



# คู่มือกิจกรรมวิทยาศาสตร์ สำหรับเยาวชน พ.ศ.2562



## SCIENCE WEEK

ศูนย์ภาคที่จัดกิจกรรมสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ภาคกลาง

มหาวิทยาลัยบูรพาชลบุรี ศูนย์วิจัยฯ, องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ภาคเหนือตอนบน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาคเหนือตอนล่าง

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาวิทยาลัยบูรพาอุดรธานี

ภาคตะวันออก

มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาคใต้

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, มหาวิทยาลัยทักษิณ



สาร

## นายกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

\*\*\*\*\*

สืบเนื่องจาก เมื่อวันที่ 14 เมษายน พ.ศ. 2525 คณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติให้  
เทิดทูนพระเกียรติยศแด่ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์  
ไทย” และกำหนดให้วันที่ 18 สิงหาคมของทุกปี เป็นวันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่งผลให้  
ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2527 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ  
หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ได้ร่วมดำเนินการจัดงาน  
“สัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นให้เยาวชนและประชาชนมี  
ความตื่นตัวตลอดจนเห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนา  
ประเทศมากยิ่งขึ้น

สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งได้ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่  
ปี พ.ศ. 2491 นับถึงนี้เป็นเวลากว่า 70 ปีแล้วที่ได้เห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาประเทศ โดยได้จัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อประชาชนและ  
เยาวชนในหลายรูปแบบมาโดยตลอด อาทิ การจัดค่ายวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน การ  
ประกวดโครงงาน วิทยาศาสตร์ การประกวดกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ การ  
ประกวดโครงการรางวัลนวัตกรรมแห่งประเทศไทย และกิจกรรมการอบรมครูด้าน  
วิทยาศาสตร์ เป็นต้น

การจัดงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สมาคมวิทยาศาสตร์  
แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา และภาคเอกชน ได้ร่วมจัดงานดังกล่าวขึ้น โดยมีกิจกรรมต่างๆ เช่น การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ การประกวดกิจกรรมชุมนุม นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ การประกวดและจัดนิทรรศการ โครงการรางวัลนวัตกรรมแห่งประเทศไทย การแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และการแข่งขันวาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องและก้าวหน้าต่อการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการของโลกและสังคมในปัจจุบัน ตลอดจนเป็นการสนับสนุนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ ในการพัฒนากำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

คู่มือ “กิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน” เล่มนี้ สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้จัดทำขึ้นโดยมุ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานครู และนักเรียนได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการประกวดแข่งขันและกิจกรรมอื่นทางด้านวิทยาศาสตร์ และใช้เป็นแนวทางดำเนินการและเข้าร่วมกิจกรรมวิทยาศาสตร์ต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและส่งผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ไคร่ขอขอบคุณ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชนที่กรุณาให้ความร่วมมือ รวมทั้งให้การสนับสนุนงบประมาณดำเนินงาน ขอขอบคุณ คณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่เป็นศูนย์จัดการประกวดระดับภูมิภาค ผู้บริหาร อาจารย์ นักเรียน นิสิต และนักศึกษาที่ส่งผลงานเข้าร่วมในกิจกรรม รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลามาเป็นกรรมการตัดสิน และดำเนินงานด้านต่างๆ ของกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ขอให้ทุกท่านประสบแต่ความสุข ความเจริญสืบไป



(รองศาสตราจารย์ ดร.น.ถาวรธนะ นพรัตนราภรณ์)

นายกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย

ในพระบรมราชูปถัมภ์

## สารบัญ

\*\*\*\*\*

การจัดงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ	4
การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชนเนื่องในสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ	6
<b>การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย ประกาศนียบัตรวิชาชีพ และอุดมศึกษา</b>	
❖ การแข่งขันวาดภาพการ์ตูนและวาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ (ระดับประถม, ม.ต้น, ม.ปลาย)	12
❖ การแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ (ระดับประถม, ม.ต้น, ม.ปลาย)	20
❖ การแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ (ระดับ ม.ต้น, ม.ปลาย)	27
❖ การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา – สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ - อพวช.	33
❖ การประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) (ระดับประถม, ม.ต้น)	52
❖ การประกวดกิจกรรมชุมนุมแก่นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ – มูลนิธิเอสซีจี (ระดับ ม.ต้น)	60
❖ การประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนักเรียน (ระดับประถม)	68
❖ การประกวดและจัดนิทรรศการโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา	76
❖ การประกวดรางวัลนวัตกรรมแห่งประเทศไทย (นวท.) ครั้งที่ 19 (2562)	83
<b>ค่ายวิทยาศาสตร์</b>	
❖ ค่ายวิทยาศาสตร์ ณ หัวกอ (ระดับ ม. ปลาย)	87
❖ ค่ายเวทีนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ (ระดับประถม, ม.ต้น, ม.ปลาย)	94

## การจัดงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

\*\*\*\*\*

### ความสำคัญและที่มา

เมื่อวันที่ 14 เมษายน 2525 คณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติให้เปิดทุนพระเกียรติยศแด่พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย” และกำหนดให้วันที่ 18 สิงหาคม ของทุกปี เป็น “วันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ” เพื่อน้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณและเกิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ซึ่งทรงคำนวณการเกิดสุริยุปราคา ที่ห้วยกอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2411 โดยไม่คลาดเคลื่อน แม้แต่วินาทีเดียวซึ่งเป็นการพิสูจน์ผลการศึกษาวិชาลัยทางวิทยาศาสตร์ครั้งยิ่งใหญ่ และครั้งแรกของชาติไทยต่อชาวต่างประเทศ นับเป็นประวัติศาสตร์ที่น่าภาคภูมิใจยิ่งของประเทศชาติ

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 เป็นต้นมา กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบในการเร่งรัด ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและความมั่นคงของประเทศ ได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกิจการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งภาครัฐและเอกชน จัดกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ เพื่อยกย่องสดุดีพระเกียรติยศของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย” องค์ปฐมดาร์วินสร้างไทยก้าวหน้าทันโลก และเพื่อกระตุ้นสำนึกและเสริมสร้างความเข้าใจให้ประชาชนในทุกระดับได้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลต่อการพัฒนาฐานะของประเทศให้ดีขึ้น

ต่อมาในปี พ.ศ. 2527 กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ได้จัดงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติขึ้นเป็นครั้งแรก ระหว่างวันที่ 18 – 24 สิงหาคม 2527 โดยได้ร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จัดกิจกรรมขยายออกไปอย่างกว้างขวาง และพร้อมเพรียงกันทั่วประเทศ ความร่วมมือดังกล่าวก่อให้เกิดพลังสำคัญในการกระตุ้นให้ประชาชนและเยาวชนไทยมีความตื่นตัว และเห็นความสำคัญของบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาประเทศมากยิ่งขึ้น ซึ่งทำให้คณะรัฐมนตรีได้เล็งเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการจัดงานข้างต้น ดังนั้น เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2528 คณะรัฐมนตรีจึงได้อนุมัติให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ดำเนินการจัดงาน “สัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ” เป็นประจำทุกปี

งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่จัดขึ้นมีเป้าหมายสำคัญยิ่งที่จะส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาประเทศ รวมทั้งเผยแพร่ผลงานความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย โดยกิจกรรมที่จัดขึ้นอย่างพร้อมเพรียงกันทั่วประเทศนี้ จะก่อให้เกิดความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายช่วยในการพัฒนาประเทศ และที่สำคัญ คือ การสร้างทัศนคติแนวความคิดและสำนึกแก่ประชาชนของชาติได้ตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

\*\*\*\*\*

## การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน เนื่องในสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

\*\*\*\*\*

### 1. หลักการและเหตุผล

การศึกษาวissenschaftเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เป็นนโยบายหนึ่งของกระทรวงศึกษาธิการ ที่มุ่งสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ตลอดจนการพัฒนากำลังคนของประเทศควบคู่ไปกับการส่งเสริมจิตสำนึกในการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเอกชนและหน่วยงานอื่นๆ ของรัฐ จึงได้ร่วมจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชนเนื่องในสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติขึ้น และขยายกิจกรรมวิทยาศาสตร์ให้แพร่หลายกว้างขวางทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ ในลักษณะกระจายกิจกรรมไปยังศูนย์ภูมิภาค พร้อมทั้งให้มีการคัดเลือกผลจากการจัดกิจกรรมของศูนย์ภูมิภาค เข้าสู่การจัดกิจกรรมที่ใหญ่ขึ้นในระดับประเทศ

### 2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อพัฒนาประชากรไทยของประเทศให้มีความเข้าใจความตระหนัก และลักษณะนิสัยทางด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาประเทศโดยรวม

#### 2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อเฉลิมพระเกียรติแด่พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย”

2.2.2 เพื่อกระตุ้นเยาวชนและประชาชนทั่วไป ให้มีความสนใจในเรื่องของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.2.3 เพื่อเปิดโอกาสให้เยาวชนและประชาชน โดยทั่วไป ได้แสดงออกถึงความรู้ความสามารถและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งแนวคิดสร้างสรรค์ ผลผลิตอันเกิดจากแนวคิดและการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไปสู่การนำไปใช้ประโยชน์

2.2.4 เพื่อปลูกฝังเจตคติ และลักษณะนิสัยที่ดีงามตามแนวของความเป็นวิทยาศาสตร์ ให้เกิดขึ้นแก่เยาวชนและประชาชน โดยทั่วไป

### 3. การดำเนินการตามศูนย์ภาค

การดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะจัด โดยศูนย์ภาคที่จัดแบ่งและรับผิดชอบ การประสานงานครอบคลุมจังหวัดต่างๆ ดังนี้

1) ศูนย์ภาคกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ประสานงานในพื้นที่ภาคกลางและภาคใต้ตอนบน 18 จังหวัดเป็นดังนี้

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

2) ศูนย์ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา ประสานงานในพื้นที่ภาคตะวันออก 8 จังหวัด เป็นดังนี้

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

3) ศูนย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประสานงานในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 20 จังหวัดเป็นดังนี้

- |              |               |               |            |
|--------------|---------------|---------------|------------|
| - 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 เป็นดังนี้

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



5) ศูนย์ภาคเหนือตอนบน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือมหาวิทยาลัยแม่โจ้ สลับกัน  
ประสานงานในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัด เป็นดังนี้

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

6) ศูนย์ภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประสานงานในพื้นที่ภาคใต้ 14  
จังหวัด เป็นดังนี้

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

#### การจัดกิจกรรมระดับภูมิภาค

การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ การประกวด / แข่งขัน ระดับภูมิภาค จะจัดในช่วง  
เดือนสิงหาคม ด้วยวิธีการดำเนินการและรายละเอียดกิจกรรมต่างๆ โดยคณะกรรมการ  
ดำเนินโครงการของศูนย์ภาคผู้จัดกิจกรรมในระดับภูมิภาค (ทางศูนย์ภาคจะเป็นผู้แจ้งใน  
รายละเอียด) คณะกรรมการจะพิจารณากิจกรรมวิทยาศาสตร์และตัดสินในรางวัลที่ 1, 2, 3  
และรางวัลชมเชย สำหรับสถานที่จัดกิจกรรมจะจัดที่ศูนย์ภาค 6 ศูนย์ดังนี้

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. ภาคเหนือตอนบน         | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือ<br>คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้                           |
| 2. ภาคเหนือตอนล่าง       | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร   |
| 3. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  |
| 4. ภาคตะวันออก           | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  |
| 5. ภาคใต้                | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  |
| 6. ภาคกลาง               | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ<br>องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ(อพวช.) |

## การจัดกิจกรรมระดับประเทศ

การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ การประกวด / แข่งขัน ระดับประเทศจะจัดในช่วงเดือนตุลาคม ตรงกับการจัดประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วทท.) ซึ่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยในภูมิภาคสลับกันเป็นเจ้าภาพกับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยในส่วนกลาง

การประกวด / แข่งขันในระดับประเทศนี้จะเป็นการประกวดระหว่างกิจกรรมที่ได้รับรางวัลที่ 1 ระดับภูมิภาค เพื่อคัดเลือกให้ได้รับรางวัลที่ 1, 2, 3 และรางวัลชมเชยระดับประเทศ ส่วนวิธีการดำเนินการและกิจกรรมต่าง ๆ กำหนดโดยคณะกรรมการดำเนินโครงการจัดกิจกรรม ระดับประเทศ (สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ จะเป็นผู้แจ้งรายละเอียด )

### 4. กิจกรรมการประกวด / แข่งขัน (จะเหมือนกันทั้งระดับภูมิภาค และระดับประเทศ)

- การแข่งขันวาดภาพการ์ตูนทางวิทยาศาสตร์ (ระดับประถม)
- การแข่งขันวาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ (ระดับประถม, ม. ต้น, ม. ปลาย)
- การแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ (ระดับประถม, ม. ต้น, ม. ปลาย)
- การแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ (ระดับ ม. ต้น, ม. ปลาย)
- การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา-สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ-อพวช.
- การประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนักวิทยาศาสตร์น้อย (ระดับประถม)
- การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) (ระดับประถม, ม.ต้น)

ดำเนินการโดย : ศูนย์ภูมิภาครับผิดชอบระดับภาค

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา รับผิดชอบระดับประเทศ

- การประกวดกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ - มูลนิธิเอสซีจี (ระดับ ม. ต้น)  
ดำเนินการโดย : คณะกรรมการกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ เป็นการประกวดครั้งเดียวในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เดือนสิงหาคม
- การประกวดและจัดนิทรรศการโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา  
ดำเนินการโดย : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- การประกวดรางวัลนวัตกรรมแห่งประเทศไทย (นวท.) แบ่งการประกวดเป็น 2 สาขา
  - สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับปริญญาตรี/ปวส.
  - สาขานวัตกรรมกิจกรรมทางกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ ระดับปริญญาตรี/ปวส. และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

ค่ายวิทยาศาสตร์ เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมและกระตุ้นให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยจัดค่ายให้แก่ นักเรียน 2 ค่าย ดังนี้

- ค่ายวิทยาศาสตร์ ณ หัวกอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ม. ปลาย)  
ดำเนินการโดย : องค์การพิพิธภัณฑศาสตร์แห่งชาติ
- ค่ายเวทีนักรวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ  
ดำเนินการโดย : คณะวิทยาศาสตร์ เวียนตามมหาวิทยาลัยต่างๆ ในช่วงงาน วทท.

## 5. ขอบเขตและวิธีดำเนินการ

5.1 การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ การประกวด / แข่งขัน ระดับภูมิภาค ประกอบด้วยวิธีดำเนินการ และกิจกรรมต่างๆ โดยคณะกรรมการที่ทำหน้าที่ในการดำเนินโครงการของศูนย์ภาคผู้จัดกิจกรรม ในระดับภูมิภาค (ทางศูนย์ภาคจะเป็นผู้แจ้งในรายละเอียด)

5.2 การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ การประกวด / แข่งขัน ระดับประเทศ ประกอบด้วยวิธีดำเนินการและกิจกรรมต่างๆ โดยคณะกรรมการที่ทำหน้าที่ในการดำเนินโครงการจัดกิจกรรมระดับประเทศ (สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ จะเป็นผู้แจ้งในรายละเอียด)

## 6. กลุ่มเป้าหมายการดำเนินการ

นักเรียน นิสิต นักศึกษา บุคลากรทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป

## 7. งบประมาณ

7.1 จากภาครัฐ ได้แก่ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

7.2 จากภาคเอกชน ได้แก่ เครือซิเมนต์ไทย บริษัทเอสโซ่แสดนดาร์ด (ประเทศไทย) จำกัด สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ ธุรกิจเอกชนอื่นๆ

## 8. ผู้รับผิดชอบโครงการ

8.1 สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

8.2 กระทรวงศึกษาธิการ

8.3 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

8.4 องค์การพิพิธภัณฑศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

8.5 ศูนย์ภาค 6 ศูนย์ ตามคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยของรัฐ

## 9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการดำเนินการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ จะก่อให้เกิดการตื่นตัวในหมู่เยาวชน ครู-อาจารย์ และประชาชนทั่วไป ที่จะให้ความสนใจและเห็นความสำคัญในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งนอกเหนือจากประโยชน์ที่ได้ในด้านการพัฒนาเจตคติ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์แล้ว ผลผลิตที่เกิดจากการจัดกิจกรรมยังจะนำไปสู่การพัฒนาให้เกิดประโยชน์ด้านต่างๆ ที่มีคุณค่าต่อการดำรงชีวิตในอนาคตต่อไป

## หมายเหตุ

**การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา - สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ - อพวช. และ การประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนักวิทยาศาสตร์น้อย ต้องเป็นผลงานที่คิดค้นขึ้นใหม่ มิได้คัดลอก/เลียนแบบ จากผลงานของผู้อื่น หากเป็นการพัฒนาต่อยอด จากต้นแบบที่มีอยู่แล้ว จะต้องแจ้งให้ทราบว่าได้ต้นแบบมาจากไหน โดยต้องระบุรายละเอียดให้ทราบอย่างชัดเจน หากมีการตรวจพบว่ามี การคัดลอก/เลียนแบบ จากผลงานของผู้อื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วนจะถูกตัดสิทธิ์ในการประกวด**

\*\*\*\*\*

## การแข่งขันวาดภาพการ์ตูนและวาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

\*\*\*\*\*

### 1. หลักการและเหตุผล

การที่จะพัฒนาประเทศไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การพัฒนาเยาวชนเพื่อเตรียมตัวไปสู่วิชาชีพ การเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ คุณเหมือนจะเป็นจุดสำคัญที่ไม่สามารถจะหลีกเลี่ยงได้ โดยเฉพาะเยาวชนที่อยู่ในช่วงการเรียนรู้ในห้องเรียนทุกระดับ แต่การเรียนรู้ในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว นั้น ไม่สามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้ อย่างบูรณาการให้กับเยาวชนได้อย่างสมบูรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิชาวิทยาศาสตร์

การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ที่ได้ผลจึงจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่างประกอบกัน ไม่ว่าจะเป็นการค้นคว้า ทดลอง สังเกต การฟัง การแก้ปัญหา และอื่น ๆ การวาดภาพก็เป็นอีกกระบวนการหนึ่งที่จะนำมาส่งเสริมให้เยาวชนไทยได้เรียนรู้และเข้าใจวิทยาศาสตร์ได้มากขึ้น เพราะการวาดภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวาดภาพทางวิทยาศาสตร์ เด็กๆที่จะวาดภาพออกมาได้นอกจากจะต้องมีความเข้าใจในศิลปะการวาดและสุนทรียภาพแล้ว ยังต้องมีความคิดริเริ่ม ความคิดสร้างสรรค์และความเข้าใจอย่างเพียงพอในหลักการตรรกะของภาพที่จะวาด จึงจะสร้างจินตนาการและวาดเป็นภาพออกมาได้

ดังนั้น ในสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติในเดือนสิงหาคม เพื่อเป็นการส่งเสริมจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ของเยาวชนไทย สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงได้ร่วมมือกับศูนย์ภูมิภาค คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยของรัฐ จัดให้มีการแข่งขันความสามารถด้านการวาดภาพทางวิทยาศาสตร์ของเยาวชนไทยขึ้น อันจะเป็นทางเลือกในการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของเยาวชนไทย ซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งยังเป็นการส่งเสริมและสร้างบรรยากาศของงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติอีกด้วย

## 2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

### 2.1 วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ของเยาวชนไทย โดยการแข่งขันวาดภาพการ์ตูนและจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติทุกภูมิภาค สำหรับการหาเยาวชนตัวแทนระดับภาคมาแข่งขันในระดับประเทศต่อไป

### 2.2 เป้าหมาย

ด้านปริมาณ มีนักเรียนเข้าแข่งขันวาดภาพทางวิทยาศาสตร์

ด้านคุณภาพ ได้ผลงานภาพวาดการ์ตูนวิทยาศาสตร์และจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ ตามเกณฑ์ที่กำหนด

## 3. วิธีดำเนินการ

3.1 ขั้นเตรียมการ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ เพื่อจัดทำโครงการจัดการแข่งขัน

3.2 ขั้นดำเนินการ

3.3 ขั้นประเมินผล ประเมินผลที่ได้จากกิจกรรม

## 4. งบประมาณ

4.1 จากภาครัฐ ได้แก่ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงศึกษาธิการ

4.2 จากภาคเอกชน ได้แก่ เครือซิเมนต์ไทย บริษัทเอสโซ่เสตนดาร์ด (ประเทศไทย) จำกัด สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ ธุรกิจเอกชน

## 5. ผู้รับผิดชอบ 6 ศูนย์ภาค

5.1 ภาคเหนือตอนบน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

5.2 ภาคเหนือตอนล่าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

5.3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

5.4 ภาคตะวันออก คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

- 5.5 ภาคใต้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
และ มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 5.6 ภาคกลาง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ  
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

## 6. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 6.1 เพื่อกระตุ้นความคิดริเริ่มและสร้างทักษะด้านจินตนาการทางด้านวิทยาศาสตร์  
ให้กับเยาวชน
- 6.2 เพื่อเป็นการผสมผสานระหว่างงานศิลป์กับทักษะความรู้ด้านวิทยาศาสตร์
- 6.3 เพื่อเพิ่มสีสันบรรยากาศของงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

