



**การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์**  
**ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย**  
**สัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ประจำปี 2567**  
**มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ**

**1. หลักการและเหตุผล**

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นตัวขับเคลื่อนโลกที่สำคัญมาเป็นเวลานาน ผลพวงจากการคิดค้นทางวิทยาศาสตร์เข้ามาสอดแทรกอยู่ในชีวิตประจำวันของเราทุกเสี้ยววินาที โดยพื้นฐานแล้ววิทยาศาสตร์ คือกระบวนการที่ไม่จบสิ้นของการถกเถียงโต้แย้ง การวิเคราะห์ข้อเท็จจริง และการตรวจสอบทบทวน แต่ละแขนงของวิชาวิทยาศาสตร์ยังมีความเชื่อมโยงกันอย่างน่าสนใจ ดังนั้นการให้ความสำคัญต่อการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และการสร้างเจตคติที่ดีต่อการศึกษาด้านนี้จึงมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า ประโยชน์จากการได้เข้าร่วมแข่งขันนั้น นอกเหนือไปจากรางวัลที่ได้รับจากการประกวดแล้ว นักเรียนยังได้มีโอกาสแสดงฝีมือและผลงาน ซึ่งนับเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าสำหรับนักเรียนที่เข้าร่วมประกวดและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อวงการวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศไทย ทางมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จึงได้จัดให้มีการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาขึ้น เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้มีทักษะทางความคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ดีขึ้นไป

**2. วัตถุประสงค์**

- 2.1 เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความสามารถในการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำวิจัย
- 2.2 เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2.3 เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสนำเสนอผลงานของตนเอง และมีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนๆ นักเรียน และอาจารย์จากโรงเรียนต่างๆ

### 3. รายละเอียดการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์

- 3.1 โครงการวิทยาศาสตร์ที่จัดประกวด แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
  - ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- 3.2 จำนวนนักเรียนและอาจารย์ที่ปรึกษาในโครงการ  
 นักเรียนผู้จัดทำและนำเสนอโครงการ สามารถมีได้สูงสุด 3 คนต่อ 1 โครงการ  
 อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ สามารถมีได้สูงสุด 2 คนต่อ 1 โครงการ
- 3.3 การประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ แบ่งเป็น 2 รอบ
- 3.3.1 รอบคัดเลือก พิจารณาจากเล่มโครงการฉบับสมบูรณ์และวิดีโอการนำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ ความยาววิดีโอ ไม่เกิน 10 นาที โดยให้อีเมล์สำหรับรูปแบบการนำเสนอ สามารถติดต่อวิดีโอได้ โดยคัดเลือก 5 อันดับที่มีคะแนนสูงสุด ผ่านเข้าสู่รอบตัดสิน
- 1) ส่งวิดีโอการนำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบลิงค์ และเล่มโครงการฉบับสมบูรณ์ (ไฟล์ pdf) มาทางอีเมล์ [tchuesaard@gmail.com](mailto:tchuesaard@gmail.com)
  - 2) เล่มโครงการฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5 เล่ม/โครงการ  
 มาที่ อาจารย์ ดร.ธัญญรัตน์ เชื้อสะอาด มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ เลขที่ 17 หมู่ 3 ตำบลแม่ทราย อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ 54140
- 3.3.2 รอบตัดสิน ทีมที่ผ่านการคัดเลือก 5 ทีม นำเสนอโครงการและตอบข้อซักถามของคณะกรรมการแบบออนไลน์ ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ในวันพุธ ที่ 14 ส.ค. 2567

### 4. ระยะเวลาดำเนินการ

10 มิ.ย. – 19 ก.ค. 2567

เปิดรับสมัครส่งผลงานเข้าร่วมประกวดโครงการวิทยาศาสตร์

สามารถดาวน์โหลดหลักเกณฑ์ รูปแบบการเขียนเล่มโครงการ  
 ได้ทางเว็บไซต์ : <http://sciweek.phrae.mju.ac.th/>

1) สมัครออนไลน์ : <https://forms.gle/x9EXDj2hUdzhViRH9>

2) ส่งวิดีโอการนำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบลิงค์ และเล่มโครงการฉบับสมบูรณ์ (ไฟล์ pdf) มาทางอีเมล์ [tchuesaard@gmail.com](mailto:tchuesaard@gmail.com)

3) ส่งเล่มโครงการฉบับสมบูรณ์ (จำนวน 5 เล่ม/โครงการ) ทางไปรษณีย์  
 หรือนำส่งด้วยตนเองมาที่ อาจารย์ ดร.ธัญญรัตน์ เชื้อสะอาด มหาวิทยาลัย

แม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ เลขที่ 17 หมู่ 3 ตำบลแม่ทราย อำเภอร้องกวาง  
จังหวัดแพร่ 54140

5 ส.ค. 2567

### **ประกาศผลโครงการวิทยาศาสตร์ที่ผ่านเข้ารอบตัดสิน**

ประกาศผลผ่านทางเว็บไซต์ : <http://sciweek.phrae.mju.ac.th/>

14 ส.ค. 2567

### **ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์รอบตัดสิน**

5 ทีมที่ผ่านเข้าสู่อรอบตัดสิน จะต้องเดินทางมานำเสนอผลงานแบบปากเปล่า โดยใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint เป็นโปรแกรมหลักในการนำเสนอ และสามารถนำผลงานมาแสดง ณ ห้อง 209 อาคารเทพพงษ์พานิช

\* หากทีมที่ผ่านเข้ารอบตัดสิน ไม่สามารถนำเสนอผลงานแบบออนไลน์ได้ คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์เพื่อเรียกทีมสำรองลำดับถัดไปขึ้นมาแทน

### **ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์รอบตัดสิน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

**เวลา 09.30 น. – 10.00 น. ลงทะเบียน**

**เวลา 10.00 น. เริ่มนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์**

การนำเสนอโครงงานด้วย Microsoft PowerPoint 10 นาที และ ตอบข้อซักถามของคณะกรรมการ 10 นาที

\* ทีมที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องนำไฟล์นำเสนอ มาติดตั้งในห้องแข่งขัน ภายในเวลา 10.00 น.

### **ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์รอบตัดสิน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**

**เวลา 12.30 น. – 13.00 น. ลงทะเบียน**

**เวลา 13.00 น. เริ่มนำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์**

การนำเสนอโครงงานด้วย Microsoft PowerPoint 10 นาที และ ตอบข้อซักถามของคณะกรรมการ 10 นาที

\* ทีมที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องนำไฟล์นำเสนอ มาติดตั้งในห้องแข่งขัน ภายในเวลา 13.00 น.

**เวลา 16.00 น. ประกาศผลการตัดสินประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์**

ณ ห้องที่ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์

**เวลา 16.30 น. พิธีมอบโล่รางวัล พร้อมเงินรางวัล และเกียรติบัตร**

แก่โรงเรียนที่ชนะการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ทั้งสองระดับ ณ ห้องที่ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์

## 5. รางวัล

- รางวัล แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยแต่ละระดับ มีรายละเอียดดังนี้
  - รางวัลที่ 1 เงินรางวัล 2,000 บาท พร้อมโล่รางวัลและเกียรติบัตร
  - รางวัลที่ 2 เงินรางวัล 1,500 บาท พร้อมโล่รางวัลและเกียรติบัตร
  - รางวัลที่ 3 เงินรางวัล 1,000 บาท พร้อมโล่รางวัลและเกียรติบัตร
  - รางวัลชมเชย โล่รางวัลและเกียรติบัตร จำนวน 2 รางวัล

## 6. การตัดสิน

การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นเด็ดขาดตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

### 6.1 รอบคัดเลือก

#### 6.1.1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

#### 6.1.2 การใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

- การสังเกต
- การตั้งสมมุติฐาน
- ขั้นตอนการทดลอง
- ผลการทดลอง
- สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

#### 6.1.3 รูปแบบรายงาน

- ความถูกต้องของข้อมูล ครบถ้วน ชัดเจน ในลักษณะรูปภาพ กราฟ และตารางอย่างถูกต้อง และเหมาะสม
- ถูกต้องตรงตามแบบฟอร์มรูปแบบการเขียนเล่ม ครงงานที่กำหนด โดยแบ่งแต่ละหัวข้อ อย่างชัดเจนตามลำดับ

#### 6.1.4 การนำเสนอโครงการ (นำเสนอผ่านวิดีโอ)

- การนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน
- การใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- ความสวยงาม ความน่าสนใจ ความเหมาะสมในการนำเสนอ

#### 6.1.5 ความสมบูรณ์ในภาพรวมของผลงานที่เข้าประกวด

### 6.2 รอบตัดสิน (เฉพาะโครงการที่ผ่านเข้ารอบตัดสิน 5 ทีม)

#### 6.2.1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

#### 6.2.2 การใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

- การสังเกต
- การตั้งสมมุติฐาน

- ขั้นตอนการทดลอง
- ผลการทดลอง
- สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

#### 6.2.3 การนำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการในวันประกวด

- บุคลิกลักษณะ การใช้น้ำเสียง และความมั่นใจในการนำเสนอ
- การนำเสนอเป็นลำดับขั้นตอน และมีรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ
- การใช้ภาษาและความสามารถในการสื่อความหมาย
- การนำเสนอโครงการตามเวลาที่กำหนด
- การนำเสนอโครงการด้วย PowerPoint ต้องมีการนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจน ครบถ้วน ในลักษณะรูปภาพ กราฟ และตารางอย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ความสวยงาม และเหมาะสมของ PowerPoint ที่ใช้นำเสนอ

