

**หลักเกณฑ์การประกวดโครงงานสิ่งประดิษฐ์เยาวชน ด้านพลังงาน**  
**หัวข้อ “นวัตกรรมพลังงานเพื่อโลกสีเขียว 2559”**  
**(Energy Innovation for Green Globe 2016)**

**1. ข้อกำหนดคุณลักษณะของโครงงานที่จะส่งประกวด :**

1. เป็นสิ่งประดิษฐ์ อุปกรณ์ เครื่องมือผลิตพลังงาน หรือแนวทางการนำพลังงานทดแทนไปใช้ ประโยชน์ หรือการอนุรักษ์พลังงาน
2. อาจเป็นนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นมาใหม่ หรือพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิม
3. นำเสนอในรูปแบบโครงงานที่มีกระบวนการทดลอง และรายงานผลการทดลองที่สามารถตรวจสอบได้
4. เป็นโครงงานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง หรือสามารถพัฒนาต่อยอดในเชิงพาณิชย์
5. เน้นการใช้วัสดุท้องถิ่นเป็นส่วนประกอบในการจัดทำโครงงาน โดยให้มีขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน สามารถเคลื่อนย้ายเพื่อนำไปสาธิตหรือจัดแสดงได้ง่าย
6. โครงงานที่ส่งเข้าประกวดต้องผ่านการรับรองจากผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการของโรงเรียนที่ผู้ส่งเข้าประกวดศึกษาอยู่

**2. คุณสมบัติของผู้ส่งโครงงานเข้าประกวด :**

1. ทีมเยาวชน จำนวน 3 คน ที่กำลังศึกษาระดับช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาตอนต้น) ระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) และอาชีวศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนขยายโอกาส โรงเรียนอาชีวศึกษา ทั้งของรัฐและเอกชน
2. ทีมเยาวชนที่ได้ลงชื่อเข้าร่วมประกวดแล้วไม่มีสิทธิ์เปลี่ยนตัวผู้เข้าร่วมทีมโดยเด็ดขาด มิฉะนั้นจะถูกตัดสิทธิ์ออกจากการแข่งขัน
3. แต่ละทีมต้องมีที่ปรึกษาโครงงาน ทีมละ 2 คน โดยที่ที่ปรึกษาโครงงาน 1 คน สามารถดูแลให้คำปรึกษาทีมเยาวชนได้ไม่เกิน 2 ทีม
4. ผู้สมัครแต่ละทีมต้องมีคำรับรองจากโรงเรียนในใบสมัครว่าเป็นนักเรียนที่สังกัดในสถานศึกษา  
นั้นๆ

**3. หลักเกณฑ์การส่งโครงงานเข้าประกวด :**

1. 1 โรงเรียนสามารถส่งทีมเข้าร่วมประกวดฯ ได้มากกว่า 1 ทีม
2. 1 ทีมสามารถส่งโครงงานเข้าร่วมประกวดฯ ได้ทีมละ 1 โครงงาน
3. ทีมที่สมัครสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มเอกสารการสมัคร ได้ที่ [www.energy.go.th](http://www.energy.go.th) และ Facebook พิมพ์คำว่า “ต้นกล้าพลังงาน” โดยเอกสารการสมัครประกอบด้วย

