

๓. การแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันกระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์นี้มีความสำคัญอย่างยิ่งซึ่งมุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้ของผู้เรียนตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑ ดังนั้นโครงการนี้จึงมีความมุ่งหวังที่จะให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งด้วยตนเองและ จากกระบวนการกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักเรียนได้ใช้ความคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ รวมทั้งสามารถใช้ทักษะกระบวนการ วิทยาศาสตร์ ทักษะการสื่อสาร ตลอดจนทักษะทางสังคม ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้ ตามมาตรฐานและค้นหาความรู้ใหม่ ไม่เฉพาะแต่ทางด้านวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังสามารถนำไปใช้กับด้านอื่นได้อีกด้วย ผู้จัดได้ เล็งเห็นความสำคัญและต้องการส่งเสริมให้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงให้มีการแข่งขันความสามารถด้าน กระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ในการเรียน การสอน และยังเป็นส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ในสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความสามารถด้านกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
- ๒.๒ ส่งเสริมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยเน้นกระบวนการคิดและแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
- ๒.๓ ส่งเสริมบรรยากาศด้านวิชาการทางวิทยาศาสตร์ให้แก่เยาวชนของชาติ
- ๒.๔ ส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนให้ดียิ่งขึ้น

๓. การจัดการแข่งขัน

แบ่งออกเป็น ๒ ระดับ คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๔. ผู้เข้าแข่งขัน

- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทีมละ ๒ คน
- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทีมละ ๒ คน

๕. กิจกรรมการแข่งขัน

ทดสอบความสามารถด้านกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ โดยให้นักเรียนศึกษาวิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์ที่ กำหนดให้ ออกแบบการทดลอง ลงมือปฏิบัติการและเขียนรายงาน

๖. ระยะเวลาดำเนินการ (แต่ละศูนย์ภูมิภาคเป็นผู้กำหนด)

- ๖.๑ กำหนดและแจ้งหลักเกณฑ์
- ๖.๒ ขึ้นดำเนินการ
- ๖.๓ ขึ้นติดตามและประเมินผล

๗. งบประมาณ

งบประมาณการดำเนินการประกวด ได้รับการอุดหนุนจากกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

๘. การประกาศผลและรับรางวัล

ประกาศผลการแข่งขัน (แต่ละศูนย์ภูมิภาคเป็นผู้กำหนด)

๙. ผู้รับผิดชอบ ๖ ศูนย์ภูมิภาค

- | | |
|---------------------------|--|
| ๙.๑ ภาคเหนือตอนบน | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ |
| ๙.๒ ภาคเหนือตอนล่าง | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| ๙.๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| ๙.๔ ภาคตะวันออก | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา |
| ๙.๕ ภาคใต้ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| ๙.๖ ภาคกลาง | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
และ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) |

๑๐. การติดตามผล

- ๑๐.๑ การสังเกตการร่วมกิจกรรมของนักเรียน
- ๑๐.๒ การใช้แบบสอบถามผู้เข้าขมนิเทศการงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์
- ๑๐.๓ สรุปผลการประเมินและรายงานผล

๑๑. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑๑.๑ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แสดงความสามารถ ในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความรู้ในชั้นเรียน
- ๑๑.๒ ครูและนักเรียนตระหนักและเห็นคุณค่าของการจัดการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น
- ๑๑.๓ ส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ให้แก่เยาวชนของชาติ

รายละเอียด หลักเกณฑ์การแข่งขันกระบวนกรแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

****ข้อกำหนด****

ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ นักเรียน ๑ คนสามารถเลือกสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน
ได้เพียง ๑ กิจกรรมเท่านั้น จากกิจกรรมเยาวชน ๖ กิจกรรมต่อไปนี้

- | | |
|--|--|
| ๑. การแข่งขันวาดภาพการ์ตูนและวาดภาพจินตนาการทาง
วิทยาศาสตร์ | ๔. การประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนักวิทยาศาสตร์น้อย |
| ๒. การแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ | ๕. การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา -
สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ - อพวช. |
| ๓. การแข่งขันกระบวนกรแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ | ๖. การประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) |

๑. กติกา ข้อกำหนด ของการแข่งขันกระบวนกรแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์

- ๑.๑ การแข่งขันแบ่งเป็น ๒ ระดับ คือ มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย
- ๑.๒ สมัครทางระบบออนไลน์ไปยังศูนย์ภูมิภาคที่ครอบคลุมจังหวัดของโรงเรียนที่สมัคร
 - ๑.๒.๑ ผู้เข้าร่วมการแข่งขันเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นเดียวกับระดับชั้นของกิจกรรมการแข่งขัน
 - ๑.๒.๒ สมัครเป็นที่ๆ ละ ๒ คน
 - ๑.๒.๓ โรงเรียนสามารถส่งนักเรียนเข้าแข่งขันได้ระดับละ ๑ ทีม
- ๑.๓ วิธีการแข่งขัน - ศูนย์ภูมิภาคแต่ละศูนย์จะเป็นผู้กำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- ๑.๔ คณะกรรมการตัดสิน - คณะจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ของศูนย์ภูมิภาคที่จัดกิจกรรม และอาจเชิญกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
เพิ่มเติมจากหน่วยงานภายนอก

๒. รางวัล

ระดับภูมิภาค (ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น)

