

หลักเกณฑ์และรายละเอียดการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์
ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2566
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. ผู้ส่งประกวด

เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย การส่งโครงงานต้องส่งเป็นทีม ทีมละ 2-3 คน อยู่ในระดับเดียวกัน รายละเอียดการประกวดสามารถดูได้ที่ <https://www.aru.ac.th/sciweek/>

2. ลักษณะและประเภทของโครงงาน

ต้องเป็นโครงงานที่เกี่ยวข้องกับงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งอาจเป็น

- 2.1 โครงงานประเภททดลอง
- 2.2 โครงงานประเภทรวบรวมข้อมูล
- 2.3 โครงงานประเภททฤษฎี

ตามหัวข้อเรื่องต่อไปนี้

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มี 1 ประเภท คือ

- โครงงานวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มี 2 ประเภท คือ

- โครงงานวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- โครงการการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการเพิ่มคุณค่าผลิตผลทางการเกษตร

3. ขั้นตอนการประกวด

3.1 ส่งใบสมัคร แจ้งความจำนงอย่างชัดเจนในการส่งประเภทของโครงงานเข้าประกวดในใบสมัคร โดยส่งใบสมัครทางไปรษณีย์ และในระบบออนไลน์ได้ที่ <https://bit.ly/43SKaw4>

(ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงประเภทของการประกวดได้)

พร้อมทั้งส่งรายงานประกอบ 7 ชุด โดยใช้กระดาษพิมพ์ ขนาด A4

ส่งมายังสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ภายในวันที่ **1 สิงหาคม 2566** (ดูจากประทับตราไปรษณีย์)

****หมายเหตุ ถ้าส่งช้ากว่ากำหนดไม่รับพิจารณา****

3.2 การเตรียมตัว

3.2.1 สมัครเข้า Line Group ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ หรือสแกน

ข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของการประกวด

3.2.2 ติดตั้งโปรแกรม ZOOM และศึกษาวิธีการนำเสนอโครงงานผ่านโปรแกรม



เพื่อติดตามข่าวสาร

3.3 ลำดับการนำเสนอผลงาน

ลำดับการนำเสนอผลงานจะเรียงตามลำดับของเอกสารการสมัครที่มาถึงคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเอกสารการสมัครจะต้องมีครบทั้งใบสมัครและรายงานประกอบ จำนวน 7 ชุด จึงจะถือว่าครบถ้วน สมบูรณ์

3.4 รายงานตัว ในวันที่ 16 สิงหาคม 2566

3.4.1 ผู้เข้าประกวดทุกประเภท รายงานตัว ในเวลา 07.30-8.30 น.

1) ผู้เข้าประกวด ที่สมัครแข่งขัน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา รายงาน ณ จุดลงทะเบียน

3.4.2 ผู้เข้าประกวด ที่สมัครแข่งขันผ่านระบบออนไลน์ รายงานตัวผ่านระบบ ZOOM

3.4.3 เวลาในการนำเสนออาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม โดยจะทำการแจ้งข้อมูลผ่านไลน์กลุ่มประกวด

โครงการวิทยาศาสตร์ 2566

3.5 การนำเสนอ

นำเสนอผลงานภาคบรรยาย (Oral Presentation) โดยการแข่งขันจะเริ่มในวันที่ 16 สิงหาคม 2566 เวลา 8.30 น. เป็นต้นไป

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีเวลาในการนำเสนอไม่เกิน 12 นาที และถาม-ตอบ 3 นาที รวม 15 นาที

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีเวลาในการนำเสนอไม่เกิน 15 นาที และถาม-ตอบ 5 นาที รวม 20 นาที

4. เงื่อนไขในการส่งโครงการเข้าประกวด

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถสมัครได้โรงเรียนละไม่เกิน 2 โครงการงาน

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- โครงการวิทยาศาสตร์ทั่วไป สามารถสมัครได้โรงเรียนละไม่เกิน 2 โครงการงาน
- โครงการการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการเพิ่มคุณค่าผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร สามารถสมัครได้โรงเรียนละไม่เกิน 2 โครงการงาน

5. รางวัล แต่ละประเภทมี 4 รางวัล

- | | | |
|------------------------------|---|-----------|
| 5.1 รางวัลชนะเลิศ | ได้รับโล่เกียรติยศ พร้อมเกียรติบัตร และเงินรางวัล | 2,500 บาท |
| 5.2 รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 | ได้รับเกียรติบัตร และเงินรางวัล | 2,000 บาท |
| 5.3 รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 | ได้รับเกียรติบัตร และเงินรางวัล | 1,500 บาท |
| 5.4 รางวัลชมเชย | ได้รับเกียรติบัตร | |

6. กำหนดการรับรางวัลการประกวด/แข่งขัน

1. ผู้ชนะการประกวด/แข่งขัน รับโล่ เงินรางวัล และเกียรติบัตร ในวันที่ 18 สิงหาคม 2566 เวลา 13.30 น. เป็นต้นไป ณ อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ (อาคาร 100 ปี) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
2. สำหรับเกียรติบัตรของผู้เข้าร่วมการประกวด/แข่งขันทุกประเภท จะได้รับเกียรติบัตรในระบบออนไลน์ โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะเปิดระบบให้ Print Out ได้ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 เป็นต้นไป

7. เกณฑ์การพิจารณาตัดสินโครงงาน มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- 7.1 ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ พิจารณาได้จาก
 - 7.1.1 การใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้อง เหมาะสมกับระดับความรู้และปัญหา โดยมีความเข้าใจเป็นอย่างดี
 - 7.1.2 การอ้างอิงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีความเข้าใจในความรู้ที่อ้างอิงเป็นอย่างดี
- 7.2 การใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ พิจารณาจาก
 - 7.2.1 การสังเกตที่นำมาสู่ปัญหา
 - 7.2.2 การตั้งสมมติฐานที่ถูกต้อง ชัดเจน
 - 7.2.3 การระบุตัวแปรที่ต้องการศึกษา
 - 7.2.4 การให้นิยามเชิงปฏิบัติการอย่างถูกต้อง
 - 7.2.5 การออกแบบการทดลอง (การควบคุมตัวแปร วิธีการรวบรวมข้อมูล การวัด การเลือกเครื่องมือวัด การใช้เครื่องมือวัดอย่างถูกต้อง มีหน่วยกำกับเสมอ การทดลองซ้ำ การเลือกและทดสอบความเหมาะสมของวัสดุ อุปกรณ์ ฯลฯ) เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม ละเอียด รอบคอบ และสอดคล้องกับปัญหา
 - 7.2.6 การจัดกระทำกับข้อมูล การนำเสนอข้อมูล (ในลักษณะของรูปภาพ กราฟ ตาราง ตัวเลข ฯลฯ) ที่ถูกต้อง เหมาะสม กะทัดรัด ชัดเจน เข้าใจง่าย น่าสนใจ
 - 7.2.7 การแปลความหมายข้อมูล และลงข้อสรุปที่ถูกต้อง
- 7.3 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ พิจารณาจาก
 - 7.3.1 ความแปลกใหม่ของปัญหา และการระบุตัวแปรที่ต้องการศึกษา (การดัดแปลงเปลี่ยนแปลงจากที่ผู้อื่นเคยทำมาก่อน การคิดค้นใหม่)
 - 7.3.2 ความแปลกใหม่ของการออกแบบการทดลอง (การดัดแปลง เปลี่ยนแปลงจากที่ผู้อื่นเคยทำมาก่อนการคิดค้นใหม่ วิธีการแก้ปัญหา วิธีการวัดและควบคุมตัวแปร วิธีการรวบรวมข้อมูลการเลือก หรือ/และการทดสอบความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง ฯลฯ)
- 7.4 การเขียนรายงาน พิจารณาจาก
 - 7.4.1 ความถูกต้องของแบบฟอร์ม ครอบคลุมหัวข้อสำคัญ แบ่งแต่ละหัวข้อออกอย่างชัดเจน ตามลำดับ (บทคัดย่อ บทนำ เอกสารที่เกี่ยวข้อง อุปกรณ์ และวิธีทำการทดลอง ผลการทดลอง สรุปและอภิปรายผลการทดลอง)
 - 7.4.2 การเสนอสาระในแต่ละหัวข้อ ถูกต้อง ชัดเจน ตรงประเด็น เป็นลำดับขั้นตอน
 - 7.4.3 การใช้ภาษา คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ถูกต้อง ชัดเจน รัดกุม และสละสลวยสามารถสื่อสารสำคัญให้ผู้อ่านเข้าใจได้เป็นอย่างดี
 - 7.4.4 การแสดงหลักฐานการบันทึกข้อมูลอย่างเพียงพอ อย่างต่อเนื่อง และเป็นระเบียบ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความละเอียดถี่ถ้วน ความมานะบากบั่น ความตั้งใจจริงในการทดลองและรวบรวมข้อมูล
 - 7.4.5 การอภิปรายผลการทดลองอย่างมีเหตุผล และสร้างสรรค์ มีข้อเสนอแนะหรือสมมติฐานสำหรับการศึกษาดทดลองต่อไปในอนาคต

7.5 การนำเสนอภาคบรรยาย พิจารณาจาก

- 7.5.1 อธิบายและตอบข้อซักถามถึงที่มาและความสำคัญของปัญหาได้อย่างชัดเจน น่าสนใจ
- 7.5.2 อธิบายและตอบปัญหาข้อซักถามโดยแสดงให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์ในการทำโครงการได้เป็นอย่างดี
- 7.5.3 อธิบายและตอบข้อซักถามโดยแสดงหลักฐานข้อมูลที่ได้จากการทดลอง และการอ้างอิงเอกสารได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม
- 7.5.4 อธิบายและตอบข้อซักถามพร้อมทั้งเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์จากโครงการต่อการพัฒนาตนเองต่อส่วนรวม ความเป็นไปได้ในการขยายผลการศึกษาดูของโครงการ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ การใช้ทรัพยากรภายในประเทศ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ฯลฯ อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ ฯลฯ

รายการพิจารณา	ดีเยี่ยม 10 - 9	ดีมาก 8 - 7	ดี 6 - 5	พอใช้ 4 - 3	ยังไม่ดี 2 - 1
1. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ					
2. การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์					
3. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หรือประโยชน์ที่ได้รับ หรือความสามารถในการประยุกต์ใช้					
4. การเขียนรายงาน และการนำเสนอ					
รวม					

****หมายเหตุ** การประเมินความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์นั้น สามารถประเมินได้จากรายงาน และการนำเสนอ โดยอาศัยเกณฑ์ตามที่เสนอเป็นตัวอย่าง

8 การทำรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ ให้ทำรายงานเป็นขั้นตอนดังนี้

- 8.1 ชื่อโครงการ
- 8.2 ความมุ่งหมาย
- 8.3 ผู้จัดทำ
- 8.4 อาจารย์ที่ปรึกษา
- 8.5 ชื่อโรงเรียน
- 8.6 บทคัดย่อ
- 8.7 ที่มาและความสำคัญของโครงการ กล่าวถึงเหตุผลที่เลือกโครงการนี้ และความสำคัญของเรื่อง หรือปัญหาที่สนใจศึกษา
- 8.8 วิธีการดำเนินงานหรือการปฏิบัติการ อธิบายวิธีการศึกษาค้นคว้าทุกขั้นตอนโดยละเอียด เช่น การออกแบบ การทดลอง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- 8.9 ข้อมูลจากการทดลอง
- 8.10 สรุปและอภิปรายผลการทดลอง
- 8.11 ข้อเสนอแนะ

8.12 ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

8.13 คำขอบคุณ

8.14 เอกสารอ้างอิง

9 สถานที่ติดต่อ

ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่ สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
โทร. 035-245-888

****หมายเหตุ** ผู้เข้าแข่งขันต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดระยะเวลาการประกวด



**ใบสมัครเข้าร่วมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์
ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2566
ในวันพุธที่ 16 สิงหาคม 2566
ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา**

1. ชื่อโครงงานวิทยาศาสตร์
2. ลักษณะโครงงานประเภท ทดลอง รวบรวมข้อมูล ทฤษฎี
3. ระดับ/หัวข้อเรื่อง/การนำเสนอ

ระดับมัธยมศึกษา	ประเภทโครงงาน	รูปแบบการนำเสนอ	
<input type="checkbox"/> ตอนต้น	<input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์ทั่วไป	<input type="checkbox"/> ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	<input type="checkbox"/> ออนไลน์
<input type="checkbox"/> ตอนปลาย	<input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์ทั่วไป	<input type="checkbox"/> ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	<input type="checkbox"/> ออนไลน์
	<input type="checkbox"/> เพิ่มคุณค่าทางการเกษตร	<input type="checkbox"/> ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	<input type="checkbox"/> ออนไลน์

4. รายชื่อผู้ทำโครงงาน
 1. ชั้น
 2. ชั้น
 3. ชั้น

5. อาจารย์ผู้ควบคุม (นาย/นาง/นางสาว)

6. สถานศึกษา

เลขที่..... หมู่..... ถนน ซอย ตำบล

อำเภอ / เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์

โทร. โทรสาร..... E-mail.....

7. สถานที่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก

เลขที่..... หมู่..... ถนน..... ซอย..... ตำบล

อำเภอ / เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์

โทร. โทรสาร..... โทรศัพท์มือถือ.....

E-mail.....

8. ได้เข้าสมัครในระบบออนไลน์ เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... และได้ส่งใบสมัครและเอกสารรายงานทางไปรษณีย์เรียบร้อยแล้ว

9. งบประมาณในการทำวิจัย บาท

10. ประโยชน์ของโครงงานวิทยาศาสตร์ (ระบุเป็นข้อ ๆ)

10.1

10.2

ผู้ทำโครงงานและโรงเรียนได้ทราบหลักเกณฑ์ และรายละเอียดในการประกวดโครงงานครั้งนี้แล้ว ยินดีที่จะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวทุกประการ และยอมรับว่าผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นเด็ดขาด โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น อนึ่งหากไม่สามารถส่งเอกสารหรือผลงานให้แก่คณะกรรมการจัดการประกวด ตามที่กำหนดได้ ให้ถือว่าสละสิทธิ์

ลงชื่อ ผู้รับรอง
(.....)
ผู้บริหารโรงเรียน
วันที่ เดือน พ.ศ.....