

4.3 หลักเกณฑ์การพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ที่มีชุดต้นกำลัง  
และไม่มีชุดต้นกำลัง (ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

รายการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา
<p>1. ความคิดสร้างสรรค์ (30 คะแนน)</p> <p>1.1 ความเป็นต้นคิด (10 คะแนน)</p> <p>1.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (10 คะแนน)</p> <p>1.3 ความโดดเด่นเฉพาะ (10 คะแนน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงให้เห็นว่าโจทย์ปัญหา ในการทำงาน สิ่งประดิษฐ์ ริเริ่มขึ้นจากแนวความคิดของสมาชิกคนใดคนหนึ่ง หรือจากความคิดร่วมกันของทีมงาน</li> <li>- การที่แสดงถึงมีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดแปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร</li> <li>- ชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นมีความโดดเด่นน่าสนใจ และแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์ชิ้นอื่น ๆ ในประเภทเดียวกันอย่างเห็น ได้ชัดเจน</li> </ul>
รายการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา
<p>2. คุณภาพของสิ่งประดิษฐ์ (30 คะแนน)</p> <p>2.1 การออกแบบ (10 คะแนน)</p> <p>2.2 ระบบการทำงาน (15 คะแนน)</p> <p>2.3 ความปลอดภัย (5 คะแนน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบและตกแต่งสามารถดึงดูดความสนใจ มีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งาน</li> <li>- มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีความสัมพันธ์สอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการ</li> <li>- การทำงานของสิ่งประดิษฐ์มีความปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพการใช้งาน</li> </ul>
<p>3. การเลือกใช้วัสดุ (10 คะแนน)</p> <p>3.1 ความประหยัด (5 คะแนน)</p> <p>3.2 ความเหมาะสม (5 คะแนน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ในการใช้งาน ราคาไม่แพง</li> <li>- คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรงและมีความปลอดภัย</li> </ul>
<p>4. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (20 คะแนน)</p> <p>4.1 ทำงานได้จริงตรงตามวัตถุประสงค์ และมีประโยชน์ในการใช้งาน (10 คะแนน)</p> <p>4.2 เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (5 คะแนน)</p> <p>4.3 ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถทดลอง หรือพิสูจน์ได้ว่าทำงานได้ตามวัตถุประสงค์และมีประโยชน์ในการใช้งานได้จริง</li> <li>- ไม่มีผลทำลายสิ่งแวดล้อม</li> <li>- มีประโยชน์ต่อผู้บริโภค สามารถส่งผลในเชิงพาณิชย์ได้</li> </ul>

(5 คะแนน)	
5. การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน) 5.1 ความถูกต้องชัดเจน (5 คะแนน) 5.2 ทักษะการสื่อสารและรูปแบบในการนำเสนอ (5 คะแนน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการอธิบายรายละเอียดของผลงานได้อย่างถูกต้อง ชัดเจนตามทฤษฎีและสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง</li> <li>- สามารถถ่ายทอดแนวคิดและกระบวนการ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายและชัดเจน รวมทั้งมีบุคลิกภาพเหมาะสม</li> <li>- มีวิธีการและรูปแบบการนำเสนอผลงานอย่างครบถ้วนเหมาะสมเป็นที่น่าสนใจ มีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการอธิบาย สไลด์ ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน</li> </ul>

#### 4.4 หลักเกณฑ์การพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ (ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป)

รายการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา
1. ความคิดสร้างสรรค์ความแปลกใหม่ (30 คะแนน) 1.1 ความคิดสร้างสรรค์ (10 คะแนน) 1.2 ความแปลกใหม่ (10 คะแนน) 1.3 ความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์ (10 คะแนน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การที่แสดงถึงมีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดแปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร</li> <li>- ผลงานมีความโดดเด่นน่าสนใจและแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์ชิ้นอื่นๆ ในประเภทเดียวกันอย่างเห็นได้ชัดเจน</li> <li>- ผลงานมีความน่าทึ่ง น่าสนใจ สามารถดึงดูดผู้ชมได้ด้วยตัวของผลิตภัณฑ์เอง</li> </ul>
2. ความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ (40 คะแนน) 2.1 การออกแบบ รูปลักษณ์ (10คะแนน) 2.2 ความเหมาะสมด้านราคา (10 คะแนน) 2.3 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ (10 คะแนน) 2.4 ขนาดน้ำหนักและความเหมาะสม (10คะแนน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบและตกแต่งสามารถดึงดูดความสนใจ</li> <li>- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ราคาไม่แพง</li> <li>- รายละเอียดประกอบด้วย ยี่ห้อ, ส่วนผสม, วัน เดือน ปี/ผู้ผลิต, วันหมดอายุ และข้อจำกัด เป็นต้น</li> <li>- มีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งาน</li> </ul>

<p>3. คุณค่าของผลิตภัณฑ์ (20 คะแนน)</p> <p>3.1 ใช้งานได้จริง (10 คะแนน)</p> <p>3.2 มีคุณภาพ (10 คะแนน)</p>	<p>- ชิ้นงานต้องใช้งานได้จริงตามสรรพคุณ หรือตามวัตถุประสงค์</p> <p>- ชิ้นงานมีคุณภาพ สามารถทดสอบได้</p>
<p>4. การนำเสนอ (10 คะแนน)</p> <p>4.1 ความถูกต้องและชัดเจน (5 คะแนน)</p> <p>4.2 บุคลิกภาพและทักษะการสื่อสาร (5 คะแนน)</p>	<p>- มีการอธิบายรายละเอียดของผลงานได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง</p> <p>- สามารถถ่ายทอดแนวคิดและกระบวนการให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายและชัดเจนรวมทั้งมีบุคลิกภาพเหมาะสม</p>

**4.5 หลักเกณฑ์การพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์**  
(จากความคิดสร้างสรรค์ตามจินตนาการทางวิทยาศาสตร์)

รายการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา
<p>1. ความแปลกใหม่/ความคิดสร้างสรรค์ (40 คะแนน)</p> <p>1.1 ความโดดเด่น (20 คะแนน)</p> <p>1.2 ความคิดสร้างสรรค์ (20 คะแนน)</p>	<p>- ชิ้นงานที่สร้างขึ้นมีน่าสนใจและแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์ชิ้นอื่น ๆ ในประเภทเดียวกันอย่างเห็นได้ชัดเจน</p> <p>- การที่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ ความแปลกใหม่ไม่ซ้ำแบบใคร</p>
<p>2. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (30 คะแนน)</p> <p>2.1 ประโยชน์การใช้งาน (10 คะแนน)</p> <p>2.2 เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (10 คะแนน)</p> <p>2.3 ความแข็งแรงและประณีตสวยงาม (10 คะแนน)</p>	<p>- มีประโยชน์ต่อผู้บริโภคและสามารถส่งผลในเชิงพาณิชย์</p> <p>- ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม</p> <p>- มีความปลอดภัยคงทน แข็งแรง และความประณีตสวยงาม</p>

<p>3. ทักษะในการประดิษฐ์ (20 คะแนน)</p> <p>3.1 ความเหมาะสมการออกแบบ (10 คะแนน)</p> <p>3.2 การใช้วัสดุ (10 คะแนน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบและตกแต่งสามารถดึงดูดความสนใจ มีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งาน</li> <li>- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ในการใช้งาน ราคาไม่แพง</li> </ul>
<p>4. การนำเสนอ (10 คะแนน)</p> <p>4.1 ความชัดเจน (5 คะแนน)</p> <p>4.2 ทักษะการสื่อสาร (5 คะแนน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการอธิบายรายละเอียดของผลงานได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง</li> <li>- สามารถถ่ายทอดแนวคิดและกระบวนการให้ผู้อื่น เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน รวมทั้งมีบุคลิกภาพเหมาะสม</li> </ul>

**รูปแบบการจัดทำเอกสารรายงานผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ (Inventions)**  
เอกสารรายงานผลการประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ (ความยาวไม่เกิน 15 หน้า) ประกอบด้วย  
(ปกนอก)

### รายงานผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

เรื่อง.....

โดย

- 1.....
- 2.....
- 3.....

ครูที่ปรึกษา

1. ....
2. ....

โรงเรียน.....สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา.....

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของการประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์  
ระดับชั้น.....

เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน 2554 วันที่ .....เดือน.....พ.ศ. ....

(ปกใน)

ชื่อสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ .....

เจ้าของผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

คนที่ 1.....ชั้น.....

เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....อายุ.....ปี

คนที่ 2.....ชั้น.....

เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....อายุ.....ปี

ครูผู้ฝึกสอน

1. ....

2. ....

1. บทคัดย่อ

2. ความเป็นมา/แนวคิด/แรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงาน

3. วัตถุประสงค์

4. วัสดุที่ใช้

5. งบประมาณ

6. ขั้นตอนการผลิตสิ่งประดิษฐ์ฯ และวิธีใช้

7. แผนภาพและหลักการทำงาน

8. ขนาด/น้ำหนักสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ฯ

9. ภาพผนวก ภาพสเก็ตช์แบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ฯ ภาพถ่าย ขั้นตอนการผลิต  
สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ และการใช้งานในมุมมองที่แสดงให้เห็นผลการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

**เกณฑ์การตัดสิน**

ร้อยละ 80 - 100 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง

ร้อยละ 70 - 79 ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน

ร้อยละ 60 - 69 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง

ต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด