

การแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันกระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งซึ่งมุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้ของผู้เรียนตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ดังนั้น โครงการนี้จึงมีความมุ่งหวังที่จะให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งด้วยตนเองและจาก กระบวนการกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักเรียนได้ใช้ความคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ รวมทั้งสามารถใช้ทักษะกระบวนการ วิทยาศาสตร์ ทักษะการสื่อสารตลอดจนทักษะทางสังคม ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญในการทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้ ตามมาตรฐานและค่านิยมความรู้ใหม่ ไม่เฉพาะแต่ทางด้านวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังสามารถนำไปใช้กับด้านอื่นๆ ได้อีกด้วย ผู้จัดได้ เล็งเห็นความสำคัญและต้องการส่งเสริมให้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงให้มีการแข่งขันความสามารถด้าน กระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ในการเรียน การสอน และยังเป็น การส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ในสถาบันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความสามารถด้านกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
- 2.2 ส่งเสริมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยเน้นกระบวนการคิดและแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
- 2.3 ส่งเสริมบรรยากาศด้านวิชาการทางวิทยาศาสตร์ให้แก่เยาวชนของชาติ
- 2.4 ส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนให้ดียิ่งขึ้น

3. การจัดการแข่งขัน

แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

4. ผู้เข้าแข่งขัน

- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทีมละ 2 คน
- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทีมละ 2 คน

5. กิจกรรมการแข่งขัน

ทดสอบความสามารถด้านกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ โดยให้นักเรียนศึกษาวิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ออกแบบการทดลอง ลงมือปฏิบัติการและเขียนรายงาน

6. ระยะเวลาดำเนินการ (แต่ละศูนย์ภูมิภาคเป็นผู้กำหนด)

- 6.1 กำหนดและแจ้งหลักเกณฑ์
- 6.2 ขึ้นดำเนินการ
- 6.3 ขึ้นติดตามและประเมินผล

7. งบประมาณ

งบประมาณการดำเนินการประกวด ได้รับการอุดหนุนจากกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

8. การประกาศผลและรับรางวัล

ประกาศผลการแข่งขัน (แต่ละศูนย์ภูมิภาคเป็นผู้กำหนด)

9. ผู้รับผิดชอบ 6 ศูนย์ภูมิภาค

- | | |
|---------------------------|--|
| 9.1 ภาคเหนือตอนบน | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ |
| 9.2 ภาคเหนือตอนล่าง | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 9.3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 9.4 ภาคตะวันออก | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 9.5 ภาคใต้ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 9.6 ภาคกลาง | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
และ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) |

10. การติดตามผล

- 10.1 การสังเกตการร่วมกิจกรรมของนักเรียน
- 10.2 การใช้แบบสอบถามผู้เข้าชมนิทรรศการงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์
- 10.3 สรุปผลการประเมินและรายงานผล

11. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 11.1 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แสดงความสามารถ ในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความรู้ในชั้นเรียน
- 11.2 ครูและนักเรียนตระหนักและเห็นคุณค่าของการจัดการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น
- 11.3 ส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ให้แก่เยาวชนของชาติ

รายละเอียด หลักเกณฑ์การแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. กติกา ข้อกำหนด ของการแข่งขัน

1.1 การแข่งขันแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.2 สมัครทางระบบออนไลน์ไปยังศูนย์ภูมิภาคที่ครอบคลุมจังหวัดของโรงเรียนที่สมัคร

1.2.1 ผู้เข้าร่วมการแข่งขันเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นเดียวกับระดับชั้นของกิจกรรมการแข่งขัน

1.2.2 สมัครเป็นทีมๆ ละ 2 คน

1.2.3 โรงเรียนสามารถส่งนักเรียนเข้าแข่งขันได้ระดับละ 1 ทีม

1.3 วิธีการแข่งขัน

ศูนย์ภูมิภาคแต่ละศูนย์จะเป็นผู้กำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

1.4 คณะกรรมการตัดสิน

คณาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ของศูนย์ภูมิภาคที่จัดกิจกรรม และอาจเชิญกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติมจากหน่วยงานภายนอก

2. รางวัล

ทีมที่ชนะเลิศการแข่งขัน จะได้รับรางวัลดังนี้ (ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น)

รางวัลที่ 1	ได้รับเงินรางวัล 3,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลที่ 2	ได้รับเงินรางวัล 2,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลที่ 3	ได้รับเงินรางวัล 1,500 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลชมเชย	มี 2 รางวัล จะได้รับของที่ระลึกพร้อมใบประกาศเกียรติคุณ

ทีมที่ชนะเลิศการแข่งขัน จะได้รับรางวัลดังนี้ (ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

รางวัลที่ 1	ได้รับเงินรางวัล 4,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลที่ 2	ได้รับเงินรางวัล 3,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลที่ 3	ได้รับเงินรางวัล 2,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลชมเชย	มี 2 รางวัล จะได้รับของที่ระลึกพร้อมใบประกาศเกียรติคุณ

ระดับประเทศ (ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น)

รางวัลที่ 1	ได้รับเงินรางวัล 10,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลที่ 2	ได้รับเงินรางวัล 8,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลที่ 3	ได้รับเงินรางวัล 6,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลชมเชย	มี 3 รางวัล ได้รับเงินรางวัล 1,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ

ระดับประเทศ (ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

รางวัลที่ 1	ได้รับเงินรางวัล 12,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลที่ 2	ได้รับเงินรางวัล 10,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลที่ 3	ได้รับเงินรางวัล 8,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลชมเชย	มี 3 รางวัล ได้รับเงินรางวัล 1,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ

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

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. ภาคเหนือตอนบน | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ |
| 2. ภาคเหนือตอนล่าง | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 3. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 4. ภาคตะวันออก | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 5. ภาคใต้ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 6. ภาคกลาง | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
และ องค์กรพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) |

4. วิธีการสมัคร

สมัครทางระบบออนไลน์ที่ www.scisoc.or.th/sciweek

5. แผนการดำเนินงานกิจกรรม

วันเวลาขึ้นอยู่กับศูนย์การจัดกิจกรรมของแต่ละภูมิภาค

..... รับสมัคร

..... ผู้สมัครตรวจสอบผลการสมัครทางเว็บไซต์

สิงหาคม ประกาศตารางเวลาแข่งขันทักษะกระบวนการแก้ปัญหา

สิงหาคม-ตุลาคม - แข่งขันทักษะกระบวนการแก้ปัญหา รอบคัดเลือกระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย
- แข่งขันทักษะกระบวนการแก้ปัญหา รอบตัดสิน และประกาศผลผู้ชนะ ผู้ชนะรางวัลทุกระดับ เข้าร่วมรางวัล ที่ศูนย์จัดกิจกรรม

*** แผนการดำเนินการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ขอความกรุณาผู้เข้าร่วมแข่งขัน โปรดติดตามทางผู้จัดของแต่ละศูนย์ภาค

ใบสมัครการแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. รายละเอียดสถานศึกษา

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

2. ระดับ

- มัธยมศึกษาตอนต้น
 มัธยมศึกษาตอนปลาย

3. ข้อมูลนักเรียนผู้สมัคร

3.1 ชื่อ - สกุลวัน-เดือน-ปี เกิด.....
เลขที่บัตรประชาชนชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....
โทรศัพท์..... E-mail.....
3.2 ชื่อ - สกุลวัน-เดือน-ปี เกิด.....
เลขที่บัตรประชาชนชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....
โทรศัพท์..... E-mail.....

4. อาจารย์ที่ปรึกษา

โทรศัพท์..... E-mail.....

โรงเรียน อาจารย์ที่ปรึกษา และ นักเรียนที่ประสงค์เข้าร่วมกิจกรรม ได้ทราบถึงหลักเกณฑ์ในการแข่งขันครั้งนี้แล้ว ยินดีปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวทุกประการและยอมรับผลการตัดสินของคณะกรรมการโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ

เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) เพื่อเป็นการป้องกันและเฝ้าระวัง สถานศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และนักเรียนที่ประสงค์เข้าร่วมกิจกรรม ยินดีปฏิบัติตามคำแนะนำของภาครัฐ และผู้จัดงานอย่างเคร่งครัด โดยไม่มีเงื่อนไขทุกกรณี

ลงชื่อผู้สมัคร 1.....

(.....) ตัวบรรจง

2.....

(.....) ตัวบรรจง

ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษา

(.....) ตัวบรรจง

ลงนามผู้บริหารสถานศึกษา

พร้อม ตราประทับสถานศึกษา (ถ้ามี) (.....) ตัวบรรจง

วันที่ เดือน พ.ศ.....