- | | |
|-------------|--|
| รางวัลที่ ๑ | ได้รับเงินรางวัล ๓,๐๐๐ บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ |
| รางวัลที่ ๒ | ได้รับเงินรางวัล ๒,๐๐๐ บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ |
| รางวัลที่ ๓ | ได้รับเงินรางวัล ๑,๕๐๐ บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ |
| รางวัลชมเชย | มี ๒ รางวัล จะได้รับของที่ระลึกพร้อมใบประกาศเกียรติคุณ |

ระดับภูมิภาค (ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

- | | |
|-------------|--|
| รางวัลที่ ๑ | ได้รับเงินรางวัล ๔,๐๐๐ บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ |
| รางวัลที่ ๒ | ได้รับเงินรางวัล ๓,๐๐๐ บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ |
| รางวัลที่ ๓ | ได้รับเงินรางวัล ๒,๐๐๐ บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ |
| รางวัลชมเชย | มี ๒ รางวัล จะได้รับของที่ระลึกพร้อมใบประกาศเกียรติคุณ |

๓. สถานที่ติดต่อสอบถามและรับสมัครผ่านทางระบบออนไลน์ที่ www.scisoc.or.th/sciweek

- | | |
|--------------------------|--|
| ๑. ภาคเหนือตอนบน | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ |
| ๒. ภาคเหนือตอนล่าง | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| ๓. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| ๔. ภาคตะวันออก | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา |
| ๕. ภาคใต้ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| ๖. ภาคกลาง | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
และ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) |

๔. วิธีการสมัคร

สมัครทางระบบออนไลน์ที่ www.scisoc.or.th/sciweek

หมายเหตุ

๑. ศูนย์ภูมิภาคจะประชาสัมพันธ์และแจ้งรายละเอียดให้ทราบ การสมัครผ่านทาง www.scisoc.or.th/sciweek
๒. รายละเอียดของการประกวดระดับประเทศ จะประกาศให้ทราบทางเว็บไซต์ www.scisoc.or.th ต่อไป

๕. แผนการดำเนินงานกิจกรรม

วันเวลาขึ้นอยู่กับกำหนดการจัดกิจกรรมของแต่ละศูนย์ภูมิภาค

- ๔ มิถุนายน – ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗ รับสมัครทางระบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ของสมาคมวิทยาศาสตร์
www.scisoc.or.th/sciweek
- ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ในระดับภูมิภาค (รอบคัดเลือก) และตารางเวลาแข่งขันกิจกรรมกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของแต่ละระดับชั้น ผ่านเว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
<https://sciencebase.mju.ac.th/scienceweekmju/>
- ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗ สอบแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ รอบคัดเลือก ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แบบข้อเขียน
- เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๓.๓๐ น. ลงทะเบียน
- เวลา ๑๓.๓๐ - ๑๔.๓๐ น. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- เวลา ๑๕.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ในระดับภูมิภาค (รอบคัดเลือก)
- ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗ แข่งขันกระบวนการแก้ปัญหารอบชิงชนะเลิศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๒.๐๐ น. สอบปฏิบัติการ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
ณ ชั้น ๓ อาคาร ๖๐ ปี แม่โจ้ คณะวิทยาศาสตร์
- เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๒.๐๐ น. สอบปฏิบัติการ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
ณ ชั้น ๒ อาคาร ๖๐ ปี แม่โจ้ คณะวิทยาศาสตร์
- ประกาศผลการแข่งขัน ผู้ชนะเลิศเข้ารับรางวัล และถ่ายภาพพร้อมกันหลังเสร็จสิ้นการแข่งขันแต่ละระดับชั้น

*** แผนการดำเนินการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ขอความกรุณาผู้เข้าร่วมแข่งขัน โปรดติดตามทางผู้จัดของแต่ละศูนย์ภูมิภาค

ใบสมัครการแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑. รายละเอียดสถานศึกษา

ชื่อสถานศึกษา.....สังกัด.....
ที่อยู่.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์.....โทรสาร.....

๒. ระดับ

- มัธยมศึกษาตอนต้น
 มัธยมศึกษาตอนปลาย

๓. ข้อมูลนักเรียนผู้สมัคร

๓.๑ ชื่อ - สกุลวัน-เดือน-ปี เกิด.....
เลขประจำตัวประชาชนชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....
โทรศัพท์ E-mail

๓.๒ ชื่อ - สกุลวัน-เดือน-ปี เกิด.....
เลขประจำตัวประชาชนชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....
โทรศัพท์ E-mail

๔. ชื่อ - สกุล อาจารย์ที่ปรึกษา

โทรศัพท์ E-mail

โรงเรียน อาจารย์ที่ปรึกษา และ นักเรียนที่ประสงค์เข้าร่วมกิจกรรม ได้ทราบถึงหลักเกณฑ์ในการแข่งขันครั้งนี้แล้ว ยินดีปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวทุกประการและยอมรับผลการตัดสินของคณะกรรมการโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ

ลงนาม ผู้สมัคร ๑.....
(.....) ตัวบรรจง
๒.....
(.....) ตัวบรรจง
วันที่ เดือน พ.ศ.....

ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษา
(.....) ตัวบรรจง

ลงนามผู้บริหารสถานศึกษา
พร้อม ตราประทับสถานศึกษา (ถ้ามี) (.....) ตัวบรรจง
วันที่ เดือน พ.ศ.....