- Template59-1 แบบฟอร์มใบสมัครและคำรับรองจากสถานศึกษา
- Template59-2 แบบฟอร์มรายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย
  - 1) ภาพถ่าย หรือภาพจำลอง หรือภาพวาดแสดงลักษณะรูปแบบโครงการ
  - 2) บทคัดย่อโครงการความยาวไม่เกิน 1 หน้า กระจาย A4
  - 3) ไตรอะแกรมที่อธิบายการทำงานของระบบโครงการอย่างชัดเจน
  - 4) กระบวนการขั้นตอนในการทดลองและผลการทดลอง
- ทีมที่สมัครต้องจัดทำรูปเล่มโครงการตามแบบฟอร์มเอกสารการสมัคร จำนวน 3 เล่ม พร้อม CD-ROM ข้อมูลโครงการ ที่มีอยู่ในรูปแบบ Microsoft Word (.doc) และ ACROBAT FORMAT (.PDF) จำนวน 1 แผ่น โดยในแผ่นซีดีรอมจะต้องมีทั้งไฟล์ Microsoft word และ ไฟล์ PFD และต้องตรวจสอบให้ข้อมูลที่ปรากฏในรูปเล่มโครงการ และที่ปรากฏใน CD-ROM ถูกต้องตรงกันทุกหน้า และให้กำหนดชื่อแฟ้มข้อมูล ดังนี้
  - 1) Template59-1 แบบฟอร์มใบสมัคร ให้ใช้ชื่อแฟ้มข้อมูลว่า Template59-1.doc และ Template 59-1.pdf
  - 2) Template59-2 แบบฟอร์มรายละเอียดโครงการ ให้ใช้ชื่อแฟ้มข้อมูลว่า Template59-2.doc และ Template 59-2.pdf
- จัดส่งเอกสารการสมัครและ CD-ROM ไปยังหน่วยงานที่รับสมัคร ภายในระยะเวลาไม่เกิน 23.00น. ของวันสิ้นสุดการรับสมัคร

#### **4. การคัดเลือก :**

การคัดเลือกทีมเยาวชนระดับภาคแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาตอนต้น) ระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) และอาชีวศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

**รอบแรก** พิจารณาคัดเลือกโครงการ จากเอกสารรายละเอียดโครงการและไดอะแกรมอธิบายการทำงานของระบบ

⇒ ทีมที่ผ่านการคัดเลือกจะได้รับเชิญร่วมกิจกรรมต้นกล้าพลังงานระดับภาค

**รอบสอง** พิจารณาคัดเลือกจากโครงการจริง และการนำเสนอของทีมงานในการประกวดจะจัดขึ้นระหว่างการเข้าค่ายเยาวชนต้นกล้าพลังงานระดับภาค

#### **ระดับประเทศ**

ทีมเยาวชนที่ได้รับรางวัลระดับภาคของแต่ละช่วงชั้น คือ ระดับช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาตอนต้น) ระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) และอาชีวศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จะได้รับการเชิญเข้าค่ายต้นกล้าพลังงานระดับประเทศรวมทั้งเข้าประกวดโครงการระดับประเทศต่อไป

\*การประกวดรอบชิงชนะเลิศและการประกาศผลจะจัดขึ้นระหว่างการจัดค่ายต้นกล้าพลังงานระดับประเทศ \*

## 5. เกณฑ์การให้คะแนน :

การให้คะแนนโครงการ พิจารณาจากการจัดเตรียมโครงการและการนำเสนอ โดยพิจารณาจากองค์ประกอบดังต่อไปนี้

- ลักษณะโครงการตรงตามข้อกำหนด
- ความคิดสร้างสรรค์
- ใช้วัสดุท้องถิ่นเป็นส่วนประกอบ
- ใช้ประโยชน์ได้จริง หรือสามารถพัฒนาต่อยอด
- โครงการมีรายละเอียดชัดเจน
- การตัดสินใจของกรรมการถือเป็นที่สุด สงวนสิทธิ์การโต้แย้งในทุกกรณี

## 6. รางวัล :

### **ระดับภาค**

ทีมชนะเลิศประกวดทุกระดับชั้นจะได้รับรางวัลจากกระทรวงพลังงาน ดังนี้

|                             |                            |                           |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| รางวัลชนะเลิศ               | ทุนสนับสนุนการพัฒนาโครงการ | 20,000 บาท พร้อมโล่รางวัล |
| รางวัลรองชนะเลิศอันดับหนึ่ง | ทุนสนับสนุนการพัฒนาโครงการ | 15,000 บาท พร้อมโล่รางวัล |
| รางวัลรองชนะเลิศอันดับสอง   | ทุนสนับสนุนการพัฒนาโครงการ | 10,000 บาท พร้อมโล่รางวัล |
| รางวัลรองชนะเลิศอันดับสาม   | ทุนสนับสนุนการพัฒนาโครงการ | 5,000 บาท พร้อมโล่รางวัล  |

สำหรับนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งได้รับรางวัลใดรางวัลหนึ่งใน 4 รางวัล จะมีสิทธิ์เข้ารับการคัดเลือกให้ศึกษาในระดับปริญญาตรีในคณะวิศวกรรมศาสตร์หรือคณะอื่นๆ

**\*\*ตามเงื่อนไขของแต่ละ 5 มหาวิทยาลัยของรัฐ\*\*** ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### **ระดับประเทศ**

ทีมชนะเลิศประกวดทุกระดับชั้นจะได้รับรางวัล ดังนี้

|                             |                            |                           |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| รางวัลชนะเลิศ               | ทุนสนับสนุนการพัฒนาโครงการ | 40,000 บาท พร้อมโล่รางวัล |
| รางวัลรองชนะเลิศอันดับหนึ่ง | ทุนสนับสนุนการพัฒนาโครงการ | 30,000 บาท พร้อมโล่รางวัล |
| รางวัลรองชนะเลิศอันดับสอง   | ทุนสนับสนุนการพัฒนาโครงการ | 20,000 บาท พร้อมโล่รางวัล |
| รางวัลรองชนะเลิศอันดับสาม   | ทุนสนับสนุนการพัฒนาโครงการ | 15,000 บาท พร้อมโล่รางวัล |

## **7. สถานที่ส่งใบสมัคร** แบ่งเป็น 5 เขตในการจัดการประกวด ดังนี้

**7.1 ภาคเหนือ :** โรงเรียนในพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือประกอบด้วย

- |               |               |                |
|---------------|---------------|----------------|
| 1. กำแพงเพชร  | 2. เชียงราย   | 3. เชียงใหม่   |
| 4. ตาก        | 5. นครสวรรค์  | 6. น่าน        |
| 7. พะเยา      | 8. พิจิตร     | 9. พิษณุโลก    |
| 10. เพชรบูรณ์ | 11. แพร่      | 12. แม่ฮ่องสอน |
| 13. ลำปาง     | 14. ลำพูน     | 15. สุโขทัย    |
| 16. อุตรดิตถ์ | 17. อุทัยธานี |                |

### **ส่งใบสมัครไปยัง**

โครงการต้นกล้าพลังงาน ภาคเหนือ

ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม

อาคาร 30 ปี ชั้น 8 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

239 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

### **ติดต่อสอบถาม**

ผู้ประสานงาน : นางสาววชิราภรณ์ โชติมงคล

E-mail: tonkla@eng.cmu.ac.th

โทรศัพท์ 053-944-904 โทรสาร 053-217-118

**7.2 ภาคกลาง:** โรงเรียนในพื้นที่ 18 จังหวัดภาคกลาง ประกอบด้วย

- |                    |                    |                 |
|--------------------|--------------------|-----------------|
| 1. กรุงเทพมหานคร   | 2. กาญจนบุรี       | 3. ชัยนาท       |
| 4. นครปฐม          | 5. นนทบุรี         | 6. ปทุมธานี     |
| 7. ประจวบคีรีขันธ์ | 8. พระนครศรีอยุธยา | 9. เพชรบุรี     |
| 10. ราชบุรี        | 11. ลพบุรี         | 12. สมุทรปราการ |
| 13. สมุทรสงคราม    | 14. สมุทรสาคร      | 15. สระบุรี     |
| 16. สิงห์บุรี      | 17. สุพรรณบุรี     | 18. อ่างทอง     |

### **ส่งใบสมัครไปยัง**

โครงการต้นกล้าพลังงาน ภาคกลาง

ฝ่ายบริการวิชาการและฝึกอบรม สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี บางขุนเทียน

49 ซ.เทียนทะเล 25 ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล

แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

### ติดต่อสอบถาม

ผู้ประสานงาน :

คุณยมิษฐา ดาวเด่น e-mail : kay\_yamitta@hotmail.com

คุณกัญญาณี ทิพย์มณี e-mail : ying18\_betong@hotmail.com

โทรศัพท์ 02-470-7450-2 โทรสาร 02-452-3466

### 7.3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน : โรงเรียนที่อยู่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน 12

จังหวัด ประกอบด้วย

- |              |                 |              |
|--------------|-----------------|--------------|
| 1. กาฬสินธุ์ | 2. ขอนแก่น      | 3. นครพนม    |
| 4. หนองคาย   | 5. บึงกาฬ       | 6. มหาสารคาม |
| 7. มุกดาหาร  | 8. ร้อยเอ็ด     | 9. เลย       |
| 10. สกลนคร   | 11. หนองบัวลำภู | 12. อุดรธานี |

#### ส่งใบสมัครไปยัง

โครงการต้นกล้าพลังงาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน

สถานจัดการและอนุรักษ์พลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

123 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

### ติดต่อสอบถาม

ผู้ประสานงาน : นายธวัชชัย พานิชเกษตร

E-mail: emco4@kku.ac.th

โทรศัพท์ 043-204-430 โทรสาร 043-204-431

### 7.4 ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง: โรงเรียนที่อยู่ในเขตภาคตะวันออกและภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ตอนล่าง 16 จังหวัด ประกอบด้วย

- |                 |               |                |
|-----------------|---------------|----------------|
| 1. ฉะเชิงเทรา   | 2. ชลบุรี     | 3. ระยอง       |
| 4. สระแก้ว      | 5. สุรินทร์   | 6. จันทบุรี    |
| 7. ชัยภูมิ      | 8. ตราด       | 9. นครนายก     |
| 10. นครราชสีมา  | 11. บุรีรัมย์ | 12. ปราจีนบุรี |
| 13. ยโสธร       | 14. ศรีสะเกษ  | 15. อำนาจเจริญ |
| 16. อุบลราชธานี |               |                |

### **ส่งใบสมัครไปยัง**

โครงการต้นกล้าพลังงาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง  
ศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านชีวมวลสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เลขที่ 111 ต. สุรนารี อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000

### **ติดต่อสอบถาม**

ผู้ประสานงาน : คุณกรรณิกา ประเสริฐสังข์

E-mail: agri\_eng@g.sut.ac.th

โทรศัพท์ 0-4422-4225 โทรสาร 0-4422-4610

**7.5.ภาคใต้:** โรงเรียนที่อยู่ในเขตภาคใต้ 14 จังหวัด ประกอบด้วย

- |                  |                  |            |
|------------------|------------------|------------|
| 1. กระบี่        | 2. ชุมพร         | 3. ตรัง    |
| 4. นครศรีธรรมราช | 5. นราธิวาส      | 6. ปัตตานี |
| 7. พังงา         | 8. พัทลุง        | 9. ภูเก็ต  |
| 10. ยะลา         | 11. ระนอง        | 12. สงขลา  |
| 13. สตูล         | 14. สุราษฎร์ธานี |            |

### **ส่งใบสมัครไปยัง**

โครงการต้นกล้าพลังงาน ภาคใต้

สถาบันวิจัยระบบพลังงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชั้น 11 อาคารศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้

15 ถ.กาญจนวนิชย์ ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

### **ติดต่อสอบถาม**

ผู้ประสานงาน : คุณสาวินี ทองฉิม และคุณอัศวานี เล็มกะเต็ม

E-mail: sawinee.t@psu.ac.th

โทรศัพท์ : 081-542-6933, 074-282261-3 โทรสาร : 074-282260

**\*\*\*หมดเขตรับสมัคร วันที่ 25 กรกฎาคม 2559\*\*\***