



มหกรรมทักษะทางวิชาการ  
 อนุบาลประจำจังหวัด ๑๔ จังหวัดภาคใต้ ครั้งที่ ๑๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๐  
 สรุปลักษณะการแข่งขันกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

รายการกิจกรรม	ระดับชั้น		ประเภท	หมายเหตุ
	ป.๑-๓	ป.๔-๖		
๑. การแข่งขันอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์		√	ทีม ๓ คน	
๒. การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภททดลอง		√	ทีม ๓ คน	
๓. การแข่งขัน การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)		√	ทีม ๓ คน	
๔. การประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์ทาง วิทยาศาสตร์	√		ทีม ๒ คน	
รวม		๔		
	๑			
รวม ๕ กิจกรรม	๕ รายการ			

## กิจกรรมที่ ๑ การแข่งขันอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์

### ๑. คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

๑.๑ นักเรียนระดับชั้น ป. ๔-๖

### ๒. ประเภท และระดับชั้น (ประเภททีม ๓ คนโรงเรียน ๑ โรงเรียน มีสิทธิส่งได้ ๑ ทีม)

๒.๑ ระดับชั้นประถมศึกษา ป. ๔-๖

### ๓. วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

๓.๑ ส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าแข่งขัน พร้อมชื่อครูผู้ฝึกสอน

### ๔. เกณฑ์การให้คะแนน (คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน) ดังนี้

๔.๑ กิจกรรมการตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ (คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน)

๔.๑.๑ เนื้อหาทั่วไป แบบปรนัย ๖๐ ข้อ ข้อ ๆ ละ ๑ คะแนน จำนวน ๖๐ คะแนน

๔.๑.๒ ความสามารถทางด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ๒๐ข้อๆ ละ ๑ คะแนน  
จำนวน ๒๐ คะแนน

๔.๑.๓ ผู้เข้าแข่งขันตอบปัญหาสดบนเวที จำนวน ๒๐ ข้อ ๆ ละ ๑ คะแนน

จำนวน ๒๐ คะแนน

๔.๒ นำคะแนนในข้อ ๔.๑,๔.๒ และ ๔.๓ รวมกันเป็นคะแนน ๑๐๐ คะแนน

### ๕. เกณฑ์การได้รับรางวัล

ร้อยละ ๘๐ - ๑๐๐ ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง

ร้อยละ ๗๐ - ๗๙ ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน

ร้อยละ ๖๐- ๖๙ ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง

ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

## กิจกรรมที่ ๒ การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภททดลอง

### ๑. คุณสมบัติผู้เข้าประกวด

๑.๑ นักเรียนระดับชั้น ป. ๔-๖

### ๒. ประเภทและจำนวนผู้เข้าประกวด (ประเภททีม ๒-๓ คน)

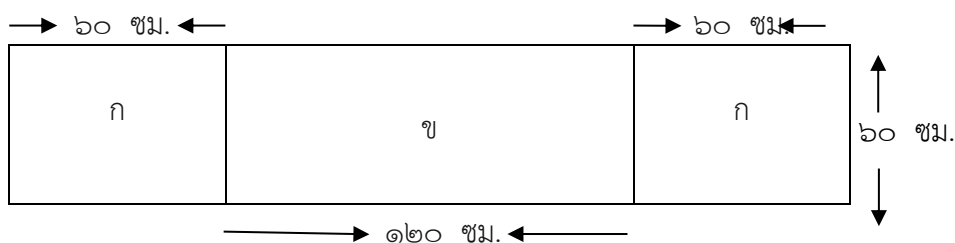
๒.๑ ระดับชั้นประถมศึกษา ป. ๔-๖

### ๓. วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การประกวด

๓.๑ ส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าประกวด ทีมละ ๓ คน พร้อมชื่อครูที่ปรึกษา ทีมละ ๒ คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

๓.๒ โครงงานที่ส่งเข้าประกวดต้องเป็นโครงงานประเภททดลอง ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาหาความรู้เพื่อให้ได้คำตอบในเรื่องที่ศึกษา

๓.๓ นำผังโครงงานมาแสดงตามเกณฑ์มาตรฐาน



๓.๔ อุปกรณ์อื่น ๆ ที่นำมาสาธิตอาจวางบนโต๊ะ โดยไม่ยื่นออกมาจากโต๊ะเกิน ๖๐ ซม.

