



หลักเกณฑ์การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ระดับพื้นที่
สำหรับนักศึกษา กศน. ประเภทนวัตกรรมจากขยะ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565
ของอุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1. คุณสมบัติของผู้เข้าประกวด

- 1.1 จำนวนผู้เข้าประกวด เป็นนักศึกษา กศน. ทีมละ 3 คน (รวมทีมต่างระดับการศึกษาได้)
- 1.2 ครูที่ปรึกษา จำนวน 1-2 คน
- 1.3 ผู้สมัครต้องได้รับการรับรองคุณสมบัติจากผู้บริหารสถานศึกษาต้นสังกัด โดยมีการลงนามรับรองในใบสมัคร
- 1.4 สถานศึกษาแต่ละแห่งสามารถส่งทีมเข้าร่วมประกวดได้ 1 ทีม
- 1.5 ทีมที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ จากการประกวดระดับพื้นที่ จัดโดยอุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จะเป็นตัวแทนเข้าร่วมการประกวดระดับประเทศต่อไป
- 1.6 ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (ค่าพาหนะ ค่าเบี้ยเลี้ยง ที่พัก ค่าอาหารกลางวัน อาหารและเครื่องดื่ม) เข้าร่วมการประกวดระดับประเทศให้เบิกจากต้นสังกัด

2. กำหนดการ

- รับสมัครทีมที่เข้าร่วมการประกวดจากพื้นที่บริการในเขตจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และชุมพร โดยจัดส่งใบสมัครทางไปรษณีย์เท่านั้น (กรุณาส่งแบบ EMS เพื่อป้องกันการสูญหาย) ภายในวันศุกร์ที่ 17 มิถุนายน 2565 (ยึดวันประทับตราไปรษณีย์) ดาว์นโหลดหลักเกณฑ์การประกวด กำหนดการและใบสมัครได้จากเว็บไซต์ของอุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (<http://www.waghor.go.th>)
- ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงงาน จำนวน 3 เล่ม ไปยังอุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยจัดส่งทางไปรษณีย์เท่านั้น (กรุณาส่งแบบ EMS เพื่อป้องกันการสูญหาย) ภายในวันศุกร์ที่ 24 มิถุนายน 2565 (ยึดวันประทับตราไปรษณีย์) หากไม่ส่งในวันที่กำหนดถือว่าสละสิทธิ์
- จับสลากลำดับการนำเสนอผลงานผ่านโปรแกรม ZOOM วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2565
- ทดสอบระบบและสัญญาณของผู้เข้าร่วมประกวดทุกทีมผ่านโปรแกรม ZOOM วันอังคารที่ 28 มิถุนายน 2565
- จัดการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ระดับพื้นที่ สำหรับนักศึกษา กศน. ประเภทนวัตกรรมจากขยะ ในวันพฤหัสบดีที่ 30 มิถุนายน 2565 ผ่านโปรแกรม Zoom เพื่อคัดเลือกทีมชนะเลิศ เป็นตัวแทนเข้าประกวดระดับประเทศต่อไป

3. รางวัล

- รางวัลชนะเลิศ	จำนวน 1 รางวัลๆ ละ	10,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1	จำนวน 1 รางวัลๆ ละ	8,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2	จำนวน 1 รางวัลๆ ละ	5,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลชมเชย	จำนวน 5 รางวัลๆ ละ	1,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร

4. ข้อกำหนดต่างๆ

4.1 ข้อกำหนดผลงาน

- เป็นโครงการวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ประเภทนวัตกรรมจากขยะ

4.2 ข้อกำหนดรูปแบบรายงาน

- หน้าปก

ให้ใช้กระดาษปกแข็งขนาด A4 สีอะไรก็ได้ สามารถกำหนดขนาดและรูปแบบตัวอักษร รวมถึงออกแบบองค์ประกอบอื่น ๆ ของหน้าปกได้เองโดยอิสระ แต่ต้องมีข้อความดังต่อไปนี้ปรากฏอยู่ส่วนล่างของปกด้วย

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ระดับพื้นที่
สำหรับนักศึกษา กศน. ประเภทนวัตกรรมจากขยะ

