

สรุปกิจกรรมการแข่งขันกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชื่อกิจกรรม	ระดับชั้น				ประเภท	หมายเหตุ
	ป.1-3	ป.4-6	ม.1-3	ม.4-6		
1. การแข่งขันอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์		✓	✓	✓	ประเภททีม 3 คน	
2. การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภททดลอง		✓	✓	✓	ประเภททีม 3 คน	
3. การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภทสิ่งประดิษฐ์		✓	✓	✓	ประเภททีม 3 คน	
4. การแข่งขัน การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)		✓	✓	✓	ประเภททีม 3 คน	
5. การประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์ทาง วิทยาศาสตร์	✓		✓	✓	ประเภททีม 2 คน	
รวม		5	5	5		
รวม 5 กิจกรรม	15 รายการ					

1. การแข่งขันอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์

1. คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- 1.1 นักเรียนระดับชั้น ป. 4-6
- 1.2 นักเรียนระดับชั้น ม. 1-3
- 1.3 นักเรียนระดับชั้น ม. 4-6

2. ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน (ประเภททีม 3 คน)

- 2.1 ระดับชั้น ป. 4-6 จำนวน 1 ทีม
- 2.2 ระดับชั้น ม. 1-3 จำนวน 1 ทีม
- 2.3 ระดับชั้น ม. 4-6 จำนวน 1 ทีม

3. วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

3.1 ส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าแข่งขัน พร้อมชื่อครูผู้ฝึกสอนทีมละ 2 คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

3.2 ขอบข่ายการดำเนินการแข่งขัน

3.2.1 กิจกรรมการตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ (ภาคเช้า)

- ขอบข่ายของเนื้อหา ความรู้เกี่ยวกับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในแต่ละระดับชั้นความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เหตุการณ์ปัจจุบันและดาราศาสตร์

- ผู้เข้าแข่งขันทำข้อสอบแบบปรนัย 60 ข้อ (เวลาที่ใช้แข่งขัน 40 นาที) แบ่งเนื้อหา ดังนี้

1) เนื้อหาทั่วไป 40 ข้อ

2) ความสามารถทางด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 20 ข้อ

- ผู้เข้าแข่งขันตอบปัญหาสดบนเวที จำนวน 20 ข้อ ๆ ละ 2 คะแนน (เวลาที่ใช้แข่งขัน 30 นาที)

3.2.2 กิจกรรมแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ (ภาคบ่าย เวลาที่ใช้แข่งขัน 2 ชั่วโมง)

3.3 เวลาที่ใช้แข่งขันทั้งหมดประมาณ 4 ชั่วโมง

3.4 สื่อ สถานการณ์ปัญหา (คณะกรรมการจัดเตรียม)

4. เกณฑ์การให้คะแนน (คะแนนเต็ม 200 คะแนน) ดังนี้

4.1 กิจกรรมการตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

4.1.1 เนื้อหาทั่วไป 40 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน จำนวน 40 คะแนน

4.1.2 ความสามารถทางด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 20 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน
จำนวน 20 คะแนน

4.1.3 ผู้เข้าแข่งขันตอบปัญหาสดบนเวที จำนวน 20 ข้อ ๆ ละ 2 คะแนน จำนวน
40 คะแนน

4.2 กิจกรรมแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

4.2.1 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์	10 คะแนน
4.2.2 การออกแบบการทดลอง	10 คะแนน
4.2.3 การปฏิบัติการทดลอง	30 คะแนน
4.2.4 การเขียนรายงานการทดลอง	50 คะแนน แบ่งเป็น

(1) ตั้งชื่อเรื่อง 2 คะแนน

(2) กำหนดวัตถุประสงค์ 5 คะแนน

(3) ตั้งสมมุติฐาน 4 คะแนน

(4) กำหนดตัวแปร 4 คะแนน

(5) วัสดุอุปกรณ์ 3 คะแนน

(6) วิธีการทดลอง 12 คะแนน

(7) บันทึกผลการทดลอง 10 คะแนน

(8) อภิปรายและสรุปผลการทดลอง 10 คะแนน

4.3 นำคะแนนในข้อ 4.1 และ 4.2 รวมกันเป็นคะแนน 200 คะแนน แล้วคิดค่าเฉลี่ยร้อยละ

5. เกณฑ์การตัดสิน

ร้อยละ 80 - 100 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง

ร้อยละ 70 - 79 ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน

ร้อยละ 60 - 69 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง

ต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

6. คณะกรรมการดำเนินการแข่งขัน

6.1 จำนวนระดับชั้นละ 1 ทีม ทีมละ 7 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร ครู ศึกษานิเทศก์
และบุคลากรอื่นที่เหมาะสม

6.2 คุณสมบัติของกรรมการต้องมีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์

สถานที่แข่งขัน

- ทำข้อสอบแข่งขันในห้องเรียน

- ตอบปัญหาใช้เวที

- กิจกรรมแข่งขันกระบวนการแก้ปัญหาใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

หมายเหตุ

1. คณะกรรมการดำเนินการ จัดทำแบบทดสอบทุกฉบับและแจกผู้เข้าแข่งขันทุกคนในวันแข่งขัน
2. แจกกระดาษคำตอบให้ทีมละ 1 แผ่น
3. ไม่อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลขหรืออุปกรณ์ช่วยอื่น ๆ เข้าไปในห้องแข่งขัน

ข้อเสนอแนะในการต่อยอดในระดับชาติ ควรจัดค่ายพัฒนาทักษะของกิจกรรมดังกล่าว

7. การเข้าแข่งขันระดับชาติ

7.1 ทีมที่ได้คะแนนสูงสุด ลำดับที่ 1 - 3 จากการแข่งขันระดับภาคจะได้เป็นตัวแทนเข้าแข่งขันในระดับชาติ

7.2 ในกรณีที่ทีมผู้ชนะได้คะแนนเท่ากันให้พิจารณาจากคะแนนจากการตอบปัญหาสดบนเวที (4.1.3) หากคะแนนยังเท่ากันอีกให้ใช้คะแนนจากกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ (4.2) เป็นตัวตัดสิน

ใบส่งรายชื่อนักเรียนเข้าแข่งขัน

1. กิจกรรม “การแข่งขันอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์”
2. ระดับชั้น.....
3. ชื่อนักเรียน
 1.
 2.
 3.
4. ครูผู้ฝึกสอน
 1.เบอร์โทรศัพท์.....
 2.เบอร์โทรศัพท์.....
5. ชื่อโรงเรียน.....
6. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา.....
7. ภูมิภาค

2. การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภททดลอง

1. คุณสมบัติผู้เข้าประกวด

- 1.1 นักเรียนระดับชั้น ป. 4-6
- 1.2 นักเรียนระดับชั้น ม. 1-3
- 1.3 นักเรียนระดับชั้น ม. 4-6

2. ประเภทและจำนวนผู้เข้าประกวด (ประเภททีม 3 คน)

- 2.1. ระดับชั้น ป. 4-6 จำนวน 1 ทีม
- 2.2. ระดับชั้น ม. 1-3 จำนวน 1 ทีม
- 2.3. ระดับชั้น ม. 4-6 จำนวน 1 ทีม

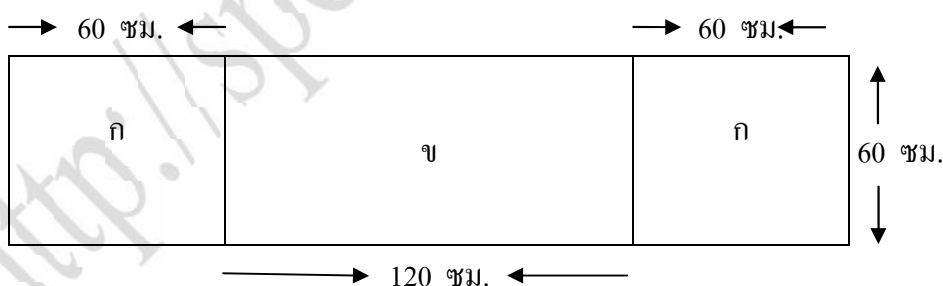
3. วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การประกวด

3.1 ส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าประกวด พร้อมชื่อครูที่ปรึกษา ทีมละ 2 คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

3.2 โครงงานที่ส่งเข้าประกวดต้องเป็นโครงงานประเภททดลอง ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาหาความรู้เพื่อให้ได้คำตอบในเรื่องที่ศึกษา

3.3 ส่งรายงานโครงงานเป็นรูปเล่มล่วงหน้าก่อนการประกวดจำนวน 5 ชุด (ระดับภาค) และจำนวน 6 ชุด (ระดับชาติ)

3.4 นำผังโครงงานมาแสดงตามเกณฑ์มาตรฐาน



3.5 อุปกรณ์อื่น ๆ ที่นำมาสาธิตอาจวางบนโต๊ะ โดยไม่ยื่นออกมาจากโต๊ะเกิน 60 ซม.

3.6 นำเสนอโครงงานต่อคณะกรรมการและตอบข้อซักถามใช้เวลาประมาณ 10 นาที

3.7 สื่อ ผู้ส่งโครงงานเข้าประกวดจัดเตรียมมาเอง

3.8 พื้นที่จัดวางแผงโครงงาน คณะกรรมการจัดให้เท่ากันไม่เกิน 1.50 ม. × 1.00 ม.

4. เกณฑ์การให้คะแนน 100 คะแนน

4.1 การกำหนดปัญหาและตั้งสมมติฐาน	10 คะแนน
4.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องประกอบการทำโครงการ	10 คะแนน
4.3 การออกแบบการทดลอง	10 คะแนน
4.4 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	5 คะแนน
4.5 การดำเนินการทดลอง	5 คะแนน
4.6 การบันทึกข้อมูลและจัดทำข้อมูล	5 คะแนน
4.7 การแปลความหมายข้อมูลและสรุปผล	5 คะแนน
4.8 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	10 คะแนน
4.9 ขนาดแผนโครงการและการแสดงผลงานตามเกณฑ์มาตรฐาน	5 คะแนน
4.10 การนำเสนอปากเปล่า	10 คะแนน
4.11 การตอบข้อซักถามของกรรมการ	10 คะแนน
4.12 รูปแบบการเขียนรายงาน	5 คะแนน
4.13 การนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า	10 คะแนน

5. เกณฑ์การตัดสิน

ร้อยละ 80 - 100	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
ร้อยละ 70 - 79	ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
ร้อยละ 60 - 69	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
ต่ำกว่าร้อยละ 60	ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

6. คณะกรรมการการประกวด

จำนวนระดับชั้นละ 1 ทีม ทีมละ 5 คน

คุณสมบัติของคณะกรรมการ

- ครูหรือบุคลากรทางการศึกษาหรือบุคลากรอื่น ๆ ที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ หรือมีความสามารถเฉพาะทางเหมาะสมกับกิจกรรม
 - บุคลากรสังกัดอื่น ๆ เช่น อาชีวศึกษา/วิทยาลัย/มหาวิทยาลัย/มหาวิทยาลัยราชภัฏในพื้นที่
- สถานที่แข่งขัน**

ห้องโถง มีบริเวณให้ผู้สนใจเข้าชมได้

7. การเข้าประกวดระดับชาติ

7.1 ทีมที่ได้คะแนนสูงสุด ลำดับที่ 1 - 3 จากการประกวดระดับภาคจะได้เป็นตัวแทนเข้าประกวดในระดับชาติ

7.2 ในกรณีที่ทีมผู้ชนะลำดับสูงสุดได้คะแนนเท่ากันให้พิจารณาจากคะแนนที่การออกแบบ (4.3) ถ้า (4.3) เท่ากัน ให้พิจารณาจากคะแนนความคิดสร้างสรรค์ (4.8) และ(4.8) เท่ากันอีก ให้พิจารณาที่คะแนนการนำไปใช้ประโยชน์ (4.13) ตามลำดับ

8. รูปแบบการเขียนรายงาน

(ปกนอก)

รายงานโครงการวิทยาศาสตร์ ประเภททดลอง

เรื่อง.....

โดย

1.....

2.....

3.....

ครูที่ปรึกษา

1.

2.

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

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการวิทยาศาสตร์

ประเภททดลอง ระดับชั้น.....

เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน 2554 วันที่เดือน.....พ.ศ.

(ปกใน)

เรื่อง.....

โดย

1.

2.

3.

ครูที่ปรึกษา 1.

2.

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

สารบัญตาราง

สารบัญรูปภาพ

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3

อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการ

บทที่ 4

ผลการดำเนินการ

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินการ/อภิปรายผลการดำเนินการ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

จำนวนไม่เกิน 10 หน้า

} ความยาวไม่เกิน 20 หน้า

หมายเหตุ ขนาดของกระดาษเขียนรายงานให้ใช้กระดาษพิมพ์ ขนาดเอ 4 พิมพ์หน้าเดียว ความยาวไม่เกิน 20 หน้า เฉพาะบทที่ 1-5 รวมสรุปผลการดำเนินการ อาจมีภาคผนวกได้อีกไม่เกิน 10 หน้า และทำรายงานส่งจำนวน 5 ชุด (ระดับภาค) และจำนวน 6 ชุด (ระดับชาติ) โดยส่งให้คณะกรรมการก่อนการแข่งขัน 5 วัน

ใบส่งรายชื่อนักเรียนเข้าประกวด

1. กิจกรรม “โครงการวิทยาศาสตร์ ประเภททดลอง” เรื่อง.....
2. ระดับชั้น
3. ชื่อนักเรียน
 1.
 2.
 3.
4. ครูที่ปรึกษา 1.เบอร์โทรศัพท์.....
- ครูที่ปรึกษา 2.เบอร์โทรศัพท์.....
5. ชื่อโรงเรียน.....
6. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา.....
7. ภูมิภาค.....

3. การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภทสิ่งประดิษฐ์

1. คุณสมบัติผู้เข้าประกวด

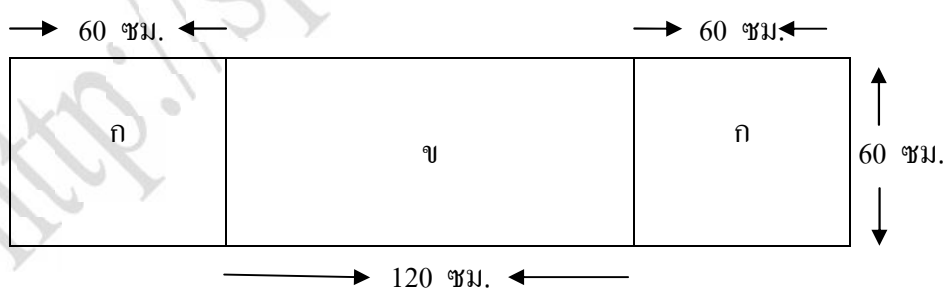
- 1.1 นักเรียนระดับชั้น ป.4-6
- 1.2 นักเรียนระดับชั้น ม.1-3
- 1.3 นักเรียนระดับชั้น ม.4-6

2. ประเภทและจำนวนผู้เข้าประกวด (ประเภททีม 3 คน)

- 2.1 ระดับชั้น ป.4-6 จำนวน 1 ทีม
- 2.2 ระดับชั้น ม.1-3 จำนวน 1 ทีม
- 2.3 ระดับชั้น ม.4-6 จำนวน 1 ทีม

3. วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การประกวด

- 3.1 ส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าประกวด พร้อมชื่อครูที่ปรึกษาทีมละ 2 คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด
- 3.2 โครงงานที่ส่งเข้าประกวดต้องเป็น โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาหาความรู้เพื่อให้ได้คำตอบในเรื่องที่ศึกษา
- 3.3 ส่งรายงานโครงงานเป็นรูปเล่มล่วงหน้าก่อนการประกวดจำนวน 5 ชุด (ระดับภาค) และจำนวน 6 ชุด (ระดับชาติ)
- 3.4 นำผังโครงงานมาแสดงตามเกณฑ์มาตรฐาน



- 3.5 อุปกรณ์อื่นๆที่นำมาสาธิตอาจวางบนโต๊ะ โดยไม่ยื่นออกมาจากโต๊ะเกิน 60 ซม.
- 3.6 นำเสนอโครงงานต่อคณะกรรมการและตอบข้อซักถามใช้เวลาประมาณ 10 นาที
- 3.7 สิ่งประดิษฐ์ ผู้ส่งโครงงานเข้าประกวดจัดเตรียมมาเอง
- 3.8 พื้นที่จัดวางแผงโครงงาน คณะกรรมการจัดให้เท่ากันไม่เกิน 1.50 ม. × 1.00 ม.

4. เกณฑ์การให้คะแนน 100 คะแนน

4.1 การกำหนดปัญหาและตั้งสมมติฐาน	10 คะแนน
4.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องประกอบการทำโครงการ	10 คะแนน
4.3 การออกแบบสิ่งประดิษฐ์	10 คะแนน
4.4 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์	5 คะแนน
4.5 การดำเนินการ	5 คะแนน
4.6 การบันทึกข้อมูลและจัดทำข้อมูล	5 คะแนน
4.7 การแปลความหมายข้อมูลและสรุปผล	5 คะแนน
4.8 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	10 คะแนน
4.9 ขนาดแผนโครงการและการแสดงผลงานตามเกณฑ์มาตรฐาน	5 คะแนน
4.10 การนำเสนอปากเปล่า	10 คะแนน
4.11 การตอบข้อซักถามของกรรมการ	10 คะแนน
4.12 รูปแบบการเขียนรายงาน	5 คะแนน
4.13 การนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า	10 คะแนน

5. เกณฑ์การตัดสิน

ร้อยละ 80 - 100	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
ร้อยละ 70 - 79	ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
ร้อยละ 60 - 69	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
ต่ำกว่าร้อยละ 60	ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

6. คณะกรรมการการประกวด

จำนวนระดับชั้นละ 1 ทีม ทีมละ 5 คน

คุณสมบัติของคณะกรรมการ

- บุคลากรในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางเหมาะสมกับกิจกรรม
- ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางเหมาะสมกับกิจกรรม
- บุคลากรสังกัดอื่น ๆ เช่น อาชีวศึกษา/วิทยาลัย/มหาวิทยาลัย/มหาวิทยาลัยราชภัฏในพื้นที่

สถานที่แข่งขัน

ห้องโถง มีบริเวณให้ผู้สนใจเข้าชมได้

ข้อเสนอแนะในการต่อยอดในระดับชาติ ควรต่อยอดโดยการจัดค่ายพัฒนาทักษะกิจกรรม

ดังกล่าว

7. การเข้าประกวดระดับชาติ

7.1 ทีมที่ได้คะแนนสูงสุด ลำดับที่ 1 - 3 จากการประกวดระดับภาค จะได้เป็นตัวแทนเข้าประกวดในระดับชาติ

7.2 ในกรณีที่ทีมผู้ชนะเลิศลำดับสูงสุดได้คะแนนเท่ากันให้พิจารณาจากคะแนนที่การออกแบบสิ่งประดิษฐ์ (4.3) และ (4.3) เท่ากันความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (4.8) และ(4.8) เท่ากันให้พิจารณาจากคะแนนการนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า (4.13) ตามลำดับ

8. รูปแบบการเขียนรายงาน

(ปกนอก)

รายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภทสิ่งประดิษฐ์

เรื่อง.....

โดย

1.....

2.....

3.....

ครูที่ปรึกษา

1.

2.

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

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงงานวิทยาศาสตร์

ประเภทสิ่งประดิษฐ์ ระดับชั้น.....

เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน 2554 วันที่เดือน.....พ.ศ.

(ปกใน)

เรื่อง.....

โดย

1.

2.

3.

ครูที่ปรึกษา

1.

2.

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

สารบัญตาราง

สารบัญรูปภาพ

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3

อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการ

บทที่ 4

ผลการดำเนินการ

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินการ/อภิปรายผลการดำเนินการ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

จำนวนไม่เกิน 10 หน้า

} ความยาวไม่เกิน 20 หน้า

หมายเหตุ ขนาดของกระดาษเขียนรายงานให้ใช้กระดาษ ขนาดเอ 4 พิมพ์หน้าเดียว ความยาว

ไม่เกิน 20 หน้า เฉพาะบทที่ 1-5 รวมสรุปผลการดำเนินการ มีภาคผนวกได้อีกไม่เกิน 10 หน้า

และทำรายงานส่งตามรูปแบบการเขียนรายงานที่กำหนด จำนวน 5 ชุด (ระดับภาค) และจำนวน 6 ชุด

(ระดับชาติ) โดยส่งให้คณะกรรมการก่อนวันแข่งขัน 5 วัน

ใบส่งรายชื่อนักเรียนเข้าประกวด

1. กิจกรรม “โครงการวิทยาศาสตร์ ประเภทสิ่งประดิษฐ์” เรื่อง
2. ระดับชั้น
3. ชื่อนักเรียน
 1.
 2.
 3.
4. ครูที่ปรึกษา
 1.เบอร์โทรศัพท์.....
 2.เบอร์โทรศัพท์.....
5. ชื่อโรงเรียน
6. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
7. ภูมิภาค

4. การแข่งขันการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

1. คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- 1.1 นักเรียนระดับชั้น ป. 4-6
- 1.2 นักเรียนระดับชั้น ม. 1-3
- 1.3 นักเรียนระดับชั้น ม. 4-6

2. ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน (ประเภททีม 3 คน)

- 2.1 ระดับชั้น ป. 4-6 จำนวน 1 ทีม
- 2.2 ระดับชั้น ม. 1-3 จำนวน 1 ทีม
- 2.3 ระดับชั้น ม. 4-6 จำนวน 1 ทีม

3. วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

- 3.1 ส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าแข่งขัน พร้อมชื่อครูผู้ฝึกสอนทีมละ 2 คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด
- 3.2 ให้แต่ละทีมที่เข้าแข่งขันส่งรายชื่อนักเรียนพร้อมรายงานการแสดงทั้งหมดต่อกรรมการก่อนเริ่มการแข่งขัน 5 วัน จำนวน 5 ชุด (ระดับภาค) จำนวน 6 ชุด (ระดับชาติ)
- 3.3 เวลาที่ใช้ในการแสดง ทีมละ 10 - 15 นาที

4 เกณฑ์การให้คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

- | | |
|--|-------------------|
| 4.1 เนื้อหาถูกต้อง เป็นปัจจุบัน | 15 คะแนน แบ่งเป็น |
| 4.1.1 มุลเหตุจูงใจ | 5 คะแนน |
| 4.1.2 เนื้อหาโดยย่อ | 5 คะแนน |
| 4.1.3 การนำหลักวิทยาศาสตร์เข้ามาใช้ | 5 คะแนน |
| 4.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | 20 คะแนน |
| 4.3 องค์ประกอบ (การแต่งกาย ฉาก แสง สี เสียง) | 10 คะแนน |
| 4.4 เทคนิค ลีลาการแสดง การใช้ภาษาถูกต้อง เหมาะสม | 20 คะแนน |
| 4.5 เวลาในการแสดงอยู่ในช่วงที่พอเหมาะตามกำหนด | 5 คะแนน |
| 4.6 ความปลอดภัยในการแสดง | 5 คะแนน |
| 4.7 ผู้ชมมีส่วนร่วมในการแสดง | 10 คะแนน |
| 4.8 การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ | 15 คะแนน |

5. เกณฑ์การตัดสิน

ร้อยละ 80 - 100	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
ร้อยละ 70 - 79	ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
ร้อยละ 60 - 69	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
ต่ำกว่าร้อยละ 60	ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

6. คณะกรรมการการแข่งขัน

จำนวนระดับชั้นละ 1 ทีม ทีมละ 5 คน

คุณสมบัติของคณะกรรมการ

- บุคลากรในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางเหมาะสมกับกิจกรรม
- ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางเหมาะสมกับกิจกรรม
- บุคลากรสังกัดอื่นๆ ที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางเหมาะสมกับกิจกรรม เช่น

อาชีวศึกษา/วิทยาลัย/มหาวิทยาลัย/มหาวิทยาลัยราชภัฏในพื้นที่

สถานที่แข่งขัน

- ห้องโถง มีบริเวณให้ผู้สนใจเข้าชมได้

ข้อเสนอแนะในการต่อยอดในระดับชาติ ควรต่อยอดโดยการจัดค่ายพัฒนาทักษะกิจกรรม

ดังกล่าว

7. การเข้าแข่งขันระดับชาติ

7.1 ทีมที่ได้คะแนนสูงสุด ลำดับที่ 1 - 3 จากการแข่งขันระดับภาคจะได้เป็นตัวแทนเข้าแข่งขันในระดับชาติ

7.2 ในกรณีที่ทีมผู้ชนะเลิศคะแนนเท่ากันให้พิจารณาจากคะแนนจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (4.2) ถ้า (4.2) เท่ากัน ให้พิจารณาจากคะแนน เทคนิค ลีลาการแสดง การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม (4.4) และถ้า (4.4) เท่ากันอีกให้พิจารณาการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ (4.8) เป็นตัวตัดสิน

8. รูปแบบการเขียนรายงาน

(ปกนอก)

รายงานการแข่งขันการแสดงผลทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

เรื่อง.....

โดย

1.....

2.....

3.....

ครูที่ปรึกษา

1.

2.

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

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของการแข่งขันการแสดงผลทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

ระดับชั้น.....

เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน 2554 วันที่เดือน.....พ.ศ.

(ปกใน)

เรื่อง.....

โดย

1.

2.

3.

ครูที่ปรึกษา

1.

2.

คำนำ

สารบัญ

1. มุลเหตุจูงใจ (บทนำอธิบายถึงที่มาของเรื่องที่น่ามาแสดง)
2. เนื้อหาโดยย่อ
3. การนำหลักการทางวิทยาศาสตร์เข้ามาใช้
4. การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

} ความยาวไม่เกิน 5 หน้า

บรรณานุกรม

ภาคผนวก จำนวนไม่เกิน 5 หน้า

หมายเหตุ ขนาดของกระดาษเขียนรายงานให้ใช้กระดาษ ขนาดเอ 4 พิมพ์หน้าเดียว ความยาวไม่เกิน 5 หน้า (จากข้อ 1 - 4) อาจมีภาคผนวกได้อีกไม่เกิน 5 หน้า และทำรายงานส่งตามรูปแบบการเขียนรายงานที่กำหนด จำนวน 5 ชุด (ระดับภาค) จำนวน 6 ชุด (ระดับชาติ) โดยส่งให้คณะกรรมการก่อนวันแข่งขัน 5 วัน

ใบส่งรายชื่อนักเรียนเข้าแข่งขัน

1. กิจกรรม “การแสดงผลทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)” เรื่อง
2. ระดับชั้น
3. ชื่อนักเรียน
 - 1.....
 - 2.....
 - 3.....
4. ครูผู้ฝึกสอน
 - 1.....เบอร์โทรศัพท์.....
 - 2.....เบอร์โทรศัพท์.....
5. ชื่อโรงเรียน
6. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
7. ภูมิภาค

รายงานการแข่งขันการแสดงผลทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

1. ชื่อเรื่อง.....

โดย

 1.
 2.
 3.
2. มุลเหตุจูงใจ (อธิบายถึงที่มาของเรื่องที่น่าสนใจ)

.....
3. เนื้อหาโดยย่อ

.....
4. การนำหลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาใช้

.....
5. การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

.....

5. การประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างชิ้นงานขึ้นใหม่เพื่อการใช้งาน โดยมีการประยุกต์ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งชิ้นงานที่สร้างขึ้นนั้นอาจเป็นนวัตกรรมใหม่หรืออาจเป็นการคิดแปลงหรือพัฒนาต่อยอดจากสิ่งที่มีใช้งานอยู่แล้ว ทั้งนี้ชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นมี 4 ประเภท ดังนี้

1. สิ่งประดิษฐ์ที่มีชุดต้นกำเนิด เป็นผลงานการประดิษฐ์ที่ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์จะต้องอาศัยชุดต้นกำเนิดหรือชุดขับเคลื่อนในการขับเคลื่อน เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า เครื่องยนต์ พลังงานน้ำ พลังงานลม เป็นต้น ส่งกำลังไปยังชุดทำงาน (Actuator)

2. สิ่งประดิษฐ์ที่ไม่มีชุดต้นกำเนิด เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้นได้ตามวัตถุประสงค์โดยไม่มีชุดต้นกำเนิดมาขับเคลื่อน เช่น อุปกรณ์แยกไข่แดง, podium, อุปกรณ์กันแก้วตก, อุปกรณ์ช่วยทำความสะอาดกระจกในที่สูง ฯลฯ

3. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่คิดค้นใหม่ พัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมโดยให้มีมูลค่าเพิ่ม หรือเป็นที่ผลงานที่ผ่านกระบวนการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยมีรูปลักษณะ หีบห่อหรือบรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่าย ซึ่งระบุข้อมูลที่จำเป็นของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำมันตะไคร้หอมระเหย สบู่กระดาษ ฯลฯ

4. สิ่งประดิษฐ์จากการสร้างสรรค์ตามจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ผลงานการประดิษฐ์คิดค้นที่สร้างขึ้นตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ โดยมีกระบวนการทางความคิดที่สามารถถ่ายทอดได้

1. คุณสมบัติผู้เข้าประกวด เป็นนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 6 – 19 ปี

1.1 นักเรียนระดับชั้น ป.1-6

1.2 นักเรียนระดับชั้น ม.1-3

1.3 นักเรียนระดับชั้น ม.4-6

2. ประเภทและจำนวนผู้เข้าประกวด (ประเภททีม 2 คน)

2.1 ระดับชั้น ป.1-6 จำนวน 1 ทีม

2.2 ระดับชั้น ม.1-3 จำนวน 1 ทีม

2.3 ระดับชั้น ม.4-6 จำนวน 1 ทีม

3. วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การประกวด

3.1 ส่งรายชื่อผู้เข้าประกวด พร้อมชื่อครูที่ปรึกษาทีมละ 2 คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

3.2 เจ้าของผลงานสามารถคิดและประดิษฐ์ร่วมกันได้ 2 คนต่อหนึ่งผลงาน

3.3 ผลงานที่ส่งเข้าประกวด ต้องมีลักษณะตรงตามประเภทของสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ ประเภทใดประเภทหนึ่ง หรือหลายประเภท ผลงานที่ไม่เข้าลักษณะใด ๆ เลย จะไม่ได้รับการพิจารณา

3.4. ผลงานอาจมีขนาดเท่าของจริงโดยเมื่อบรรจุลงหีบห่อแล้วต้องมีขนาดไม่เกิน 1.00 ม. × 0.50 ม. × 0.50 ม. และมีน้ำหนักไม่เกิน 30 กิโลกรัม หรือเป็นหุ่นจำลองย่อส่วนได้ แต่ต้องแสดงการทำงานได้จริง

3.5 มีโปสเตอร์จัดแสดงผลงาน ขนาด 90 ซม. × 120 ซม. จำนวน 1 แผ่น

4. เกณฑ์การให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

4.1 หลักเกณฑ์การพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ที่มีชุดต้นกำลัง และไม่มีชุดต้นกำลัง (ระดับประถมศึกษา)

รายการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา
1. ความคิดสร้างสรรค์ (30 คะแนน) 1.1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (15 คะแนน) 1.2 ความโดดเด่นเฉพาะ (15 คะแนน)	<ul style="list-style-type: none"> - การแสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความคิดแปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร - ชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นมีความโดดเด่นน่าสนใจ และแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์ชิ้นอื่น ๆ ในประเภทเดียวกันอย่างเห็น ได้ชัดเจน
2. คุณภาพของสิ่งประดิษฐ์ (20 คะแนน) 2.1 การออกแบบ (5 คะแนน) 2.2 ระบบการทำงาน (10 คะแนน) 2.3 ความปลอดภัย (5 คะแนน)	<ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบและตกแต่งสามารถดึงดูดความสนใจ มีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งาน - มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดการทำงานอย่าง มีความสัมพันธ์สอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการ - การทำงานของสิ่งประดิษฐ์มีความปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพการใช้งาน
3. การเลือกใช้วัสดุ (20 คะแนน) 3.1 ความประหยัด (5 คะแนน) 3.2 ความเหมาะสม (10 คะแนน) 3.3 ที่มาของวัสดุ (5 คะแนน)	<ul style="list-style-type: none"> - การเลือกใช้วัสดุที่มีคุณค่าเหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ในการใช้งาน ราคาไม่แพง - คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรงและมีความปลอดภัย - วัสดุที่นำมาสร้างหาได้ง่ายโดยทั่วไป
4. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (10 คะแนน) 4.1 ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ (5 คะแนน) 4.2 เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (5 คะแนน)	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถสาธิต ทดลอง การใช้งานให้ดูได้หรือพิสูจน์ได้ว่าทำงานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์ - ไม่มีผลทำลายสิ่งแวดล้อม

รายการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา
5. การนำเสนอผลงาน (20 คะแนน) 5.1 ความถูกต้องชัดเจน (10 คะแนน) 5.2 ทักษะการสื่อสาร (5 คะแนน) 5.3 วิธีการและรูปแบบการนำเสนอ (5 คะแนน)	<ul style="list-style-type: none"> - มีการอธิบายรายละเอียดของผลงานได้อย่างถูกต้องชัดเจนตามทฤษฎีและสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง - สามารถถ่ายทอดแนวคิดและกระบวนการ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายและชัดเจน รวมทั้งมีบุคลิกภาพเหมาะสม - มีวิธีการและรูปแบบการนำเสนอผลงานอย่างครบถ้วนเหมาะสมเป็นที่น่าสนใจ มีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการอธิบาย สาทิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ผลงาน

4.2 ลักษณะที่พิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ ที่มีชุดต้นกำลัง และไม่มีชุดต้นกำลัง (ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น)

รายการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา
1. ความคิดสร้างสรรค์ (30 คะแนน) 1.1 ความเป็นต้นคิด (10 คะแนน) 1.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (10 คะแนน) 1.3 ความโดดเด่นเฉพาะ (10 คะแนน)	<ul style="list-style-type: none"> - การแสดงให้เห็นว่าโจทย์ปัญหา ในการทำงาน สิ่งประดิษฐ์ ริเริ่มขึ้นจากแนวความคิดของสมาชิกคนใดคนหนึ่ง หรือจากความคิดร่วมกันของทีมงาน - การที่แสดงถึงมีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดแปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร - ชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นมีความโดดเด่นน่าสนใจ และแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์ชิ้นอื่น ๆ ในประเภทเดียวกันอย่างเห็น ได้ชัดเจน
2. คุณภาพของสิ่งประดิษฐ์ (30 คะแนน) 2.1 การออกแบบ (10 คะแนน) 2.2 ระบบการทำงาน (10 คะแนน) 2.3 ความปลอดภัย (10 คะแนน)	<ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบและตกแต่งสามารถดึงดูดความสนใจ มีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งาน - มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีความสัมพันธ์สอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการ - การทำงานของสิ่งประดิษฐ์มีความปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพการใช้งาน

รายการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา
3. การเลือกใช้วัสดุ (10 คะแนน) 3.1 ความประหยัด (5 คะแนน) 3.2 ความเหมาะสม (5 คะแนน)	- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ในการใช้งาน ราคาไม่แพง - คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรงและมีความปลอดภัย
4. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ (15 คะแนน) 4.1 ทำงานได้จริงตรงตามวัตถุประสงค์และมีประโยชน์ในการใช้งาน (5 คะแนน) 4.2 เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (5 คะแนน) 4.3 ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์ (5 คะแนน)	- สามารถทดลอง หรือพิสูจน์ได้ว่าทำงานได้ตามวัตถุประสงค์และมีประโยชน์ในการใช้งานได้จริง - ไม่มีผลทำลายสิ่งแวดล้อม - มีประโยชน์ต่อผู้บริโภค สามารถส่งผลในเชิงพาณิชย์ได้
5. การนำเสนอผลงาน (15 คะแนน) 5.1 ความถูกต้องชัดเจน (5 คะแนน) 5.2 ทักษะในการสื่อสาร (5 คะแนน) 5.3 วิธีการและรูปแบบการนำเสนอ (5 คะแนน)	- มีการอธิบายรายละเอียดของผลงานได้อย่างถูกต้อง ชัดเจนตามทฤษฎีและสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง - สามารถถ่ายทอดแนวคิดและกระบวนการ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายและชัดเจน รวมทั้งมีบุคลิกภาพเหมาะสม - มีวิธีการและรูปแบบการนำเสนอผลงานอย่างครบถ้วนเหมาะสมเป็นที่น่าสนใจ มีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการอธิบาย สာธิต ทดลอง ตลอดจนแจกสารในการเผยแพร่ผลงาน

4.3 หลักเกณฑ์การพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ที่มีชุดต้นกำลัง และไม่มีชุดต้นกำลัง (ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

รายการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา
1. ความคิดสร้างสรรค์ (30 คะแนน) 1.1 ความเป็นต้นคิด (10 คะแนน) 1.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (10 คะแนน) 1.3 ความโดดเด่นเฉพาะ (10 คะแนน)	- การแสดงให้เห็นว่าโจทย์ปัญหา ในการทำงาน สิ่งประดิษฐ์ ริเริ่มขึ้นจากแนวความคิดของสมาชิกคนใดคนหนึ่ง หรือจากความคิดร่วมกันของทีมงาน - การที่แสดงถึงมีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดแปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร - ชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นมีความโดดเด่นน่าสนใจ และแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์ชิ้นอื่น ๆ ในประเภทเดียวกันอย่างเห็น ได้ชัดเจน

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"> - การออกแบบและตกแต่งสามารถดึงดูดความสนใจ มีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งาน - มีการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดการทำงานอย่าง มีความสัมพันธ์สอดคล้องและถูกต้องตามหลักวิชาการ - การทำงานของสิ่งประดิษฐ์มีความปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพการใช้งาน
<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"> - การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ในการใช้งาน ราคาไม่แพง - คุณภาพของวัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรงและมีความปลอดภัย
<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 (5 คะแนน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถทดลอง หรือพิสูจน์ได้ว่าทำงานได้ตาม วัตถุประสงค์และมีประโยชน์ในการใช้งานได้จริง - ไม่มีผลทำลายสิ่งแวดล้อม - มีประโยชน์ต่อผู้บริโภครวม สามารถส่งผลในเชิงพาณิชย์ได้
<p>5. การนำเสนอผลงาน (10 คะแนน)</p> <p>5.1 ความถูกต้องชัดเจน (5 คะแนน)</p> <p>5.2 ทักษะการสื่อสารและรูปแบบในการนำเสนอ (5 คะแนน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการอธิบายรายละเอียดของผลงานได้อย่างถูกต้อง ชัดเจนตามทฤษฎี และสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง - สามารถถ่ายทอดแนวคิดและกระบวนการ ให้ผู้อื่นเข้าใจ ได้ง่ายและชัดเจน รวมทั้งมีบุคลิกภาพเหมาะสม - มีวิธีการและรูปแบบการนำเสนอผลงานอย่างครบถ้วน เหมาะสมเป็นที่น่าสนใจ มีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการ อธิบาย สาคิต ทดลอง ตลอดจนเอกสารในการเผยแพร่ ผลงาน

4.4 หลักเกณฑ์การพิจารณาการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ (ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป)

รายการให้คะแนนสิ่งประดิษฐ์	ข้อพิจารณา
<p>1. ความคิดสร้างสรรค์ความแปลกใหม่ (30 คะแนน)</p> <p>1.1 ความคิดสร้างสรรค์ (10 คะแนน)</p> <p>1.2 ความแปลกใหม่ (10 คะแนน)</p> <p>1.3 ความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์ (10 คะแนน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การที่แสดงถึงมีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดแปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร - ผลงานมีความโดดเด่นน่าสนใจและแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์ชิ้นอื่นๆ ในประเภทเดียวกันอย่างเห็นได้ชัดเจน - ผลงานมีความน่าทึ่ง น่าสนใจ สามารถดึงดูดผู้ชมได้ด้วยตัวของผลิตภัณฑ์เอง
<p>2. ความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ (40 คะแนน)</p> <p>2.1 การออกแบบ รูปลักษณะ (10คะแนน)</p> <p>2.2 ความเหมาะสมด้านราคา (10 คะแนน)</p> <p>2.3 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ (10 คะแนน)</p> <p>2.4 ขนาดน้ำหนักและความเหมาะสม (10คะแนน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบและตกแต่งสามารถดึงดูดความสนใจ - การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ ราคาไม่แพง - รายละเอียดประกอบด้วย ยี่ห้อ, ส่วนผสม, วัน เดือน ปี/ผู้ผลิต, วันหมดอายุ และข้อจำกัด เป็นต้น - มีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งาน
<p>3. คุณค่าของผลิตภัณฑ์ (20 คะแนน)</p> <p>3.1 ใช้งานได้จริง (10 คะแนน)</p> <p>3.2 มีคุณภาพ (10 คะแนน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชิ้นงานต้องใช้งานได้จริงตามสรรพคุณ หรือตามวัตถุประสงค์ - ชิ้นงานมีคุณภาพ สามารถทดสอบได้
<p>4. การนำเสนอ (10 คะแนน)</p> <p>4.1 ความถูกต้องและชัดเจน (5 คะแนน)</p> <p>4.2 บุคลิกภาพและทักษะการสื่อสาร (5 คะแนน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการอธิบายรายละเอียดของผลงานได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง - สามารถถ่ายทอดแนวคิดและกระบวนการให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายและชัดเจนรวมทั้งมีบุคลิกภาพเหมาะสม

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>- ชิ้นงานที่ทำขึ้นมีน่าสนใจและแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากสิ่งประดิษฐ์ชิ้นอื่น 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>	<p>- การออกแบบและตกแต่งสามารถดึงดูดความสนใจ มีขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสมในการใช้งาน</p> <p>- การเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับสภาพและประโยชน์ในการใช้งาน ราคาไม่แพง</p>
<p>4. การนำเสนอ (10 คะแนน)</p> <p>4.1 ความชัดเจน (5 คะแนน)</p> <p>4.2 ทักษะการสื่อสาร (5 คะแนน)</p>	<p>- มีการอธิบายรายละเอียดของผลงานได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง</p> <p>- สามารถถ่ายทอดแนวคิดและกระบวนการให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายและชัดเจน รวมทั้งมีบุคลิกภาพเหมาะสม</p>

ใบส่งรายชื่อนักเรียนเข้าประกวด

1. กิจกรรม “ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์”

ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย.....

ภาษาอังกฤษ.....

2. ผลงานสิ่งประดิษฐ์จัดอยู่ในประเภทใด (โปรดระบุประเภท อย่างใดอย่างหนึ่ง)

- สิ่งประดิษฐ์มีชุดต้นกำลัง
- สิ่งประดิษฐ์ไม่มีชุดต้นกำลัง
- ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
- สิ่งประดิษฐ์จากการสร้างสรรค์ตามจินตนาการ

3. ระดับชั้น

4. ชื่อนักเรียน

1.

2.

5. ครูผู้ฝึกสอน

1.เบอร์โทรศัพท์.....

2.เบอร์โทรศัพท์.....

6. ชื่อโรงเรียน

7. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

8. ภูมิภาค

รายงาน
ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

ข้อ 1 ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย.....

ภาษาอังกฤษ.....

ผลงานสิ่งประดิษฐ์จัดอยู่ในประเภทใด

- สิ่งประดิษฐ์มีชุดต้นกำลัง
- สิ่งประดิษฐ์ไม่มีชุดต้นกำลัง
- ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
- สิ่งประดิษฐ์จากการสร้างสรรค์ตามจินตนาการ

ข้อ 2 ประวัติผู้ประดิษฐ์

ผู้ประดิษฐ์

1. ชื่อ.....นามสกุล.....
 สัญชาติ.....ชั้น.....อายุ.....ปี
2. ชื่อ.....นามสกุล.....
 สัญชาติ.....ชั้น.....อายุ.....ปี
 โรงเรียน.....ตำบล.....
 อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
 อีเมล.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

ข้อ 3 รายละเอียดเกี่ยวกับผลงานสิ่งประดิษฐ์ (ระบุรายละเอียดให้มากที่สุด)

(1) จุดเริ่มต้นหรือที่มาของการประดิษฐ์

.....

(2) ระยะเวลาที่ใช้ในการประดิษฐ์วันที่เดือน.....พ.ศ.ถึง วันที่ เดือน พ.ศ.....

(3) ลักษณะของผลงานสิ่งประดิษฐ์ (โปรดระบุลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง)

3.1 เป็นสิ่งที่คิดค้นขึ้นใหม่ โดยมีความแปลกใหม่

.....

3.2 เป็นสิ่งที่ได้ปรับปรุงแก้ไขจากเดิม

.....

ข้อ 4 ภูมิหลังสิ่งประดิษฐ์เดิม (ในกรณีที่ต้องข้อ 3.2 ให้กรอรายละเอียดใน ข้อ 4 และ ข้อ 5 ด้วย)

4.1 ข้อเสียหรือข้อบกพร่องของสิ่งประดิษฐ์เดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน

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

4.2 ท่านคิดว่าผลงานสิ่งประดิษฐ์ของท่านดีกว่าสิ่งประดิษฐ์ของผู้อื่นอย่างไร

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

ข้อ 5 ผู้ประดิษฐ์คิดค้นได้ปรับปรุงแก้ไขสิ่งประดิษฐ์ในข้อ 4 อย่างไร และมีผลดีขึ้นจากผลงานเดิมอย่างไรบ้าง

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

ข้อ 6 เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้ในกิจการ

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

ข้อ 7 ลักษณะเด่นของสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ดีกว่าสิ่งประดิษฐ์อื่นที่เกี่ยวข้องอย่างไร

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

ข้อ 8 คุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์

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

ข้อ 9 หลักการขั้นตอน และกระบวนการประดิษฐ์คิดค้น

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

ข้อ 10 วัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้นและแหล่งที่มา

.....
.....

ข้อ 11 เคยจดทะเบียนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร เมื่อวันที่เดือน..... พ.ศ.

ข้อ 12 เคยได้รับรางวัลจาก.....
 เมื่อวันที่.....เดือน..... พ.ศ.

ข้อ 13 เป็นสิ่งประดิษฐ์คิดค้นจาก

งานในวิชาเรียน.....

ไม่ใช่งานในวิชาเรียน(โปรเจกต์)

ข้อ 14 สถานที่ตั้งหรือใช้งาน ผลงานสิ่งประดิษฐ์

.....

ข้อ 15 งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

จำนวน.....บาท แหล่งที่มาของงบประมาณ.....

ข้อ 16 ประโยชน์ที่จะได้รับจากผลงานสิ่งประดิษฐ์

.....

.....

ข้อ 17 การเผยแพร่ผลงานสิ่งประดิษฐ์โดยวิธีใด.....

เมื่อวันที่.....เดือน..... พ.ศ.

ข้อ 18 รายละเอียดอื่น ๆ เพิ่มเติม (ถ้ามี) เช่น รูปภาพ, ขั้นตอนการประดิษฐ์คิดค้น, ใบรับรองผลงาน ฯลฯ

.....

ลายมือชื่อ.....ผู้ประดิษฐ์คนที่ 1

(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.

ลายมือชื่อ.....ผู้ประดิษฐ์คนที่ 2

(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.

ลายมือชื่อ.....ครูที่ปรึกษา

(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.

ลายมือชื่อ.....ผู้รับรองผลงาน

(.....)

ผู้บริหารสถานศึกษา

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.

5. เกณฑ์การตัดสิน

ร้อยละ 80 - 100	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
ร้อยละ 70 - 79	ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
ร้อยละ 60 - 69	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
ต่ำกว่าร้อยละ 60	ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

6. คณะกรรมการการตัดสิน

- บุคลากรในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางเหมาะสมกับกิจกรรม
- ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางเหมาะสมกับกิจกรรม
- บุคลากรสังกัดอื่นๆ ที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางเหมาะสมกับพิจารณา เช่น อาชีวศึกษา/วิทยาลัย/มหาวิทยาลัย/มหาวิทยาลัยราชภัฏในพื้นที่

7. สถานที่แข่งขัน

ห้องโถง มีบริเวณให้ผู้สนใจเข้าชมได้

8. การเข้าแข่งขันระดับชาติ

8.1 ทีมที่ได้คะแนนสูงสุด ลำดับที่ 1 - 3 จากการแข่งขันระดับภาคจะได้เป็นตัวแทนเข้าแข่งขันในระดับชาติ

8.2 ในกรณีที่ทีมผู้ชนะเลิศคะแนนเท่ากันให้คณะกรรมการพิจารณาเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์เป็นเกณฑ์ตัดสิน แต่ในกรณีที่ฐานคะแนนของความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน ให้คิดคะแนนที่ได้เป็นร้อยละมาเปรียบเทียบกัน ถ้าแต่คะแนนเท่ากันอีกให้พิจารณาจากคะแนนคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์

แบบรายงานการประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กและเยาวชน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา.....

1. จำนวนผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ที่เข้าประกวดทั้งสิ้น.....ผลงาน
- 1.1 ระดับประถมศึกษาผลงาน
- 1.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นผลงาน
- 1.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายผลงาน

ผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ระดับเขต
ระดับชั้น.....ปีการศึกษา 2554

ที่	ชื่อผลงาน	ชื่อเจ้าของผลงาน	ชั้น	ครูที่ปรึกษา		โรงเรียน	คะแนน	ระดับ เหรียญ
				ชื่อ	โทรศัพท์			
1		1.						
		2.						

(ลงชื่อ).....ผู้รับรองข้อมูล

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

พร้อมทั้งรวบรวมรายงานผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ แบบ สพฐ. 1 ป ส่งสำนักพัฒนา
นวัตกรรมการจัดการศึกษา สพฐ.

2. ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกไปประกวดในงาน ศิลปหัตถกรรมนักเรียน
ระดับภูมิภาค (ตามฟอร์มเอกสาร)

ผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ระดับภาค
ระดับชั้น.....ปีการศึกษา 2554

ที่	ชื่อผลงาน	ชื่อเจ้าของผลงาน	ชั้น	ครูที่ปรึกษา		โรงเรียน	คะแนน	ระดับ เหรียญ
				ชื่อ	โทรศัพท์			
1		1. 2.						
2		1. 2.						
3		1. 2.						
4		1. 2.						
5		1. 2.						
6		1. 2.						
7		1. 2.						
8		1. 2.						
9		1. 2.						
10		1. 2.						

(ลงชื่อ).....ผู้รับรองข้อมูล

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

หมายเหตุ ให้จัดเรียงลำดับตามคะแนนของผู้เข้าแข่งขัน ทุกชิ้นงาน

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. ภาคผนวก ภาพสเก็ตต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ฯ ภาพถ่าย ขั้นตอนการผลิตสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ และการใช้งานในมุมมองที่แสดงให้เห็นผลการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

รายชื่อคณะกรรมการพิจารณาเกณฑ์การแข่งขันกิจกรรมกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	สังกัด	เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ
1	นายยงยุทธ เกิดทรัพย์	ศึกษานิเทศก์	สพป. อุรุทยา เขต 1	081-9361672
2	นายสุรชัย กัณฑ์พิทักษ์	ครู	สพป. มหาสารคาม เขต 1	084-7588166
3	นางสาวบังอร บัวช่วย	ผอ. รร.	สพป. มหาสารคาม เขต 1	085-0036756
4	นางดรุณี ศรีแก้ว	นักวิชาการศึกษา	สพป. มหาสารคาม เขต 1	089-2764132
5	นางวาสนา กองรส	ครู	สพม. เขต 3	089-2097995
6	นางชวนพิศ เหมพนม	ครู	สพม. เขต 26	089-2779697
7	นางกิตติมา ชีรสรเดช	ครู	สพม. เขต 3	089-1369718
8	นางพัชรินทร์ เทียบพิมพ์	ครู	สพม. เขต 26	086-8628250