



**เกณฑ์การประกวดและแข่งขัน**  
**กิจกรรมสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2562**  
**วันที่ 18-20 สิงหาคม 2562 มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด**

**ระเบียบการประกวดโครงงานทางวิทยาศาสตร์**

**ระดับการประกวด**

1. การประกวดแบ่งเป็น 2 ระดับ
  - ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
  - ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. ประกวดเป็นทีมๆ ละ 3 คน และแต่ละทีมต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานอย่างน้อย 1 คน
3. แต่ละโรงเรียนส่งทีมเข้าร่วมแข่งขัน ไม่เกิน 2 ทีม / โรงเรียน / ระดับการแข่งขัน
4. ต้องเป็นโครงงานที่ไม่เคยได้รับรางวัลประกวดระดับจังหวัดขึ้นไป
5. ต้องเป็นโครงงานประเภทใดประเภทหนึ่ง ดังต่อไปนี้ คือ
  - โครงงานประเภทสำรวจ
  - โครงงานประเภททดลอง
6. โรงเรียนต้องจัดส่งรายงาน และบทคัดย่อ ตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดกำหนด จำนวน 3 ชุด เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาล่วงหน้าภายใน **วันที่ 15 สิงหาคม 2562** ถ้าพ้นกำหนดเวลาแล้ว จะหักคะแนนในส่วนของรูปเล่มรายงาน
7. ฟอร์มการเขียนรายงาน ประกอบด้วย
  - 7.1 ปกนอก ประกอบด้วย
 

เรื่อง .....

โดย 1. ....

2. ....

3. ....

สถานศึกษา .....

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับ .....ประเภท.....

งานสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ประจำปี 2562
  - 7.2 ปกใน ประกอบด้วย
 

เรื่อง .....

โดย 1. ....

2. ....

3. ....

อาจารย์ที่ปรึกษา .....

ที่ปรึกษาพิเศษ (ถ้ามี) 1. ....

2. ....
  - 7.3 เนื้อหาของรายงาน ให้ใช้กระดาษพิมพ์ขนาด A4 ประกอบด้วย
    - บทคัดย่อ
    - กิตติกรรมประกาศ
    - สารบัญ
    - สารบัญตาราง (ถ้ามี)
    - สารบัญรูป (ถ้ามี)

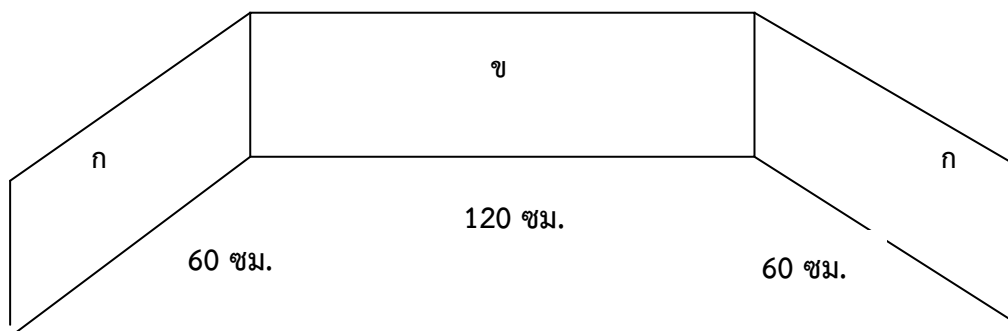
- บทที่ 1 บทนำ (ประกอบด้วยความเป็นมาของปัญหา จุดมุ่งหมาย ขอบเขตของโครงการ นิยามศัพท์ สมมติฐาน และประโยชน์ที่ได้รับ)
- บทที่ 2 อุปกรณ์ สารเคมี และวิธีการทดลอง
- บทที่ 3 ผลการทดลอง
- บทที่ 4 สรุปและอภิปรายผลการทดลอง
- บรรณานุกรม (อ้างอิงถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ระบบชื่อผู้แต่ง ปี พ.ศ. ที่พิมพ์และหน้าของเอกสาร)
- ภาคผนวก (ถ้ามี)

#### 8. การนำเสนอโครงการในวันแข่งขันให้จัดเป็นป้ายจัดแสดงโครงการวิทยาศาสตร์

การทำแผนสำหรับแสดงโครงการใช้วัสดุ เช่น ไม้อัด พิวเจอร์บอร์ด ทำตามขนาดกำหนดดังนี้

แผ่น ก ขนาด .....60..... ซม. x ....60..... ซม.

แผ่น ข ขนาด .....60..... ซม. x ....120..... ซม.



**\*\*\*หมายเหตุ :** แผน และ โຕีระ สำหรับแสดงกิจกรรมของโครงการวิทยาศาสตร์ให้ทางโรงเรียนที่ส่งเข้าประกวดจัดทำหามาเอง

#### การรับสมัคร

ตั้งแต่วันนี้ – วันที่ 15 สิงหาคม 2562 สมัครออนไลน์ได้ที่ <http://scisday.reru.ac.th> หรือที่



#### วัน เวลา และสถานที่ในการแข่งขัน

วัน : วันอังคารที่ 20 สิงหาคม 2562

เวลา: - 08.00 – 09.30 น. ลงทะเบียน ณ ชั้น 1 อาคารบรรณราชนครินทร์ (ตึกวิทยบริการ)

- 09.30 น. เป็นต้นไป เริ่มการแข่งขัน ณ ชั้น 1 อาคารบรรณราชนครินทร์ (ตึกวิทยบริการ)

#### \*ไม่รับสมัครแข่งขันและประกวดหน้างาน

#### เกณฑ์การตัดสิน

ดังนี้

##### 1. ภาพรวมของโครงการ

- ริเริ่มสร้างสรรค์
  - ความแปลกใหม่ของปัญหา การเสนอแนวคิด และการระบุตัวแปรที่ต้องการศึกษา (เป็นการตัดแปลง จากผู้ที่เคยทำมาก่อน หรือการคิดค้นใหม่)
  - การออกแบบการทดลอง (เป็นการตัดแปลงจากที่ผู้อื่นเคยทำมาก่อน หรือการคิดค้นใหม่ วิธีการแก้ปัญหา วิธีการวัดและควบคุมตัวแปร วิธีการรวบรวมข้อมูล การทดลองซ้ำ การเลือก และ ทดสอบความเหมาะสมของอุปกรณ์เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม ละเอียดรอบคอบ สอดคล้องกับปัญหา)
- การใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ (ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์)
  - การสังเกตที่นำมาสู่ปัญหา
  - การตั้งสมมุติฐานที่ถูกต้อง ชัดเจน

- การให้นิยามเชิงปฏิบัติการอย่างถูกต้อง
- การทำทดลอง โดยใช้หลักวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเหมาะสม
- การแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ
  - การใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องเหมาะสมกับระดับความรู้และปัญหาโดยมีความเข้าใจอย่างดี
  - การอ้างถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความเข้าใจในความรู้ที่อ้างถึงเป็นอย่างดี
- การแสดงหลักฐานการบันทึกข้อมูลอย่างเพียงพอ
  - การบันทึกข้อมูลมีเพียงพอต่อเนื่อง และเป็นระเบียบ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความละเอียดถี่ถ้วน ความมานะบากบั่น ความตั้งใจจริงในการทดลอง
- คุณค่าของโครงงาน
  - ควรระบุคุณค่าหรือประโยชน์ของโครงงาน และในด้านการแก้ปัญหา
- การนำเสนอรายงาน
  - ในลักษณะรูปภาพ กราฟ ตาราง ถูกต้อง เหมาะสม กะทัดรัด และชัดเจน การใช้ภาษา คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์

## 2. ภาพรวมของรายงาน

- ความถูกต้องของแบบฟอร์ม
  - ครอบคลุมหัวข้อที่สำคัญ แบ่งแต่ละหัวข้อที่สำคัญ แบ่งแต่ละหัวข้อออกอย่างชัดเจนตามลำดับ  
(บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ บทนำ เอกสารที่เกี่ยวข้องอุปกรณ์ สารเคมี และวิธีการทดลอง ผลการทดลอง สรุปและอภิปรายผลการทดลอง บรรณานุกรม และภาคผนวก)
- การนำเสนอข้อมูล
  - ในลักษณะรูปภาพ กราฟ ตาราง ถูกต้อง เหมาะสม กะทัดรัด และชัดเจน
- การใช้ภาษา คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์
  - ถูกต้อง ชัดเจน รัดกุม และสละสลวย สามารถสื่อข้อมูลที่สำคัญให้ผู้อ่านเข้าใจได้เป็นอย่างดี การอ้างอิง หรือบรรณานุกรม

### วิธีการเขียนอ้างอิง ลงไปในเนื้อหาของบทความ

- ควรทำให้ถูกต้องตามหลักสากล คือ มีการให้หมายเลขเอกสารอ้างอิงหรือ (พ.ศ.) กำกับที่ข้อความ ตัวอย่างเช่น (เลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง โดยเลือกอ้างอิงแบบลง พ.ศ. หรือ ตัวเลข)  
“จากรายงานของธวัชชัย สันติสุข (2532) กล่าวว่า.....” หรือ  
“จากรายงานของธวัชชัย สันติสุข ( 1 ) กล่าวว่า .....”

### วิธีการเขียนอ้างอิง แนบด้านท้าย

เอกสารอ้างอิง :

- ธวัชชัย สันติสุข (2532) “พรรณพฤษชาติของประเทศไทย : อดีต ปัจจุบัน และอนาคต หน้า 81 –90 กรุงเทพฯ สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ฯ หรือ
- ธวัชชัย สันติสุข (2532) “พรรณพฤษชาติของประเทศไทย : อดีต ปัจจุบัน และอนาคต หน้า 81 – 90 กรุงเทพฯ สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ

บรรณานุกรม : (กรณีมีเอกสารอ้างอิงมากกว่า 7 เล่ม ถ้าน้อยกว่านั้นให้เขียนเป็น “อ้างอิง”)

- ใช้การรวบรวมบรรณานุกรมหรือเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้องโดยเขียนรายละเอียดทางบรรณานุกรมหรือเอกสารอ้างอิงให้ถูกต้องดังตัวอย่างข้างบน

- การอภิปรายและสรุปผลการทดลอง
  - อภิปรายการทดลองได้อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ เปรียบเทียบผลที่ได้กับที่เคยมีผู้รายงานไว้ในการศึกษาคล้ายกัน หรือเกี่ยวเนื่องกัน มีข้อเสนอแนะหรือสมมุติฐานสำหรับการศึกษาดทดลองต่อไป
  - สรุปอภิปรายผลการทดลองทั้งหมดที่ได้ โดยเขียนสรุปเป็นข้อ ๆ

### 3. การจัดแสดงโครงงาน

- ความเหมาะสมในการใช้อุปกรณ์
  - ความเหมาะสมของอุปกรณ์ ชิ้นส่วน วัสดุ กลไกต่างๆ ประกอบการแสดงผลโครงงาน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
  - ความแปลกใหม่ของการออกแบบ การนำเสนอข้อมูล และการใช้วัสดุในแผงแสดงโครงงานความสามารถในการจัดแสดงและสาธิตผลการทดลอง (conceptual idea , concise and attractive)
  - การแสดงแนวความคิดโดยรวม การจัดรูปแบบของโครงงานที่กระชับ และดึงดูดความสนใจ
- ความประณีตสวยงามและความเรียบร้อย
  - การเขียนโปสเตอร์ประณีต สะอาด สวยงาม ตัวหนังสือหรือสีที่ใช้เหมาะสม การจัดวางโครงงานเหมาะสม สวยงาม ไม่เกินเนื้อที่ที่กำหนดให้ (มิฉะนั้นจะถูกหักคะแนน)

### 4. การอภิปรายปากเปล่า

- การนำเสนอ
  - นำเสนอโครงงานต่อกรรมการ โดยต้องสรุปประเด็นสำคัญทั้งหมดของโครงงานช่วงเวลาประมาณ 10 นาที
- การตอบปัญหา
  - ตอบคำถามคณะกรรมการประมาณ 5 นาที โดยอธิบายและตอบข้อซักถามอย่างตรงประเด็น แสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจ และสอดคล้องกับความเกี่ยวข้องกับโครงงาน

### 5. ตารางการให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน (100)
<b>ภาพรวมของโครงงาน</b>	<b>30</b>
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	5
- การใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์	5
- การแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ	5
- การแสดงหลักฐานการบันทึกข้อมูลอย่างเพียงพอ	5
- คุณค่าของโครงงาน	5
- การนำเสนอรายงาน	5
<b>ภาพรวมของรายงาน</b>	<b>20</b>
- ความถูกต้องของแบบฟอร์ม	5
- การนำเสนอข้อมูล	5
- การใช้ภาษา คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์	5
- การอภิปรายและสรุปผลการทดลอง	5
<b>การจัดแสดงโครงงาน</b>	<b>30</b>
- ความเหมาะสมในการใช้อุปกรณ์	10
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	10
- ความประณีตสวยงามและความเรียบร้อย	10

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน (100)
การอภิปรายปากเปล่า	20
- การนำเสนอเนื้อหา	8
- การนำเสนอตรงตามระยะเวลาที่กำหนด คือ ภายใน 10 นาที	2
- การตอบปัญหา ภายใน 5 นาที	10

**\*การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด**

#### เงินรางวัลในแต่ละระดับ

ชนะเลิศ	1,000 บาท	พร้อมเกียรติบัตร
รองชนะเลิศลำดับ 1	700 บาท	พร้อมเกียรติบัตร
รองชนะเลิศลำดับ 2	500 บาท	พร้อมเกียรติบัตร
รางวัลชมเชย 3 รางวัล	เกียรติบัตร	

**\*\*\* หมายเหตุ: สำหรับผู้ที่ได้รับรางวัลต้องเป็นผู้ที่ส่งใบสมัครตามเกณฑ์เท่านั้น**

#### ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ ศรีพนา โทร. 06-1965-9653 ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด