ,
- VTR ฯลฯ (ถ้ามี) จำนวน 1 ชุด  
บรรจุใน CD หรือ Flash Drive



# ข้อแนะนำการจัดทำเอกสารประกวด

## ส่วนที่ 1 : ไม่จำกัดจำนวนหน้า

- ปกหน้า (ออกแบบได้อิสระ ไม่จำกัดรูปแบบ)
  - ชื่อ “เอกสารประกวด Thailand Energy Awards 2021 ด้านพลังงานทดแทน”
  - ประเภทการประกวด
  - ชื่อโครงการ (ควรสั้น กระชับ น่าสนใจ และสอดคล้องกับการดำเนินงาน)
  - ชื่อหน่วยงานผู้ส่งประกวด
  - ที่ตั้งโครงการ

- ใบรับรองผลงาน
- สารบัญ
- รายละเอียดโครงการ
- บทคัดย่อ

## ส่วนที่ 2 : ไม่เกิน 15 หน้า <ยกเว้นประเภทโครงการ ประยุกต์ใช้พลังงานทดแทนไม่เกิน 10 หน้า>

- รายละเอียดโครงการและเนื้อหาที่สอดคล้องกับเกณฑ์  
พิจารณาตัดสินการประกวด

## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- เนื้อหาและรายละเอียดครบถ้วน ชัดเจน กระชับ และเรียงลำดับตามหัวข้อ/เกณฑ์พิจารณาคะแนน
- แสดงข้อมูลอ้างอิงหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น การคำนวณ ภาพประกอบ ฯลฯ อย่างเหมาะสม น่าเชื่อถือ เพื่อประกอบการพิจารณา ควรเป็นข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงและเกี่ยวข้องโดยตรงกับโครงการที่ส่งประกวดเท่านั้น
- นำเสนอข้อมูลบริษัท (Company Profile) ประกอบเท่าที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับโครงการ



ตัวอย่างเอกสารประกวด



## การนำส่งเอกสาร

ส่งเอกสารประกวดและไฟล์ ด้วยตัวเอง ในวันและเวลาราชการหรือส่งทางไปรษณีย์

กลุ่มประชาสัมพันธ์

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 (เชิงสะพานกษัตริย์ศึก)

แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

ส่งไฟล์เอกสารประกวด ทาง Email : [contact@thailandenergyaward.com](mailto:contact@thailandenergyaward.com)

ระบุชื่อEmail “เอกสารประกวด Thailand Energy Awards 2021”

# ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม

## กองประกวด Thailand Energy Awards

โทรศัพท์	02-184-2728-32
แฟกซ์	02-184-2733-34
อีเมล	energyawards@able.co.th
เว็บไซต์	www.thailandenergyaward.com

## ประชาสัมพันธ์ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)

โทรศัพท์	02-223-0021-9 กด 3
แฟกซ์	02-223-2322
เว็บไซต์	www.dede.go.th



**ThailandEnergyawards**



**thailand\_energy\_awards**



**@energyaward**

**Thank you..**