ประจำปี พ.ศ. 2565

อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

- เนื้อหารายงาน

ตัวอักษรในรายงาน ให้ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 point พิมพ์ลงบนกระดาษ A4 สีขาว พิมพ์หน้าเดียว สามารถกำหนดระยะกั้นหน้าและการเว้นขอบได้เอง ในส่วนของเนื้อหาตั้งแต่บทนำจนถึงสรุปผลการทดลองต้องมีความยาวไม่เกิน 20 หน้า และมีลำดับรูปเล่มรายงานครอบคลุมประเด็นหรือหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

ส่วนหน้า

ปกหน้า
กระดาษรองปก A4 สีขาว
ปกใน
บทคัดย่อ

(เป็นข้อความโดยสรุปของโครงงานวิทยาศาสตร์ที่สั้น ได้ใจความชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ ความยาวไม่เกิน 1 หน้า A4)

กิตติกรรมประกาศ

(เป็นส่วนแสดงความขอบคุณบุคคล หน่วยงาน สถาบันที่ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน ให้ความรู้และคำแนะนำ)

สารบัญ

สารบัญตาราง (ถ้ามี)

สารบัญภาพ (ถ้ามี)

ส่วนเนื้อหา (ไม่เกิน 20 หน้า)

บทนำ

(ระบุที่มาและความสำคัญ โดยอธิบายเหตุผลที่เลือกทำโครงงาน เช่น โครงงานมีที่มาอย่างไร ปัญหาที่สนใจคืออะไร และมีความสำคัญอย่างไร, กำหนดจุดประสงค์, สมมติฐาน (ถ้ามี), ตัวแปร (ถ้ามี), นิยามศัพท์เฉพาะ (ถ้ามี), นิยามเชิงปฏิบัติการ (ถ้ามี), ขอบเขตการศึกษา, ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ)

เอกสาร/ทฤษฎี/หลักการที่เกี่ยวข้อง

(เป็นผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ทำโครงงาน มีผู้เคยทำการศึกษามาก่อนแล้วหรือไม่ ถ้ามีได้ผลอย่างไร และต้องใช้องค์ความรู้ ทฤษฎี/หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงงานนั้นอะไรบ้าง)

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

(ระบุวัสดุอุปกรณ์ วิธีการและลำดับขั้นตอนการทำโครงงาน)

ผลการศึกษา

(เป็นข้อค้นพบจากการศึกษา ผลการทดลอง หรือผลการประดิษฐ์)

สรุปผลและอภิปรายผล

(เป็นการสรุปการศึกษาของโครงงานวิทยาศาสตร์ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ การทดลองเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่อย่างไร (ถ้ามี) และอภิปรายผลที่ได้ว่ามีความสอดคล้องกับเอกสาร/ทฤษฎี/หลักการที่เกี่ยวข้องที่ศึกษามาอย่างไร โดยอาจมีข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาที่ยังไม่สมบูรณ์และประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติมในครั้งต่อไป)

ส่วนอ้างอิง

บรรณานุกรม

(ระบุแหล่งที่มาของข้อมูลตามหลักการอ้างอิงที่ถูกต้องเช่น รูปแบบ APA รูปแบบฮาร์เวิร์ด (Harvard Style) และรูปแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style) เป็นต้น)

ภาคผนวก (ถ้ามี ต้องไม่เกิน 5 หน้า)

กระดาษรองปก A4 สีขาว

ปกหลัง

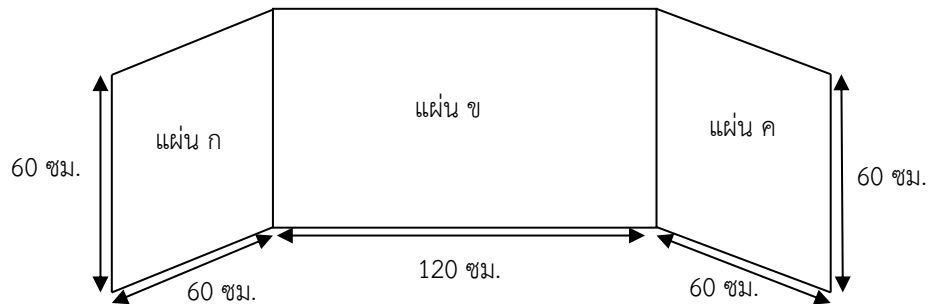
4.3 ข้อกำหนดการจัดทำแผนผังโครงการและการจัดแสดงผลงาน

- ขนาดแผนผังโครงการ

แผ่น ก ขนาด 60 ซม. x 60 ซม.

แผ่น ข ขนาด 60 ซม. x 120 ซม.

แผ่น ค ขนาด 60 ซม. X 60 ซม.



- การตกแต่ง ผู้เข้าประกวดสามารถตกแต่งแผนผังโครงการได้ตามอิสระ
- พื้นที่จัดแสดงผลงานของโครงการแต่ละทีม กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ขนาด 2 เมตร x 2 เมตร

4.4 ข้อกำหนดการนำเสนอผลงาน

- ผู้เข้าประกวดต้องอยู่ประจำโต๊ะนำเสนอผลงานเพื่อนำเสนอด้วยวาจาไม่เกิน 7 นาที และตอบคำถามจากคณะกรรมการประมาณ 3 นาที ผ่านโปรแกรม Zoom เพื่อให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
- คำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

5. เกณฑ์การตัดสิน

1) ความคิดสร้างสรรค์	20 คะแนน
2) การตอบโจทย์ปัญหา และประโยชน์ในการนำไปใช้งาน	20 คะแนน
3) การออกแบบเชิงวิศวกรรม และความเป็นไปได้ในการนำไปผลิตเพื่อใช้งานจริง	20 คะแนน
4) การคำนึงถึงแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อม	20 คะแนน
5) การนำเสนอผลงาน และการตอบคำถาม	20 คะแนน
รวม	100 คะแนน

รายละเอียดของเกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน	คะแนนรวม
1. ความคิดสร้างสรรค์	1.1 มีแนวคิดสร้างสรรค์	10	20
	1.2 มีความคิดรวบยอด (Concept) ที่ชัดเจน และตรงกับโจทย์	10	
2. การตอบโจทย์ปัญหา และ ประโยชน์ ในการนำไปใช้งาน	2.1 สามารถตีโจทย์ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้ อย่างชัดเจน	5	20
	2.2 ผลงานมีความเหมาะสมตรงกับความ ต้องการของผู้ใช้/กลุ่มเป้าหมาย	10	
	2.3 ผลงานสามารถนำไปใช้งานเพื่อตอบโจทย์ ปัญหาตามที่ต้องการได้	5	
3. การออกแบบเชิงวิศวกรรม และความเป็นไปได้ในการ นำไปผลิตเพื่อใช้งานจริง	3.1 มีการออกแบบชิ้นงานที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม ใช้เทคโนโลยีที่ง่าย ไม่ซับซ้อน คุ่มค่า และลดปริมาณขยะ	5	20
	3.2 มีการนำเสนอวัสดุและโครงสร้างของชิ้นงาน อย่างละเอียดและเห็นภาพได้ชัดเจน	5	
	3.3 มีการบูรณาการแนวคิด STEAM	5	
	3.4 ผลงานสามารถนำไปผลิตและใช้งานได้จริง	5	
4. การคำนึงถึงแนวคิดด้าน สิ่งแวดล้อม	4.1 ผลงานที่นำเสนอสามารถแก้ไขปัญหาด้าน สิ่งแวดล้อมได้จริง	15	20
	4.2 ผลงานมีโอกาสนำไปสร้างรายได้ในอนาคต	5	
5. การนำเสนอผลงานและการ ตอบคำถาม	5.1 สามารถนำเสนอผลงานและสื่อสารได้ น่าสนใจและเข้าใจง่าย ตอบคำถามได้ชัดเจน ถูกต้อง	10	20
	5.2 รายงานมีความถูกต้องตามรูปแบบรายงาน	5	
	5.3 แผนผังโครงงานมีความถูกต้องตามข้อกำหนด	5	
รวมคะแนน			100