

การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ (SST Science Project Competition)

1. หลักการและเหตุผล

วิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า องค์ความรู้วิทยาศาสตร์ที่แข็งแกร่งจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน อันจะส่งผลต่อความรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจ ประเทศในกลุ่มที่พัฒนาแล้วจะให้ความสำคัญต่อการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก พร้อมทั้งปลูกฝังให้ประชากรของชาติเห็นความสำคัญและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนับตั้งแต่เยาว์วัย สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์พิจารณาเห็นว่ากิจกรรมการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สนับสนุน ส่งเสริม และกระตุ้นให้เยาวชนของชาติได้ฝึกการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดี สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ และ อพวช. จึงจัดให้มีการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมเยาวชนให้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาและใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนได้ศึกษาค้นคว้า มีความคิดริเริ่ม และฝึกใช้ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา
- 2.2 เพื่อกระตุ้นให้เยาวชนของชาติคิดค้นผลงานทางด้านวิทยาศาสตร์ อีกทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2.3 เพื่อให้เยาวชนที่มีความสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็น
- 2.4 เพื่อสนองนโยบายของชาติในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3. เป้าหมาย

- 3.1 ด้านปริมาณ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายทั่วประเทศ ส่งโครงงานเข้าร่วมประกวดในระดับภูมิภาค ซึ่งจัดดำเนินการโดยศูนย์ภูมิภาคทั้งหมด 6 ศูนย์ ทั่วประเทศ
- 3.2 ด้านคุณภาพ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ และเห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น

4. วิธีดำเนินการ

- 4.1 สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ประชาสัมพันธ์การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ให้กับโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาทั่วประเทศ
- 4.2 สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ขอความร่วมมือไปยังคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่เป็นศูนย์ประกวดในทุกภาคของประเทศ เพื่อการดำเนินการประกวดระดับภูมิภาค (ตามประกาศของศูนย์ภูมิภาค)
- 4.3 หน่วยงานที่ดำเนินการจัดประกวดระดับภูมิภาคแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ
- 4.4 คณะกรรมการดำเนินการประกวดระดับภูมิภาค ดำเนินการประกวดโดยให้แต่ละโรงเรียนส่งใบสมัครพร้อมข้อเสนอโครงการและรายงานมาเพื่อพิจารณาคัดเลือก และตัดสินผลการประกวดในระดับภูมิภาค
- 4.5 นักเรียนเจ้าของโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือก นำโครงงานมาติดตั้งเพื่อให้กรรมการตัดสิน และตั้งแสดงให้ผู้สนใจเข้าชมในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติที่จัดขึ้นในระดับภูมิภาค นักเรียนเจ้าของโครงงานที่ได้รับรางวัลเหรียญทองทุกประเภทสาขาในระดับภูมิภาค นำโครงงานเข้าร่วมประกวดระดับประเทศ

****ข้อกำหนด****

ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ นักเรียน 1 คนสามารถเลือกสมัครเข้าร่วมการแข่งขันได้เพียง 1 กิจกรรมเท่านั้นจากกิจกรรมเยาวชน 5 กิจกรรมต่อไปนี้

- | | |
|--|---|
| 1. การแข่งขันวาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ | 4. การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา – สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ |
| 2. การแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ | 5. การประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) |
| 3. การแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ | |

5. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดการที่แน่นอนของแต่ละขั้นตอน ศูนย์ภูมิภาคเป็นผู้กำหนดโดยให้สอดคล้องกับช่วงเวลา ดังนี้

-* ศูนย์ภูมิภาคแจ้งเรื่องเชิญชวนส่งใบสมัคร ข้อเสนอโครงการ และบทคัดย่อ
-* หมดเขตรับสมัครข้อเสนอโครงการ และบทคัดย่อ
-* ศูนย์ภูมิภาคแจ้งตอบรับใบสมัครเข้าแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์
-* ศูนย์ภูมิภาคแจ้งผลการคัดเลือก และโรงเรียนแจ้งยืนยันจำนวนโครงการที่ส่งเข้าประกวดมายังศูนย์ภูมิภาค พร้อมส่งเอกสารการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูป pdf file (ตามประกาศของแต่ละศูนย์ภูมิภาค) เพื่อศูนย์ภูมิภาคทำการคัดเลือก
-* คณะกรรมการระดับภูมิภาคตัดสินโครงการ
-* ศูนย์ภูมิภาคส่งผลการตัดสินโครงการระดับภูมิภาค มายังสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ
-* สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ แจ้งเรื่องการประกวดระดับประเทศไปยังโรงเรียนที่มีโครงการได้รับรางวัลเหรียญทองในระดับภูมิภาค
-* โครงการที่ได้รับเหรียญทองจากระดับภูมิภาค เข้าร่วมประกวดระดับประเทศ

- หมายเหตุ 1) * วันที่และระยะเวลา แต่ละศูนย์ภูมิภาคจะเป็นผู้พิจารณา
2) การดำเนินการของโครงการต้องอยู่ในช่วงไม่เกิน 12 เดือนนับถึงวันสมัคร

6. ขั้นตอนการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์

6.1 การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ระดับภูมิภาค มีขั้นตอนการคัดเลือกดังนี้

6.1.1 โรงเรียน/สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือจังหวัด ควรจัดให้มีการประกวดแข่งขันมาก่อน เพื่อคัดเลือกโครงการที่มีคุณภาพ เหมาะสมแก่การเข้าประกวด โดยให้ส่งใบสมัครพร้อมข้อเสนอโครงการไปยังศูนย์ภูมิภาค ตามที่กำหนดในตารางข้อที่ 9.1

การแบ่งจังหวัดของแต่ละศูนย์ภูมิภาค

1) ศูนย์ภาคกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ประสานงานในพื้นที่ภาคกลางและภาคใต้ตอนบน 18 จังหวัด ดังนี้

- | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------|-------------|
| - กรุงเทพมหานคร | - สมุทรปราการ | - นนทบุรี | - ปทุมธานี |
| - พระนครศรีอยุธยา | - สุพรรณบุรี | - อ่างทอง | - ชัยนาท |
| - ลพบุรี | - สระบุรี | - สิงห์บุรี | - กาญจนบุรี |
| - นครปฐม | - สมุทรสงคราม | - สมุทรสาคร | - ราชบุรี |
| - เพชรบุรี | - ประจวบคีรีขันธ์ | | |

2) ศูนย์ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา ประสานงานในพื้นที่ภาคตะวันออก 8 จังหวัด ดังนี้

- | | | | |
|--------------|-----------|--------------|-----------|
| - ฉะเชิงเทรา | - นครนายก | - ปราจีนบุรี | - สระแก้ว |
| - จันทบุรี | - ชลบุรี | - ตราด | - ระยอง |

3) ศูนย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประสานงานในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 20 จังหวัด ดังนี้

- | | | | |
|--------------|---------------|---------------|------------|
| - หนองคาย | - หนองบัวลำภู | - เลย | - อุดรธานี |
| - กาฬสินธุ์ | - นครพนม | - มุกดาหาร | - สกลนคร |
| - ขอนแก่น | - มหาสารคาม | - ร้อยเอ็ด | - ชัยภูมิ |
| - นครราชสีมา | - บุรีรัมย์ | - สุรินทร์ | - ยโสธร |
| - ศรีสะเกษ | - อำนาจเจริญ | - อุบลราชธานี | - บึงกาฬ |

4) ศูนย์ภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร ประสานงานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 9 จังหวัด ดังนี้

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-----------|
| - ตาก | - พิษณุโลก | - เพชรบูรณ์ | - สุโขทัย |
| - อุตรดิตถ์ | - กำแพงเพชร | - นครสวรรค์ | - พิจิตร |
| - อุทัยธานี | | | |

5) ศูนย์ภาคเหนือตอนบน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประสานงานในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัด ดังนี้

- | | | | |
|------------|--------------|---------|---------|
| - เชียงราย | - เชียงใหม่ | - น่าน | - พะเยา |
| - แพร่ | - แม่ฮ่องสอน | - ลำปาง | - ลำพูน |

6) ศูนย์ภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประสานงานในพื้นที่ภาคใต้ 14 จังหวัด ดังนี้

- | | | | |
|-----------------|------------|----------------|---------|
| - ชุมพร | - ระนอง | - สุราษฎร์ธานี | - ตรัง |
| - นครศรีธรรมราช | - พัทลุง | - กระบี่ | - พังงา |
| - ภูเก็ต | - นราธิวาส | - ปัตตานี | - ยะลา |
| - สงขลา | - สตูล | | |

6.1.2 ศูนย์ภูมิภาคแจ้งผลการพิจารณาคัดเลือกไปยังโรงเรียน เพื่อให้สิทธิ์เข้าประกวดในระดับภูมิภาค

6.1.3 การประกวดใช้เกณฑ์เดียวกันทั่วประเทศ ดังนั้นเพื่อความเสมอภาค ศูนย์ประกวดจะเข้มงวดกับกติกา คือ การรับสมัครไม่เกินกำหนดเวลา มีเอกสารที่กำหนดครบถ้วน จำนวนหน้าและรูปแบบการนำเสนอรายงาน เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.1.4 ศูนย์ภูมิภาคจัดการประกวดในช่วงเวลา และรูปแบบที่มีความเหมาะสมก่อนการประกวดระดับประเทศ

6.2 การประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ ระดับประเทศ จะจัดให้มีขึ้นในวันเสาร์ที่ 14 – วันจันทร์ที่ 16 พฤศจิกายน 2569 ณ อวานี ขอนแก่น โฮเทล แอนด์ คอนเวนชัน เซ็นเตอร์ (Avani Khon Kaen Hotel & Convention Centre) อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ให้ติดตามรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ ที่ <https://www.scisoc.or.th/> ในช่วงไม่เกินปลายเดือนสิงหาคม 2569 ต่อไป

7. ประเภทของโครงการ

7.1 โครงการที่ส่งประกวด ต้องเป็นโครงการวิทยาศาสตร์และ/หรือเทคโนโลยี ซึ่งอาจเป็นโครงการที่เกี่ยวกับการทดลอง การสำรวจข้อมูล งานพิสูจน์ทฤษฎี หรือ ชิ้นงานที่ประดิษฐ์ขึ้น

7.2 ประเภทของโครงการงาน ในทั้ง 2 ระดับ (มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย) แบ่งเป็น 3 สาขา

7.2.1 สาขากายภาพ หมายถึง โครงการงานที่ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์กายภาพเป็นหลัก ได้แก่ เคมี วัสดุศาสตร์ ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ ดาราศาสตร์ ธรณีวิทยา และ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ซึ่งอาจมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์มาเป็นส่วนประกอบเสริมเพื่อยกระดับโครงการงานได้ เช่น โครงการงานที่เข้าข่ายเนื้อหาตาม Categories ต่อไปนี้ของ Regeneron International Science and Engineering Fair (ISEF) เป็นต้น:

- Chemistry (CHEM)
- Earth and Environmental Sciences (EAEV)
- Energy: Sustainable Materials and Design (EGSD)
- Materials Science (MATS)
- Mathematics (MATH)
- Physics and Astronomy (PHYS)

อ่านรายละเอียดตัวอย่างเนื้อหาได้ที่ <https://www.societyforscience.org/isef/categories-and-subcategories/>

7.2.2 สาขาชีวภาพ หมายถึง โครงการงานที่ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพเป็นหลัก ได้แก่ ชีววิทยา สัตววิทยา พฤกษศาสตร์ จุลชีววิทยา ชีวเคมี และ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ ซึ่งอาจมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์มาเป็นส่วนประกอบเสริมเพื่อยกระดับโครงการงานได้ เช่น โครงการงานที่เข้าข่ายเนื้อหาตาม Categories ต่อไปนี้ของ Regeneron International Science and Engineering Fair (ISEF) เป็นต้น:

- Animal Sciences (ANIM)
- Biochemistry (BCHM)
- Biomedical and Health Sciences (BMED)
- Cellular and Molecular Biology (CELL)
- Computational Biology and Bioinformatics (CBIO)
- Materials Science (MATS)
- Microbiology (MCRO)
- Plant Sciences (PLNT)

อ่านรายละเอียดตัวอย่างเนื้อหาได้ที่ <https://www.societyforscience.org/isef/categories-and-subcategories/>

7.2.3 สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ หมายถึง โครงการงานที่ใช้บูรณาการวิทยาศาสตร์หลายสาขา ซึ่งอาจแสดงได้ด้วยชิ้นงานที่ประดิษฐ์ขึ้นที่มีกระบวนการวางแผน ออกแบบและเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ หรือแสดงด้วยข้อมูลการทดลอง ได้แก่ โครงการงานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ด้านพลังงาน ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ อาหารและสุขภาพ ด้านปัญญาประดิษฐ์ และวิทยาการนำสมัยอื่น ๆ เช่น โครงการงานที่เข้าข่ายเนื้อหาตาม Categories ต่อไปนี้ของ Regeneron International Science and Engineering Fair (ISEF) เป็นต้น:

- Biomedical Engineering (ENBM)
- Behavioral and Social Sciences (BEHA)
- Computational Biology and Bioinformatics (CBIO)
- Earth and Environmental Sciences (EAEV)
- Embedded Systems (EBED)
- Energy: Sustainable Materials and Design (EGSD)
- Engineering Technology: Statics and Dynamics (ETSD)
- Environmental Engineering (ENEV),
- Materials Science (MATS),
- Robotics and Intelligent Machines (ROBO)
- Systems Software (SOFT)
- Technology Enhances the Arts (TECA)
- Translational Medical Science (TMED)

อ่านรายละเอียดตัวอย่างเนื้อหาได้ที่ <https://www.societyforscience.org/isef/categories-and-subcategories/>

8. การสมัคร

8.1 ระดับของนักเรียนผู้มีสิทธิ์ส่งโครงการ: ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

8.2 จำนวนนักเรียนและอาจารย์ที่ปรึกษา - แต่ละโครงการ มีนักเรียนได้ไม่เกิน 3 คน และมีอาจารย์ที่ปรึกษามีได้ไม่เกิน 3 คน โดยต้องมีอาจารย์ประจำของโรงเรียนร่วมด้วยอย่างน้อย 1 คน และ **นักเรียน 1 คน สามารถสมัครประกวดได้เพียง 1 โครงการเท่านั้น** ทุกโครงการจะต้องระบุข้อมูลของอาจารย์ที่ปรึกษาทุกท่านในเอกสารที่ทางสมาคมให้จัดทำ โดยต้องระบุบทบาทหน้าที่และความมากน้อยของการมีส่วนร่วมในการทำหรือดูแลโครงการของอาจารย์ที่ปรึกษาท่านนั้น ๆ (โปรดดูจากแบบฟอร์ม

8.3 โครงการและนักเรียนผู้ทำผลงานที่จะส่งงานเข้าประกวดแข่งขันได้ **ต้องไม่เคยเข้าร่วมการประกวดแข่งขันในระดับนานาชาติในเวทีต่อไปนี้มาก่อน**

8.3.1 เวที Regeneron International Science and Engineering Fair (ISEF) ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา

8.3.2 เวที Genius Olympiad ณ เมือง Rochester รัฐ New York ประเทศสหรัฐอเมริกา: หมายรวมทั้งกรณีที่ได้รับคัดเลือกจากหน่วยงานระดับประเทศเพื่อเป็นตัวแทนประเทศไทย และกรณีที่สมัครโดยอิสระและส่งเข้าประกวดโดยตรงกับทางผู้จัดงาน

8.3.3 เวที Beijing Youth Science Creation Competition (BYSCC) ณ กรุงปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน

8.3.4 เวที International Festival of Engineering Science and Technology (I-FEST²) ณ สาธารณรัฐอินเดีย

8.3.5 เวที Canada-Wide Science Fair (CWSF) ณ ประเทศแคนาดา

ยกเว้นว่าเป็นโครงการที่ทำต่อเนื่องซึ่งมีแนวทางและกรอบที่กว้างขึ้น บูรณาการมากขึ้น และมีผลการทดลองรวมถึงองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์เพิ่มเติมเป็นสัดส่วนอย่างน้อย 70% จากโครงการที่เคยได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแทนประเทศไทยและส่งประกวดมาแล้ว ทั้งนี้ ช่วงของการสมัครแข่งขันระดับภาคต้องแจ้งผู้ประสานงานศูนย์ภาคทางอีเมล พร้อมทั้งจัดส่งเอกสารต่อไปนี้ไปยังศูนย์ภาคเพื่อประกอบการพิจารณาความแตกต่างของโครงการด้วย

- เอกสารที่ทางเจ้าภาพกำหนดให้ส่งทุกรูปแบบ

- เอกสารการสมัครของปีที่ศูนย์ภาคกำหนด

8.4 ขั้นตอนการสมัคร ข้อมูลที่จำเป็นต้องกรอกหรือจัดส่ง

8.4.1 ผู้สมัคร **ต้องกรอกใบสมัครออนไลน์ที่** www.scisoc.or.th/sciweek

8.4.2 ผู้สมัครทุกคน **ต้องกรอกแบบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมประกวดโครงการวิทยาศาสตร์** ที่ลิงก์ที่กำหนด <https://forms.gle/gpc9QcgNWri534g96> ซึ่งจะเริ่มกรอกได้ตั้งแต่ **15 ก.ค. เวลา 9:00 น. – 15 ส.ค. 2569 เวลา 18:00 น.** เพื่อรวบรวมและจัดส่งให้ศูนย์ภาครวมถึงในโอกาสที่ต้องรวบรวมส่งไปยัง The Society for Science สหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นหน่วยงานจัดการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ระดับโลก ที่ได้กำหนดให้โครงการที่จะเข้าร่วมประกวดกับหน่วยงานนี้ได้ ต้องมีข้อมูลปรากฏในฐานข้อมูล หากไม่มีข้อมูลของโครงการของท่านปรากฏในระบบ โครงการจะไม่สามารถเข้าร่วมประกวดในเวทีดังกล่าวได้ และสมาคมขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสิทธิ์โครงการนั้นนอกจากการเป็นตัวแทนประเทศไทยไปเข้าร่วมประกวดในเวทีดังกล่าว

8.4.3 ผู้สมัครจัดส่งเอกสารต่างๆ ตามที่ศูนย์ภาคกำหนด ตามประกาศของแต่ละศูนย์ภาค

8.4.4 เมื่อได้รับเอกสารทั้งหมด ศูนย์ภาคจะพิจารณาโครงการ จากนั้นจึงแจ้งสิทธิ์เข้ารับการประกวดให้ทราบต่อไป

8.5 สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ ยึดถือแนวทางการดำเนินกิจกรรมวิจัยอย่างมีจริยธรรมในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ จึงขอให้นักเรียน คุณครู และโรงเรียน ศึกษาแนวทางการทำวิจัยอย่างถูกต้องตามจริยธรรม ซึ่งมีข้อมูลให้ค้นคว้าได้ในสื่อสาธารณะ และจากหน่วยงานวิจัยต่าง ๆ ระดับชาติและนานาชาติ สมาคมได้ให้ตัวอย่างข้อมูลด้านจริยธรรมการวิจัยไว้ในลิงก์ต่อไปนี้ที่ทุกท่านสามารถศึกษาได้

ทุกท่านต้องอ่านเอกสารหมายเลข 01A และ 01B ในลิงก์ต่อไปนี้

(https://drive.google.com/drive/folders/1s5oHlyR1t051dFus9ziQ02mVvNpBn7K?usp=drive_link) การดำเนินการที่ถูกต้องตามหลัก จะทำให้การเข้าร่วมประกวดโครงการในระดับนานาชาติทำได้ถูกต้องและราบรื่น

ให้ศึกษาเอกสาร 01_International Rules 2025-2026 ในเป็นแนวทางให้เรียนรู้และปฏิบัติตามเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางจริยธรรมงานวิจัยในระดับนานาชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ human participants, vertebrate animals, potentially hazardous biological agents

9. สถานที่ดำเนินการประกวดและติดต่อสอบถามรายละเอียด

9.1 ระดับภาค จัดขึ้นตามศูนย์ภาคทั้ง 6 ศูนย์ เสร็จสิ้นในเดือนสิงหาคม สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมในแต่ละศูนย์ภูมิภาคได้ตามรายละเอียดนี้

ภาค	ผู้รับผิดชอบ	สถานที่ตั้ง	โทรศัพท์ / โทรสาร
ศูนย์ภาคเหนือตอนบน	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	Tel 053-873811
ศูนย์ภาคเหนือตอนล่าง	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	อ.เมือง จังหวัดพิษณุโลก	Tel 055-963-130, 055-963-144
ศูนย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	อ.เมือง จังหวัดขอนแก่น	Tel 043-009-700 ต่อ 42960,44886, 42956
ศูนย์ภาคใต้	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	อ.หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา	Tel 074-288-114
ศูนย์ภาคตะวันออก	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	อ.เมือง จังหวัดชลบุรี	Tel 038-103-009, 038- 103-157
ศูนย์ภาคกลาง	องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ แห่งชาติ (อพวช.)	อ.คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี	Tel 02-5779999 ต่อ 1790, 1794

9.2 ระดับประเทศ ปี 2569 สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ เป็นผู้ดำเนินการร่วมกับศูนย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น และจะจัดให้มีขึ้นระหว่างวันเสาร์ที่ 14 – วันจันทร์ที่ 16 พฤศจิกายน 2569 ณ อวานี ขอนแก่น โฮเทล แอนด์ คอนเวนชัน เซ็นเตอร์ (Avani Khon Kaen Hotel & Convention Centre) อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอให้ติดตามรายละเอียดเกี่ยวกับการแข่งขันระดับประเทศได้ที่เว็บไซต์ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ ที่ <https://www.scisoc.or.th> ในช่วงปลายเดือนสิงหาคม 2569

หมายเหตุ โครงการที่ได้เหรียญทองทั้ง 3 สาขา ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย จะได้รับสิทธิ์เข้าประกวดในการแข่งขันระดับประเทศ ซึ่งเป็นโอกาสได้รับการคัดเลือกให้ไปประกวดในระดับนานาชาติในเวทีต่างๆ ต่อไป หากมีการพัฒนาโครงการเพิ่มเติมอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการประกวดระดับภูมิภาค และรับประเทศ

10. รางวัล

ระดับภูมิภาค ในแต่ละระดับและสาขาโครงการ

- **รางวัลสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

- เหรียญทอง 3 สาขา สาขาละ 2 รางวัล เงินสนับสนุนรางวัลละ 4,000 บาท และเกียรติบัตรรางวัล
- เหรียญเงิน 3 สาขา สาขาละ 3 รางวัล เงินสนับสนุนรางวัลละ 3,000 บาท และเกียรติบัตรรางวัล
- เหรียญทองแดง 3 สาขา สาขาละ 4 รางวัล เงินสนับสนุนรางวัลละ 2,000 บาท และเกียรติบัตรรางวัล
- รางวัลเชิดชูเกียรติ ได้เกียรติบัตร (จำนวนรางวัลในแต่ละสาขาไม่เกิน 10% ของจำนวนโครงการที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้ามานำเสนอและรับการตัดสินระดับภูมิภาค)

- **รางวัลสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**

- เหรียญทอง 3 สาขา สาขาละ 3 รางวัล เงินสนับสนุน รางวัลละ 5,000 บาท และเกียรติบัตรรางวัล
- เหรียญเงิน 3 สาขา สาขาละ 3 รางวัล เงินสนับสนุน รางวัลละ 3,500 บาท และเกียรติบัตรรางวัล
- เหรียญทองแดง 3 สาขา สาขาละ 3 รางวัล เงินสนับสนุน รางวัลละ 2,500 บาท และเกียรติบัตรรางวัล
- รางวัลเชิดชูเกียรติ ได้เกียรติบัตรรางวัล (จำนวนรางวัลในแต่ละสาขาไม่เกิน 10% ของจำนวนโครงการที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้ามานำเสนอและรับการตัดสินระดับภูมิภาค)

11. การตัดสิน

การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นเด็ดขาด ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

11.1 ภาพรวมของโครงการ

- **การใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ (ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์)**

- การสังเกตที่นำมาสู่ปัญหา
- การตั้งสมมุติฐานที่ถูกต้อง ชัดเจน
- การให้นิยามเชิงปฏิบัติการ และการออกแบบการทดลองที่ถูกต้องเหมาะสม และจะตอบปัญหาได้
- การทำการทดลอง โดยใช้หลักวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเหมาะสม
- การวิเคราะห์ อภิปราย และสรุปผลการทดลอง ให้ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

- **ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์**

- ความแปลกใหม่ของปัญหา การเสนอแนวคิด และการระบุตัวแปรที่ต้องการศึกษา (เป็นการดัดแปลงจากผู้ที่เคยทำมาก่อนซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ หรือการคิดขึ้นใหม่)
- การออกแบบการทดลอง (เป็นการดัดแปลงจากที่ผู้อื่นเคยทำมาก่อนหรือการคิดขึ้นใหม่ วิธีการแก้ปัญหา วิธีการวัด และควบคุมตัวแปร วิธีการรวบรวมข้อมูล การทดลองซ้ำ การเลือกทดสอบและวัดผลด้วยอุปกรณ์เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสมละเอียดรอบคอบและสอดคล้องกับปัญหา)

- **การแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ**

- การใช้หลักการทำงานทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องเหมาะสมกับระดับความรู้และปัญหาโดยมีความเข้าใจอย่างดี
- การอ้างถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความเข้าใจในความรู้ที่อ้างถึงเป็นอย่างดี ไม่ใช่เพียงผิวเผิน

- **การแสดงผลฐานการบันทึกข้อมูลอย่างเพียงพอ**

- การบันทึกข้อมูลมีเพียงพอ ต่อเนื่อง และเป็นระบบระเบียบ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความละเอียดถี่ถ้วน ความมานะบากบั่น และความตั้งใจจริงในการทำการทดลอง

● **คุณค่าของโครงการงาน**

- ควรระบุคุณค่าหรือประโยชน์ของโครงการงาน และ/หรือการประยุกต์ความรู้ที่ได้ในการแก้ปัญหาของ ชุมชน สังคม ประเทศชาติ และโลก

● **การนำเสนอไฟล์เล่มรายงานฉบับสมบูรณ์**

รายงานมีความยาว ไม่เกิน 15 หน้า และภาคผนวกอีกไม่เกิน 5 หน้า (ไม่รวม กิตติกรรมประกาศ สารบัญ ตาราง และ สารบัญรูปภาพ) หากเกินจะถูกหักคะแนน ในการเขียนรายงานในส่วนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ขอให้เสนอเฉพาะส่วนสำคัญและขอให้นักเรียนเน้นการเขียนส่วนผลการทดลองและอภิปรายผลให้ละเอียดชัดเจน ส่วนอื่นให้นำเสนออย่างกระชับเท่าที่จำเป็น ไม่เยิ่นเย้อ

● **ความถูกต้องของแบบฟอร์ม**

- ครอบคลุมหัวข้อที่สำคัญ แบ่งแต่ละหัวข้อออกอย่างชัดเจน ตามลำดับ (บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ บทนำ เอกสารที่เกี่ยวข้อง อุปกรณ์และวิธีการทดลอง ผลการทดลองและการอภิปรายผล สรุปผล ข้อเสนอแนะ (หากมี) เอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม และภาคผนวก)

● **ผลการทดลองและอภิปรายผล**

- แสดงผลในลักษณะรูปภาพ กราฟ ตาราง ต้องมีความถูกต้อง เหมาะสม กะทัดรัดและชัดเจน
- มีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติหรือไม่ เช่น ค่าเฉลี่ย \pm ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูล (ANOVA) การเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูล
- สิ่งที่สำคัญในการอภิปรายผล คือการตีความผลที่ได้ การทดลองจะไม่มี ความหมาย หากมีผลมากมายแต่ตีความไม่ได้ว่า ผลนั้นมีความหมายในเชิงรูปธรรมอย่างไร และ/หรือก่อให้เกิดประโยชน์เชิงวิชาการอย่างไร
- หากผลการทดลองสอดคล้อง หรือไม่สอดคล้องกับทฤษฎี ให้อภิปรายความสอดคล้อง/ไม่สอดคล้องนั้น หรือให้เหตุผลที่ใช้ในการสนับสนุนการตีความผลนั้น ๆ หากผลการทดลองสื่อถึงองค์ความรู้ใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน ควรเสนอคำอธิบาย และวิเคราะห์อย่างละเอียด
- อภิปรายการทดลองที่ได้ อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ ควรเปรียบเทียบผลที่ได้กับที่เคยมีผู้รายงานไว้ในการศึกษา คล้ายกัน หรือเกี่ยวเนื่องกัน (หากมี) และควรชี้ให้เห็นถึงข้อแตกต่างของโครงการงานจากโครงการงานอื่นที่มีมาก่อน
- อภิปรายถึงข้อจำกัดของการทดลอง
- มีข้อเสนอแนะหรือสมมุติฐานสำหรับการศึกษาดทดลองต่อไป

● **การใช้ภาษาและคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์**

- ต้องมีความถูกต้อง ชัดเจน รัดกุม ไม่เยิ่นเย้อ และสละสลวย สามารถสื่อข้อมูลที่สำคัญให้ผู้อ่านเข้าใจได้เป็นอย่างดี

● **การสรุปผลการทดลอง**

- สรุปผลการทดลองทั้งหมดที่ได้ โดยอาจเขียนสรุปประเด็นสำคัญเป็นข้อ ๆ หรือเป็นย่อหน้าที่บรรยายแล้วอ่านเข้าใจได้ง่าย (ไม่ต้องอธิบายเหตุผลซ้ำอีก)

● **การอ้างอิงในเนื้อหา**

ควรทำให้ถูกต้องตามหลักสากล ซึ่งมี 2 แบบหลัก ๆ ให้เลือกใช้แบบใดแบบหนึ่ง ดังนี้

ก) แบบที่อ้างอิงด้วยชื่อ จะตามด้วย ปี จะเรียงตามลำดับอักษรจาก ก-ฮ, A-Z เช่น “จากรายงานของ Kortsmit และคณะ (2025) พบว่า.....” แล้วอ้างอิงไว้ท้ายเอกสารว่า

Kortsmit, Y.; Maistrou, S.; Dicke, M.; and van Loon, J. J. A. (2025). Temperature-dependent survival and aggregation behaviour of *Hermetia illucens* larvae in response to *Beauveria bassiana* infection. *Journal of Insects as Food and Feed*, 11(3), 2333–2348.

ข) แบบที่อ้างด้วยระบบตัวเลข ซึ่งจะเรียงลำดับการอ้างอิงก่อนหลัง เช่น “จากรายงานที่เกี่ยวกับพบว่า(1)” แล้วอ้างอิงไว้ท้ายเอกสารว่า

1. Kortsmit, Y.; Maistrou, S.; Dicke, M.; and van Loon, J. J. A. Temperature-dependent survival and aggregation behaviour of *Hermetia illucens* larvae in response to *Beauveria bassiana* infection. *Journal of Insects as Food and Feed*, 2025, 11(3), 2333–2348.

ในระยหลังนี้พบว่า นักเรียนใส่ข้อมูลของเอกสารอ้างอิงที่ไม่มีอยู่จริง หรือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น เลขหน้า เลขปี ชื่อผู้แต่ง หรืออาจใส่ไม่ครบ ขอให้ระมัดระวังเรื่องนี้อย่างยิ่งยวด เนื่องจากเวทีประกวดหลายเวทีเคร่งครัดในเรื่องการให้เครดิตกับงานวิจัยที่ผู้ทำวิจัยใช้ในการอ้างอิง

11.2 การจัดแสดงโครงงาน

● ความเหมาะสมในการใช้อุปกรณ์

รูปแบบการจัดแสดงโครงงานวิทยาศาสตร์ให้เป็นไปตามประกาศของทางศูนย์ภูมิภาค ทั้งนี้อาจใช้รูปแบบดังตัวอย่างต่อไปนี้

- เป็นโปสเตอร์ 1 แผ่น ขนาด A0 (กว้าง 80 เซนติเมตร สูง 120 เซนติเมตร) หรือ

- เป็นแผงโครงงานที่วางตั้งอยู่เองได้บนโต๊ะขนาดที่ศูนย์เจ้าภาพกำหนด โดยไม่ต้องยึดกับสิ่งท่อนหรือค้ำยัน

ด้านหลังและต้องมีความสูงต้องไม่เกินที่ศูนย์เจ้าภาพกำหนด

- หากมีอุปกรณ์ ชิ้นส่วน วัสดุ ต่างๆ วางแสดงประกอบบนโต๊ะ จะต้องมีขนาดและลักษณะเหมาะสมตามขนาดของโต๊ะ

- หากเป็นอุปกรณ์ขนาดใหญ่ อาจวางบนพื้นหน้าโต๊ะโดยให้ใช้พื้นที่ยื่นออกมาหน้าโต๊ะได้ไม่เกิน 30 cm และต้องแจ้งศูนย์เจ้าภาพล่วงหน้า

- ทุกโครงงานต้องนำสมุดบันทึกข้อมูลการทดลองมาแสดงด้วย

● เทคนิค/รูปแบบในการจัดแสดง

ความแปลกใหม่ของการออกแบบ การนำเสนอข้อมูล และการใช้วัสดุในแผงแสดงโครงงาน ความสามารถในการจัดแสดง และสาริตผลการทดลอง การแสดงแนวความคิดโดยรวม การจัดรูปแบบของโครงงานที่กระชับ และดึงดูดความสนใจ (conceptual idea, concise and attractive)

● ความประณีตสวยงาม

การจัดทำโปสเตอร์หรือแผงโครงงาน (ตามประกาศของแต่ละศูนย์ภูมิภาค) ให้มีความสวยงาม ประณีต สะอาด ตัวหนังสือหรือสีที่ใช้ให้เหมาะสม การจัดวางโครงงานเหมาะสม สวยงาม ไม่เกินเนื้อที่ ดังรายละเอียดที่กำหนด มิฉะนั้นจะถูกหักคะแนน

11.3 การอภิปรายปากเปล่า

● การนำเสนอ และการตอบคำถาม

นำเสนอโครงงานต่อกรรมการ โดยสรุปเฉพาะประเด็นสำคัญของโครงงานในช่วงเวลา ไม่เกิน 4 นาที โดยครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้ ไม่ต้องแนะนำชื่อนักเรียนและโรงเรียน ส่วนบทนำขอให้สั้นกระชับเข้าประเด็น ขอให้เน้นส่วนของการทดลองและอภิปรายถึงสิ่งที่ค้นพบ ความใหม่ของโครงงาน และประโยชน์ที่เกิดกับส่วนรวม โดยให้ใช้เวลาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด การอธิบายและตอบข้อซักถามโดยแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ

12. การประเมินผล

- จากไฟล์รายงาน โปสเตอร์หรือแผงโครงงานและสิ่งจัดแสดง การนำเสนอปากเปล่า และการตอบคำถามปากเปล่า

*** ให้ติดตามรายละเอียดการจัดแสดงโครงงาน และเอกสารที่ต้องจัดส่งให้สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ในระดับประเทศ ได้ที่เว็บไซต์ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ ที่ <https://www.scisoc.or.th> ในช่วงไม่เกินปลายเดือนสิงหาคม 2569 ต่อไป*** อย่าลืมกรอกข้อมูลโครงงานที่ <https://forms.gle/gpc9QqgNWvj534g96> ตามกำหนดในข้อ 8.4.2 ด้วย *****