๓.๕ นำเสนอโครงงานต่อคณะกรรมการและตอบข้อซักถามใช้เวลาประมาณ ๑๐ นาที

๓.๖ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ผู้ส่งโครงงานเข้าประกวดจัดเตรียมมาเอง

๓.๗ พื้นที่จัดวางแผงโครงงานและแสดงผลงาน คณะกรรมการจัดให้เท่ากันไม่เกิน

๑.๕๐ม.×๑.๒๐ม.

### ๔. เกณฑ์การให้คะแนน ๑๐๐ คะแนน ดังนี้

#### ๔.๑ เป้าหมาย หรือปัญหาในการทำโครงงาน ๒๐ คะแนน พิจารณาจาก

โครงงานมุ่งเน้นเพื่อค้นพบสิ่งใหม่ทางวิทยาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์พื้นฐาน) หรือพัฒนาหรือนำองค์ความรู้ไปใช้เพื่อแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ในด้านการเกษตร สิ่งแวดล้อม พลังงาน ทางเลือกการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น หรือหัวข้ออื่น ๆ ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ (วิทยาศาสตร์ประยุกต์)

#### ๔.๒ ความสมบูรณ์ของรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ ๔๐ คะแนน พิจารณาจาก

ความสอดคล้องของ ที่มาและความสำคัญของปัญหา ปัญหา วัตถุประสงค์ สมมติฐาน การทดลอง ผลการทดลอง การอภิปรายหรือวิจารณ์ผล การสรุปผลการทดลอง ข้อเสนอแนะ และการอ้างอิง

### ๔.๓ การนำเสนอปากเปล่า ๔๐ คะแนน พิจารณาจาก

การนำเสนอโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยแสดงถึงความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดแก้ปัญหา ความคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งแสดงความเชื่อมโยงจากความรู้พื้นฐานที่ได้รับในชั้นเรียนนำไปสู่การทำโครงการ รวมถึงตอบคำถามได้กระชับและชัดเจน

#### ๕. เกณฑ์การได้รับรางวัล

ร้อยละ ๘๐ - ๑๐๐	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
ร้อยละ ๗๐ - ๗๙	ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
ร้อยละ ๖๐ - ๖๙	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐	ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

## กิจกรรมที่ ๓ การแข่งขันการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

การแข่งขันการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) เป็นกิจกรรมการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ที่สร้างแรงบันดาลใจ และปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

### ๑. คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

๑.๑ นักเรียนระดับชั้น ป. ๔-๖

### ๒. ประเภท และระดับชั้น (ประเภททีม ๓ คนโรงเรียน ๑ โรงเรียน มีสิทธิส่งได้ ๑ ทีม)

๒.๑ ระดับชั้นประถมศึกษา ป. ๔-๖

### ๓. วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

๓.๑ ส่งรายชื่อให้นักเรียนผู้เข้าแข่งขัน ทีมละ ๓ คน พร้อมชื่อครูผู้ฝึกสอนทีมละ ๒ คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

๓.๒ เวลาที่ใช้ในการแสดง ทีมละ ๑๓ - ๑๕ นาที กรณีใช้เวลาแสดงเกินหรือขาด จะถูกหักคะแนน นาทีละ ๑ คะแนน (เศษวินาทีที่เกินหรือขาดตั้งแต่ ๓๐ วินาที ให้ปัดเป็น ๑ นาที) ทั้งนี้การหักคะแนนเรื่องการใช้เวลาแสดง หักได้สูงสุดได้ไม่เกิน ๕ คะแนน

๓.๓ กำหนดให้มีผู้แสดงบนเวที จำนวน ๓ คน เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้บุคคลประกอบฉากหรือทำหน้าที่ใด ๆ ประกอบการแสดงบนเวที (ยกเว้น ผู้ชมที่ถูกเชิญขึ้นไป ในช่วงเวลาที่เชิญผู้ชมเข้าไปมีส่วนร่วมในการแสดง)

### ๔. เกณฑ์การให้คะแนน (คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน) ดังนี้

#### ๔.๑ สาระทางวิชาการ (๓๐ คะแนน)

- |  |          |
|--|----------|
| - เนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง            | ๑๐ คะแนน |
| - ความเชื่อมโยงสัมพันธ์ของกิจกรรมที่นำมาแสดง | ๘ คะแนน  |
| - ผลสำเร็จของการทดลอง                        | ๗ คะแนน  |
| - ความน่าสนใจของประเด็นในกิจกรรมที่นำเสนอ    | ๕ คะแนน  |

๔.๒ มีความคิดสร้างสรรค์ในกิจกรรมการแสดงที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้ (๒๕ คะแนน)

#### ๔.๓ การแสดง (๓๐ คะแนน)

- |  |         |
|--|---------|
| - วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดง (มีความเหมาะสม ประหยัด และใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม) | ๕ คะแนน |
| - เทคนิคการนำเสนอ  | ๕ คะแนน |
| - การใช้ภาษา   | ๕ คะแนน |
| - ความปลอดภัย  | ๕ คะแนน |
| - การมีส่วนร่วมของผู้ชมในกิจกรรมที่แสดง  | ๕ คะแนน |
| - เวลาในการแสดงภายในเวลา ๑๓-๑๕ นาที  | ๕ คะแนน |

#### ๔.๔ การสรุปคุณค่าและประโยชน์ของกิจกรรมที่แสดง (๑๐ คะแนน)

#### ๔.๕ รายงานการแสดง (๕ คะแนน)

**๕. เกณฑ์การได้รับรางวัล**

ร้อยละ ๘๐ - ๑๐๐	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
ร้อยละ ๗๐ - ๗๙	ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
ร้อยละ ๖๐ - ๖๙	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐	ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

## กิจกรรมที่ ๔ การประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสิ่งประดิษฐ์เพื่อการใช้งานโดยมีการประยุกต์ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นนั้นอาจเป็นนวัตกรรมใหม่ หรือเป็นการดัดแปลง หรือพัฒนาต่อยอดจากสิ่งที่มีใช้งานอยู่แล้ว ทั้งนี้สิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นมีลักษณะภายใต้หัวข้อ ดังนี้

๑. การใช้เทคโนโลยีโดยใส่ใจสิ่งแวดล้อม (Green Technology)
๒. อาหารและการเกษตรกรรม (Food and Agriculture)
๓. ความปลอดภัยและสุขภาพ (Safety and Health)
๔. เทคโนโลยีสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ (Technology for Special Needs)
๕. การศึกษาและความบันเทิง (Education and Recreation)
๖. การจัดการภัยพิบัติ (Disaster Management)

### ๑. คุณสมบัติและจำนวนผู้เข้าประกวด

ผู้ส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดต้องเป็นนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยร่วมกันเป็นทีม ๆ ละ ๒ คน ในการพิจารณาตัดสินให้แยกตามระดับการศึกษา ดังนี้

- ๑.๑ ระดับชั้น ป. ๑-๖ จำนวน ๑ ทีม

### ๒. หลักเกณฑ์และรายละเอียดการประกวด

๑. ผู้มีสิทธิส่งผลงานเข้าประกวดต้องเป็นนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีอายุระหว่าง ๖-๑๙ ปี
๒. เจ้าของผลงานสามารถคิดและประดิษฐ์ร่วมกันได้ผลงานละไม่เกิน ๒ คน ต่อหนึ่งผลงาน
๓. ผลงานที่ส่งเข้าประกวดต้องมีลักษณะเกี่ยวข้องกับหรือสอดคล้องกับหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งหรือหลายหัวข้อดังกล่าวข้างต้น และมีความเหมาะสมกับวัยของเจ้าของผลงาน ผลงานที่ไม่เกี่ยวข้องหรือสอดคล้องจะไม่ได้รับพิจารณา
๔. ผลงานอาจมีขนาดเท่าของจริงโดยเมื่อบรรจุลงหีบห่อแล้วต้องมีขนาดไม่เกิน ๑ x ๐.๕ x ๐.๕ เมตร และมีน้ำหนักไม่เกิน ๑๐ กิโลกรัม หรือเป็นหุ่นจำลองย่อส่วนได้ แต่ต้องแสดงการทำงานได้จริง
๕. ผลงานที่ส่งเข้าประกวดต้องจัดส่งเอกสารจำนวน ๗ เล่ม ในระดับภาคและระดับชาติในวันรายงานตัว และพร้อมโปสเตอร์แสดงผลงาน ขนาด ๙๐ x ๑๒๐ เซนติเมตร จำนวน ๑ แผ่น

### ๓. เกณฑ์การให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

#### ๓.๑ หลักเกณฑ์การพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ (ระดับประถมศึกษา)

เกณฑ์พิจารณา	ข้อพิจารณา
<p>๑. ความคิดสร้างสรรค์ (๓๐ คะแนน)</p> <p>๑.๑ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (๑๕ คะแนน)</p> <p>๑.๒ ความโดดเด่นเฉพาะ (๑๕ คะแนน)</p>	<p>- การที่แสดงถึงมีความคิดสร้างสรรค์ ในการทำสิ่งประดิษฐ์ ตั้งแต่โจทย์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา การใช้ประโยชน์ การออกแบบ การสร้างชิ้นใหม่ การพัฒนา การดัดแปลง อุปกรณ์และชิ้นส่วนต่าง ๆ</p> <p>- ชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นมีความโดดเด่นน่าสนใจและแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์ชิ้นอื่น ๆ ในประเภทเดียวกันอย่างเห็น ได้ชัดเจน</p>
<p>๒. คุณภาพของสิ่งประดิษฐ์ (๒๐ คะแนน)</p> <p>๒.๑ การออกแบบ (๕ คะแนน)</p> <p>๒.๒ ระบบการทำงาน (๑๐ คะแนน)</p> <p>๒.๓ ความปลอดภัย (๕ คะแนน)</p>	<p>- การออกแบบและตกแต่งสามารถดึงดูดความสนใจ มีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งาน</p> <p>- มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีความสัมพันธ์สอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>- การทำงานของสิ่งประดิษฐ์มีความปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพการใช้งาน</p>
<p>๓. การเลือกใช้วัสดุ (๒๐ คะแนน)</p> <p>๓.๑ ความประหยัด (๕ คะแนน)</p> <p>๓.๒ ความเหมาะสม (๑๐ คะแนน)</p> <p>๓.๓ ที่มาของวัสดุ (๕ คะแนน)</p>	<p>- การเลือกใช้วัสดุที่มีคุณค่าเหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ในการใช้งาน ราคาไม่แพง</p> <p>- คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรงและมีความปลอดภัย</p> <p>- วัสดุที่นำมาสร้างหาได้ง่ายโดยทั่วไป</p>
<p>๔. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (๑๐ คะแนน)</p> <p>๔.๑ ทำงานได้ (๕ คะแนน)</p> <p>๔.๒ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (๕ คะแนน)</p>	<p>- สามารถสาธิต ทดลอง ใช้งานได้หรือพิสูจน์ได้ว่าทำงานได้ ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ สามารถนำไปพัฒนาต่อยอด หรือพัฒนาใช้งานได้อย่างกว้างขวาง</p> <p>- ไม่มีผลทำลายสิ่งแวดล้อม</p>
<p>๕. การนำเสนอผลงาน (๒๐ คะแนน)</p> <p>๕.๑ ความถูกต้องชัดเจน (๑๐ คะแนน)</p> <p>๕.๒ ทักษะการสื่อสาร (๕ คะแนน)</p> <p>๕.๓ วิธีการและรูปแบบการนำเสนอ (๕ คะแนน)</p>	<p>- มีการอธิบายรายละเอียดของผลงานได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ตามทฤษฎี และสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง</p> <p>- สามารถถ่ายทอดแนวคิดและกระบวนการ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายและชัดเจน รวมทั้งมีบุคลิกภาพเหมาะสม</p> <p>- มีวิธีการและรูปแบบการนำเสนอผลงานอย่างครบถ้วน เหมาะสมเป็นที่น่าสนใจ มีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน</p>