\*\*\*\*\*

รายละเอียด หลักเกณฑ์ การแข่งขันวาดภาพการ์ตูนและ  
วาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์  
ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

\*\*\*\*\*

1. กติกาข้อกำหนดของการแข่งขัน

1.1 ข้อกำหนดและเงื่อนไข

1.1.1 โรงเรียนสามารถส่งผู้สมัครเข้าแข่งขันได้ประเภทละ 2 คน / โรงเรียน

1.1.2 จำนวนผู้สมัครเข้าแข่งขันประเภทละ 1 คน แบ่งเป็น 4 ประเภทดังนี้

- การวาดภาพการ์ตูนทางวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ( การวาดภาพการ์ตูน ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง อาจมีตัวหนังสือประกอบ หรือไม่มีก็ได้)
- การวาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา
- การวาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาตอนต้น
- การวาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาตอนปลาย

1.1.3 คุณสมบัติผู้สมัครเข้าร่วมการแข่งขัน

- นักเรียนระดับประถมศึกษา
- นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.1.4 ผู้เข้าแข่งขันต้องวาดภาพพร้อมระบายสีด้วยตนเอง ลงกระดาษประมาณขนาด A3 หรือประมาณ 11.50 X 16.50 นิ้ว ซึ่งคณะกรรมการเตรียมไว้ให้

1.1.5 ภาพที่เข้าแข่งขันทุกภาพ ต้องมีรายละเอียด วัน เดือน ปี / ชื่อหัวข้อในการแข่งขัน / ชื่อสถานศึกษา / ชื่อ – สกุลผู้เข้าแข่งขัน / ระดับชั้น / ชื่อภาพ และคำบรรยายภาพตามรูปแบบที่กำหนด

1.1.6 ผู้เข้าแข่งขันต้องวาดภาพ ณ สถานที่จัดการแข่งขันที่กำหนดให้เท่านั้น

1.1.7 ภาพที่ได้รับรางวัลเป็นกรรมสิทธิ์ของศูนย์ภาคที่จัดประกวดและสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

1.2 อุปกรณ์ที่จัดเตรียมให้

กระดาษประมาณขนาด A3 หรือประมาณ 11.50 X 16.50 นิ้ว พร้อมตราประทับของคณะกรรมการ (อุปกรณ์อื่นๆ ให้ผู้เข้าแข่งขันเตรียมมาเอง)



**หมายเหตุ** \* กรณีที่ผู้เข้าแข่งขันจะนำอุปกรณ์ที่ตัวเองเตรียมมาใช้ในการแข่งขัน ต้องผ่านการตรวจและได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการก่อน หากตรวจพบในภายหลังจะถูกตัดสิทธิ์ในการแข่งขัน โดยสงวนสิทธิ์การพิจารณาให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ และถือเป็นข้อยุติ

\* กรณีที่เกิดข้อขัดแย้งใดๆ ขึ้นในระหว่างการแข่งขัน ขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสินให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ และถือเป็นข้อยุติ

\* คณะกรรมการจะแจ้งหัวข้อภาพซึ่งสะท้อนความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ให้ทราบในวันแข่ง เพื่อจะวัดความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน

## 2. วิธีการสมัคร

สมัครทางระบบออนไลน์ที่ [www.scisoc.or.th/sciweek](http://www.scisoc.or.th/sciweek) ไปยังศูนย์ภาคที่ครอบคลุมจังหวัดของโรงเรียนที่สมัคร

## 3. วิธีดำเนินการแข่งขัน

การแข่งขันเป็นการวาดภาพสด และกรรมการจะเป็นผู้กำหนดหัวข้อในการแข่งขันแต่ละระดับในวันแข่ง

### 3.1 หัวข้อภาพ

คณะกรรมการจะแจ้งหัวข้อภาพซึ่งสะท้อนความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ให้ทราบในวันแข่งขัน เพื่อจะวัดความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนโดยไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันออกจากสถานที่แข่งขันหลังจากที่ได้รับหัวข้อเรื่อง เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ยกเว้นกรณีมีเหตุสุดวิสัย

### 3.2 ขนาดของภาพ

ใช้กระดาษวาดเขียนประมาณขนาด A3 หรือประมาณ (11.50 X 16.50 นิ้ว) โดยพื้นที่สำหรับวาดภาพให้เว้นจากขอบกระดาษด้านละ 1 นิ้ว

### 3.3 สีที่ใช้ในการวาดภาพ

3.3.1 การวาดภาพการ์ตูน ระดับประถมศึกษาใช้สีไม้ (Pencil Color)

3.3.2 การวาดภาพจินตนาการ ระดับประถมศึกษาใช้สีชอล์กน้ำมัน (Oil Pastel Color)

3.3.3 การวาดภาพจินตนาการระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลายใช้สีประเภทใดประเภทหนึ่งที่ใช้สีนี้เป็นตัวกลาง / ละลาย เช่นสีน้ำ สีโปสเตอร์ สีอะคริลิก ฯลฯ ยกเว้นสีไม้ระบายน้ำ

**หมายเหตุ** ไม่อนุญาตให้ใช้สีเมจิก น้ำยาลบคำผิด ปากกาหมึกแห้ง เป็นต้น ให้ผู้แข่งขันวาดภาพในเชิงสร้างสรรค์ในลักษณะ 2 มิติ ไม่พิจารณาผลงาน 3 มิติ เช่น ปะติด (Collage) หรือ สื่อผสม (Mix Media)

### 3.4 อุปกรณ์

ให้ผู้แข่งขันเตรียมสีและเครื่องมือมาใช้เอง ยกเว้นกระดาษวาดเขียน

### 3.5 เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน

3 ชั่วโมง

## 4. รางวัลและการตัดสิน

รางวัลที่ 1	มอบเงินรางวัล 3,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลที่ 2	มอบเงินรางวัล 2,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลที่ 3	มอบเงินรางวัล 1,500 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ
รางวัลชมเชย	ไม่เกิน 5 รางวัล มอบใบประกาศเกียรติคุณ

- คณะกรรมการจะเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันต่าง ๆ
- คณะกรรมการดำเนินการแข่งขันจะไม่มีส่วนร่วมในการตัดสินของคณะกรรมการตัดสิน
- การตัดสินเป็นไปตามข้อตกลงของคณะกรรมการ โดยพิจารณาภาพที่วาดเสร็จแล้วตามเกณฑ์การตัดสินและผลการตัดสินของคณะกรรมการตัดสินให้ถือเป็นข้อยุติ

## 5. เกณฑ์การตัดสินการแข่งขันวาดภาพ

- แนวคิด (จินตนาการ)	25 คะแนน
- รูปแบบทางศิลปะ	25 คะแนน
- เนื้อหาทางวิทยาศาสตร์	30 คะแนน
- ความเหมาะสมของเทคนิค	20 คะแนน
รวม	100 คะแนน

การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นการสิ้นสุด จะอุทธรณ์ไม่ได้

## 6. สถานที่ติดต่อสอบถามและรับสมัครผ่านทาง [www.scisoc.or.th/sciweek](http://www.scisoc.or.th/sciweek)

1. ภาคเหนือตอนบน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. ภาคเหนือตอนล่าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 3. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น<br>มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี                        |
| 4. ภาคตะวันออก           | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา   |
| 5. ภาคใต้                | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์<br>มหาวิทยาลัยทักษิณ  |
| 6. ภาคกลาง               | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ<br>องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) |

(ศูนย์ภาคจะประชาสัมพันธ์และแจ้งรายละเอียดให้ทราบ การสมัครผ่านทาง [www.scisoc.or.th/sciweek](http://www.scisoc.or.th/sciweek))

\*\*\*\*\*

**ใบสมัครการแข่งขันวาดภาพการ์ตูนและวาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์  
ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย**

\*\*\*\*\*

1. รายละเอียดสถานศึกษา

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

2. มีความประสงค์จัดส่งนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันวาดภาพประเภท

- วาดภาพการ์ตูนทางวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา
- วาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา
- วาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- วาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3. ข้อมูลนักเรียนผู้เข้าแข่งขัน

ชื่อ-สกุล .....วันเกิด.....  
 เลขที่บัตรประชาชน .....ชั้นประถม/มัธยมศึกษาปีที่.....  
 โทรศัพท์.....E-mail.....

4. อาจารย์ที่ปรึกษา.....

โทรศัพท์.....E-mail.....

สถานศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และนักเรียนที่ประสงค์เข้าร่วมกิจกรรมได้ทราบถึงหลักเกณฑ์ในการประกวดครั้งนี้แล้ว ยินดีปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวทุกประการ และยอมรับว่าผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุดโดย ไม่มีเงื่อนไขจะอุทธรณ์มิได้

ลงชื่อผู้สมัคร .....  
 (.....) ตัวบรรจง

ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษา .....  
 (.....) ตัวบรรจง

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

**หมายเหตุ**

1. ผู้สมัครเข้าแข่งขันวาดภาพการ์ตูนทางวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา จำนวน 1 คน
2. ผู้สมัครเข้าแข่งขันวาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 1 คน
3. โรงเรียนสามารถส่งนักเรียนเข้าแข่งขันได้ ประเภทละ ไม่เกิน 2 คน / โรงเรียน
4. กรณีมีผู้สมัครแข่งขันเต็มก่อนวันปิดรับสมัคร ทางคณะผู้จัดขอสงวนสิทธิ์ให้ผู้สมัครหรือทีมที่สมัครก่อน ได้เข้าร่วมการแข่งขัน

## การแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์

### ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

\*\*\*\*\*

#### 1. หลักการและเหตุผล

เนื่องในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนงานพัฒนาและส่งเสริมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นการขยายกิจกรรมการตอบปัญหาให้กว้างขวางทั่วภูมิภาคของประเทศ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น สนใจ และเตรียมพร้อม นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการตื่นตัว การประเมินตนเอง และสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

#### 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า หาความรู้ใหม่ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถแสดงออกซึ่งความรู้ ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ และใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
3. เพื่อให้นักเรียนได้คิดร่วมกันอย่างมีเหตุผล ตัดสินใจ และแก้ปัญหาต่างๆ ได้ในเวลาที่กำหนด

#### 3. เป้าหมาย

3.1 ด้านปริมาณ ตัวแทนนักเรียนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลายทั่วประเทศ ได้ร่วมกิจกรรมแข่งขันเป็นทีม ทีมละ 2 คน ต้องเป็นนักเรียนจากโรงเรียนเดียวกันเพื่อคัดเลือกต่อให้ได้ผู้ชนะเลิศ

3.2 ด้านคุณภาพ นักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมตอบปัญหาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมจะได้ ความรู้และประสบการณ์มากขึ้น

#### 4. ระยะเวลาดำเนินการ

- 4.1 ชั้นเตรียมการ เดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม
- 4.2 กำหนดและแจ้งหลักเกณฑ์ให้เขตต่างๆ ทราบ
- 4.3 ชั้นดำเนินการแข่งขันช่วง เดือนสิงหาคม 2562
- 4.4 ชั้นติดตามและประเมินผล เดือนสิงหาคม 2562

#### 5. เนื้อหาสาระ

- 5.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 1 - ม. 3) และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 4 - ม. 6)
- 5.2 ความรู้ทั่วไปทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

#### 6. งบประมาณ

งบประมาณการดำเนินการประกวด ได้รับการอุดหนุนจากกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

#### 7. ผู้รับผิดชอบ 6 ศูนย์ภาค

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 7.1 ภาคเหนือตอนบน         | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่   |
| 7.2 ภาคเหนือตอนล่าง       | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  |
| 7.3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น<br>และมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  |
| 7.4 ภาคตะวันออก           | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา   |
| 7.5 ภาคใต้                | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์   |
| 7.6 ภาคกลาง               | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ<br>องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) |

#### 8. การติดตามผล

- 8.1 การสังเกตการร่วมกิจกรรมของนักเรียน
- 8.2 การใช้แบบสอบถามผู้เข้าชมนิทรรศการงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์
- 8.3 สรุปผลการประเมินและรายงานผล

## 9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ผลการดำเนินการแข่งขันตอบปัญหาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดการตื่นตัวในโรงเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศ

9.2 นักเรียนจะมีความสนใจ ใฝ่หาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม มากขึ้น

9.3 นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม

\*\*\*\*\*

รายละเอียด หลักเกณฑ์การแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์  
ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

\*\*\*\*\*

1. กติกา ข้อกำหนดของการแข่งขัน

1.1 ประเภทการแข่งขัน เป็นการแข่งขันประเภททีม ทีมละ 2 คน แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1.1.1 ระดับประถมศึกษา

1.1.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.1.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.2 สมัครทางออนไลน์ที่ [www.scisoc.or.th/sciweek](http://www.scisoc.or.th/sciweek) ไปยังศูนย์ภาคที่ครอบคลุมจังหวัด  
ของโรงเรียนที่สมัคร

1.2.1 ผู้เข้าร่วมการแข่งขันเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นเดียวกับ  
ระดับชั้นของกิจกรรมตอบปัญหานี้ๆ

1.2.2 สมัครเป็นทีมๆ ละ 2 คน

1.2.3 แต่ละโรงเรียนสามารถเข้าร่วมแข่งขัน ได้มากกว่า 1 ระดับชั้นๆ ละไม่เกิน  
2 ทีม (ทีมละ 2 คน)

1.3 วิธีการแข่งขัน แบ่งเป็น 2 รอบ

1.3.1 รอบคัดเลือก นักเรียนทุกคนในแต่ละทีมที่สมัครเข้าร่วมกิจกรรมต้อง  
ผ่านรอบคัดเลือกเพื่อเข้าสู่รอบตัดสิน โดยวิธีการที่คณะกรรมการกำหนด

1.3.2 รอบตัดสิน ทีมที่คัดเลือกได้ทั้งหมด ที่ผ่านเข้าสู่รอบตัดสินแข่งขันตอบปัญหา  
บนเวทีเพื่อชิงรางวัลที่ 1,2,3 และรางวัลชมเชย โดยวิธีการที่คณะกรรมการกำหนด

1.4 ลักษณะข้อสอบ และโจทย์คำถาม

1.4.1 ระดับประถมศึกษา ครอบคลุมเนื้อหาทางด้านวิทยาศาสตร์

1.4.2 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ครอบคลุมเนื้อหาวิทยาศาสตร์ตั้งแต่  
ม.1 – ม.3 (ไม่รวมคณิตศาสตร์)

1.4.3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ครอบคลุมเนื้อหารายวิชา ฟิสิกส์ เคมี  
ชีววิทยา ม.4 - ม.6

1.5 คณะกรรมการตัดสิน

คณาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ของศูนย์ภาคที่จัดกิจกรรม และอาจเชิญกรรมการ  
ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติมจากหน่วยงานภายนอก



## 2. รางวัล

ทีมที่ชนะเลิศการแข่งขัน จะได้รับรางวัลดังนี้ (สำหรับระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น)

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 จะได้รับของที่ระลึก พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ

ทีมที่ชนะเลิศการแข่งขัน จะได้รับรางวัลดังนี้ (สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

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 จะได้รับของที่ระลึก พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ

## 3. สถานที่ติดต่อสอบถามและรับสมัครผ่านทางระบบออนไลน์ที่ [www.scisoc.or.th/sciweek](http://www.scisoc.or.th/sciweek)

1. ภาคเหนือตอนบน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. ภาคเหนือตอนล่าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
4. ภาคตะวันออก คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
5. ภาคใต้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
มหาวิทยาลัยทักษิณ
6. ภาคกลาง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ  
องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

(ศูนย์ภาคจะประชาสัมพันธ์และแจ้งรายละเอียดให้ทราบ การสมัครผ่านทาง [www.scisoc.or.th/sciweek](http://www.scisoc.or.th/sciweek))

#### 4. แผนการดำเนินงานกิจกรรม

วันเวลาขึ้นอยู่กับศูนย์การจัดกิจกรรมของแต่ละภาค

..... รับสมัคร

..... ผู้สมัครตรวจสอบผลการสมัครทางเว็บไซต์

..... ประกาศตารางเวลาแข่งขันกิจกรรมตอบปัญหาของแต่ละระดับชั้น

..... แข่งขันตอบปัญหารอบคัดเลือกระดับประถมศึกษา แบบข้อเขียน

..... แข่งขันตอบปัญหารอบตัดสินระดับประถมศึกษา แบบปากเปล่า  
บนเวทีและประกาศผลผู้ชนะ

..... แข่งขันตอบปัญหารอบคัดเลือกระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  
และมัธยมศึกษาตอนปลาย แบบข้อเขียน

..... แข่งขันตอบปัญหารอบตัดสินระดับมัธยมศึกษา แบบปากเปล่า  
บนเวทีและประกาศผลผู้ชนะ

..... ผู้ชนะรางวัลทุกระดับ เข้ารับรางวัล ที่ศูนย์จัดกิจกรรม

\*\*\* แผนการดำเนินการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ขอความกรุณาผู้เข้าร่วมแข่งขัน โปรด  
ติดตามทางผู้จัดของแต่ละศูนย์ภาค

\*\*\*\*\*

ใบสมัครแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์  
ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

\*\*\*\*\*

1. รายละเอียดสถานศึกษา

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

2. ระดับ

- ประถมศึกษา  
 มัธยมศึกษาตอนต้น  
 มัธยมศึกษาตอนปลาย

3. ข้อมูลนักเรียนผู้สมัคร

3.1 ชื่อ - สกุล ..... วันเกิด .....  
เลขที่บัตรประชาชน ..... ชั้นประถมศึกษาปีที่.....  
โทรศัพท์ ..... E-mail .....

3.2 ชื่อ - สกุล ..... วันเกิด .....  
เลขที่บัตรประชาชน ..... ชั้นประถมศึกษาปีที่.....  
โทรศัพท์ ..... E-mail .....

4. อาจารย์ที่ปรึกษา .....

โทรศัพท์ ..... E-mail .....

โรงเรียน อาจารย์ที่ปรึกษา และ นักเรียนที่ประสงค์เข้าร่วมกิจกรรม ได้ทราบถึงหลักเกณฑ์ในการแข่งขันครั้งนี้แล้ว ยินดีปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวทุกประการและขอยอมรับผลการตัดสินของคณะกรรมการโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ

ลงชื่อผู้สมัคร

1.....  
(.....) ตัวบรรจง

2.....  
(.....) ตัวบรรจง

ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
(.....) ตัวบรรจง

ลงนามผู้บริหารสถานศึกษา

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ.....

การแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์  
ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

\*\*\*\*\*

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันกระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งซึ่งมุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้ของผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ดังนั้นโครงการนี้จึงมีความมุ่งหวังที่จะให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งด้วยตนเองและจากกระบวนการกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักเรียนได้ใช้ความคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ รวมทั้งสามารถใช้ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ทักษะการสื่อสาร ตลอดจนทักษะทางสังคม ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญในการทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้ตามมาตรฐานและค้นหาความรู้ใหม่ ไม่เฉพาะแต่ทางด้านวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังสามารถนำไปใช้กับด้านอื่นๆ ได้อีกด้วย ผู้จัดได้เล็งเห็นความสำคัญและต้องการส่งเสริมให้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงให้มีการแข่งขันความสามารถด้านกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ในการเรียนการสอน และยังเป็น การส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ในสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

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 ที่ได้รับคัดเลือก ทีมละ 2 คน
- นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ได้รับคัดเลือก ทีมละ 2 คน

## 5. กิจกรรมการแข่งขัน

ทดสอบความสามารถด้านกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ โดยให้นักเรียนศึกษาวิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ออกแบบการทดลอง ลงมือปฏิบัติการ และเขียนรายงาน

## 6. ระยะเวลาดำเนินการ (แต่ละศูนย์ภาคเป็นผู้กำหนด)

- 6.1 กำหนดและแจ้งหลักเกณฑ์
- 6.2 ขึ้นดำเนินการ
- 6.3 ขึ้นติดตามและประเมินผล

## 7. งบประมาณ

งบประมาณการดำเนินการประกวด ได้รับการอุดหนุนจากกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

## 8. การประกาศผลและรับรางวัล

ประกาศผลการแข่งขัน (แต่ละศูนย์ภาคเป็นผู้กำหนด)

## 9. ผู้รับผิดชอบ 6 ศูนย์ภาค

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 9.1 ภาคเหนือตอนบน         | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่   |
| 9.2 ภาคเหนือตอนล่าง       | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  |
| 9.3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น<br>มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี   |
| 9.4 ภาคตะวันออก           | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา   |
| 9.5 ภาคใต้                | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์   |
| 9.6 ภาคกลาง               | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ<br>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 หลักเกณฑ์การแข่งขันกระบวนกรแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์  
ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

\*\*\*\*\*

1. กติกา ข้อกำหนด ของการแข่งขัน

1.1 ประเภทการแข่งขันแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.2 สมัครทางระบบออนไลน์ไปยังศูนย์ภาคที่ครอบคลุมจังหวัดของโรงเรียนที่สมัคร

1.2.1 ผู้เข้าร่วมการแข่งขันเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นเดียวกับระดับชั้น  
ของกิจกรรมการแข่งขัน

1.2.2 สมัครเป็นทีมๆ ละ 2 คน

1.2.3 โรงเรียนสามารถส่งนักเรียนเข้าแข่งขัน ได้ระดับละ 1 ทีม

1.3 วิธีการแข่งขัน

ศูนย์ภาคแต่ละศูนย์จะเป็นผู้กำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

1.4 คณะกรรมการตัดสิน

คณาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ของศูนย์ภาคที่จัดกิจกรรม และอาจเชิญกรรมการ  
ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติมจากหน่วยงานภายนอก

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

\*\*\* เงินโอนของผู้ได้รับรางวัล ผู้ที่ได้รับรางวัลทุกระดับ ร่วมแสดงผลงานและเข้ารับรางวัล  
ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (รับทราบกำหนดการชัดเจนอีกครั้งในวันประกาศผล)

3. สถานที่ติดต่อสอบถามและรับสมัครผ่านทางระบบออนไลน์ที่ [www.scisoc.or.th/sciweek](http://www.scisoc.or.th/sciweek)

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. ภาคเหนือตอนบน         | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่   |
| 2. ภาคเหนือตอนล่าง       | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  |
| 3. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น<br>มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี   |
| 4. ภาคตะวันออก           | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา   |
| 5. ภาคใต้                | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์   |
| 6. ภาคกลาง               | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ<br>องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) |

4. วิธีการสมัคร

สมัครทางระบบออนไลน์ที่ [www.scisoc.or.th/sciweek](http://www.scisoc.or.th/sciweek)

5. แผนการดำเนินกิจกรรม

วันเวลาขึ้นอยู่กับศูนย์การจัดกิจกรรมของแต่ละภาค

มิถุนายน-กรกฎาคม รับสมัคร

กรกฎาคม ผู้สมัครตรวจสอบผลการสมัครทางเว็บไซต์

สิงหาคม ประกาศตารางเวลาแข่งขันทักษะกระบวนการแก้ปัญหา

สิงหาคม - แข่งขันทักษะกระบวนการแก้ปัญหา รอบคัดเลือกระดับ  
มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย แบบข้อเขียน  
- แข่งขันทักษะกระบวนการแก้ปัญหา รอบตัดสินแบบปากเปล่า  
และประกาศผลผู้ชนะ

ผู้ชนะรางวัลทุกระดับ เข้ารับรางวัล 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 – สกุล ..... วันเกิด .....  
เลขที่บัตรประชาชน ..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ .....  
โทรศัพท์ ..... E-mail .....