#### 6.2.4 การตอบปัญหา และข้อซักถามของคณะกรรมการ

- ตอบปัญหา ได้ถูกต้องและครอบคลุม
- ปฏิภาณไหวพริบ ในการตอบคำถามและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

#### 6.2.5 ความสมบูรณ์ในภาพรวมของผลงานที่เข้าประกวด

### 7. สถานที่ดำเนินการประกวดโครงการ และติดต่อสอบถามรายละเอียด

- จัดการประกวดโครงการ ณ ห้อง 209 อาคารเทพ พงษ์พานิช
- สอบถามรายละเอียดได้ที่
  1. อาจารย์ ดร.ธัญญรัตน์ เชื้อสะอาด  
โทรศัพท์ 0910799208  
E-mail : [tchuesaard@gmail.com](mailto:tchuesaard@gmail.com)
  2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิกันต์ คู่วัฒนา  
โทรศัพท์ 0949684645  
E-mail : [sasigarn@maejo.mju.ac.th](mailto:sasigarn@maejo.mju.ac.th)

## รูปแบบการเขียนเล่มโครงงานฉบับสมบูรณ์

1. เนื้อหาของโครงงาน ความยาวเนื้อหา 5 – 20 หน้ากระดาษ A4 พิมพ์ด้วยตัวอักษร Angsana New
2. ระยะขอบกระดาษ ด้านบน 1 นิ้ว ด้านล่าง 1 นิ้ว ด้านซ้าย 1.5 นิ้ว ด้านขวา 1 นิ้ว
3. ขนาดตัวอักษร
  - 3.1 ชื่อเรื่องโครงงาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 18 pt ตัวหนา
  - 3.2 ชื่อผู้ทำโครงงานและผู้ร่วมทำโครงงาน ขนาดตัวอักษร 16 pt
  - 3.3 ชื่อที่ปรึกษาโครงงาน ขนาดตัวอักษร 16 pt
  - 3.4 สถานศึกษา/สังกัด ขนาดตัวอักษร 16 pt
  - 3.5 บทคัดย่อ ขนาดตัวอักษร 16 pt
  - 3.6 คำสำคัญ ขนาดตัวอักษร 16 pt (ไม่เกิน 6 คำ)
  - 3.7 หัวข้อหลัก ในเล่มโครงงาน เช่น บทนำ วัตถุประสงค์ ฯลฯ ขนาดตัวอักษร 16 pt ตัวหนา
  - 3.8 เนื้อหา ในหัวข้อหลักแต่ละหัวข้อ ขนาดตัวอักษร 16 pt
4. รายละเอียดหัวข้อหรือเนื้อหาที่ปรากฏในเล่ม โครงงานให้เป็นไปตามเกณฑ์วิชาการทั่วไป
 

**ส่วนประกอบหัวข้อหลัก เรียงตามลำดับดังต่อไปนี้ หรือตามความเหมาะสม**

  - 4.1 ชื่อเรื่องโครงงาน : ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
  - 4.2 ชื่อผู้ทำโครงงานและผู้ร่วมทำโครงงาน : ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
  - 4.3 ชื่อที่ปรึกษาโครงงาน
  - 4.4 สถานศึกษา/สังกัด
  - 4.5 กิตติกรรมประกาศ
  - 4.6 บทคัดย่อ : เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่อง โดยเฉพาะวัตถุประสงค์ วิธีการ และผลการวิจัย
  - 4.7 คำสำคัญ : คำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในโครงงาน (ไม่เกิน 6 คำ)
  - 4.8 บทนำ : เขียนความสำคัญของปัญหา การตรวจเอกสาร (Literature review) เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานใน โครงงานเท่านั้น
  - 4.9 วัตถุประสงค์ : เขียนจุดมุ่งหมายของงานวิจัยให้ชัดเจน
  - 4.10 วิธีการดำเนินการวิจัย : เขียนระเบียบวิธีการวิจัย อุปกรณ์และวิธีการ รวมทั้งวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเขียนกระชับไม่ควรพรรณนา
  - 4.11 ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล : ผลการวิจัยและวิจารณ์ จะเขียนแยกหรือรวมกันก็ได้ โดยแสดงข้อมูลที่สำคัญและจำเป็น ในรูปแบบตาราง กราฟ หรือรูปภาพ
  - 4.12 สรุปผล

4.13 เอกสารอ้างอิง : ให้เรียงลำดับตามตัวเลขที่ปรากฏในเนื้อหาของบทความตามลำดับของการอ้างอิงโดยเอกสารที่นำมาอ้างอิงควรได้มาจากแหล่งที่มีการตีพิมพ์ชัดเจน เชื่อถือได้ เช่น วารสาร หนังสือ หรือแหล่งข้อมูลอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ผู้เขียนต้องรับผิดชอบความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงทั้งหมด

## 5. การเขียนเอกสารอ้างอิงให้อ้างอิงแบบระบบตัวเลข

### 5.1 การอ้างอิงในเนื้อหาของโครงการงาน (ภาษาไทย / ภาษาอังกฤษ)

ตัวอย่าง ในชั้นใต้สวนมูลฝอย กำหนดนัด หมายถึง กำหนดวันที่ศาลนัดโจทก์ให้นำพยานมาสืบทุกนัด เพราะไม่มีการสืบพยานจำเลย ส่วนในชั้นพิจารณานั้น กำหนดนัด หมายถึง กำหนดวันที่ศาลนัดโจทก์ให้นำพยานมาสืบฝ่ายโจทก์ทุกนัด แต่ไม่รวมถึงนัดที่ศาลให้จำเลยนำสืบพยานฝ่ายจำเลย<sup>[1]</sup>

ตัวอย่าง Crude extracts of various *Agapanthus africanus* plant parts were screened *in vitro* against economically important plant pathogenic fungi.<sup>[2]</sup>

### 5.2 การอ้างอิงในเอกสารอ้างอิงท้ายโครงการงาน (ภาษาไทย / ภาษาอังกฤษ)

[1] ณรงค์ ใจหาญ. (2550). *หลักกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา เล่ม 2*, สำนักพิมพ์วิญญูชน จำกัด, กรุงเทพฯ, หน้า 69.

[2] Tegegne, G., Pretorius, J.C. & Swart, W.J. (2008). Antifungal properties of *Agapanthus africanus* L. extracts against plant pathogens. *Crop Protection*, **27**, 1052-1060.

**หมายเหตุ** นำส่งเล่มโครงการฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5 เล่ม/โครงการ

**เกณฑ์การตัดสินและการให้คะแนนโครงการงานวิทยาสาสตร์ รอบคัดเลือก**

ข้อ	เกณฑ์การตัดสิน	คะแนนเต็ม
1.	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของโครงการ	10
2.	การใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสังเกต, การตั้งสมมุติฐาน</li> <li>- ขั้นตอนการทดลอง</li> <li>- ผลการทดลอง, สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง</li> </ul>	30 10 10 10
3.	รูปแบบรายงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องมีการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน ในลักษณะรูปภาพ กราฟ และตารางอย่างถูกต้องและเหมาะสม</li> <li>- มีความถูกต้องของรูปแบบรายงานตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยแบ่งแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจนตามลำดับ</li> </ul>	15 10 5
4.	การนำเสนอโครงการงานวิทยาสาสตร์ (นำเสนอผ่านวิดีโอ) <ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน</li> <li>- การใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</li> <li>- ความสวยงาม ความน่าสนใจ ความเหมาะสมในการนำเสนอ</li> </ul>	35 15 10 10
5.	ความสมบูรณ์ในภาพรวมของผลงานที่เข้าประกวด	10
		100

หมายเหตุ ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด



**เกณฑ์การตัดสินและการให้คะแนนโครงการวิทยาศาสตร์ รอบตัดสิน**

ข้อ	เกณฑ์การตัดสิน	คะแนนเต็ม
1.	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของโครงการ	10
2.	การใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของโครงการ	20
	- การสังเกต, การตั้งสมมุติฐาน	5
	- ขั้นตอนการทดลอง	5
	- ผลการทดลอง, สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	10
3.	การนำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการในวันประกวด	40
	- บุคลิกลักษณะ การใช้น้ำเสียง และความมั่นใจในการนำเสนอ	5
	- การนำเสนอเป็นลำดับขั้นตอน และมีรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ	5
	- การใช้ภาษาและความสามารถในการสื่อความหมาย	5
	- การนำเสนอโครงการตามเวลาที่กำหนด	5
	- การนำเสนอโครงการด้วย PowerPoint ต้องมีการนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจน ครบถ้วน ในลักษณะรูปภาพ กราฟ และตารางอย่างถูกต้อง และเหมาะสม มีความถูกต้องตามแบบฟอร์มที่กำหนด	10
	- ความสวยงาม และเหมาะสมของ PowerPoint ที่ใช้นำเสนอ	10
4.	การตอบปัญหา และข้อซักถามของคณะกรรมการ	20
	- ตอบปัญหา ได้ถูกต้องและครอบคลุม	15
	- ปฏิภาณ ไหวพริบ ในการตอบคำถามและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	5
5.	ความสมบูรณ์ในภาพรวมของผลงานที่เข้าประกวด	10
		100

หมายเหตุ ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด