

**กำหนดการ**  
**การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ประเภทนวัตกรรมจากขยะ**  
**สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับพื้นที่ ประจำปี ๒๕๖๕ รูปแบบ On-site**  
**วันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕**  
**ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษานครพนม**

เวลา	กิจกรรมและพิธีการ	สถานที่
๐๘.๐๐ น. - ๐๘.๓๐ น.	รายงานตัว / ลงทะเบียน / ปฐมนิเทศ / พิธีเปิด	ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษานครพนม
๐๘.๓๐ น. - ๐๙.๐๐ น.	ผู้เข้าร่วมแข่งขันเข้าประจำบูทของตัวเอง เพื่อเตรียมความพร้อม	
๐๙.๐๐ น. - ๑๒.๐๐ น.	เริ่มประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ คณะกรรมการ เยี่ยมชมโครงงาน (ตามลำดับการนำเสนอ) ผู้เข้าประกวดนำเสนอผลงาน	
๑๒.๐๐ น. - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ น. - ๑๖.๐๐ น.	เริ่มประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ คณะกรรมการ เยี่ยมชมโครงงาน (ตามลำดับการนำเสนอ) ผู้เข้าประกวดนำเสนอผลงาน (ต่อ)	
๑๖.๐๐ น. - ๑๖.๓๐ น.	คณะกรรมการรวบรวมคะแนน / ประกาศผลการ แข่งขัน ให้เหตุผลผลการตัดสิน / ให้ข้อเสนอแนะ โครงงานของแต่ละทีม	
๑๖.๓๐ น. - ๑๗.๐๐ น.	มอบเกียรติบัตร / พิธีปิด	

หมายเหตุ กำหนดการนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

แบบตอบรับเข้าร่วมประกวด  
โครงการวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ประเภทนวัตกรรมจากขยะ  
สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับพื้นที่ ประจำปี ๒๕๖๕ รูปแบบ On-site  
วันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕  
ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษานครพนม

ชื่อสถานศึกษา .....

ที่อยู่ .....

โทรศัพท์.....

ชื่อโครงการ .....

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล (นักศึกษา กศน.)	กศน.ตำบล	หมายเลขโทรศัพท์
๑			
๒			
๓			
ลำดับที่	ชื่อ - สกุล (ครูที่ปรึกษา)	ตำแหน่ง	หมายเลขโทรศัพท์
๑			
๒			
ลำดับที่	ชื่อ - สกุล (ผู้ติดตาม/ผู้ร่วมกิจกรรม)	ตำแหน่ง	หมายเลขโทรศัพท์
๑			
๒			
๓			

**คำรับรองจากผู้บริหารสถานศึกษา**

ข้าพเจ้า..... ยินดีอนุญาตให้นักศึกษาและครูที่ปรึกษา ข้างต้น  
เข้าร่วมกิจกรรมการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ประเภทนวัตกรรมจากขยะ ระดับพื้นที่  
และหากได้รับคัดเลือกเป็นตัวแทนในระดับพื้นที่ ยินดีสนับสนุนให้เข้าร่วมการประกวดในระดับประเทศ โดยจะถือ  
ปฏิบัติตามกติกาการสมัครเข้าร่วมประกวดทุกประการ

ลงชื่อ.....(ผู้รับรอง)

(.....)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา

วันที่.....

**หมายเหตุ**

๑. กรุณาส่งแบบตอบรับฉบับนี้ **ตั้งแต่วันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๕**
๒. สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม : นายพงษ์ศักดิ์ ดอนขวา โทร. ๐๘๔ - ๗๙๙๗๑๖๘ และ นายไกรสร ไทยแสนทา โทร.๐๘๙ - ๒๘๔๘๐๒๗
๓. กำหนดส่งรูปเล่มโครงการฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๔ เล่ม **ไม่เกินวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๕**
๔. กรุณาเขียนคำนำหน้านาม ชื่อและนามสกุล ตัวบรรจง และตรวจสอบก่อนส่งแบบตอบรับ เพื่อสะดวกในการจัดพิมพ์เกียรติบัตร

**หลักเกณฑ์การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม**  
**ประเภทนวัตกรรมจากขยะ**  
**สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับพื้นที่ ประจำปี ๒๕๖๕ รูปแบบ On-site**  
**วันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕**  
**ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษานครพนม**

\*\*\*\*\*

**คุณสมบัติของผู้เข้าประกวด**

๑. เป็นนักศึกษา กศน. ทุกระดับ (ประถม/ม.ต้น/ม.ปลาย)
๒. จำนวนผู้เข้าประกวด ทีมละ ๓ คน (รวมทีมต่างระดับได้)
๓. ครูที่ปรึกษาจำนวน ๑ - ๒ คน
๔. ผู้สมัครต้องได้รับการรับรองคุณสมบัติจากผู้บริหารสถานศึกษาต้นสังกัด โดยมีการลงนามรับรองในใบสมัคร และลงนามในบัตรประจำตัวนักศึกษา กศน. **ในการนี้ให้แนบสำเนาบัตรประจำตัวนักศึกษา กศน. มาด้วยในแบบตอบรับการเข้าร่วมประกวด**

**เกณฑ์การตัดสินโดยสังเขป**

๑. ผู้จัดขอสงวนสิทธิ์ในการจับสลากลำดับในการนำเสนอผลงานของแต่ละทีมหลังปิดรับสมัคร
๒. คณะกรรมการประเมินผลงาน ผู้เข้าประกวดต้องอยู่ประจำโต๊ะนำเสนอผลงาน เพื่อนำเสนอด้วยวาจาไม่เกิน ๗ นาที และตอบคำถามจากคณะกรรมการประมาณ ๓ นาที เพื่อให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
๓. สงวนสิทธิ์ให้เฉพาะนักศึกษาผู้เข้าประกวด คณะกรรมการ และเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ในพื้นที่ประกวดที่กำหนดไว้เท่านั้น
๔. ประกาศผล/มอบรางวัล โดยคำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

**รายละเอียดของรางวัล**

๑. ทีมที่ชนะเลิศลำดับที่ ๑, ๒ และ ๓ และชมเชย (รางวัลชมเชยมี ๓ รางวัล)

รางวัลชนะเลิศ	๓,๐๐๐ บาท
รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑	๒,๐๐๐ บาท
รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๒	๑,๐๐๐ บาท
รางวัลชมเชย จำนวน ๓ รางวัลๆ ละ	๕๐๐ บาท

  - สถานศึกษา ได้รับเกียรติบัตร
  - ครูที่ปรึกษา และนักศึกษาได้รับเกียรติบัตร และเงินรางวัล
๒. ทีมที่ไม่ได้รับรางวัล สถานศึกษา ครูที่ปรึกษา และนักศึกษาได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์

## เงื่อนไขการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ระดับประเทศ ประจำปี ๒๕๖๕

๑. ทีมชนะเลิศอันดับ ๑ ต้องเดินทางไปเข้าร่วมประกวดในระดับประเทศ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ และต้องส่งใบสมัครพร้อมทั้งรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๖ เล่ม ไปยังศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครพนม ภายในวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๕ (ยี่สิบวันประทับตราโดยไปรษณีย์) หากไม่ส่งตามที่กำหนดถือว่าสละสิทธิ์

๒. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.nkpsci.ac.th> , facebook : ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครพนม หรือติดต่อ นายพงษ์ศักดิ์ ดอนขวา โทร.๐๘๔ - ๗๙๙๗๑๖๘ และ นายไกรสร ไทยแสนทา โทร.๐๘๙-๒๘๔๘๐๒๗ เป็นผู้ประสานงาน

### ข้อกำหนดต่าง ๆ

#### ข้อกำหนดผลงาน

เป็นโครงการวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ประเภทนวัตกรรมจากขยะ

#### ข้อกำหนดรูปแบบรายงาน

##### ๑. หน้าปก

ให้ใช้กระดาษปกแข็ง ขนาด A๔ สีอะไรก็ได้สามารถกำหนดขนาดและรูปแบบตัวอักษร รวมถึงออกแบบ องค์ประกอบอื่น ๆ ของหน้าปกได้เองโดยอิสระ แต่ต้องมีข้อความดังต่อไปนี้ปรากฏอยู่ส่วนล่างของปกด้วย

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม

ประเภทนวัตกรรมจากขยะ

ระดับพื้นที่ สำหรับนักศึกษา กศน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครพนม

##### ๒. เนื้อหารายงาน

ตัวอักษรในรายงาน ให้ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด ๑๖ point พิมพ์ลงบนกระดาษ A๔ สีขาว พิมพ์หน้าเดียว สามารถกำหนดระยะกั้นหน้าและการเว้นขอบได้เอง แต่ในส่วนของเนื้อหา ตั้งแต่บทนำจนถึงสรุปผลการทดลองต้องมีความยาวไม่เกิน ๒๐ หน้า และมีลำดับรูปเล่มรายงานครอบคลุมประเด็นหรือหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

## ส่วนหน้า

### ปกหน้า

กระดาษรองปก A๔ สีขาว

### ปกใน

### บทคัดย่อ

(เป็นข้อความโดยสรุปของโครงงานวิทยาศาสตร์ที่สั้น ได้ใจความชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ ความยาวไม่เกิน ๑ หน้า A๔)

### กิตติกรรมประกาศ

(เป็นส่วนแสดงความขอบคุณบุคคล หน่วยงาน สถาบันที่ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน ให้ความรู้และคำแนะนำ)

### สารบัญ

สารบัญตาราง (ถ้ามี)

สารบัญภาพ (ถ้ามี)

## ส่วนเนื้อหา (ไม่เกิน ๒๐ 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 และต้องใช้ข้อใดความรู้ ทฤษฎี/หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงงานนั้นอะไรบ้าง)

### อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

(ระบุวัสดุอุปกรณ์ วิธีการและลำดับขั้นตอนการทำโครงงาน)

### ผลการศึกษา

(เป็นข้อค้นพบจากการศึกษา ผลการทดลอง หรือผลการประดิษฐ์)

### สรุปผลและอภิปรายผล

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

## ส่วนอ้างอิง

### บรรณานุกรม

(ระบุแหล่งที่มาของข้อมูลตามหลักการอ้างอิงที่ถูกต้อง เช่น รูปแบบ APA รูปแบบฮาร์เวิร์ด (Harvard Style) และรูปแบบ แวนคูเวอร์ (Vancouver Style) เป็นต้น)

ภาคผนวก (ถ้ามี ต้องไม่เกิน ๕ หน้า)

กระดาษรองปก A๔ สีขาว

ปกหลัง

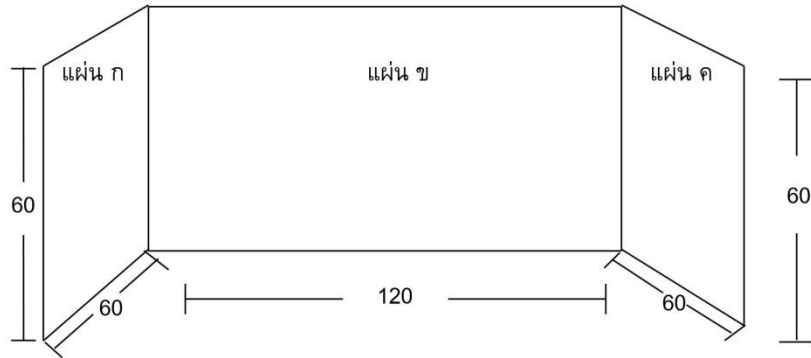
### ๓. ข้อกำหนดการจัดทำผังโครงการและการจัดแสดงผลงาน

#### ขนาดผังโครงการ

แผ่น ก ขนาด ๖๐ ซม. X ๖๐ ซม.

แผ่น ข ขนาด ๖๐ ซม. X ๑๒๐ ซม.

แผ่น ค ขนาด ๖๐ ซม. X ๖๐ ซม.



#### การตกแต่ง

- ผู้เข้าประกวดสามารถตกแต่งผังโครงการได้ตามอิสระแต่อยู่ภายในกรอบขนาดที่กำหนด

- ผู้จัดเตรียมโต๊ะขนาด ๗๕ x ๑๕๐ เซนติเมตร จำนวน ๑ ตัว และให้ผู้เข้าประกวดจัดเตรียมอุปกรณ์ในการตกแต่งประกอบการนำเสนอมาเอง เช่น ผ้าปูโต๊ะ ธิบิ้น ดอกไม้ ฯลฯ

#### พื้นที่จัดแสดงผลงานของโครงการแต่ละทีม

กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ขนาด ๒.๕ เมตร x ๒.๕ เมตร หากจำเป็นต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติมให้จัดแสดงภายนอกอาคาร หรือนอกเต็นท์โดยผู้เข้าร่วมประกวดจัดเตรียมอุปกรณ์เพิ่มเติมมาเอง

### ๔. เกณฑ์การให้คะแนน

- |  |          |
|--|----------|
| ๑. ความคิดสร้างสรรค์   | ๒๐ คะแนน |
| ๒. การตอบโจทย์ปัญหา และประโยชน์ในการนำไปใช้งาน                       | ๒๐ คะแนน |
| ๓. การออกแบบเชิงวิศวกรรมและความเป็นไปได้ในการนำไปผลิตเพื่อใช้งานจริง | ๒๐ คะแนน |
| ๔. การคำนึงถึงแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อม                                  | ๒๐ คะแนน |
| ๕. การนำเสนอผลงานและการตอบคำถาม                                      | ๒๐ คะแนน |

รวม ๑๐๐ คะแนน

**รายละเอียดของเกณฑ์การให้คะแนน**  
**การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ประเภทนวัตกรรมจากขยะ**  
**สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับพื้นที่ ประจำปี ๒๕๖๕ รูปแบบ On-site**

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน	คะแนนรวม
๑. ความคิดสร้างสรรค์	๑.๑ มีแนวคิดสร้างสรรค์	๑๐	๒๐
	๑.๒ มีความคิดรวบยอด (Concept) ที่ชัดเจนและตรงกับโจทย์	๑๐	
๒. การตอบโจทย์ปัญหา และประโยชน์ในการนำไปใช้งาน	๒.๑ สามารถตีโจทย์ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างชัดเจน	๕	๒๐
	๒.๒ ผลงานมีความเหมาะสมตรงกับความต้องการของผู้ใช้/กลุ่มเป้าหมาย	๑๐	
	๒.๓ ผลงานสามารถนำไปใช้งานเพื่อตอบโจทย์ปัญหาตามที่ต้องการได้	๕	
๓. การออกแบบเชิงวิศวกรรม และความเป็นไปได้ในการนำไปผลิตเพื่อใช้งานจริง	๓.๑ มีการออกแบบชิ้นงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้เทคโนโลยีที่ง่าย ไม่ซับซ้อน คุ่มค่า และลดปริมาณขยะ	๕	๒๐
	๓.๒ มีการนำเสนอวัสดุ และโครงร่างของชิ้นงานอย่างละเอียด และเห็นภาพได้ชัดเจน	๕	
	๓.๓ มีการบูรณาการแนวคิด STEAM	๕	
	๓.๔ ผลงานสามารถนำไปผลิตและใช้งานได้จริง	๕	
๔. การคำนึงถึงแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อม	๔.๑ ผลงานที่นำเสนอสามารถแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้จริง	๑๕	๒๐
	๔.๒ ผลงานมีโอกาสนำไปสร้างรายได้ในอนาคต	๕	
๕. การนำเสนอผลงานและการตอบคำถาม	๕.๑ สามารถนำเสนอผลงานและสื่อสารได้อย่างน่าสนใจและเข้าใจง่าย ตอบคำถามได้ชัดเจนถูกต้อง	๑๐	๒๐
	๕.๒ รายงานมีความถูกต้องตามรูปแบบรายงาน	๕	
	๕.๓ แผนโครงงานมีความถูกต้องตามข้อกำหนด	๕	
<b>รวมคะแนน</b>			<b>๑๐๐</b>

## ๕. เกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติของทีมเข้าร่วมประกวด และการส่งใบสมัคร

๑. ผู้เข้าร่วมประกวดจะต้องกรอกรายละเอียดในใบสมัครให้ครบถ้วนทุกข้อ โดยระบุค่านำหน้าชื่อ พร้อมพิมพ์ชื่อ - สกุล ให้ชัดเจนและถูกต้อง เพื่อสะดวกแก่การจัดพิมพ์เกียรติบัตร

๒. ทุกทีมที่ส่งเข้าประกวด ต้องมีผู้บริหารสถานศึกษาต้นสังกัด ลงนามรับรองคุณสมบัติของผู้เข้าประกวดในใบสมัคร และลงนามในบัตรประจำตัวนักศึกษา กศน. ในการนี้ให้แนบสำเนาบัตรประจำตัวนักศึกษา กศน. มาด้วยในแบบตอบรับการเข้าร่วมประกวด

๓. หากทีมใดมีการเปลี่ยนแปลงตัวผู้เข้าประกวด หรืออาจารย์ที่ปรึกษา กรุณาแจ้งรายชื่ออย่างช้าก่อนวันประกวด ๑ สัปดาห์ มิฉะนั้นถือว่าสละสิทธิ์

๔. สามารถส่งแบบตอบรับการเข้าร่วมประกวด ได้ตั้งแต่วันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๕ และกำหนดส่งรูปเล่มโครงการฉบับสมบูรณ์ โครงการละ ๔ เล่ม ไม่เกินวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ด้วยตนเอง หรือส่งทางไปรษณีย์ (ถือตามวันประทับตราไปรษณีย์เป็นสำคัญ หากพ้นกำหนดนี้ถือว่าไม่เข้าร่วมการประกวด) ส่งมาที่ กลุ่มส่งเสริมและบริการ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครพนม ๓๕๕ หมู่ ๖ ถนนนครพนม-นาแก ตำบลหนองญาติ อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม ๔๘๐๐๐