

## รายละเอียด หลักเกณฑ์

### การแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

### กิจกรรมสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2566 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\*\*\*\*

#### 1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันกระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งซึ่งมุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้ของผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ดังนั้นโครงการนี้จึงมีความมุ่งหวังที่จะให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่หลากหลายทั้งด้วยตนเองและจากกระบวนการกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักเรียนได้ใช้ความคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ รวมทั้งสามารถใช้ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ทักษะการสื่อสารตลอดจนทักษะทางสังคม ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้ตามมาตรฐานและค้นหาความรู้ใหม่ ไม่เฉพาะแต่ทางด้านวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังสามารถนำไปใช้กับด้านอื่น ๆ ได้อีกด้วย ผู้จัดได้เล็งเห็นความสำคัญและต้องการส่งเสริมให้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงให้มีการแข่งขันความสามารถด้านกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ในการเรียนการสอน และยังเป็นการส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ในสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

#### 2. วัตถุประสงค์

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

#### 3. ผู้เข้าแข่งขัน - นักเรียนระดับ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนละ 1 ทีม ทีมละ 2 คน

#### 4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 4.1 นักเรียนได้แสดงความสามารถ ในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความรู้
- 4.2 ครูและนักเรียนตระหนักและเห็นคุณค่าของการจัดการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น
- 4.3 ส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ให้แก่เยาวชนของชาติ

#### 5. วิชาที่แข่งขัน ได้แก่ วิชาชีววิทยา วิชาเคมี และวิชาฟิสิกส์

การแข่งขันจะมี 2 รอบ

รอบที่ 1 สอบข้อเขียน พร้อมกันทุกทีม ในวันที่ 16 สิงหาคม 2566 เวลา 09.00 – 11.00 น.

ณ อาคารวิทยาศาสตร์ 05 (อาคารเรียนรวม) ห้อง 5101, 5102 และ 5103

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

และประกาศรายชื่อทีม ที่สอบผ่านเกณฑ์รอบที่ 1 (จำนวน 20 โรงเรียน) ในเวลา 13.00 น.

รอบที่ 2 ทีมที่ผ่านการคัดเลือกในรอบที่ 1 จำนวน 20 โรงเรียน เข้าแข่งขันในรอบที่ 2 (รอบชิงชนะเลิศ) ดังนี้

1. วันที่ 16 สิงหาคม 2566 เวลา 14.00–16.00 น. (สอบวิชาฟิสิกส์)

2. วันที่ 17 สิงหาคม 2566 เวลา 09.00–12.00 น. และ เวลา 13.00–16.00 น. (สอบวิชาเคมีและวิชา

ชีววิทยา)

#### 3. สถานที่สอบ

- |                |                          |                              |
|----------------|--------------------------|------------------------------|
| - วิชาฟิสิกส์  | ณ ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์  | อาคาร SC.08 ชั้น 2 ห้อง 8205 |
| - วิชาชีววิทยา | ณ ห้องปฏิบัติการชีววิทยา | อาคาร SC.08 ชั้น 3 ห้อง 8320 |
| - วิชาเคมี     | ณ ห้องปฏิบัติการเคมี     | อาคาร SC.08 ชั้น 5 ห้อง 8521 |

**หมายเหตุ**

- แต่ละทีมประกอบด้วยนักเรียน 2 คน และ อาจารย์ที่ปรึกษาไม่เกิน 2 คน โรงเรียนละ 1 ทีม
- นักเรียนและอาจารย์ที่ปรึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม จะได้รับเกียรติบัตรทุกคน
- นักเรียนที่ผ่านเข้าแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ จะได้รับเกียรติบัตรทุกคน
- นักเรียนลงทะเบียนนำห้องสอบ ก่อนเริ่มการสอบหรือการแข่งขัน 30 นาที
- ทีมที่ชนะเลิศจะได้เป็นตัวแทนเข้าแข่งขันกระบวนกรแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ระดับประเทศ
- รางวัลคะแนนสูงสุดแต่ละวิชา

วิชาเคมี                      รับโล่รางวัล พร้อมเกียรติบัตร

วิชาชีววิทยา                รับโล่รางวัล พร้อมเกียรติบัตร

วิชาวิชาฟิสิกส์             รับโล่รางวัล พร้อมเกียรติบัตร