๓.๒ ข้อพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ (ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น)

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา
<p>๑. ความคิดสร้างสรรค์ (๓๐ คะแนน)</p> <p>๑.๑ ความเป็นต้นคิด (๑๐ คะแนน)</p> <p>๑.๒ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (๑๐ คะแนน)</p> <p>๑.๓ ความโดดเด่นเฉพาะ (๑๐ คะแนน)</p>	<p>- การที่แสดงถึงมีความคิดสร้างสรรค์ ในการทำสิ่งประดิษฐ์ ตั้งแต่โจทย์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา การใช้ประโยชน์ การออกแบบ การสร้างชิ้นใหม่ การพัฒนา การดัดแปลงอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่าง ๆ</p> <p>- การที่แสดงถึงมีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดแปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร</p> <p>- ชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นมีความโดดเด่นน่าสนใจ และแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์ชิ้นอื่น ๆ ในประเภทเดียวกันอย่างเห็นได้ชัดเจน</p>
<p>๒. คุณภาพของสิ่งประดิษฐ์ (๓๐ คะแนน)</p> <p>๒.๑ การออกแบบ (๑๐ คะแนน)</p> <p>๒.๒ ระบบการทำงาน (๑๐ คะแนน)</p> <p>๒.๓ ความปลอดภัย (๑๐ คะแนน)</p>	<p>- การออกแบบและตกแต่งสามารถดึงดูดความสนใจ มีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งาน</p> <p>- มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีความสัมพันธ์สอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>- การทำงานของสิ่งประดิษฐ์มีความปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพการใช้งาน</p>
<p>๓. การเลือกใช้วัสดุ (๑๐ คะแนน)</p> <p>๓.๑ ความประหยัด (๕ คะแนน)</p> <p>๓.๒ ความเหมาะสม (๕ คะแนน)</p>	<p>- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ในการใช้งาน ราคาไม่แพง</p> <p>- คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรงและมีความปลอดภัย</p>
<p>๔. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (๑๕ คะแนน)</p> <p>๔.๑ ทำงานได้และมีประโยชน์ในการใช้งาน (๕ คะแนน)</p> <p>๔.๒ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (๕ คะแนน)</p> <p>๔.๓ ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ (๕ คะแนน)</p>	<p>- สามารถสาธิต ทดลอง ใช้งานได้หรือพิสูจน์ได้ว่าทำงานได้ ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ สามารถนำไปพัฒนาต่อยอด หรือพัฒนาใช้งานได้อย่างกว้างขวาง</p> <p>- ไม่มีผลทำลายสิ่งแวดล้อม</p> <p>- มีประโยชน์ต่อผู้บริโภค</p> <p>- สามารถส่งผลในเชิงพาณิชย์ได้</p>

<p>๕. การนำเสนอผลงาน (๑๕ คะแนน)</p> <p>๕.๑ ความถูกต้องชัดเจน (๕ คะแนน)</p> <p>๕.๒ ทักษะในการสื่อสาร (๕ คะแนน)</p> <p>๕.๓ วิธีการและรูปแบบการนำเสนอ (๕ คะแนน)</p>	<p>- มีการอธิบายรายละเอียดของผลงานได้อย่างถูกต้อง ชัดเจนตามทฤษฎีและสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง</p> <p>- สามารถถ่ายทอดแนวคิดและกระบวนการ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายและชัดเจน รวมทั้งมีบุคลิกภาพเหมาะสม</p> <p>- มีวิธีการและรูปแบบการนำเสนอผลงานอย่างครบถ้วนเหมาะสมเป็นที่น่าสนใจ มีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการอธิบาย สไลด์ ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน</p>
--	--