3.2 ชื่อ – สกุล ..... วันเกิด .....  
เลขที่บัตรประชาชน ..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ .....  
โทรศัพท์ ..... E-mail .....

4. อาจารย์ที่ปรึกษา .....

โทรศัพท์ ..... E-mail .....

โรงเรียน อาจารย์ที่ปรึกษา และ นักเรียนที่ประสงค์เข้าร่วมกิจกรรม ได้ทราบถึงหลักเกณฑ์ในการแข่งขันครั้งนี้แล้ว ยินดีปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวทุกประการและขอยอมรับผลการตัดสินของคณะกรรมการโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ

ลงชื่อผู้สมัคร 1.....  
(.....) ตัวบรรจง

2.....  
(.....) ตัวบรรจง

ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษา .....

(.....) ตัวบรรจง

ลงนามผู้บริหารสถานศึกษา .....

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

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ.....

## การประกวด

โครงการวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา - สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ - อพวช.

SST - NSM Science Project

\*\*\*\*\*

### 1. หลักการและเหตุผล

วิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า องค์ความรู้วิทยาศาสตร์ที่แข็งแกร่งจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการแพทย์ อันจะส่งผลต่อความรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจ ประเทศในกลุ่มที่พัฒนาแล้วจะให้ความสำคัญต่อการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก พร้อมทั้งปลูกฝังให้ประชากรของชาติเห็นความสำคัญและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนับตั้งแต่เยาว์วัย สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ พิจารณาเห็นว่า กิจกรรมการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สนับสนุน ส่งเสริม และกระตุ้นให้เยาวชนของชาติได้ฝึกการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดี สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ จึงจัดให้มีการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมเยาวชนให้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแก้ปัญหาและใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันต่อไป

### 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนของชาติได้ศึกษาค้นคว้า มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และฝึกใช้ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา

2.2 เพื่อกระตุ้นให้เยาวชนของชาติคิดค้นผลงานทางด้านวิทยาศาสตร์ อีกทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.3 เพื่อให้เยาวชนที่มีความสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็นกัน

2.4 เพื่อสนองนโยบายของชาติในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

### 3. เป้าหมาย

#### 3.1 ด้านปริมาณ

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายทั่วประเทศ ส่งโครงการเข้าร่วมประกวดในระดับภูมิภาค ซึ่งจัดดำเนินการโดยศูนย์ภูมิภาคทั้งหมด 6 ศูนย์ ทั่วประเทศ

#### 3.2 ด้านคุณภาพ

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ และเห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น

### 4. วิธีดำเนินการ

4.1 สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ประชาสัมพันธ์การประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ ให้กับโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาทั่วประเทศ

4.2 สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ขอความร่วมมือไปยังสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่เป็นศูนย์ประกวดในทุกภาคของประเทศ เพื่อดำเนินการประกวดระดับภูมิภาคในช่วงเดือนสิงหาคม

4.3 หน่วยงานที่ดำเนินการจัดประกวดระดับภูมิภาคแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ

4.4 คณะกรรมการดำเนินการประกวดระดับภูมิภาค ดำเนินการประกวดโดยให้แต่ละโรงเรียนส่งใบสมัครพร้อมข้อเสนอโครงการและรายงานมาเพื่อพิจารณาคัดเลือก และตัดสินผลการประกวดในระดับภูมิภาค

4.5 นักเรียนเจ้าของโครงการวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือก นำโครงการมาติดตั้งเพื่อให้กรรมการตัดสิน และตั้งแสดงให้ผู้สนใจเข้าชมในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติที่จัดขึ้นในระดับภูมิภาค นักเรียนเจ้าของโครงการที่ได้รับรางวัลเหรียญทองทุกประเภทสาขาในระดับภูมิภาค นำโครงการเข้าร่วมประกวดระดับประเทศ เพื่อตัดสินโครงการชนะเลิศระดับประเทศในช่วงประมาณเดือนตุลาคม และโครงการที่ได้รับรางวัลเหรียญทองในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (9 โครงการ) นำโครงการเข้าร่วมประกวด Best of the Best ของแต่ละสาขา ในช่วงประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วทท)

## 5. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดการที่แน่นอนของแต่ละขั้นตอน ขอให้ศูนย์ภูมิภาคเป็นผู้กำหนดโดยให้สอดคล้องกับช่วงเวลา ดังนี้

- พฤษภาคม\* ศูนย์ภาคแจ้งเรื่องเชิญชวนส่งใบสมัครและข้อเสนอโครงการ
- มิถุนายน\* หมดเขตรับสมัครข้อเสนอโครงการ
- มิถุนายน\* ศูนย์ภาคแจ้งตอบรับใบสมัครเข้าแข่งขันโครงการวิทยาศาสตร์
- กรกฎาคม\* ศูนย์ภาคแจ้งผลการคัดเลือก และ โรงเรียนแจ้งยืนยันจำนวนโครงการที่ส่งเข้าประกวดมายังศูนย์ภาค พร้อมส่งเอกสารการจัดทำโครงการฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5-8 เล่ม (ตามประกาศของแต่ละศูนย์ภาค) เพื่อศูนย์ภาคทำการคัดเลือก
- สิงหาคม\* คณะกรรมการระดับภาคตัดสินโครงการ ระดับ ม.ต้น และ ม.ปลาย
- สิงหาคม\* ศูนย์ภาคส่งผลการตัดสินโครงการระดับภาค มายังสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ
- กันยายน สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ แจ้งเรื่องการประกวดระดับประเทศไปยังโรงเรียนที่มีโครงการได้รับรางวัลเหรียญทองในระดับภูมิภาค
- ตุลาคม โครงการที่ได้รับเหรียญทองจากระดับภูมิภาค เข้าร่วมประกวดระดับประเทศในงานค่ายเวทีนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ
- ตุลาคม – พฤศจิกายน โครงการที่ได้รับรางวัลเหรียญทองในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (9 โครงการ) เข้าร่วมประกวด Best of the Best ของแต่ละสาขาในช่วงประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วทท)

หมายเหตุ \* วันที่และระยะเวลา แต่ละศูนย์ภาคจะเป็นผู้พิจารณา

## 6. ขั้นตอนการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์

### 6.1 การประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ ระดับภาค มีขั้นตอนการคัดเลือกดังนี้

6.1.1 โรงเรียน / สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือจังหวัด ควรจัดให้มีการประกวดแข่งขันมาก่อน เพื่อคัดเลือกโครงการที่มีคุณภาพ เหมาะสมแก่การเข้าประกวด โดยให้ส่งใบสมัครพร้อมข้อเสนอโครงการ ไปยังศูนย์ภาค ตามที่กำหนดไว้ในตารางหน้า 39 ยกเว้นกรณีการเดินทางไม่สะดวก อาจส่งผลงานไปยังศูนย์ภาคที่สะดวกในการเดินทางได้ โดยส่งได้เพียงศูนย์เดียว และต้องแจ้งให้ศูนย์ภาคที่จังหวัดสังกัดอยู่ทราบล่วงหน้า

## การแบ่งจังหวัดของแต่ละศูนย์ภาค

1) ศูนย์ภาคกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ประสานงานในพื้นที่ภาคกลางและภาคใต้ตอนบน 18 จังหวัด เป็นดังนี้

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

2) ศูนย์ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา ประสานงานในพื้นที่ภาคตะวันออก 8 จังหวัด เป็นดังนี้

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

3) ศูนย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประสานงานในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 20 จังหวัด เป็นดังนี้

- |              |               |               |            |
|--------------|---------------|---------------|------------|
| - 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 เป็นดังนี้

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

5) ศูนย์ภาคเหนือตอนบน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จัดสลับหมุนเวียนประสานงานในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัด เป็นดังนี้

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

**6) ศูนย์ภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์** ประสานงานในพื้นที่ภาคใต้ 14 จังหวัด เป็นดังนี้

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

6.1.2 ศูนย์ภาคแจ้งผลการพิจารณาไปยังโรงเรียนเพื่อให้เข้าประกวดในระดับภูมิภาค

6.1.3 การประกวดใช้เกณฑ์เดียวกันทั่วประเทศ ดังนั้นเพื่อความเสมอภาค ศูนย์ประกวดควรเข้มงวดกับกติกา คือ การรับสมัครไม่เกินกำหนดเวลา จำนวนหน้าของเล่มรายงาน และ รูปแบบการจัดแสดงนิทรรศการเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.1.4 ขอให้ศูนย์ภาคจัดการประกวดในช่วงสัปดาห์วิทยาศาสตร์และจัดให้มีพิธีมอบรางวัล

**6.2 การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ระดับประเทศ มีขั้นตอนดังนี้**

6.2.1 สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ แจ้งโรงเรียนที่โครงการได้รับรางวัลเหรียญทองระดับภูมิภาค ให้นำโครงการมาประกวดในค่ายเวทีนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ โดยจัดทำ

(1) รูปเล่มรายงาน 10 เล่ม

(2) ไฟล์ของรายงานตามข้อ (1) ในรูปแบบไฟล์ PDF ลงในแผ่น CD 2 ชุด

6.2.2 สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ แต่งตั้งคณะกรรมการตัดสินโครงการฯ ระดับประเทศ

6.2.3 ดำเนินการประกวด ตัดสินและการประกาศผลโครงการชนะเลิศระดับประเทศ ในค่ายเวทีนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ

**7. ประเภทของโครงการ**

7.1 โครงการที่ส่งประกวด ต้องเป็นโครงการวิทยาศาสตร์และ/หรือเทคโนโลยี ซึ่งอาจเป็นโครงการที่เกี่ยวกับการทดลองการสำรวจข้อมูลงานพิสูจน์ทฤษฎี หรือ ชิ้นงานที่ประดิษฐ์ขึ้น

7.2 ประเภทของโครงการ ในทั้ง 2 ระดับ (มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย) แบ่งเป็น 3 สาขา

7.2.1 สาขาภาพถ่าย หมายถึง โครงการที่ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ถ่ายภาพ ได้แก่ เคมี วัสดุศาสตร์ ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ ดาราศาสตร์ ธรณีวิทยา และ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ตัวอย่างเช่น การสกัดด้วยกระบวนการทางเคมี การปรับปรุงวัสดุด้วยกระบวนการทางเคมี การสร้างสมการคณิตศาสตร์จากการศึกษาธรรมชาติ ฯลฯ

7.2.2 สาขาชีวภาพ หมายถึง โครงการที่ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ได้แก่ ชีววิทยา สัตววิทยา พฤกษศาสตร์ จุลชีววิทยา ชีวเคมี และ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ ตัวอย่างเช่น การศึกษาระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ การย่อยสลายด้วยเอนไซม์ การศึกษาด้านยีน และ โปรตีน ฯลฯ

7.2.3 สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ หมายถึง โครงการที่ใช้บูรณาการวิทยาศาสตร์หลายสาขา ซึ่งแสดงได้ด้วยชิ้นงานที่ประดิษฐ์ขึ้น หรือข้อมูลการทดลอง ได้แก่ โครงการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมด้านการจัดการ ด้านพลังงาน โครงการด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ อาหารและสุขภาพ ปัญญาประดิษฐ์ และวิทยาการหุ่นยนต์ เป็นต้น

## 8. การสมัคร

8.1 ระดับของนักเรียนผู้มีสิทธิ์ส่งโครงการ

8.1.1 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

8.1.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

8.2 จำนวนนักเรียนและอาจารย์ที่ปรึกษาในโครงการ ทั้งสองระดับ จำนวนนักเรียนในโครงการ มีได้ตั้งแต่ 1 - 3 คน อาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษ (ถ้ามี) มีได้มากกว่า 1 คน

8.3 ขั้นตอนการสมัครระดับภูมิภาค

8.3.1 กรอกใบสมัครออนไลน์ที่ [www.scisoc.or.th/sciweek](http://www.scisoc.or.th/sciweek) พร้อมอัปโหลดบทคัดย่อ แบบข้อเสนอโครงการ และรายงาน ซึ่งทำขึ้นตามรูปแบบที่กำหนดไว้ในหน้า 46-49

8.3.2 จัดส่งรูปเล่มรายงานตามรูปแบบที่กำหนด จำนวน 5-10 เล่ม (ตามประกาศของแต่ละศูนย์ภาค) พร้อมแผ่น CD 2 ชุดซึ่งบรรจุไฟล์ของรายงานในรูปแบบไฟล์ PDF โดยให้จัดส่งไปที่หน่วยงานที่รับผิดชอบ ประจำศูนย์ภาคต่าง ๆ

8.3.3 เมื่อได้รับเอกสารทั้งหมด ศูนย์ภาคจะพิจารณาโครงการ จากนั้นจึงแจ้งผลและรายละเอียดในการประกวดให้ทราบ (ระยะเวลาขึ้นอยู่กับศูนย์ภาคที่รับผิดชอบ)

## 9. สถานที่ดำเนินการประกวดและติดต่อสอบถามรายละเอียด

9.1 ระดับภาค จัดขึ้นตามศูนย์ภาคต่าง ๆ ทั้ง 6 ศูนย์ เสร็จสิ้นในเดือนสิงหาคม  
สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมในแต่ละศูนย์ภาค ดังนี้

ภาค	ผู้รับผิดชอบ	สถานที่ตั้ง	โทรศัพท์ / โทรสาร
ศูนย์ภาคเหนือตอนบน	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	อ.สันทราย จังหวัดเชียงใหม่	Tel 053-9433089-9 Fax 053-222268
ศูนย์ภาคเหนือตอนล่าง	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	อ.เมือง จังหวัดพิษณุโลก	Tel 055-963130 Fax 055-963113
ศูนย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	อ.เมือง จังหวัดขอนแก่น	Tel 045-353401 ต่อ 4409
ศูนย์ภาคใต้	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	อ.หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา	Tel 074-288064 Fax 074-558840
ศูนย์ภาคตะวันออก	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	อ.เมือง จังหวัดชลบุรี	Tel 038-102222 ต่อ 7535 Fax 038-745847
ศูนย์ภาคกลาง	องค์การพิพิธภัณฑิ์วิทยาศาสตร์ แห่งชาติ (อพวช.)	ต.คลองห้า อ.คลอง หลวง จ. ปทุมธานี	Tel 02-5779999 ต่อ 1122, 2109 Fax 02-5779911

หมายเหตุ \*ศูนย์ภาคเหนือตอนบน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดสลับ  
หมุนเวียนสถาบันละ 1 ปี กับ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
(ในปี พ.ศ. 2562 จัดที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

9.2 ระดับประเทศ สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็น  
ผู้รับผิดชอบโดย

9.2.1 จัดการประกวดในระดับประเทศ ในค่ายเวทีนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ  
สอบถามรายละเอียดได้ที่ สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ โทรศัพท์ 02 - 218-5245, 02 - 252-7987  
โทรสาร 02 - 252-4516

9.2.2 รายละเอียดการเตรียมงานดูเพิ่มเติมในข้อ 6.2



## 10. รางวัล

### ระดับภูมิภาค ในแต่ละระดับนักเรียนและสาขาโครงการ

#### ● รางวัลสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- เหรียญทอง 3 สาขาฯ ละ 2 รางวัล เงินสนับสนุนรางวัลละ 3,000 บาท และเกียรติบัตร
- เหรียญเงิน 3 สาขาฯ ละ 3 รางวัล เงินสนับสนุนรางวัลละ 1,500 บาท และเกียรติบัตร
- เหรียญทองแดง 3 สาขาฯ ละ 4 รางวัล เงินสนับสนุนรางวัลละ 1,000 บาท และเกียรติบัตร
- รางวัลเชิดชูเกียรติ ได้รับเกียรติบัตร (จำนวนรางวัลไม่เกิน 10% ของจำนวนโครงการทั้งหมดที่ส่งเข้าประกวดในแต่ละสาขา)

#### ● รางวัลสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- เหรียญทอง 3 สาขาฯ ละ 3 รางวัล เงินสนับสนุน รางวัลละ 5,000 บาท และเกียรติบัตร
- เหรียญเงิน 3 สาขาฯ ละ 3 รางวัล เงินสนับสนุน รางวัลละ 2,500 บาท และเกียรติบัตร
- เหรียญทองแดง 3 สาขาฯ ละ 3 รางวัล เงินสนับสนุน รางวัลละ 1,500 บาท และเกียรติบัตร
- รางวัลเชิดชูเกียรติ ได้รับเกียรติบัตร (จำนวนรางวัลไม่เกิน 10% ของจำนวนโครงการทั้งหมดที่ส่งเข้าประกวดในแต่ละสาขา)

#### ● เกียรติบัตรและเหรียญรางวัล สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาและนักเรียนทุกโครงการที่ได้รับรางวัล

หมายเหตุ โครงการที่ได้เหรียญทองทั้ง 3 สาขา ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย จะต้องเข้าประกวดรอบระดับประเทศในค่าเวทีนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ

### ระดับประเทศ ในแต่ละระดับนักเรียนและสาขาโครงการ

#### ● รางวัลสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- เหรียญทอง 3 สาขาฯ ละ 1 รางวัล เงินสนับสนุนรางวัลละ 15,000 บาท และเกียรติบัตร
- เหรียญเงิน 3 สาขาฯ ละ 2 รางวัล เงินสนับสนุนรางวัลละ 12,000 บาท และเกียรติบัตร
- เหรียญทองแดง 3 สาขาฯ ละ 3 เงินสนับสนุนรางวัล รางวัลละ 9,000 บาท และเกียรติบัตร
- รางวัลเชิดชูเกียรติ 3 สาขาฯ ละ 6 รางวัล เงินสนับสนุนรางวัลละ 4,500 บาท และเกียรติบัตร

- **รางวัลสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**
  - เหรียญทอง 3 สาขา ๆ ละ 3 รางวัล เงินสนับสนุนรางวัลละ 20,000 บาท และเกียรติบัตร
  - เหรียญเงิน 3 สาขา ๆ ละ 3 รางวัล เงินสนับสนุนรางวัลละ 16,000 บาท และเกียรติบัตร
  - เหรียญทองแดง 3 สาขา ๆ ละ 3 รางวัล เงินสนับสนุนรางวัลละ 12,000 บาท และเกียรติบัตร
  - รางวัลเชิดชูเกียรติ 3 สาขา ๆ ละ 9 รางวัล เงินสนับสนุนรางวัลละ 6,000 บาท และเกียรติบัตร
- **เกียรติบัตรและเหรียญรางวัล** สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาและนักเรียนทุกโครงการที่ได้รับรางวัล

**หมายเหตุ** นักเรียนเจ้าของโครงการที่ได้เหรียญทองทั้ง 3 สาขา ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จะแข่งขันรอบ Best of the Best ในงาน วทท. เพื่อชิงรางวัลโล่พระราชทานและจะรับโล่ในปีถัดไป

## 11. การตัดสิน

การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นเด็ดขาด ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

### 11.1 ภาพรวมของโครงการ

- **ริเริ่มสร้างสรรค์**
  - ความแปลกใหม่ของปัญหา การเสนอแนวคิด และการระบุตัวแปรที่ต้องการศึกษา (เป็นการตัดแปลงจากผู้ที่เคยทำมาก่อน หรือการคิดขึ้นใหม่)
  - การออกแบบการทดลอง (เป็นการตัดแปลงจากที่ผู้อื่นเคยทำมาก่อนหรือการคิดขึ้นใหม่) วิธีการแก้ปัญหา วิธีการวัดและควบคุมตัวแปร วิธีการรวบรวมข้อมูล การทดลองซ้ำ การเลือกและทดสอบความเหมาะสมของอุปกรณ์เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสมละเอียดรอบคอบสอดคล้องกับปัญหา)
- **การใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ (ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์)**
  - การสังเกตที่นำมาสู่ปัญหา
  - การตั้งสมมุติฐานที่ถูกต้อง ชัดเจน
  - การให้นิยามเชิงปฏิบัติการอย่างถูกต้อง
  - การทำการทดลอง โดยใช้หลักวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเหมาะสม

- **การแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ**
  - การใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องเหมาะสมกับระดับความรู้และปัญหาโดยมีความเข้าใจอย่างดี
  - การอ้างอิงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความเข้าใจในความรู้ที่อ้างอิงเป็นอย่างดี
- **การแสดงผลฐานการบันทึกข้อมูลอย่างเพียงพอ**
  - การบันทึกข้อมูลมีเพียงพอ ต่อเนื่อง และเป็นระเบียบ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความละเอียดถี่ถ้วน ความมานะบากบั่น
  - ความตั้งใจจริงในการทำการทดลอง
- **คุณค่าของโครงการ**
  - ควรระบุคุณค่าหรือประโยชน์ของโครงการ และ/หรือประโยชน์ในด้านการแก้ปัญหาของสิ่งแวดล้อม สังคม
- **การนำเสนอรายงาน (ดูรายละเอียดในข้อ 11.2)**

**11.2 ภาพรวมของรายงาน** (จำนวนหน้าทั้งหมดไม่เกิน 15 หน้า รวมภาคผนวกอีกไม่เกิน 5 หน้า) ในการเขียนรายงานในส่วนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ขอให้เนื้อหากระชับเท่าที่จำเป็น ขอให้ให้นักเรียนเขียนส่วนผลการทดลองและอภิปรายผลให้ละเอียดชัดเจน

- **ความถูกต้องของแบบฟอร์ม**
  - ครอบคลุมหัวข้อที่สำคัญ แบ่งแต่ละหัวข้อออกอย่างชัดเจน ตามลำดับ (บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ บทนำ เอกสารที่เกี่ยวข้อง อุปกรณ์และวิธีการทดลอง ผลการทดลองและการ อภิปรายผล สรุปผล เอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม และภาคผนวก)
- **การนำเสนอข้อมูล**
  - ในลักษณะรูปภาพ กราฟ ตาราง ต้องมีความถูกต้อง เหมาะสม กะทัดรัดและชัดเจน ไม่ควรมีความซ้ำซ้อนของการนำเสนอ เช่น การเสนอในรูปแบบตาราง ก็ไม่ควรมีกราฟที่เป็นข้อมูลเดียวกันแสดงอีก
  - การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติมีหรือไม่ เช่น ค่าเฉลี่ย  $\pm$  ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- **การใช้ภาษาและคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์**
  - ต้องมีความถูกต้อง ชัดเจน รัดกุม และสละสลวย สามารถสื่อข้อมูลที่สำคัญให้ผู้อ่านเข้าใจได้เป็นอย่างดี

- **การอภิปราย**

- อภิปรายการทดลองได้อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ เปรียบเทียบผลที่ได้กับที่ เคยมีผู้รายงานไว้ในการศึกษาคล้ายกัน หรือเกี่ยวเนื่องกัน มีข้อเสนอแนะหรือ สมมุติฐานสำหรับการศึกษาทดลองต่อไป

- **การสรุปผลการทดลอง**

- สรุปผลการทดลองทั้งหมดที่ได้ โดยเขียนสรุปเป็นข้อ ๆ

- **การอ้างอิง**

**วิธีการอ้างอิง**

- ควรทำให้ถูกต้องตามหลักสากล ซึ่งมี 2 แบบ ให้เลือกใช้แบบใดแบบหนึ่ง ดังนี้
- แบบที่อ้างอิงด้วยชื่อ จะตามด้วย ปี เช่น “จากรายงานของธวัชชัย สันติสุข (2532) พบว่า.....”
- แบบที่อ้างอิงด้วยระบบตัวเลข ซึ่งจะเรียงลำดับการอ้างอิงก่อนหลัง เช่น “จากรายงานที่ เกี่ยวกับการสกัดคลอโรฟิลล์จาก สาหร่าย (1) ของธวัชชัย สันติสุข<sup>1</sup> พบว่า .....

**เอกสารอ้างอิง**

- แบบที่อ้างอิงด้วยชื่อปี เช่น ธวัชชัย สันติสุข (2532) “พรรณพฤษชาติของประเทศไทย : อดีต ปัจจุบัน และอนาคต” หน้า 81 - 90, กรุงเทพฯ : สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ
- แบบที่อ้างอิงด้วยระบบตัวเลข เช่น 1. ธวัชชัย สันติสุข (2532) “พรรณพฤษชาติของประเทศไทย : อดีต ปัจจุบัน และ อนาคต” หน้า 81 – 90, กรุงเทพฯ : สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ

**11.3 การจัดแสดงโครงงาน**

- **ความเหมาะสมในการใช้อุปกรณ์**

อุปกรณ์ ชิ้นส่วน วัสดุ กลไกต่างๆ ประกอบการแสดงผลโครงงานต้องเหมาะสมกับสถานที่จัดแสดงและเวลาแสดง

- **ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์**

ความแปลกใหม่ของการออกแบบ การนำเสนอข้อมูล และการใช้วัสดุในแสดงผลโครงงาน ความสามารถในการจัดแสดงและสาธิตผลการทดลอง การแสดงแนวความคิดโดยรวม การจัดรูปแบบของโครงงานที่กระชับ และดึงดูดความสนใจ (conceptual idea, concise and attractive)

- **ความประณีตสวยงาม**

การจัดทำโปสเตอร์ให้มีความสวยงาม ประณีต สะอาด ตัวหนังสือหรือสีที่ใช้ให้เหมาะสม การจัดวางโครงงานเหมาะสม สวยงาม ไม่เกินเนื้อที่ ดังรายละเอียดที่กำหนดไว้ในหน้า 45 มิฉะนั้นจะถูกหักคะแนน

#### 11.4 การอภิปรายปากเปล่า

- **การนำเสนอ**

นำเสนอโครงงานต่อกรรมการ โดยสรุปเฉพาะประเด็นสำคัญของโครงงานในช่วงเวลา **ไม่เกิน 4 นาที** โดยครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

- ความสำคัญของโครงงาน
- วัตถุประสงค์
- วิธีการดำเนินงานโดยย่อ
- ผลการทดลอง

- **การตอบปัญหา**

อธิบายและตอบข้อซักถามโดยแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ

#### 12. งบประมาณ

งบประมาณการดำเนินการประกวด ได้รับการอุดหนุนจากกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) และสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

#### 13. การประเมินผล

- จากรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ และนิทรรศการที่นักเรียนส่งเข้าประกวด
- จากการนำเสนอ และการตอบคำถามแบบปากเปล่าโดยนักเรียนที่เข้าประกวด

#### 14. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

การประกวดเป็นการส่งเสริมและการกระตุ้นให้เยาวชนหันมาสนใจ ค้นคว้าหาความรู้จากการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ นอกเหนือจากมีสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่อาจจะนำไปประยุกต์ในชีวิตประจำวันแล้ว ยังเป็นการนำทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยปฏิบัติจริง ซึ่งจะส่งผลให้เยาวชนของชาติตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาประเทศได้เป็นอย่างดี

### การทำแผนสำหรับแสดงโครงงานวิทยาศาสตร์

\*\*\*\*\*

ให้ใช้ไม้อัด/แผ่นบอร์ด ทำตามขนาดกำหนด ดังนี้

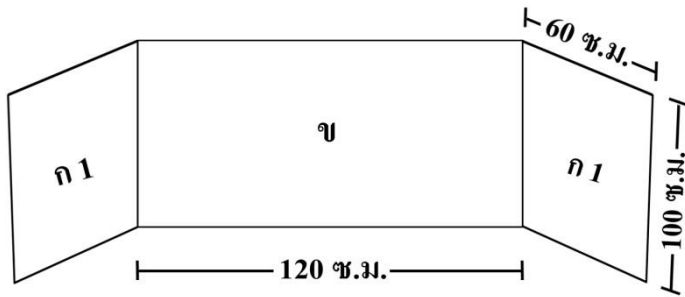
แผ่น ก 1 ขนาด 60 ซม. X 100 ซม.

แผ่น ข ขนาด 120 ซม. X 100 ซม.

แผนแสดงที่เกินจากขนาด  
ที่กำหนดจะถูกหักคะแนน

ติดบานพับมีหัวรับและขอสับทำมุมฉากกับแผ่นกลาง

อุปกรณ์อื่นที่นำมาสาธิต อาจวางแสดงบนโต๊ะได้ ถ้าจะวางบนพื้นหน้าโต๊ะ ให้ใช้พื้นที่ยื่นออกมาหน้าโต๊ะได้ไม่เกิน 60 ซม.



หมายเหตุ - แผนสำหรับแสดงกิจกรรมของโครงงานวิทยาศาสตร์

❖ ทุกโครงงานต้องนำสมุดบันทึกข้อมูลการทดลองมาแสดงด้วย

## รูปแบบข้อเสนอโครงการ

(ไม่เกิน 2 หน้ากระดาษขนาด A 4 ใช้อักษร Angsana ขนาดตัวอักษร 16 point)

เรื่อง .....

โดย 1. ....

2. ....

3. ....

โรงเรียน.....

1. มูลเหตุจูงใจ (อธิบายถึงที่มาของปัญหาที่นำไปสู่เรื่องของโครงการนี้ว่ามีมูลเหตุจูงใจหรือมีแรงบันดาลใจจากอะไร มีแนวคิดมาจากไหน อย่างไร)

.....  
.....  
.....

2. สมมติฐานและแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้

.....  
.....  
.....

3. วัตถุประสงค์

.....  
.....  
.....

4. แผนการดำเนินการ(อธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการที่จะทำโครงการนี้เพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์)

.....  
.....  
.....

## รูปแบบบทคัดย่อ

(ไม่เกิน 1 หน้ากระดาษขนาด A 4 ใช้อักษร Angsana ขนาดตัวอักษร 16 point)

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการงานวิทยาศาสตร์

ชื่อโครงการ .....

ชื่อนักเรียน .....

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

โรงเรียน.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์..... โทรสาร .....

ระยะเวลาทำโครงการ ตั้งแต่.....

ส่วนที่ 2 เนื้อความบทคัดย่อ

### บทคัดย่อ

.....  
.....  
.....  
.....

ให้จัดทำบทคัดย่อเป็นภาษาไทย ซึ่งควรมีรายละเอียด ดังนี้

- ปัญหา วัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการ โดยสังเขป
- ผลของการศึกษาค้นคว้า การเสนอคำตอบให้แก่ปัญหาที่ศึกษาค้นคว้า หรือการค้นพบ
- ข้อเสนอสรุปที่ชัดเจนและเป็นประโยชน์ ตลอดจนข้อเสนอแนะที่เป็นประเด็นหลัก (ถ้ามี)

\*\*\*\*\*



## รูปแบบรายงาน

(กระดาษขนาด A 4 ใช้อักษร Angsana ขนาดตัวอักษร 16 point)

กั้นหน้าซ้าย-ขวา ข้างละ 1 นิ้ว single line spacing

ปกนอก เรื่อง .....

โดย 1 .....

2 .....

3 .....

โรงเรียน.....

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการงานวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอน.....

ในการประกวดโครงการงานวิทยาศาสตร์ จัดโดย สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ – องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

เนื่องในวันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ วันที่ .....เดือนสิงหาคม พ.ศ. ....

ปกใน เรื่อง .....

โดย 1.....

2.....

3.....

อาจารย์ที่ปรึกษา

1.....

ที่ปรึกษาพิเศษ

1.....

2.....

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญตาราง

สารบัญรูปภาพ

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

บทที่ 4 ผลการทดลองและอภิปรายผล

บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง

เอกสารอ้างอิงและภาคผนวก ไม่เกิน 5 หน้า

รายชื่อผู้ร่วมทำโครงการงาน (ชื่อไม่ซ้ำกับเจ้าของโครงการงานในหน้าปก) ไม่เกิน 3 คน

ความยาวไม่เกิน 15 หน้า

- หมายเหตุ
1. โปรดจัดทำรายงานตามรูปแบบโดยเคร่งครัด
    - ขนาดของกระดาษเขียนรายงานให้ใช้กระดาษพิมพ์ ขนาด A 4 พิมพ์หน้าเดียว
    - ตัวอักษร Angsana ขนาด 16 point ก้นหน้าซ้าย-ขวา ข้างละ 1 นิ้ว
    - บทคัดย่อ - บทที่ 5 รวมความยาวไม่เกิน 15 หน้า อาจมีภาคผนวกได้อีกไม่เกิน 5 หน้า รายงานฉบับใดที่มีความยาวเกินกว่าที่กำหนดจะถูกตัดคะแนน
    - จำนวนรายงานที่ส่งในระดับภูมิภาคคือ 5-10 ชุด (ตามประกาศของแต่ละศูนย์ภาค) สำหรับโครงการที่ได้รับรางวัลเหรียญทองระดับภูมิภาคให้จัดทำเพิ่มอีก 10 ชุด เพื่อส่งประกวดระดับประเทศ
  2. อาจารย์ที่ปรึกษาของโครงการมีเพียง 1 ท่าน หากเกินที่กำหนดจะถูกตัดคะแนน
  3. อาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษมีได้มากกว่า 1 ท่าน

\*\*\*\*\*

ใบสมัคร

การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา – สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ – อพวช.

SST – NSM Science Project

\*\*\*\*\*

1. ชื่อโครงงานวิทยาศาสตร์ .....  
ชื่อโครงงานวิทยาศาสตร์(ภาษาอังกฤษ) .....
2. รายละเอียดสถานศึกษา  
ชื่อสถานศึกษา .....สังกัด.....  
ชื่อสถานศึกษา (ภาษาอังกฤษ) .....
- ที่อยู่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....  
จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....  
โทรศัพท์.....โทรสาร.....
3. ระดับ  มัธยมศึกษาตอนต้น  มัธยมศึกษาตอนปลาย
4. ประเภท  สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ  
 สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ  
 สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
5. ข้อมูลนักเรียนผู้สมัคร
  - 5.1 ชื่อ – สกุล .....วันเกิด .....
  - ชื่อ – สกุล (ภาษาอังกฤษ) .....
  - เลขที่บัตรประชาชน .....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ .....
  - โทรศัพท์ ..... E-mail .....
  - 5.2 ชื่อ – สกุล .....วันเกิด.....
  - ชื่อ – สกุล (ภาษาอังกฤษ) .....
  - เลขที่บัตรประชาชน .....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ .....
  - โทรศัพท์ ..... E-mail .....
  - 5.3 ชื่อ – สกุล .....วันเกิด.....
  - ชื่อ – สกุล (ภาษาอังกฤษ) .....
  - เลขที่บัตรประชาชน .....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ .....
  - โทรศัพท์ ..... E-mail .....
6. อาจารย์ที่ปรึกษา .....  
โทรศัพท์ ..... E-mail .....  
อาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษ (ถ้ามี) .....

7. ประโยชน์ของโครงการงานวิทยาศาสตร์ที่ส่งเข้าประกวด (ระบุเป็นข้อๆ)

- 7.1 .....  
 7.2 .....  
 7.3 .....

ผู้ส่งและโรงเรียนได้ทราบถึงหลักเกณฑ์ในการประกวดครั้งนี้แล้ว ยินดีปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวทุกประการ และขอรับรองว่าโครงการที่ส่งประกวดนี้เป็นผลงานที่คิดค้นใหม่/พัฒนาต่อยอดโดยได้ระบุนายละเอียดให้ทราบอย่างชัดเจน มิได้คัดลอก เลียนแบบ ไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วนจากผลงานของผู้อื่น และยอมรับว่าผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นเด็ดขาด ไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น อนึ่งหากไม่สามารถส่งเอกสาร หรือผลงานให้แก่คณะกรรมการจัดการประกวดระดับภาค หรือ ระดับประเทศ ตามที่กำหนด ให้ถือว่าสละสิทธิ์

ลงชื่อผู้สมัคร

1.....

(.....) ตัวบรรจง

2.....

(.....) ตัวบรรจง

3.....

(.....) ตัวบรรจง

ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษา .....

(.....) ตัวบรรจง

ลงนามผู้บริหารสถานศึกษา.....

(.....) ตัวบรรจง

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

พร้อม ตราประทับสถานศึกษา (ถ้ามี)

## การประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

### ระดับประถมศึกษา และมีธยมศึกษาตอนต้น

\*\*\*\*\*

การประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ระดับภูมิภาคและระดับประเทศ เป็นหนึ่งในกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชนที่จัดขึ้นในระหว่างงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ โดยความร่วมมือระหว่างสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ คณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่เป็นศูนย์จัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน ในภูมิภาค และศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อกระตุ้นความสนใจและเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของเด็กไทย
2. เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-ป.6) และช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-ม.3) ได้มีเวทีในระดับภูมิภาคและในระดับประเทศเพื่อแสดงความสามารถในการนำเสนอการทดลองทางวิทยาศาสตร์ด้วยการแสดง Science Show
3. เพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีมตลอดจนการแสดงออกอย่างเหมาะสมของเด็กไทย

#### รายละเอียดการประกวด

##### 1. หัวข้อการประกวด

“มหัศจรรย์วิทยาศาสตร์”

2. การประกวดระดับภูมิภาค เป็นการประกวดในแต่ละภูมิภาคเพื่อคัดเลือกทีมที่ดีที่สุดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 จำนวน 1 ทีม และของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 1 ทีม เพื่อเข้าประกวดระดับประเทศ การประกวดระดับภูมิภาคดำเนินการโดยคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่เป็นศูนย์จัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน มีดังนี้

ภาคเหนือตอนบน	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ภาคเหนือตอนล่าง	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ภาคตะวันออก	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาคใต้	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ภาคกลาง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ องค์การพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

**3. การประกวดระดับประเทศ** เป็นการประกวดระหว่างทีมที่ชนะเลิศมาจากระดับภูมิภาคทั้ง 2 ช่วงชั้น ดำเนินการโดยศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ท้องฟ้าจำลองกรุงเทพ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย (สำนักงาน กศน.) ในหัวข้อ **“มหัศจรรย์วิทยาศาสตร์”**

**เงินรางวัล**

**รางวัลระดับภูมิภาค** ได้กำหนดไว้ดังนี้

**ระดับช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4-6)**

รางวัลที่ 1	เงินรางวัล	3,000 บาท	พร้อมเกียรติบัตร
รางวัลที่ 2	เงินรางวัล	2,000 บาท	พร้อมเกียรติบัตร
รางวัลที่ 3	เงินรางวัล	1,500 บาท	พร้อมเกียรติบัตร
รางวัลชมเชย	เกียรติบัตร	ไม่เกิน 5 รางวัล	

**ระดับช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3)**

รางวัลที่ 1	เงินรางวัล	3,000 บาท	พร้อมเกียรติบัตร
รางวัลที่ 2	เงินรางวัล	2,000 บาท	พร้อมเกียรติบัตร
รางวัลที่ 3	เงินรางวัล	1,500 บาท	พร้อมเกียรติบัตร
รางวัลชมเชย	เกียรติบัตร	ไม่เกิน 5 รางวัล	

**รางวัลระดับประเทศ** ได้กำหนดไว้ดังนี้

**ระดับช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4-6)**

รางวัลที่ 1	เงินรางวัล	5,000 บาท	พร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลที่ 2	เงินรางวัล	4,000 บาท	พร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลที่ 3	เงินรางวัล	3,000 บาท	พร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลชมเชย	3 รางวัลๆ ละ	2,000 บาท	พร้อมโล่และเกียรติบัตร

### ระดับช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3)

รางวัลที่ 1	เงินรางวัล	10,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลที่ 2	เงินรางวัล	8,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลที่ 3	เงินรางวัล	5,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลชมเชย	3 รางวัลๆ ละ	2,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร

### การสมัครและเงื่อนไขผู้แข่งขัน

#### 1. การสมัคร

- (1) ต้องสมัครในนามโรงเรียน โดยการรับรองของผู้บริหาร
- (2) ต้องส่งเอกสารเค้าโครงการนำเสนอการแสดงผล Science Show ไม่เกิน 3 หน้ากระดาษ ต่อ 1 เรื่องแสดง ตามแบบฟอร์มต้นแบบ ทั้งการประกวดในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ
- (3) สมัครทางระบบออนไลน์ที่ [www.scisoc.or.th/sciweek](http://www.scisoc.or.th/sciweek) ไปยังศูนย์ภาคที่ครอบคลุมจังหวัดของโรงเรียนที่สมัคร

#### 2. การประกวด

- (1) ระดับช่วงชั้นที่ 2 ผู้แสดงต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนที่ส่งเข้าประกวด
  - (2) ระดับช่วงชั้นที่ 3 ผู้แสดงต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ของโรงเรียนที่ส่งเข้าประกวด
3. ในแต่ละช่วงชั้นสามารถส่งประกวดได้โรงเรียนละ 1 ทีม
  4. ในแต่ละทีมมีผู้แสดงทีมละไม่เกิน 3 คน สามารถเป็นทีมเดี่ยว ทีมผสม ชาย-หญิง และแต่ละช่วงชั้นสามารถละชั้นเรียนได้
  5. แต่ละทีมมีอาจารย์ที่ปรึกษาได้ไม่เกิน 2 คน
  6. ทีมที่เข้าประกวด ต้องแต่งกายเหมาะสม โดยใช้เครื่องแบบหรือชุดพลศึกษาของโรงเรียนเป็นพื้นฐาน หากมีการตกแต่งเพิ่มเติมต้องเป็นไปโดยประหยัด
  7. ผู้แสดงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง ผู้ชมและสถานที่ในการจัดแสดงด้วย
  8. ทีมที่ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับภูมิภาคทั้ง 2 ช่วงชั้น **จะต้องเข้าประกวดระดับ ประเทศ ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ในวันที่ 21 สิงหาคม 2562** โดยสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สนับสนุนค่าเดินทาง ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา จัดเตรียมที่พักให้นักเรียนทีมละไม่เกิน 3 คน รวมทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและพนักงานขับรถอีกทีมละไม่เกิน 3 คน

9. ทีมที่ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศทั้ง 2 ช่วงชั้น จะต้องเข้าร่วมกิจกรรมค่าย เวทีนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่แห่งชาติ กับสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ในเดือนตุลาคม โดยสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ จะแจ้งรายละเอียดให้ทราบ

10. กำหนดวัน/สถานที่จัดประกวด Science show และกิจกรรมการร่วมกิจกรรมค่าย จะแจ้งให้ทราบภายหลัง

#### เกณฑ์การตัดสินโดยสังเขป

1. เป็นการแสดงด้วยการทดลองที่สามารถอธิบายได้ด้วยหลักการหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. เป็นการแสดงที่สามารถกระตุ้นความสนใจ และเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
3. การใช้ภาษาต้องใช้คำสุภาพเหมาะสมในการนำเสนอ ไม่ใช่ถ้อยคำที่ก่อให้เกิดความหมายกำกวม หรือคำที่แสดงถึงการไม่ให้เกียรติผู้อื่น

#### 4. เกณฑ์การให้คะแนน (100) คะแนน

##### (1) ความถูกต้องเชิงวิทยาศาสตร์ 60 คะแนน ประกอบด้วย

- การนำเสนอหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องชัดเจน 20 คะแนน
- การใช้สื่อ เครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย 15 คะแนน
- การตั้งประเด็นของคำถามและการให้คำตอบได้ชัดเจน 10 คะแนน
- ความสำเร็จของการแสดง 15 คะแนน

##### (2) การแสดง 35 คะแนน ประกอบด้วย

- มีกระบวนการแสดงที่สร้างจุดสนใจ สนุก ตื่นเต้น มีความหมาย และการมีส่วนร่วมของผู้ชม 15 คะแนน
- ความต่อเนื่องและปฏิภาณไหวพริบในการแสดง และจังหวะในการนำเสนอของแต่ละบุคคลในทีม 15 คะแนน
- การใช้ภาษา สุภาพ ถูกต้องและเหมาะสม 5 คะแนน

##### (3) เวลาในการแสดง 15 นาที 5 คะแนน

#### 5. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด



**หมายเหตุ เกณฑ์การหักคะแนนในเวลารการแสดง**

แสดงเกินเวลา 15 นาที	แสดงจบก่อนเวลา 15 นาที	หักคะแนน
เกิน 2 นาที	จบก่อน 2 นาที	1
เกิน 3-4 นาที	จบก่อน 3-4 นาที	2
เกิน 5-6 นาที	จบก่อน 5-6 นาที	3
เกิน 7-8 นาที	จบก่อน 7-8 นาที	4
เกิน 8 นาทีขึ้นไป	จบไม่ถึง 7 นาที	5

ตารางบันทึกคะแนนการประกวดการแสดง Science Show

รายละเอียด การพิจารณา	ความถูกต้องเชิงวิทยาศาสตร์ (60 คะแนน)				การแสดง (35 คะแนน)			เวลาที่ใช้ในการแสดง (5 คะแนน)	รวม 100 คะแนน	หมายเหตุ		
	1 20 คะแนน	2 15 คะแนน	3 10 คะแนน	4 15 คะแนน	1 15 คะแนน	2 15 คะแนน	3 5 คะแนน					
ลำดับ  ชื่อโรงเรียน	1. การนำเสนอหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้อง ชัดเจน (20 คะแนน) 2. การใช้สื่อ เครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ได้ อย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย (15 คะแนน) 3. การตั้งประเด็นของคำถามและการให้คำตอบได้ ชัดเจน (10 คะแนน) 4. ความสวยงามของการแสดง (15 คะแนน)				1. ระยะเวลาการแสดงที่สร้างจุดสนใจ สนุก ตื่นเต้น มีความหมาย และการมี ส่วนร่วมของผู้ชม (15 คะแนน) 2. ความต่อเนื่องและปฏิภาณไหวพริบ ในการแสดง และจังหวะในการนำ เสนอของแต่ละบุคคลในทีม (15 คะแนน) 3. การใช้ภาษา สุภาพ ถูกต้องและ เหมาะสม (5 คะแนน)			1 15 คะแนน	2 15 คะแนน	3 5 คะแนน	5 คะแนน	

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(.....)

## ใบสมัครเข้าร่วมประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

\*\*\*\*\*

ระดับ  ช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4-6)  ช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3)

### 1. รายละเอียดสถานศึกษา

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

### 2. ข้อมูลนักเรียนผู้สมัคร

2.1 ชื่อ - สกุล ..... วันเกิด .....  
เลขที่บัตรประชาชน ..... ชั้นประถมศึกษา / มัธยมศึกษาปีที่ .....  
โทรศัพท์ ..... E-mail .....  
2.2 ชื่อ - สกุล ..... วันเกิด .....  
เลขที่บัตรประชาชน ..... ชั้นประถมศึกษา / มัธยมศึกษาปีที่ .....  
โทรศัพท์ ..... E-mail .....  
2.3 ชื่อ - สกุล ..... วันเกิด .....  
เลขที่บัตรประชาชน ..... ชั้นประถมศึกษา / มัธยมศึกษาปีที่ .....  
โทรศัพท์ ..... E-mail .....

### 3. อาจารย์ที่ปรึกษา

3.1 ชื่อ-สกุล..... โทรศัพท์ ..... E-mail .....  
3.2 ชื่อ-สกุล..... โทรศัพท์ ..... E-mail .....

### 4. คำรับรองจากผู้บริหารโรงเรียน

ข้าพเจ้า.....ยินดีสนับสนุนและอนุญาตให้

นักเรียนและอาจารย์ที่ปรึกษาข้างต้น เข้าร่วมกิจกรรมประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ระดับภูมิภาค และเข้าประกวดระดับประเทศหากได้รับคัดเลือก

ลงชื่อผู้สมัคร

1.....  
(.....) ตัวบรรจง  
2.....  
(.....) ตัวบรรจง  
3.....  
(.....) ตัวบรรจง

ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
(.....) ตัวบรรจง

ลงนามผู้บริหารสถานศึกษา

พร้อมตราประทับสถานศึกษา (ถ้ามี) (.....) ตัวบรรจง  
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ.....

หมายเหตุ 1. ใบสมัครสามารถสำเนาเพิ่มเติมได้

2. หากเปลี่ยนตัวผู้แสดงกรุณาแจ้งก่อนเริ่มการแสดง

## แบบฟอร์มเค้าโครงการนำเสนอการแสดง Science Show

\*\*\*\*\*

โรงเรียน.....

อำเภอ ..... จังหวัด.....

1. ชื่อเรื่องลำดับที่

.....  
.....  
.....

2. วัตถุประสงค์/แนวคิด

.....  
.....  
.....

3. หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

.....  
.....  
.....

4. ขั้นตอนการแสดง

.....  
.....  
.....

5. การเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน

.....  
.....  
.....

6. วัสดุและอุปกรณ์ประกอบการแสดง

.....  
.....  
.....

**หมายเหตุ** แบบฟอร์มสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

## การประกวดกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ – มูลนิธิเอสซีจี

ประจำปี 2562

โดย สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

\*\*\*\*\*

ตามที่สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ได้ริเริ่มกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา และได้มีการจัดประกวดกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ - มูลนิธิเอสซีจี เป็นประจำทุกปี ซึ่งได้รับความสนใจจากนักเรียน ครู/อาจารย์ ผู้บริหารสถานศึกษาอย่างกว้างขวาง โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการประกวดกิจกรรมชุมนุมฯ ดังนี้

1. เพื่อกระตุ้นและปลูกฝังให้เยาวชนไทยศึกษาหาความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์
2. เพื่อส่งเสริมและปลูกฝังให้เยาวชน สืบเสาะหาความรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
3. เพื่อกระตุ้นและปลูกฝังให้เยาวชนไทยมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์
4. เพื่อให้ให้นักเรียนได้รู้จักการนำเสนอผลงานของตนและกลุ่มผู้ร่วมงานทั้งในรูปแบบของเอกสารรายงาน การจัดแสดงนิทรรศการและการนำเสนอด้วยวาจา
5. เพื่อเปิดโอกาสให้ครู นักเรียน และบุคคลทั่วไปที่สนใจกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ ได้พบปะแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
6. เพื่อเผยแพร่กิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการประกวดกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ – มูลนิธิเอสซีจี

### 1. การประกวดกิจกรรมชุมนุมฯ ระดับช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-ม.3)

ชุมนุมที่มีสิทธิส่งเข้าประกวดจะต้องเป็นชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ที่มีสมาชิกชุมนุมเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับช่วงชั้นที่ 3 (ม.1 - ม.3) ทั้งนี้ผู้แทนชุมนุมที่จะเสนอด้วยวาจาจะต้องเป็นสมาชิกของชุมนุมที่เข้าประกวด และอยู่ในช่วงชั้นที่ 3 (ม.1 – ม.3) ในปัจจุบัน

## 2. กำหนดการประกวดกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ – มูลนิธิเอสซีจี

ระยะเวลา	กิจกรรม
28 มิถุนายน 2562	หมดเขตการส่งใบสมัครและเอกสารรายงานกิจกรรมชุมนุมฯ 5 เล่ม พร้อมซีดีบันทึกไฟล์รายงานในรูปแบบ .pdf เพื่อคัดเลือกเบื้องต้น (พิจารณาจากตราประทับไปรษณีย์)
26 กรกฎาคม 2562	แจ้งผลการคัดเลือกเบื้องต้นทางเว็บไซต์ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ <a href="http://www.scisoc.or.th">http://www.scisoc.or.th</a>
23 - 25 สิงหาคม 2562	- การจัดแสดงผลงานและนำเสนอผลงานของชุมนุมฯ ที่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น ในงานมหกรรมวิทยาศาสตร์แห่งชาติ ปี 2562 <u>ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพค เมืองทองธานี</u> - ประกาศผลการตัดสินและมอบรางวัล

### 3. หลักเกณฑ์การส่งกิจกรรมเข้าประกวด

แต่ละชุมนุมต้องทำกิจกรรมตามหนังสือ “คู่มือกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2554” ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และเลือก\***กิจกรรมเด่นซึ่งเป็นกิจกรรมที่ได้รับการพัฒนาต่อยอดจากกิจกรรมต่างๆ ในชุมนุม โดยมีภาระสืบเสาะหาความรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกิจกรรมเด่นควรเป็นกิจกรรมที่สมาชิกร่วมกันทำในชุมนุม** โดยมีเกณฑ์การส่งเข้าประกวด ดังนี้

1) แต่ละโรงเรียนสามารถสมัครได้มากกว่า 1 ชุมนุม แต่ต้องไม่ซ้ำชุมนุมกัน โดยจะต้องดำเนินการตามกำหนดเวลาและเกณฑ์การจัดทำนิทรรศการและเอกสารรายงานอย่างเคร่งครัด

2) ผู้แทนแต่ละชุมนุมที่ส่งเข้าประกวด ประกอบด้วย นักเรียนที่เป็นสมาชิกในชุมนุม นั้น ๆ 3 คน และอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน

3) นักเรียนที่เป็นผู้แทนแต่ละชุมนุม ทั้ง 3 คน จะ**ต้องมี**ส่วนร่วมในกิจกรรมเด่นที่นำเสนอ

4) นักเรียนที่เป็นผู้แทนชุมนุมสามารถประกวดได้เพียง 1 ชุมนุม เท่านั้น และต้องกำลังศึกษาอยู่ไม่เกินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปีการศึกษาปัจจุบัน

5) อาจารย์ 1 ท่าน สามารถเป็นอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมชุมนุมได้มากกว่า 1 ชุมนุม

6) โรงเรียนที่ประสงค์จะสมัครเข้าประกวดต้องส่ง

- (1) ใบสมัครพร้อมรายงาน (ดังรายละเอียดรูปแบบเอกสารรายงานกิจกรรมชุมนุมฯ ที่แนบ) จำนวน 5 เล่ม และซีดีบันทึกไฟล์รายงานในรูปแบบ .pdf จำนวน 1 แผ่น
- (2) บทคัดย่อกิจกรรมเด่น ความยาวไม่เกิน 1 หน้า A4 ตัวอักษร Angsana New 14 point

7) หอมดเขตรับสมัคร วันที่ 28 มิถุนายน 2562 โดยพิจารณาจากตราประทับไปรษณีย์

#### 4. การคัดเลือก

การคัดเลือกชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ มีการดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 คัดเลือกจากเอกสารรายงานที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ในข้อ 3 และตามรูปแบบเอกสารรายงานกิจกรรมชุมนุมฯ ดังเอกสารแนบ

ขั้นตอนที่ 2 ชุมนุมที่ผ่านการคัดเลือกในขั้นตอนที่ 1 จะต้องนำผลงานมาจัดนิทรรศการและนำเสนอด้วยวาจา

ทั้งนี้ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นเด็ดขาด

#### 5. การตัดสินและรางวัล

การตัดสินและรางวัลแบ่งเป็น 2 ประเภท

ประเภทที่หนึ่ง การตัดสินจากคณะกรรมการ เป็นการตัดสินจากคณะกรรมการ เพื่อให้รางวัลชนะเลิศ รางวัลรองชนะเลิศ และรางวัลชมเชย ของแต่ละสาขา (สาขาชีวภาพ และสาขากายภาพ)

รางวัลพิเศษ ภาพรวมการทำกิจกรรมชุมนุม สาขาชีวภาพและสาขากายภาพ (พิจารณาจากรายงานและการนำเสนอนิทรรศการ)

ประเภทที่สอง การตัดสินจากผู้เข้าประกวด เป็นการตัดสินจากนักเรียนที่เข้าประกวดโดยนักเรียนทุกคนที่เข้าประกวดเป็นผู้ให้คะแนนชุมนุมของโรงเรียนต่างๆ ยกเว้นชุมนุมที่มาจากโรงเรียนของตนเอง ผลจากคะแนนนิยมที่มากที่สุดในการจัดนิทรรศการจะได้รับรางวัลขวัญใจ ประเภทนิทรรศการ จำนวน 1 รางวัล

## หมายเหตุ

1. จำนวนรางวัลและประเภทรางวัล ในข้อ 5 อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามดุลยพินิจของคณะกรรมการ และการตัดสินใจของ คณะกรรมการถือเป็นเด็ดขาด

2. โรงเรียนที่ผ่านการคัดเลือกและเข้าร่วมประกวดจะได้รับเกียรติบัตร

## 6. งบประมาณ

สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ และ มูลนิธิเอสซีจี สนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานจัดประกวดกิจกรรมฯ เงินรางวัล โฉ และเกียรติบัตร

### เกณฑ์การให้คะแนน

คณะกรรมการเป็นผู้ตัดสินโดยพิจารณาจากเกณฑ์

1) เอกสารรายงาน	30	คะแนน
2) นิทรรศการ	40	คะแนน
3) การนำเสนอด้วยวาจา	30	คะแนน
รวม	100	คะแนน

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) เอกสารรายงาน (30 คะแนน) ให้จัดทำเอกสารรายงานตามรูปแบบเอกสารรายงานกิจกรรมชุมนุมฯที่แนบ การให้คะแนนจะพิจารณาความถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด มีการสื่อถึงการสืบเสาะหาความรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความถูกต้องทางวิชาการ การใช้ภาษา การสื่อความหมาย รูปแบบและการนำเสนอที่น่าสนใจ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์จากกิจกรรมที่หลากหลาย
- 2) นิทรรศการ (40 คะแนน) โดยพิจารณาจาก
  - 2.1 ความถูกต้องตามเกณฑ์ขนาดของพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ ซึ่งมีขนาดความกว้าง 120 เซนติเมตร ยาว 120 เซนติเมตร สูงไม่เกิน 180 เซนติเมตรจากพื้น โดยอาจจัดแสดงนิทรรศการในรูปแบบอื่นๆได้นอกจากแผงนิทรรศการ และควรแสดง ชื่อโรงเรียน ชื่อชุมนุมให้เห็นชัดเจน หากมีอุปกรณ์ที่ต้องตั้งแสดง ไม่ควรวางยื่นออกมานอกพื้นที่ที่กำหนด ถ้าเกินจะถูกตัดคะแนน



2.2 วิธีการนำเสนอที่น่าสนใจและถูกต้องทางวิชาการ รวมทั้งการตอบ  
ข้อซักถาม

2.3 เนื้อหาของนิทรรศการควรแสดงให้เห็นถึงกระบวนการเรียนรู้และ  
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นในชุมนุมทั้งในกิจกรรมภาพรวม  
และกิจกรรมเด่น สามารถ แสดงตัวอย่างผลงานในรูปแบบแฟ้มสะสม  
งานเพิ่มเติมจากนิทรรศการบนบอร์ด

หมายเหตุ นักเรียนจะต้องอยู่ประจำสถานที่จัดแสดงนิทรรศการชุมนุม  
ของตนเองตลอดเวลาที่จัดงาน และในวันที่มีการนำเสนอด้วยวาจา  
จะต้องมีนักเรียนประจำนิทรรศการ 1 คน

- 3) การนำเสนอด้วยวาจา (30 คะแนน) ให้นำเสนอเฉพาะกิจกรรมเด่น  
ชุมนุมละไม่เกิน 10 นาที และตอบข้อซักถามอีก 5 นาที ทั้งนี้ทางสมาคม  
วิทยาศาสตร์ฯ จะจัดเตรียมคอมพิวเตอร์ และ LCD ไว้ให้ และถ้าต้องใช้  
อุปกรณ์ใต้อื่นให้จัดเตรียมไปเอง แต่ต้องไม่เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ที่จัดไว้  
ให้และไม่รบกวนผู้อื่นขณะติดตั้ง การให้คะแนนจะพิจารณาจากความ  
เหมาะสมของสื่อที่ใช้ การนำเสนอและตอบคำถามที่แสดงถึงความ  
เข้าใจในกิจกรรมที่ทำ

การนำเสนอด้วยวาจาจะจัดในลักษณะการสัมมนาวิชาการที่มีการซักถามจาก  
นักเรียนที่เข้าประกวดด้วย เพื่อเป็นการฝึกการซักถามอย่างสร้างสรรค์

ในการนำเสนอ อาจจะให้ให้นักเรียนเพียง 1 คน เป็นผู้นำเสนอก็ได้เพื่อความกระชับ  
โดยมีนักเรียนอีก 1 คน เป็นผู้ช่วย ทั้งนี้สุดแต่ชุมนุมจะเห็นสมควร ส่วนในเรื่องการตอบ  
คำถามนักเรียนทั้งสองต้องสามารถตอบได้ทั้งคู่

\*\*\*\*\*

รูปแบบเอกสารรายงานกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ – มูลนิธิเอสซีจี  
(ส่งพร้อมใบสมัคร ชุมนุมละ 5 เล่ม และซีดีบันทึกไฟล์รายงานในรูปแบบ .pdf  
ภายใน 28 มิถุนายน 2562)

**ข้อกำหนดในการจัดทำรายงาน**

1. ในรายงานกิจกรรมชุมนุมฯ ที่ส่งเข้าประกวดจะต้องมีความยาวรายงานไม่เกินจำนวนหน้าตามที่กำหนด
2. ใช้กระดาษ A4 ตัวอักษร **Angsana New ขนาด 14 Point**
3. ในรายงานต้องระบุอย่างชัดเจนว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมเด่น

รายงานกิจกรรมชุมนุมฯ ที่ส่งเข้าประกวดกำหนดให้มีรูปแบบ ดังนี้

รูปแบบ	ส่วนประกอบ	คำอธิบาย
ปกหน้า	1. ชื่อกิจกรรมชุมนุม 2. ชื่อเรื่องกิจกรรมเด่น 3. ผู้จัดทำ 4. อาจารย์ที่ปรึกษา 5. ชื่อโรงเรียนและที่ตั้ง	- นักเรียน 3 คน - อาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน - ระบุอำเภอ/เขตจังหวัดและหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร
หน้าที่ 1	คำนำ	
หน้าที่ 2	กิตติกรรมประกาศ	
หน้าที่ 3	สารบัญ	
หน้าที่ 4-5	ใบกิจกรรมของนักเรียนตามรูปแบบของสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ (ดาวน์โหลดจาก <a href="http://www.scisoc.or.th">www.scisoc.or.th</a> )	- ใบกิจกรรมของนักเรียนแต่ละคนที่มานำเสนอกิจกรรมชุมนุมฯ ควรสอดคล้องกับเพิ่มงานของนักเรียนที่นำมาแสดงในนิทรรศการ และมีลายเซ็นของอาจารย์ที่ปรึกษาทุกกิจกรรม
หน้าที่ 6	ปฏิทินปฏิบัติงานรายภาคการศึกษาหรือรายปี	แสดงให้เห็นถึงการปฏิบัติกิจกรรมชุมนุมฯ ในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง
หน้าที่ 7 เป็นต้นไป (ไม่เกิน 10 หน้า)	เนื้อหาเรียงลำดับดังนี้ - กิจกรรมในภาพรวม (4-5 หน้า) - กิจกรรมเด่น 1 กิจกรรม	- ให้สรุปการทำกิจกรรมอื่นๆ โดยย่อ - เนื้อหาของกิจกรรมเด่นควรแสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การสืบเสาะหาความรู้ และความเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์

หน้าถัดไป	ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมชุมนุมฯ	- ให้คุณครูคัดเลือกเรียงความที่นักเรียนในชุมนุมสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรมชุมนุมจำนวน 3 คน นำมาใส่ในรายงาน
หน้าถัดไป	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสารอ้างอิง</li> <li>2. รายชื่อสมาชิกของชุมนุม</li> <li>3. ภาคผนวก (ไม่เกิน 5 หน้า)</li> <li>4. สำเนาใบสมัคร</li> </ol>	<p>- ใช้วิธีการอ้างอิง ดังนี้</p> <p>ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ ชื่อเรื่องหรือชื่อหนังสือ สำนักพิมพ์ ตัวอย่าง</p> <p>คณะบุคคลนายแพทย์บุญส่ง เลขะกุล. 2550. คู่มือดูนก หมอบุญส่ง เลขะกุล “นกเมืองไทย”. บริษัทด้านสุธาการพิมพ์ จำกัด.</p> <p>- ส่วนสำคัญของเนื้อหาไม่ควรใส่ไว้ในภาคผนวก</p>

**หมายเหตุ** เอกสารรายงานที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดจะไม่ได้รับการคัดเลือกในขั้นตอนแรก

ใบสมัคร

การประกวดกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ – มูลนิธิเอสซีจี ประจำปี 2562

\*\*\*\*\*

1. กิจกรรมที่ส่งเข้าประกวด คือ กิจกรรมชุมนุม .....
2. ชื่อเรื่องกิจกรรมเด่น คือ .....
3. ชื่อนักเรียน
  1. (ค.ช./ค.ญ./นาย/นางสาว)..... ชั้น.....มือถือ.....
  2. (ค.ช./ค.ญ./นาย/นางสาว)..... ชั้น.....มือถือ.....
  3. (ค.ช./ค.ญ./นาย/นางสาว)..... ชั้น.....มือถือ.....
4. ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา (นาย / นาง / นางสาว / ยศ) .....
- โทรศัพท์.....มือถือ.....E-mail.....
5. โรงเรียน .....
- ที่อยู่โรงเรียน .....
- รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

ลงชื่อ .....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(.....)

ลงชื่อ .....ผู้บริหารสถานศึกษา  
(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ.....

ตราประทับสถานศึกษา (ถ้ามี)

- หมายเหตุ - ใบสมัครนี้ ใช้สำเนาได้
- ส่งใบสมัคร 2 ส่วน สำหรับ 1 ชุมนุม (ปะหน้าส่งรูปเล่ม 1 ใบ สำเนาใส่หน้าสุดท้ายรูปเล่มละ 1 ใบ)
  - หหมดเขตรับสมัครวันที่ **28 มิถุนายน 2562** โดยจะพิจารณาจากตราประทับไปรษณีย์

**ที่อยู่จัดส่งรูปเล่มรายงานจำนวน 5 เล่ม**

สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์  
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330  
(ส่งรายงานกิจกรรมชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์)  
โทรศัพท์ 02-252-7987, 02-218-5245 โทรสาร 02-252-4516

\*\*\* สำหรับโรงเรียนที่ยังไม่มีการจัดตั้งชุมนุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ และสนใจจะจัดตั้ง ขอให้ส่งชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ และหมายเลขโทรสารในการติดต่อเพื่อเป็นฐานข้อมูล ส่งมาที่ E-mail : contact@scisoc.or.th

## การประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนักวิทยาศาสตร์น้อย ระดับประถมศึกษา

\*\*\*\*\*

### 1. หลักการและเหตุผล

การจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา เป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สำคัญของการศึกษาทุกระดับที่จะนำไปสู่การพัฒนากำลังคนของประเทศในอนาคต ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง และการประกอบอาชีพ ฯลฯ ให้มีความเจริญรุ่งเรืองและมีความก้าวหน้าทัดเทียมกับนานาประเทศ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการพัฒนาด้านต่างๆ เหล่านี้ต้องอาศัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานทั้งสิ้น ดังนั้นในปัจจุบันรัฐบาลจึงให้การสนับสนุนการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์เป็นสำคัญ โดยส่งเสริมให้โรงเรียนมีการสอนวิทยาศาสตร์ โดยการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถคิด วิเคราะห์และทดลอง ปฏิบัติอย่างมีเหตุผลด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทำให้นักเรียนมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ดีขึ้น สนใจเรียนวิทยาศาสตร์ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนนักเรียนให้รัก วิทยาศาสตร์และเรียนวิทยาศาสตร์อย่างสนุก จึงสมควรจัดให้มีการประกวดสิ่งประดิษฐ์ทาง วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิดค้นคว้าและผลิตสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดลอมขั้นพื้นฐาน
- 2.2 เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการทำงานและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่ม สมาชิกนักประดิษฐ์
- 2.3 เพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความมีเหตุผลและใช้ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา

### 3. เป้าหมาย

- 3.1 ด้านปริมาณ นักเรียนชั้น ป.5 – ป.6 ในเขตการศึกษากรุงเทพมหานครและเขต การศึกษาส่วนภูมิภาคทั่วประเทศ ส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์ประเภททีมไม่เกิน 3 คน เข้าร่วม ประกวดไม่ต่ำกว่า 200 ชิ้น

3.2 ด้านคุณภาพ ได้ผลงานสิ่งประดิษฐ์ตามความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางด้าน วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้และนักเรียนที่เข้าร่วม โครงการจะมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

#### 4. ระยะเวลาดำเนินการ

4.1 เตรียมการระหว่างเดือนพฤษภาคม – เดือนสิงหาคม

4.2 การดำเนินการประกวด

4.2.1 รอบคัดเลือก

4.2.2 รอบชิงชนะเลิศ ตัดสินเดือนสิงหาคม

4.2.3 จัดนิทรรศการแสดงผลงานที่ชนะเลิศการประกวดในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์

#### 5. แนวทางการดำเนินการ

##### 5.1 นิยามสิ่งประดิษฐ์

5.1.1 ความหมายสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง การพัฒนา การปรับปรุงหรือ การทำขึ้นใหม่ที่มีปรากฏให้เห็นเป็นรูปธรรม เช่น อุปกรณ์ เครื่องมือใช้สอย สิ่งของ เครื่องใช้ เครื่องจักรกลเพื่อให้เกิดประโยชน์ เพิ่มประสิทธิภาพ เพิ่มความสะดวกในการใช้ ลดต้นทุนหรือลดงาน เป็นต้น

5.1.2 ความแตกต่างระหว่างโครงงานวิทยาศาสตร์กับสิ่งประดิษฐ์

โครงงานวิทยาศาสตร์ ต้องแสดงถึงการดำเนินตามขั้นตอน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คือ การตั้งสมมุติฐาน การวางแผน ออกแบบการทดลอง การทดลอง การเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล โครงงานวิทยาศาสตร์ จะต้องมีรายงานซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลดังกล่าวข้างต้น มีทฤษฎีทางวิชาการ สนับสนุน ไม่จำเป็นต้องมีผลงานที่เป็นรูปธรรมจับต้องได้มาจัดแสดง

สิ่งประดิษฐ์ เป็นการใช้ทักษะฝีมือความชำนาญ ไม่จำเป็นต้องมีรายงาน แต่ต้องแสดงให้เห็นถึงคุณภาพ ประสิทธิภาพการทำผลงานของสิ่งประดิษฐ์ขึ้น อย่างเป็นทางการ อาจมีเอกสาร การออกแบบ แนวคิดประกอบ เพิ่มความเข้าใจ ด้วยก็ได้

โครงการงาน	สิ่งประดิษฐ์
1. เริ่มจากหาสมมุติฐาน สาเหตุ วัตถุประสงค์	1. เริ่มจากการคิดที่จะคิด พัฒนา ปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่ หรือสร้างสรรค์ใช้ใหม่
2. ดำเนินการตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	2. ใช้ทักษะ ฝีมือ
3. ผลงาน เป็นรายงานทางวิชาการ และ/หรือ ผลิตภัณฑ์	3. ผลงานเป็นผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ เครื่องมือ ฯลฯ เป็นรูปธรรม
4. มีข้อมูลทางวิชาการ ทฤษฎีสนับสนุน	4. ไม่จำเป็นต้องแสดงผลทางวิชาการสนับสนุนก็ได้

## 5.2 หลักเกณฑ์เกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์

5.2.1 การทำสร้างหรือผลิตอุปกรณ์ เครื่องใช้สอย เครื่องจักรกล อุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ ทำมาจากวัสดุใดๆ ก็ได้

5.2.2 ต้องไม่มีชื่อหรือรูปสัญลักษณ์ ที่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา สังคมหรือองค์กรใด ๆ ซึ่งจะมีผลกระทบในทางที่เสื่อมเสีย

## 5.3 ขั้นตอนเตรียมงาน

5.3.1 จัดทำโครงการเสนอขอรับอนุมัติจากสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ

5.3.2 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการประกวด

5.3.3 ส่งหนังสือเชิญหน่วยงานต่างๆ ทุกสังกัดให้นักเรียนส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าประกวด

5.3.4 ติดต่อกรรมการผู้ตัดสินพร้อมทำหนังสือเชิญถึงต้นสังกัด

## 5.4 ขั้นตอนดำเนินงาน

5.4.1 ประชุมเจ้าหน้าที่ดำเนินการประกวด เตรียมพิธีการ ฯลฯ

5.4.2 ประชุมคณะกรรมการผู้ตัดสินเพื่อพิจารณาเกณฑ์การตัดสิน

5.4.3 ดำเนินการประกวดและประกาศผล

5.4.4 นักเรียนที่ชนะเลิศการประกวดรับรางวัลและเกียรติบัตรในวันปิดงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

5.4.5 จัดนิทรรศการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ชนะเลิศการประกวดในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

## 6. งบประมาณ

งบประมาณจากกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

## 7. ผู้รับผิดชอบ 6 ศูนย์ภาค

1 ภาคเหนือตอนบน	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2 ภาคเหนือตอนล่าง	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4 ภาคตะวันออก	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
5 ภาคใต้	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
6 ภาคกลาง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ และ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

## 8. การติดตามประเมินผล

- 8.1 สังเกตการร่วมกิจกรรมของนักเรียน
- 8.2 ติดตามจากแบบสอบถามผู้เข้าชมนิทรรศการงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ฯ
- 8.3 สรุปผลการประเมินและรายงานผล

## 9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 9.1 นักเรียนมีความสนใจติดตามความเคลื่อนไหวทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ๆ มากขึ้น
- 9.2 นักเรียนมีประสบการณ์ในการคิดแก้ปัญหาด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น
- 9.3 นักเรียนสามารถสร้างสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น

\*\*\*\*\*



รายละเอียด หลักเกณฑ์ ประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนักวิทยาศาสตร์น้อย  
ระดับประถมศึกษา

\*\*\*\*\*

1. กติกา ข้อกำหนดของการประกวด

1.1 ประเภทการประกวด

สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา เท่านั้น เป็นการประกวดประเภททีม ทีมละ 3 คน

1.2 การสมัคร

1.2.1 คุณสมบัติผู้เข้าร่วมการประกวด

- เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษา
- สมัครเป็นทีมๆ ละ 3 คน

1.2.2 จำนวนที่รับสมัคร ส่งผลงานได้โรงเรียนละไม่เกิน 3 ชิ้น

1.2.3 สมัครทางระบบออนไลน์ ที่ [www.scisoc.or.th/sciweek](http://www.scisoc.or.th/sciweek) ไปยังศูนย์กลาง  
ที่ครอบคลุมจังหวัดของโรงเรียนที่สมัคร

1.2.4 สถานที่ติดต่อสอบถามและรับสมัคร

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. ภาคเหนือตอนบน         | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่   |
| 2. ภาคเหนือตอนล่าง       | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  |
| 3. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น<br>มหาวิทยาลัยมหาสารคาม   |
| 4. ภาคตะวันออก           | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา   |
| 5. ภาคใต้                | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์<br>มหาวิทยาลัยทักษิณ  |
| 6. ภาคกลาง               | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ<br>องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) |

(ศูนย์กลางจะประชาสัมพันธ์และแจ้งรายละเอียดให้ทราบ การสมัครผ่านทาง [www.scisoc.or.th/sciweek](http://www.scisoc.or.th/sciweek))

### 1.2.5 วิธีการสมัคร

1. สมัครทางระบบออนไลน์ที่ [www.scisoc.or.th/sciweek](http://www.scisoc.or.th/sciweek)

2. จัดเตรียมรายละเอียดของสิ่งประดิษฐ์ (ยังไม่ต้องส่งชิ้นงานจริง) เช่น ชื่อสิ่งประดิษฐ์ ส่วนประกอบ การทำงาน การใช้ประโยชน์ ฯลฯ ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์นั้นๆ พอเป็นสังเขป พร้อมทั้งส่งภาพถ่ายหรือแบบรูป หรือภาพร่างให้เห็นรูปร่าง ทรวดทรง สัดส่วน เพียงพอที่จะเป็นข้อมูลให้คณะกรรมการพิจารณาคัดเลือกได้

### 1.2.6 วิธีการส่งเอกสารรายละเอียดของผลงานสิ่งประดิษฐ์

- ให้ส่งทางไปรษณีย์ (วงเล็บมุมซองว่า ส่งเอกสารรายละเอียดสิ่งประดิษฐ์ฯ) ทั้งนี้คณะกรรมการจะถือวันประทับตราไปรษณีย์เป็นสำคัญ

### 1.3 ข้อกำหนดและเงื่อนไขการส่งผลงาน

1.3.1 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของนักเรียนระดับประถมศึกษา

1.3.2 เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.3.3 ไม่จำกัดประเภทผลงานสิ่งประดิษฐ์

1.3.4 แต่ละโรงเรียนส่งผลงานได้ไม่เกิน 3 ชิ้น

### 1.4 วิธีการดำเนินงาน จัดการประกวดเป็น 2 รอบ

1.4.1 รอบคัดเลือก ภายหลังจากแจ้งความจำนงเข้าร่วมประกวดสิ่งประดิษฐ์แล้ว ทีมผู้เข้าแข่งขันต้องจัดส่งเอกสารรายละเอียดของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฉบับสมบูรณ์ (ยังไม่ต้องส่งชิ้นงานจริง) มายังคณะกรรมการพิจารณา รอบคัดเลือกที่คณะวิทยาศาสตร์ฯ ของศูนย์ภาคที่จัดกิจกรรมภายในกำหนดเวลา และคณะกรรมการจะคัดเลือกสิ่งประดิษฐ์ที่มีคะแนนประเมินตามเกณฑ์ เข้าสู่การพิจารณาในรอบตัดสิน

1.4.2 รอบตัดสิน คณะกรรมการพิจารณาจากชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์ และเอกสารรายละเอียดผลงานสิ่งประดิษฐ์ฉบับสมบูรณ์ การจัดแสดง การนำเสนอและตอบข้อซักถาม แล้วพิจารณาตัดสินสิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับรางวัลที่ 1 2 3 และรางวัล ชมเชย 2 รางวัล

### 1.5 คณะกรรมการตัดสิน

คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ของศูนย์การจัดการจัดกิจกรรม และกรรมการร่วมจากภายนอกมหาวิทยาลัย

## 2. เกณฑ์การตัดสิน พิจารณาจากผลงานและสัมภาษณ์นักเรียนตามเกณฑ์ดังนี้

- 2.1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 2.2 ความเหมาะสมในการเลือกใช้วัสดุ (หาง่าย ประหยัด คุ่มค่า และราคาถูก)
- 2.3 เทคนิคการผลิต (ขนาด องค์ประกอบ ความชัดเจน ความสวยงาม ความคงทน ความสอดคล้องของภาพและเสียง)
- 2.4 ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์

## 3. รางวัลสำหรับผู้ชนะ

ระดับประถมศึกษา ทีมที่ชนะเลิศการแข่งขัน จะได้รับรางวัลดังนี้

- |             |   |
|-------------|---|
| 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 จะได้รับของที่ระลึก พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ |

## 4. แผนการดำเนินงานกิจกรรม

วันเวลาขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมของแต่ละศูนย์ภาค

- ..... รับสมัคร
- ..... ผู้สมัครตรวจสอบผลการสมัคร(ศูนย์ภาคที่จัดกิจกรรมจะแจ้งให้ทราบ)
- ..... ผู้สมัครส่งเอกสารรายละเอียดของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฉบับสมบูรณ์ตามแบบฟอร์ม
- ..... วันสุดท้ายของการส่งเอกสารรายละเอียดของผลงานสิ่งประดิษฐ์ฉบับสมบูรณ์
- ..... ประกาศตอบรับเอกสารรายละเอียดของผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ผู้สมัครนำส่ง
- ..... ประกาศชื่อทีม โรงเรียนที่ผ่านรอบคัดเลือก
- ..... ทุกทีมที่ผ่านรอบคัดเลือกเข้าสู่รอบตัดสินจัดแสดงสิ่งประดิษฐ์และประกวดรอบตัดสิน และนำเสนอสิ่งประดิษฐ์ตัวอย่างและตอบคำถามของคณะกรรมการ
- ..... ประกาศผลผู้ชนะเลิศการประกวด

\*\*\* แผนการดำเนินการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ขอความกรุณาผู้ส่งผลงานเข้าประกวดโปรดติดตามกำหนดการของแต่ละศูนย์ภาค

ใบสมัครเข้าร่วมประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนักวิทยาศาสตร์น้อย  
ระดับประถมศึกษา

\*\*\*\*\*

1. ชื่อสิ่งประดิษฐ์ .....
2. รายละเอียดสถานศึกษา  
 ชื่อสถานศึกษา.....สังกัด.....  
 ที่อยู่.....ตำบล/แขวง.....  
 อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....  
 โทรศัพท์.....โทรสาร.....
3. ข้อมูลนักเรียนผู้สมัคร
  - 3.1 ชื่อ – สกุล .....วันเกิด .....
  - เลขที่บัตรประชาชน .....ชั้นประถมศึกษาปีที่ .....
  - โทรศัพท์ ..... E-mail .....
  - 3.2 ชื่อ – สกุล .....วันเกิด .....
  - เลขที่บัตรประชาชน .....ชั้นประถมศึกษาปีที่ .....
  - โทรศัพท์ ..... E-mail .....
  - 3.3 ชื่อ – สกุล .....วันเกิด .....
  - เลขที่บัตรประชาชน .....ชั้นประถมศึกษาปีที่ .....
  - โทรศัพท์ ..... E-mail .....
4. อาจารย์ที่ปรึกษา .....
- โทรศัพท์ ..... E-mail .....

โรงเรียนอาจารย์ที่ปรึกษาและนักเรียนที่ส่งผลงาน ได้ทราบถึงหลักเกณฑ์ในการประกวดครั้งนี้ และยินดีปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวทุกประการ ประการ และขอรับรองว่าโครงการที่ส่งประกวดนี้เป็น ผลงานที่คิดค้นใหม่/พัฒนาต่อยอด โดยได้ระบุรายละเอียดให้ทราบอย่างชัดเจน มิได้คัดลอกเลียนแบบ ไม่ ว่าทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วนจากผลงานของผู้อื่น และยอมรับว่าผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็น เด็ดขาด ไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น

ลงชื่อผู้สมัคร

1. ....
- (.....) ตัวบรรจง
2. ....
- (.....) ตัวบรรจง
3. ....
- (.....) ตัวบรรจง

ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษา

- .....
- (.....) ตัวบรรจง

ลงนามผู้บริหารสถานศึกษา

- .....

พร้อม ตราประทับสถานศึกษา (ถ้ามี)

- (.....) ตัวบรรจง

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ.....

## รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณาตัดสิน โครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา

\*\*\*\*\*

### 1. หลักการและเหตุผล

การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์เป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้านไม่ว่าจะเป็น การพัฒนาด้านบุคลากรและงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม ศิลปกรรม คหกรรมและเกษตรกรรม การพัฒนาดังกล่าวข้างต้นวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการพัฒนานักเรียนให้สามารถนำความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไปใช้ในชีวิตประจำวันและประสบความสำเร็จในวิชาชีพที่ตนถนัด ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อกระตุ้นให้ครู นักเรียนและสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน ได้เห็นความสำคัญของการเรียนวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้น ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงได้ร่วมมือกับสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ด้วยการสนับสนุนของบริษัทเอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จัดให้มีโครงการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ระดับ ปวช. และ ปวส. ขึ้นเพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาของบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศชาติในภายภาคหน้าสืบไป

### 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อส่งเสริมให้ผู้สอนใช้กระบวนการสอน ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียน ได้คิดเป็นทำ เป็นแก้ปัญหาเป็น และกล้าตัดสินใจในการลงมือปฏิบัติงาน เชิงวิจัยในเรื่องที่ตนสนใจและมีความถนัด

2.2 เพื่อให้ผู้สอนสามารถใช้เทคนิควิธีการสอนเลือกใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และกิจกรรม ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ระหว่างกันอย่างกว้างขวาง

2.3 เพื่อให้ผู้สอนสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียน ได้นำความรู้ความคิดและประสบการณ์ที่มีอยู่ไปสร้างสรรค์ผลงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันและสังคมเพื่อการพัฒนาตนเอง สังคมและประเทศ

2.4 เพื่อดำเนินการจัดประกวดและคัดเลือกผลงาน โครงการงานวิทยาศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) และ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่เป็นตัวแทนระดับภาค 5 ภาค จากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเพื่อเข้าแข่งขัน ในระดับประเทศ และจัดประกวดโครงการงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปี พ.ศ.2562

### 3. เป้าหมาย

#### 3.1 เป้าหมายเชิงคุณภาพ

##### 3.1.1 เป้าหมายเชิงคุณภาพ

3.1.1 ผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษาคิดเป็นทำเป็นแก้ปัญหาเป็น

3.1.2 นักศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและอาชีวศึกษาเอกชน เข้าร่วมจัดนิทรรศการ สามารถสร้างสรรค์ผลงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน วิชาชีพ สังคม และประเทศชาติ

#### 3.2 เป้าหมายเชิงปริมาณ

นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จากสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทั่วประเทศและอาชีวศึกษาเอกชน ส่งโครงการงานวิทยาศาสตร์เข้าประกวดและจัดนิทรรศการ ระดับละ ประมาณ 200 โครงการงาน

### 4. วิธีดำเนินการ

4.1 สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา และศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษา ภาค 5 ภาค กำหนดแนวทางการประกวดและ จัดนิทรรศการ โครงการงานวิทยาศาสตร์ อาชีวศึกษา ประจำปี พ.ศ.2562 พิจารณาคัดเลือกวันเวลา สถานที่จัดการประกวดระดับ 5 ภาค

4.2 สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษาแจ้งแนวทางการประกวดโครงการงานวิทยาศาสตร์ฯ แก่อาชีวศึกษาจังหวัด เพื่อแจ้งสถานศึกษาจัดเตรียมโครงการงานฯ

4.3 ประชาสัมพันธ์การประกวดโครงการงานฯ ให้ผู้บริหาร ครู นักศึกษารับทราบและเชิญส่งโครงการงานฯ เข้าร่วมประกวด

4.4 สถานศึกษาส่งใบสมัครและผลงานเข้าร่วมประกวด ระดับอาชีวศึกษาจังหวัด

4.5 ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาค ประจวบคัดเลือกโครงการวิทยาศาสตร์  
ฯ ระดับ 5 ภาค ที่ผ่านการประกวดจากอาชีวศึกษาจังหวัด

4.6 คณะกรรมการประเมินระดับชาติ ตัดสิน โครงการวิทยาศาสตร์ฯ จำนวน 40  
โครงการ เพื่อคัดเลือกโครงการที่ชนะเลิศ และรองชนะเลิศของระดับชาติ ในงานมหกรรม  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 2562

4.7 คณะนักศึกษาที่จัดทำโครงการฯ ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศ รับได้  
รางวัลจากผู้แทนพระองค์(เวลา และสถานที่จะแจ้งให้ทราบในภายหลัง)

## 5. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนมีนาคม – สิงหาคม ปี พ .ศ. 2562

## 6. วัน เวลา และสถานที่

6.1 การประกวดและจัดนิทรรศการโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ระดับภาค 5  
ภาค ภายในเดือน มิถุนายน - กรกฎาคม 2562 ณ อาชีวศึกษาจังหวัดที่เป็นเจ้าภาพ

6.2 การประกวดและจัดนิทรรศการโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา  
ระดับประเทศ ในงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2562 วันที่ 16-18 สิงหาคม  
2562 ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี

## 7. งบประมาณ

7.1 กระทรวงศึกษาธิการ

7.2 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

7.3 สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

7.4 บริษัท เอสไอ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

## 8. ผู้รับผิดชอบโครงการฯ

8.1 กระทรวงศึกษาธิการ

8.2 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

8.2 สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

8.3 สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

## 9. สถานที่ติดต่อสอบถามรายละเอียด

### 9.1 สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา

โทร. (02) 510 9552-4 ต่อ 251,252 โทรสาร (02) 510 9552-4 ต่อ 170

### 9.2 ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาค

- ภาคเหนือ โทรศัพท 0-5322-2278 โทรสาร 0-5322-4677

- ภาคใต้ โทรศัพท 0-7421-2302 โทรสาร 0-7421-2306

- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โทรศัพท 0-4425-6151 โทรสาร 0-4425-6151

- ภาคกลาง โทรศัพท 0-3642-2542 โทรสาร 0-3642-2542

- ภาคตะวันออกและกทม. โทรศัพท 0-2510-2600 โทรสาร 0-2510-2600

### 9.3 สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

โทร (02) 252 7987,(02) 218 5245 โทรสาร (02) 252 4516

\*\*\*\*\*



รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณาตัดสิน  
โครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา

\*\*\*\*\*

1. การประกวดแบ่งเป็น 2 ระดับ

- ระดับ ปวช.
- ระดับ ปวส.

2. ข้อกำหนดทั่วไป

2.1 เป็นผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ที่ได้จากการสำรวจ ทดลอง หรือ ประดิษฐ์คิดค้น ของนักเรียนระดับ ปวช. หรือ นักศึกษาระดับ ปวส. ในสถานศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทั้งรัฐและเอกชน ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง ตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และได้องค์ความรู้ หรือ วิธีการใหม่ หรือ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

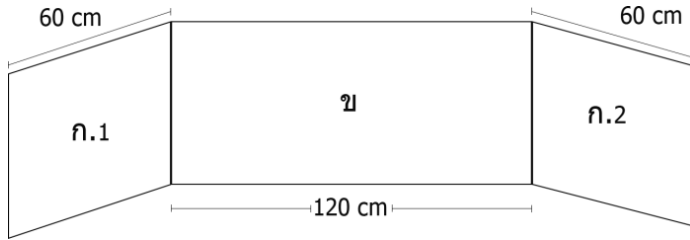
2.2 เป็นผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ที่สอดคล้องกับนโยบายและ ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการอาชีวศึกษาของชาติ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันในงานอาชีพ หรือ พัฒนาต่อยอดเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ หรือ เชิงพาณิชย์ หรืออุตสาหกรรม

2.3 ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ที่ส่งเข้าประกวดทั้งระดับ ปวช. และ ระดับ ปวส. ต้องเป็นผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ใหม่ หากเป็นโครงการที่พัฒนาต่อ ยอดจากโครงการเดิมต้องแสดงรายละเอียดของการพัฒนาต่อยอดให้ชัดเจน

2.4 ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ที่ส่งเข้าประกวดทั้งระดับ ปวช. และ ระดับ ปวส. ต้องไม่ซ้ำ หรือ สอดคล้องผลงานของบุคคลอื่น หรือ เป็นผลงานที่ได้รับรางวัล รองชนะเลิศในระดับชาติขึ้นไป ยกเว้นมีการพัฒนาต่อยอดจากเดิมและ แสดงรายละเอียด ของการพัฒนาต่อยอดให้ชัดเจน

2.5 มีนักเรียน นักศึกษา เป็นผู้ร่วมจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา จำนวน ไม่เกิน 3 คน และครูที่ปรึกษาโครงการ จำนวนไม่เกิน 3 คน ต่อโครงการ

2.6 แผนผังโครงงานที่ใช้ในการจัดแสดงผลงานภาคนิทรรศการมีขนาด 60 x 60 ซม. จำนวน 2 แผ่น (แผ่น ก. 1 และ ก. 2) และขนาด 60 x 120 ซม. จำนวน 1 แผ่น (แผ่น ข) ประกอบกันดังรูป ห้ามต่อเติม



ภาพแผนผังสำหรับแสดงผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา

## 2.7 การจัดแผนผังโครงงาน ประกอบด้วย

2.7.1 ตราสัญลักษณ์ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ บริษัทเอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และStartup Thailand

2.7.2 ชื่อโครงงาน ชื่อสถานศึกษา ชื่อผู้ทำโครงงาน ชื่อครูที่ปรึกษาโครงงานและความสำคัญของโครงงาน จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ ผลการศึกษาค้นคว้า สรุปผลประโยชน์และข้อเสนอแนะ

2.7.3 กรณีที่มีการอ้างอิงในเนื้อหาบนแผนผังโครงงาน ให้แสดงเอกสารอ้างอิงไว้ด้วย

2.7.4 การจัดแผนผังโครงงาน ห้ามใช้ไว้นิลหรือสติ๊กเกอร์ติดฟิวเจอร์บอร์ดหรือสติ๊กเกอร์ ติดโฟมบอร์ดสำเร็จรูปที่มีข้อมูลเกี่ยวกับโครงงานทั้งหมด ยกเว้นใช้เป็นพื้นบอร์ด และตราสัญลักษณ์

## 2.8 รูปแบบการพิมพ์รายงานโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา

- รูปแบบตัวอักษร (Font) : แบบ ThSarabun PSK
- ขนาดตัวอักษร : ชื่อบทและหัวข้อ ขนาด 18 point ตัวหนา เนื้อหา ขนาด 16 point ตัวปกติ

2.9 โครงการงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษาที่ส่งเข้าร่วมประกวดทั้งระดับ ปวช. และระดับ ปวส. ต้องมีเอกสารประกอบการนำเสนอผลงานนำเสนอในระดั้บต่าง ๆ ดังนี้

รายการเอกสารและสิ่งของที่ต้องจัดส่ง	จำนวน/ระดับ		
	อศจ.	ภาค	ชาติ
1. แบบขอเสนอโครงการงานวิทยาศาสตร์	2 ชุด	2 ชุด	2 ชุด
2. รายงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ตามแบบฟอร์มที่กำหนด	ตามที่ อศจ. กำหนด	10 เล่ม	10 เล่ม
3. แบบกรอกข้อมูลโครงการงานวิทยาศาสตร์ฯ (เอกสารหมายเลข 3)	2 ชุด	2 ชุด	2 ชุด
4. แผ่นซีดี รายงานโครงการงานวิทยาศาสตร์	-	2 แผ่น	2 แผ่น
5. แผ่นซีดี แบบกรอกข้อมูลโครงการงานวิทยาศาสตร์ฯ (เอกสารหมายเลข 3)	-	2 แผ่น	2 แผ่น
6. ไฟล์นำเสนอผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์	-	1 แผ่น	1 แผ่น

3. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา

3.1 ผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ที่ส่งเข้าประกวดจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดทั่วไปของโครงการงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา จึงจะเข้าร่วมการประกวดได้

3.2 ผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ที่ส่งประกวดหากคณะกรรมการตรวจสอบ พบว่ามีกรลอกเลียนแบบ จะถูกตัดสิทธิ์การเข้าประกวด

3.3 ผลงานโครงการงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ที่ส่งประกวดและได้รับรางวัล หากคณะกรรมการตรวจพบภายหลังว่ามีกรลอกเลียนแบบผลงาน จะถูกถอดถอนรางวัลและเลื่อนลำดับรางวัลถัดไปขึ้นมามาแทน

3.4 ผู้นำเสนอผลงานต้องลงทะเบียน และส่งรายงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ภายในเวลาที่กำหนด หากล่าช้าจะต้องถูกหักคะแนน 5 คะแนน จากคะแนนรวม

3.5 ผู้นำเสนอผลงานต้องไม่เก็บแ่งโครงการก่อนเวลาที่กำหนด

3.6 กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินงานให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานกรรมการดำเนินงานจัดประกวดโครงการงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา ในระดับ อศจ. หรือในระดับภาคเป็นผู้ชี้ขาด

.....

โครงการรางวัลนวัตกรรมแห่งประเทศไทย (นวท.) ครั้งที่ 19 (2562)

THAILAND INNOVATION AWARDS

ซึ่งถ้วยพระราชทาน

สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์

\*\*\*\*\*

1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

นวัตกรรม (Innovation) คือความสามารถในการใช้ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ทักษะ และประสบการณ์ทางเทคโนโลยีหรือการจัดการ มาพัฒนาและผลิตสินค้าใหม่ หรือกระบวนการผลิตใหม่ หรือบริการใหม่ ซึ่งตอบสนองความต้องการของตลาด ดังนั้นผู้ที่สามารถ คิดค้นนวัตกรรมได้สำเร็จ ก็จะกลายเป็นคนมีชื่อเสียงหรือร่ำรวยขึ้นได้โดยง่าย ประเทศที่มีนัก คิดค้นนวัตกรรมจำนวนมาก ย่อมทำให้มีรายได้เข้าประเทศมากขึ้นด้วย ประเทศต่างๆ จึง พยายามส่งเสริมให้เยาวชนของตนพัฒนาความสามารถ ด้านนวัตกรรมเพื่อความได้เปรียบในการ แข่งขันกับประเทศอื่น เช่นนิตยสาร Stem ในประเทศเยอรมันได้เริ่มโครงการ “Jugend Forscht” ขึ้นในปี ค.ศ. 1965 สนับสนุนการแข่งขันงานวิจัย และสิ่งประดิษฐ์ของเยาวชน ในระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย และปริญญาตรี ได้รับความสำเร็จเป็นอย่างดีและถูกยกย่องเป็นงาน ประจำปีที่มีความสำคัญของประเทศ มีทุนการศึกษาเป็นรางวัลสำหรับผู้ชนะการแข่งขัน และบาง ผลงานได้รับการสนับสนุนในการจดสิทธิบัตร จากแนวความคิดนี้ ในปี พ.ศ.2544 สมาคม วิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ จัดการประกวด รางวัลนวัตกรรมแห่งประเทศไทย (นวท.) หรือ Thailand Innovation Awards (TIA) ขึ้นเป็นครั้งแรก ด้วยจุดประสงค์เพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของเยาวชนไทย โดยส่งเสริมให้เยาวชน ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ส่งผลงานนวัตกรรมเข้าร่วมการประกวดประจำปี รวมทั้งส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้และการดำเนินการเรื่องการจดสิทธิบัตร แนวทางการเขียน แผนธุรกิจเพื่อนำนวัตกรรมนั้นๆ มาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ซึ่งจะเป็นผลต่อเนื่องถึงการ พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของประเทศให้เจริญรุดหน้าสืบไป

2. คณะผู้ดำเนินงาน

- 2.1 สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
- 2.2 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2.3 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ
- 2.4 สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ
- 2.5 สภาสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

### 3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อขับเคลื่อนศักยภาพทางด้านการคิดค้นนวัตกรรมของเยาวชนไทย
- 3.2 เพื่อสนับสนุนเยาวชนให้เป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมของประเทศ
- 3.3 เพื่อพัฒนาโครงสร้างผลิตภัณฑ์และบริการของประเทศ ทั้งในระดับเบื้องต้น และระดับซับซ้อน
- 3.4 เพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน

### 4. ผู้มีสิทธิ์สมัคร

- 4.1 นิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งได้แก่มหาวิทยาลัย ทั้งของรัฐและเอกชน หรือสถาบันเทียบเท่า ทั่วประเทศ หรือเป็นผลงานต่อ ยอดระดับปริญญาตรี ผู้สมัครต้องมีอายุไม่เกิน 25 ปี
- 4.2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และนักศึกษาระดับ ปวช. สมัครได้เฉพาะ สาขาวิชานวัตกรรมกิจกรรมทางกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ
- 4.3 การสมัครอาจสมัครคนเดียว หรือเป็นกลุ่ม

### 5. แผนงานจัดการประกวด

ผลงานที่ส่งเข้าประกวดจะต้องเป็นผลงานที่คิดค้นหรือจัดทำด้วยตนเอง ไม่ได้ลอกเลียนแบบจากผู้อื่น โดยแบ่งเป็น 2 สาขา คือ

(ก) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ การออกแบบที่คิดค้นขึ้นใหม่ หรือแนวคิดซึ่งอาจพัฒนาให้เป็นประโยชน์ด้านการผลิต หรือถึงขั้นจดสิทธิบัตรได้ ทั้งนี้หากเป็นการดัดแปลง หรือปรับปรุงให้ดีขึ้นจากต้นแบบที่มีอยู่แล้ว จะต้องแจ้งให้ทราบว่าได้ต้นแบบมาจากไหน สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีครอบคลุมทางด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ-ชีวภาพ สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์การแพทย์ เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีทางเกษตร-ทางอาหาร รวมทั้งวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

(ข) สาขาวิชานวัตกรรมกิจกรรมทางกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ ทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ที่คิดค้นขึ้นใหม่ทางด้านการกีฬาหรือการออกกำลังกาย ซึ่งอาจพัฒนาให้เป็นประโยชน์ด้านการผลิต เพื่อการขยายผลต่อสังคมด้านการกีฬาหรือการออกกำลังกาย เพื่อสุขภาพ (Sport Innovation – Exercise for Health)

## 6. วิธีการสมัครและการประกวด

นักเรียน นิสิต นักศึกษา สามารถดาวน์โหลดใบสมัคร/ข้อเสนอโครงการได้จากเว็บไซต์ <http://www.scisoc.or.th> และ ส่งใบสมัคร พร้อมข้อเสนอโครงการได้ที่ E-mail: [scisoc.thailand@gmail.com](mailto:scisoc.thailand@gmail.com) หรือที่ สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เขตปทุมวัน กทม. 10330 โทรศัพท์ 02-252-7987 ส่งข้อเสนอโครงการ ภายใน 27 พฤษภาคม 2562 และเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ การแนะนำการพัฒนาผลงานในเชิงนวัตกรรม ในวันที่ 12-15 มิถุนายน 2562 เพื่อแนะนำการพัฒนาผลงานให้สอดคล้องกับเกณฑ์พิจารณา ส่งรายงานที่มีผลการทดลอง/ทดสอบ พร้อมแผนพัฒนาผลงาน ภายในวันที่ 1 สิงหาคม 2562

### กำหนดจัดการประกวด

1. นำเสนอผลงาน ในงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 16-17 สิงหาคม 2562
2. นำเสนอผลงานบนเว็บไซต์เพื่อรับการวิพากษ์/ข้อเสนอแนะจากสาธารณะ กันยายน 2562
3. เสนอผลงานเข้าร่วมประกวดระดับประเทศ ตัดสินรางวัล 4 ตุลาคม 2562
4. ประกาศผลการประกวดในงานวันนวัตกรรมแห่งชาติ 5 ตุลาคม 2562

## 7. รางวัล

ผลงานที่เข้าร่วมประกวดในเดือนสิงหาคม 2562 จะได้รับเกียรติบัตร และผลงานที่ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมประกวดในระดับประเทศจะได้รับรางวัลพัฒนาผลงาน 5,000 บาท ผลงานที่ได้รับรางวัลในงานวันนวัตกรรมแห่งชาติ 5 ตุลาคม 2562 จะได้รับรางวัลดังนี้

### นิสิต นักศึกษา ระดับปริญญาตรีหรือปวส.

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| รางวัลชนะเลิศ              | - ถ้วยพระราชทานฯ เงินรางวัล 50,000 บาท เกียรติบัตร และไปประกวดหรือแสดงนิทรรศการในต่างประเทศ ประมาณ 1 สัปดาห์ (นิสิต/นักศึกษา 1 คน อาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน) |
| รางวัลรองชนะเลิศลำดับที่ 1 | - โล่เกียรติยศ เกียรติบัตร และเงินรางวัล 30,000 บาท  |
| รางวัลรองชนะเลิศลำดับที่ 2 | - โล่เกียรติยศ เกียรติบัตร และเงินรางวัล 20,000 บาท  |

นักเรียน นักศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช.

- รางวัลชนะเลิศ - ถ้วยพระราชทานฯ เงินรางวัล 20,000 บาท เกียรติบัตร และไปประกวดหรือแสดงนิทรรศการในต่างประเทศ ประมาณ 1 สัปดาห์ (นักเรียน/นักศึกษา 1 คน อาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน)
- รางวัลรองชนะเลิศลำดับที่1 - โล่เกียรตินิยม เกียรติบัตร และเงินรางวัล 15,000 บาท
- รางวัลรองชนะเลิศลำดับที่2 - โล่เกียรตินิยม เกียรติบัตร และเงินรางวัล 10,000 บาท

หมายเหตุ

- หากสาขาใดไม่มีโครงการที่สมควรได้รับรางวัลในบางรางวัล คณะกรรมการตัดสินมีสิทธิจัดการให้รางวัลหรือปรับเปลี่ยนเงินรางวัลได้ตามความเหมาะสม
- ผู้สมัครหรือผลงานที่ไม่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ จะไม่มีสิทธิ์ได้รับรางวัล
- เมื่อส่งใบสมัครแล้วไม่สามารถเปลี่ยนตัวสมาชิกในทีม
- การประกาศผลรางวัลระดับประเทศในเดือนตุลาคม ทุกทีมที่เข้ารับรางวัลต้องอยู่แสดงผลงาน 4-8 ตุลาคม 2562
- การตัดสินของคณะกรรมการถือว่าเป็นที่สิ้นสุด ไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น
- สมาคมฯ ไม่ถือสิทธิในการเป็นเจ้าของผลงานที่ส่งเข้าประกวด
- ผลงานที่มีผู้ร่วมจัดทำหลายคนจะต้องตกลงกันเองในการแบ่งรางวัล หรือคัดเลือกผู้ที่จะไปต่างประเทศ

\*\*\*\*\*

กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์  
ณ ห้วยกอก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ 36

\*\*\*\*\*

1. หลักการและเหตุผล

วิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้าน ประเทศที่พัฒนาแล้วทั่วโลกจะให้ความสำคัญต่อการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พร้อมทั้งปลูกฝังให้ประชากรในชาติเห็นความสำคัญ และมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตั้งแต่เยาว์วัย องค์กรต่างๆ หลายหน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชนตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงได้ร่วมกันจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ต่างๆ สำหรับเยาวชนที่หลากหลายในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติเป็นประจำหลายปีติดต่อกันมา ซึ่งนอกจากจะเป็นการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย” แล้วยังกระตุ้น และส่งเสริมให้เยาวชนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม นับเป็นการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบัน ได้เป็นอย่างดี สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เห็นว่า กิจกรรม “ ค่ายวิทยาศาสตร์ ” เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถพัฒนาความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับเยาวชนได้เป็นอย่างดี จึงจัดให้มีกิจกรรม “ค่ายวิทยาศาสตร์ ณ ห้วยกอก” ขึ้น ณ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ ห้วยกอก ซึ่งเป็นสถานที่ที่สำคัญยิ่งในวงการวิทยาศาสตร์ไทยติดต่อกันมานับตั้งแต่ พ.ศ. 2527 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน โดยมอบหมายให้กลุ่ม โรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลางหมุนเวียนกันรับผิดชอบในการดำเนินการจัดกิจกรรมดังกล่าว

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ที่เป็นการเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว “ พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย ”

2.2 เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาประเทศ



2.3 เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และประสบการณ์ตรงจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.4 เพื่อให้ให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.5 เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาทั่วทุกภูมิภาค ความมีลักษณะผู้นำและผู้ตามที่ดี การอยู่ร่วมกันอย่างมีระเบียบวินัยในสังคม

2.6 เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในสังกัดกลุ่มโรงเรียนฯ

### 3. เป้าหมาย

3.1 ด้านปริมาณ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 5 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ จากโรงเรียนต่าง ๆ ทุกภูมิภาคทั่วประเทศ รวมจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่าย ฯ ทั้งสิ้น 150 คน ซึ่งได้ผ่านการคัดเลือกให้เข้าร่วมกิจกรรมนี้

3.2 ด้านคุณภาพ นักเรียนได้รับความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะทางสังคม มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตระหนักถึงความสำคัญของระบบนิเวศ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำความรู้ตลอดจนประสบการณ์จากการร่วมกิจกรรมค่าย ฯ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม

### 4. สถานที่ดำเนินการ

4.1 อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

4.2 อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

4.3 ศูนย์พัฒนาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

4.4 กองบิน 53 กองพลบินที่ 4 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

4.5 อ่าวมะนาว จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

### 5. วิธีดำเนินการ

5.1 ขั้นเตรียมการ

5.1.1 แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อจัดกิจกรรมค่าย

5.1.2 ส่งโครงการ หลักเกณฑ์และรายละเอียดกิจกรรม “ค่ายวิทยาศาสตร์ ณ หัวกอ” ประชาสัมพันธ์เพื่อคัดเลือกตัวแทนนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม

5.1.3 ติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน บุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สถานที่ที่ใช้ดำเนินการจัดกิจกรรม ศึกษาดูงานและวิทยากร ฯลฯ

## 5.2 ขั้นตอนดำเนินการ

5.2.1 ดำเนินการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ ณ หัวกอ ตามกำหนดการ

5.2.2 ประเมินและสรุปผลการดำเนินการจัดกิจกรรม

## 6. ระยะเวลาดำเนินการ

6.1 ขึ้นเตรียมการ

6.2 ขึ้นดำเนินการ

6.3 ขึ้นสรุปประเมินผล

## 7. งบประมาณ

7.1 ค่าลงทะเบียนจากนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม คนละ 1,000 บาท

7.2 เงินอุดหนุนจากสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ฯ

## 8. หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

## 9. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

9.1 สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

9.2 อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

9.3 อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หัวกอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

9.4 กองพันบิน 53 กองพลบินที่ 4 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

9.5 หน่วยงาน สถาบัน ทั้งภาครัฐและเอกชน

## 10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมได้รับประสบการณ์ตรง ฝึกการใช้ความรู้ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นอกจากจะส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์แล้วยังส่งผลให้นักเรียนได้รับความรู้ ความคิด และตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาประเทศ การแก้ปัญหา การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## รายละเอียดกิจกรรม

### “ค่ายวิทยาศาสตร์ ณ ห้วยกอ” จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ 36

\*\*\*\*\*

#### 1. สถานที่ดำเนินการจัดกิจกรรม

อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ ห้วยกอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

#### 2. วันที่ดำเนินการจัดกิจกรรม

16 - 20 สิงหาคม 2562

#### 3. คุณสมบัติของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม

3.1 เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 5 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์

3.2 เป็นผู้ที่มีความแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว และไม่เป็นโรคที่ส่งผลกระทบต่อ

3.3 ได้รับการยินยอมจากบิดา - มารดา หรือผู้ปกครองให้เข้าร่วมกิจกรรมค่าย

วิทยาศาสตร์

3.4 ได้รับการพิจารณาคัดเลือกจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ทุกจังหวัด

**หมายเหตุ (อาจมีการเปลี่ยนแปลงแล้วแต่ความเหมาะสม)**

#### 4. วิธีดำเนินการรับสมัครนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม

4.1 ผู้ดำเนินการจัดกิจกรรม ประชาสัมพันธ์โครงการ ฯ และรับสมัครนักเรียนที่มีคุณสมบัติตามข้อ 3 เข้าร่วมโครงการ โรงเรียนละ 1 คน

4.2 สำนักงานเขตการศึกษา ดำเนินการคัดเลือกนักเรียนในจังหวัด ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 3 แล้วส่งใบสมัครนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือก ไปยังผู้ดำเนินการจัดกิจกรรม

#### 5. หลักฐานประกอบการรับสมัครนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม

5.1 ใบสมัครของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมซึ่งกรอกข้อความและลงนามครบถ้วน

5.2 หนังสือให้ความยินยอมของบิดา มารดา หรือผู้ปกครองนักเรียนให้เข้าร่วมกิจกรรม

5.3 หนังสือนำส่งของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัด

5.4 รูปถ่ายซึ่งแต่งเครื่องแบบนักเรียนหน้าตรง ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป โดยเขียนชื่อ - นามสกุล โรงเรียนและจังหวัดที่สังกัดด้านหลังรูปที่อ่านง่ายและชัดเจน โดยติดใบสมัคร 1 รูป และแนบมาพร้อมกับใบสมัครอีก 1 รูป

5.5 เงินค่าลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมคนละ 1,000 บาท เป็นธนาณัติสั่งจ่ายถึงผู้จัดกิจกรรม พร้อมเอกสารตามข้อ 5.1, 5.2, 5.3 และ 5.4

6. สิ่งของ เครื่องใช้ที่จำเป็นในการเข้าร่วมกิจกรรม

6.1 เครื่องแบบนักเรียน 1 ชุด

6.2 ชุดพละศึกษาสำหรับการออกกำลังกาย

6.3 ชุดล้างมือ ชุดนอน ในช่วงเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม

6.4 เครื่องเขียน เช่น ปากกา ดินสอ ไม้บรรทัด ฯลฯ

6.5 เครื่องใช้ส่วนตัวที่จำเป็น เช่น ขันน้ำ แปรงสีฟัน สบู่ แชมพูสระผม รองเท้าแตะ รองเท้าพองน้ำ ผ้าเช็ดตัว ผ้าเปลี่ยนอาบน้ำ ฯลฯ

6.6 ไฟฉายจำเป็นต้องใช้ในการดำเนินการกิจกรรมภายในถ้ำแก้ว

6.7 กล้องส่องทางไกลสำหรับกิจกรรมดูนก ดูดาว (ถ้ามี)

6.8 อื่น ๆ ตามเห็นสมควร

7. สถานที่ติดต่อและสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

7.1 องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

7.2 สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

\*\*\*\*\*

## หนังสืออนุญาตและคำรับรองของผู้ปกครอง

\*\*\*\*\*

1. ข้าพเจ้า (นาย,นาง,นางสาว) .....  
เป็นผู้ปกครองของ (เด็กชาย,เด็กหญิง,นาย,นางสาว) .....  
มีความเกี่ยวข้องกับนักเรียน โดยเป็น  บิดา  มารดา  อื่นๆ (ระบุ).....ของนักเรียน
2. ข้าพเจ้าได้ทราบรายละเอียดในการเข้าร่วมกิจกรรม “ค่ายวิทยาศาสตร์ ณ ห้วยกอ ครั้งที่ .....” ซึ่งดำเนินการโดย..... ณ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ ห้วยกอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
3. ข้าพเจ้าอนุญาตให้ (เด็กชาย,เด็กหญิง,นาย,นางสาว).....  
นักเรียนในความปกครองของข้าพเจ้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ในครั้งนี้
4. ข้าพเจ้าทราบว่าหากเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือต่อตัวของนักเรียนในความปกครองของข้าพเจ้า ระหว่างการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ในครั้งนี้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องใดๆ จากคณะผู้ดำเนินการค่ายวิทยาศาสตร์ในครั้งนี้

ลงชื่อ.....ผู้ปกครอง

(.....)

วันที่.....

\*\*\*\*\*

## หนังสือรับรองของผู้อำนวยการสถานศึกษา

ข้าพเจ้า (นาย,นางนางสาว).....  
ตำแหน่ง..... โรงเรียน.....  
ขอรับรองว่า (เด็กชาย,เด็กหญิง,นาย,นางสาว) .....  
กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา ..... ของโรงเรียนนี้จริง  
และเป็นนักเรียนที่มีความสนใจศึกษาด้านวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ มีความประพฤติเรียบร้อย มีคุณสมบัติครบถ้วน พร้อมทั้งได้รับการคัดเลือกจากเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัด / ส่วนกลาง เข้าร่วมกิจกรรม “ค่ายวิทยาศาสตร์ ณ ห้วยกอ ครั้งที่ .....” ซึ่งดำเนินการโดย ..... ณ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ ห้วยกอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างวันที่ ..... สิงหาคม .....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

**ใบสมัครเข้าร่วมกิจกรรม**  
**“ค่ายวิทยาศาสตร์ ณ หัวกอ ครั้งที่ 36”**  
**ระหว่างวันที่ 16-20 สิงหาคม 2562**

\*\*\*\*\*

1. ชื่อ-สกุล (เด็กชาย,เด็กหญิง,นาย,นางสาว) .....ชื่อเล่น.....  
 นับถือศาสนา  พุทธ  อิสลาม  คริสต์  อื่นๆ (ระบุ).....  
 กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์โรงเรียน.....  
 สถานที่ตั้ง เลขที่.....ถนน..... ตำบล/แขวง.....  
 อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....  
 รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์..... โทรสาร.....
2. วัน-เดือน-ปี เกิด วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....อายุ.....ปี.....เดือน (นับถึงวันที่.....)  
 ที่อยู่ปัจจุบันที่ติดต่อได้สะดวก เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....  
 อำเภอ/เขต.....จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....  
 โทรศัพท์..... โทรสาร.....
3. ผู้ปกครอง/บุคคล ที่สามารถติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน  
 ชื่อ-สกุล (นาย,นาง,นางสาว) .....เกี่ยวข้องเป็น.....  
 สถานที่ตั้ง เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....  
 อำเภอ/เขต.....จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....  
 โทรศัพท์..... โทรสาร.....
4. ข้อมูลส่วนตัว  
 โรคประจำตัว.....กลุ่มเลือด.....แพ้ยา.....  
 ความสามารถพิเศษ .....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความในใบสมัครข้างต้นนี้เป็นจริงทุกประการ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าจะปฏิบัติตามระเบียบของค่ายฯ และให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของค่ายฯ ที่จัดขึ้นทุกกิจกรรม

ลงชื่อผู้สมัคร.....  
 (.....)  
 วันที่.....

## “ค่ายเวทีกวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ” ครั้งที่ 15

ระหว่างวันที่ 3-6 ตุลาคม พ.ศ.2562

\*\*\*\*\*

### 1. หลักการและเหตุผล

การศึกษาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เป็นนโยบายหนึ่งของแผนพัฒนาการศึกษา ที่มุ่งสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียน ได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ตลอดจนการพัฒนากำลังคนของประเทศควบคู่ไปกับการส่งเสริมจิตสำนึกในการอนุรักษ์และพัฒนา รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ ทักษะ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน เป็นนโยบายหนึ่งในการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

เพื่อสนองนโยบายดังกล่าว สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ จึงได้จัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กและเยาวชนขึ้นเป็นประจำทุกปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมเยาวชนให้มีความรู้ ความเข้าใจ ได้แสดงออก และได้เข้าร่วมกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งถือเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นการปลูกฝังเจตคติและแนวความคิดที่มีเหตุมีผลให้เกิดขึ้นแก่เยาวชนไทย เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศชาติต่อไป กิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กและเยาวชนที่จัดขึ้นได้แก่

1. การแข่งขันวาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์
2. การแข่งขันวาดภาพการ์ตูนวิทยาศาสตร์
3. การแข่งขันตอบปัญหาวิทยาศาสตร์
4. การแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
5. การประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)
6. การประกวดสิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิทยาศาสตร์น้อย
7. การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา – สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ - อพวช.

โดยการดำเนินงานกระทำเป็น 2 ระยะใน 2 ระดับ คือ ระดับภูมิภาคและระดับประเทศ ระดับภูมิภาคจัดขึ้นที่ 6 ศูนย์ภาค ทั่วทุกภาคของประเทศไทยในช่วงสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ในเดือนสิงหาคม ได้แก่

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. ศูนย์ภาคเหนือตอนบน         | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่   |
| 2. ศูนย์ภาคเหนือตอนล่าง       | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  |
| 3. ศูนย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น   |
| 4. ศูนย์ภาคตะวันออก           | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา   |
| 5. ศูนย์ภาคใต้                | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์   |
| 6. ศูนย์ภาคกลาง               | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ<br>องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) |

เด็กและเยาวชนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศในระดับภาค จะได้เข้าร่วมการประกวด/แข่งขัน ระดับประเทศในเดือนตุลาคม และเพื่อให้การชุมนุมกันของเด็กและเยาวชนจากภาคต่างๆ ที่เข้าร่วมการประกวด/แข่งขันระดับประเทศในเดือนตุลาคมมีประโยชน์ต่อเด็กและเยาวชนมากยิ่งขึ้นสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ จึงเห็นควรให้จัดกิจกรรม “ค่ายเวทีนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ ” ในช่วงเวลาเดียวกับการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วทท) ซึ่งนอกจากกิจกรรมการประกวดและแข่งขันในระดับประเทศแล้ว เด็กและเยาวชนจะได้เข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ การบรรยาย / อภิปราย / เสวนา และทัศนศึกษา ตลอดจนมีโอกาสได้เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการและเห็นผลงานของนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในงาน วทท ในขณะเดียวกัน นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ จึงมีทั้งกิจกรรมที่เด็กและเยาวชน ได้มีโอกาสทำร่วมกับผู้ใหญ่และกิจกรรมที่แยกไปจัดเฉพาะเด็กและเยาวชน

ในปี พ.ศ. 2548 สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ ได้จัด “เวทีนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ” เป็นครั้งแรกที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ทุกประการ ดังนั้น สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ จึงจะจัด “ค่ายเวทีนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์แห่งชาติ” ครั้งต่อไปควบคู่กับงาน วทท ซึ่งสลับหมุนเวียนการจัดระหว่างส่วนกลางและภูมิภาค



## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้โอกาสเด็กและเยาวชนไทยที่มีความสามารถพิเศษ พบปะกับนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งได้เห็นผลงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่นำมาจัดแสดงในการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วทท)

2.2 เพื่อกระตุ้นเด็กและเยาวชนให้มีความสนใจเรียนรู้และประกอบวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.3 เพื่อเปิดโอกาสให้เยาวชนได้แสดงออกถึงความรู้ ความสามารถ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งแนวคิดสร้างสรรค์ ผลผลิตอันเกิดจากแนวคิดไปสู่การนำไปใช้ประโยชน์

2.4 เพื่อปลูกฝังเจตคติ และลักษณะนิสัยที่ดีงาม ตามแนวคิดของความเป็นวิทยาศาสตร์ ให้เกิดขึ้นแก่เยาวชนตลอดจนเรียนรู้การอยู่ร่วมกันและสร้างเครือข่ายเด็กและเยาวชน ผู้มีความสามารถพิเศษ

2.5 เพื่อคัดเลือกผู้ชนะเลิศการประกวดและการแข่งขันต่างๆ โดยเฉพาะโครงการวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม ในระดับประเทศเพื่อไปแข่งขันในระดับนานาชาติ

## 3. กลุ่มเป้าหมายและกิจกรรม

ผู้แทนเยาวชนที่ชนะเลิศในการประกวด / แข่งขันระดับภาค ทั้ง 7 กิจกรรม จาก 6 ศูนย์ภาคทั่วประเทศ และอาจารย์ที่ปรึกษา มาเข้าค่ายวิทยาศาสตร์ รวม 530 คน โดยแบ่งเป็น

นักเรียนระดับประถมศึกษา	45	คน
นักเรียนระดับมัธยมศึกษา	333	คน
อาจารย์ที่ปรึกษา	152	คน

### กิจกรรมการประกวดและแข่งขันระดับประเทศและการแสดง Science Show

1. การแข่งขันวาดภาพจินตนาการทางวิทยาศาสตร์
2. การแข่งขันวาดภาพการ์ตูนวิทยาศาสตร์
3. การแข่งขันตอบปัญหาวิทยาศาสตร์
4. การแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
5. การประกวดสิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิทยาศาสตร์น้อย
6. การประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา-สมาคมวิทยาศาสตร์ฯ-อพวช.
7. การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

**กิจกรรมร่วมกับงานการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วทท)**

1. พิธีเปิดและการบรรยายพิเศษ
2. นิทรรศการและการแสดงโปสเตอร์ผลงานวิชาการ
3. พิธีปิด

**กิจกรรมของเด็ก เยาวชน และอาจารย์ที่ปรึกษา**

1. การเข้าค่ายวิทยาศาสตร์
  2. การบรรยายพิเศษ / การอภิปราย
  3. การเสวนากลุ่มย่อย
  4. ทักษะศึกษา
4. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ  
ระหว่างวันที่ 3-6 ตุลาคม พ.ศ. 2562  
ณ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

**5. ลักษณะของกิจกรรม**

- การประชุม การบรรยาย อภิปราย การเสวนา
- การแข่งขัน การประกวด
- การเข้าค่ายวิทยาศาสตร์
- ทักษะศึกษา

**6. งบประมาณ**

กระทรวงศึกษาธิการ สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

**7. ผู้รับผิดชอบโครงการ**

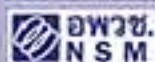
- สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
- สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

**8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

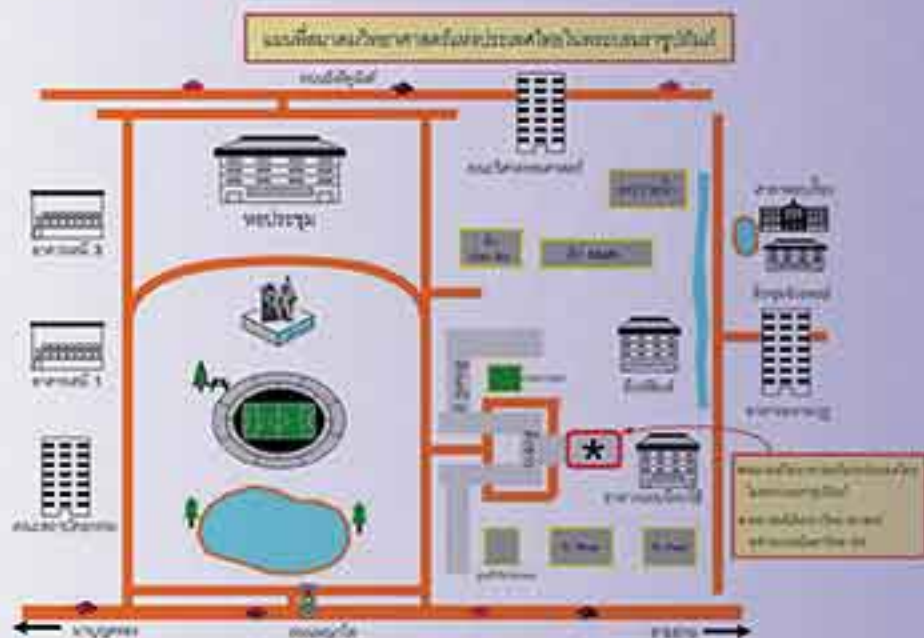
เยาวชนมีความรู้ ความเข้าใจ และสนใจวิทยาศาสตร์มากขึ้น สามารถที่จะพัฒนาตนให้เป็นประโยชน์ต่อประเทศและส่วนรวมต่อไป

\*\*\*\*\*

ร่วมจัดโดย



สนับสนุนโดย



### สอบถามรายละเอียดได้ที่

สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

สำนักงาน : คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์ 0-2218-5245, 0-2252-7987 โทรสาร 0-2252-4516

อีเมลล์ : [contact@scisoc.or.th](mailto:contact@scisoc.or.th) เว็บไซต์ : [www.scisoc.or.th](http://www.scisoc.or.th)