### ๓.๓ หลักเกณฑ์การพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ (ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

จุดให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา
<p>๑. ความคิดสร้างสรรค์ (๓๐ คะแนน)</p> <p>๑.๑ ความเป็นต้นคิด (๑๐ คะแนน)</p> <p>๑.๒ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (๑๐ คะแนน)</p> <p>๑.๓ ความโดดเด่นเฉพาะ (๑๐ คะแนน)</p>	<p>- การที่แสดงถึงมีความคิดสร้างสรรค์ ในการทำสิ่งประดิษฐ์ ตั้งแต่โจทย์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา การใช้ประโยชน์ การออกแบบ การสร้างชิ้นใหม่ การพัฒนา การดัดแปลงอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่าง ๆ</p> <p>- การที่แสดงถึงมีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดแปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร</p> <p>- ชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นมีความโดดเด่นน่าสนใจ และแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์ชิ้นอื่น ๆ ในประเภทเดียวกันอย่างเห็น ได้ชัดเจน</p>
<p>๒. คุณภาพของสิ่งประดิษฐ์ (๓๐ คะแนน)</p> <p>๒.๑ การออกแบบ (๑๐ คะแนน)</p> <p>๒.๒ ระบบการทำงาน (๑๕ คะแนน)</p> <p>๒.๓ ความปลอดภัย (๕ คะแนน)</p>	<p>- การออกแบบและตกแต่งสามารถดึงดูดความสนใจ มีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งาน</p> <p>- มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีความสัมพันธ์สอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>- การทำงานของสิ่งประดิษฐ์มีความปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพการใช้งาน</p>
<p>๓. การเลือกใช้วัสดุ (๑๐ คะแนน)</p> <p>๓.๑ ความประหยัด (๕ คะแนน)</p> <p>๓.๒ ความเหมาะสม (๕ คะแนน)</p>	<p>- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ในการใช้งาน ราคาไม่แพง</p> <p>- คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรงและมีความปลอดภัย</p>

<p>๔. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (๒๐ คะแนน)</p> <p>๔.๑ ทำงานได้ และมีประโยชน์ใน การใช้งาน (๑๐ คะแนน)</p> <p>๔.๒ เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม (๕ คะแนน)</p> <p>๔.๓ ประโยชน์ของ สิ่งประดิษฐ์ (๕ คะแนน)</p>	<p>- สามารถสาธิต ทดลอง ใช้งานได้หรือพิสูจน์ได้ว่าทำงานได้ ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ สามารถนำไปพัฒนาต่อยอด หรือพัฒนาใช้งานได้อย่างกว้างขวาง</p> <p>- ไม่มีผลทำลายสิ่งแวดล้อม</p> <p>- มีประโยชน์ต่อผู้บริโภค</p> <p>- สามารถส่งผลในเชิงพาณิชย์ได้</p>
<p>๕. การนำเสนอผลงาน (๑๐ คะแนน)</p> <p>๕.๑ ความถูกต้องชัดเจน (๕ คะแนน)</p> <p>๕.๒ ทักษะการสื่อสาร และรูปแบบ ในการนำเสนอ (๕ คะแนน)</p>	<p>- มีการอธิบายรายละเอียดของผลงานได้อย่างถูกต้อง ชัดเจนตาม ทฤษฎี และสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง</p> <p>- สามารถถ่ายทอดแนวคิดและกระบวนการ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายและชัดเจน รวมทั้งมีบุคลิกภาพเหมาะสม</p> <p>- มีวิธีการและรูปแบบการนำเสนอผลงานอย่างครบถ้วนเหมาะสมเป็นที่น่าสนใจ มีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการอธิบาย สาธิต ทดลอง ตลอดจน เอกสารในการเผยแพร่ผลงาน</p>

#### ๔. เกณฑ์การตัดสิน และรางวัล

ร้อยละ ๘๐ - ๑๐๐	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
ร้อยละ ๗๐ - ๗๙	ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
ร้อยละ ๖๐ - ๖๙	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐	ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด