



เกณฑ์การแข่งขันงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ ๗๐

ปีการศึกษา ๒๕๖๕

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สรุปกิจกรรมการแข่งขันกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(วิทยาศาสตร์)

ชื่อกิจกรรม	เขตพื้นที่/ระดับชั้น					ประเภท	หมายเหตุ
	สพป.		สพม.				
	ป.๑-๓	ป.๔-๖	ม.๑-๓	ม.๑-๓	ม.๔-๖		
๑. การแข่งขันอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์		✓	✓	✓	✓	ทีม ๓ คน	
๒. การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภททดลอง		✓	✓	✓	✓	ทีม ๓ คน	
๓. การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภทสิ่งประดิษฐ์		✓	✓	✓	✓	ทีม ๓ คน	
๔. การแข่งขันการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)		✓	✓	✓	✓	ทีม ๓ คน	
๕. การประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์ทาง วิทยาศาสตร์	✓		✓	✓	✓	ทีม ๒ คน	
		๔	๕	๕	๕		
รวม		๑					
		๑๐		๑๐			
รวม ๕ กิจกรรม			๒๐	๒๐			

### ๓. การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภทสิ่งประดิษฐ์

#### ๑. คุณสมบัติผู้เข้าประกวด

๑.๑ นักเรียนระดับชั้น ป.๔-๖

๑.๒ นักเรียนระดับชั้น ม.๑-๓

**\*\*\* ๑.๓ นักเรียนระดับชั้น ม.๔-๖**

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

๒.๑ ระดับชั้น ป.๔-๖ จำนวน ๑ ทีม

๒.๒ ระดับชั้น ม.๑-๓ สังกัด สพป. จำนวน ๑ ทีม

๒.๓ ระดับชั้น ม.๑-๓ สังกัด สพม. จำนวน ๑ ทีม

๒.๔ ระดับชั้น ม.๔-๖ จำนวน ๑ ทีม

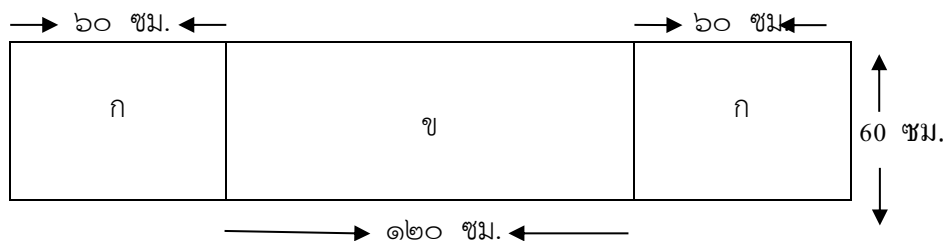
#### ๓. วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การประกวด

๓.๑ ส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าประกวด พร้อมชื่อครูที่ปรึกษาทีมละ ๒ คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

๓.๒ โครงงานที่ส่งเข้าประกวดต้องเป็นโครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาหาความรู้เพื่อให้ได้คำตอบในเรื่องที่ศึกษา

๓.๓ ส่งรายงานโครงงานเป็นรูปเล่มล่วงหน้าก่อนการประกวดจำนวน ๖ ชุด (ระดับภาค) และจำนวน ๖ ชุด (ระดับชาติ)

๓.๔ นำผังโครงงานมาแสดงตามเกณฑ์มาตรฐาน



๓.๕ อุปกรณ์อื่น ๆ ที่นำมาสาธิตอาจวางบนโต๊ะ โดยไม่ยื่นออกมาจากโต๊ะเกิน ๖๐ ซม.

๓.๖ นำเสนอโครงงานต่อคณะกรรมการและตอบข้อซักถามใช้เวลาประมาณ ๑๐ นาที

๓.๗ สิ่งประดิษฐ์ ผู้ส่งโครงงานเข้าประกวดจัดเตรียมมาเอง

๓.๘ พื้นที่จัดวางผังโครงงาน คณะกรรมการจัดให้เท่ากันไม่เกิน ๑.๕๐ ม. x ๑.๐๐ ม.

#### ๔. เกณฑ์การให้คะแนน ๑๐๐ คะแนน

๔.๑ การกำหนดปัญหาและตั้งสมมติฐาน ๑๐ คะแนน

๔.๒ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องประกอบการทำโครงงาน ๑๐ คะแนน

๔.๓ การออกแบบสิ่งประดิษฐ์ ๑๐ คะแนน

๔.๔ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์ ๕ คะแนน

๔.๕ การดำเนินการ ๕ คะแนน

๔.๖ การบันทึกข้อมูลและจัดทำข้อมูล ๕ คะแนน

๔.๗ การแปลความหมายข้อมูลและสรุปผล	๕ คะแนน
๔.๘ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	๑๐ คะแนน
๔.๙ ขนาดแผนผังโครงงานและการแสดงผลงานตามเกณฑ์มาตรฐาน	๕ คะแนน
๔.๑๐ การนำเสนอปากเปล่า	๑๐ คะแนน
๔.๑๑ การตอบข้อซักถามของกรรมการ	๑๐ คะแนน
๔.๑๒ รูปแบบการเขียนรายงาน	๕ คะแนน
๔.๑๓ การนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า	๑๐ คะแนน

#### ๕. เกณฑ์การตัดสิน

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

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

#### ๖. คณะกรรมการการประกวด

จำนวนระดับชั้นละ ๑ ทีม ทีมละ ๕ คน

##### คุณสมบัติของคณะกรรมการ

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

##### สถานที่แข่งขัน

ห้องโถง มีบริเวณให้ผู้สนใจเข้าชมได้

ข้อเสนอแนะในการต่อยอดในระดับชาติ ควรต่อยอดโดยการจัดค่ายพัฒนาทักษะกิจกรรมดังกล่าว

#### ๗. การเข้าแข่งขันระดับภาค และระดับชาติ

๗.๑ ให้ทีมที่เป็นตัวแทนของของเขตพื้นที่การศึกษาเข้าแข่งขันในระดับภาค ทุกกิจกรรมต้องได้คะแนนระดับเหรียญทอง ลำดับที่ ๑ (คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป) และทีมที่เป็นตัวแทนระดับภาคเข้าแข่งขันในระดับชาติ จะต้องได้คะแนนระดับเหรียญทอง ลำดับที่ ๑ - ๓ (คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป)

๗.๒ ในกรณีแข่งขันระดับเขตพื้นที่การศึกษา ที่มีทีมชนะเลิศลำดับสูงสุดได้คะแนนเท่ากัน และในระดับภาค มีมากกว่า ๓ ทีม ให้พิจารณาลำดับที่ตามลำดับข้อของเกณฑ์การให้คะแนน เช่น มีทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๑ เท่ากันให้ดูข้อที่ ๒ ทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๒ มากกว่าถือเป็นผู้ชนะ แต่ถ้าข้อที่ ๒ เท่ากัน ให้ดูในข้อถัดไป กรณีคะแนนเท่ากันทุกข้อให้ประธานกรรมการตัดสินเป็นผู้ชี้ขาด

#### ๘. การเผยแพร่ผลงานที่ได้รับรางวัล

ผลงานของนักเรียนที่ได้รับคะแนนสูงสุดอันดับที่ ๑ - ๓ คณะกรรมการพิจารณาและนำไปเผยแพร่ในเว็บไซต์ต่อไป ซึ่งผลงานของผู้แข่งขัน ถือเป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้ในการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์

๙. รูปแบบการเขียนรายงาน

(ปกนอก)

รายงานโครงการวิทยาศาสตร์ ประเภทสิ่งประดิษฐ์

เรื่อง.....

โดย

๑.....

๒.....

๓.....

ครูที่ปรึกษา

๑. ....

๒. ....

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

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการวิทยาศาสตร์

ประเภทสิ่งประดิษฐ์ ระดับชั้น.....

เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ ..... วันที่ .....เดือน.....พ.ศ. ....

(ปกใน)

เรื่อง.....

โดย

๑. ....

๒. ....

๓. ....

ครูที่ปรึกษา

๑. ....

๒. ....

### บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

สารบัญตาราง

สารบัญรูปภาพ

บทที่ ๑

บทนำ

บทที่ ๒

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

บทที่ ๓

อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการ

บทที่ ๔

ผลการดำเนินการ

บทที่ ๕

สรุปผลการดำเนินการ/อภิปรายผลการดำเนินการ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

จำนวนไม่เกิน ๑๐ หน้า

ความยาวไม่เกิน ๒๐ หน้า

**หมายเหตุ** ขนาดของกระดาษเขียนรายงานให้ใช้กระดาษ ขนาดเอ ๔ พิมพ์หน้าเดียว ความยาวไม่เกิน ๒๐ หน้า เฉพาะบทที่ ๑-๕ รวมสรุปผลการดำเนินการ มีภาคผนวกได้อีกไม่เกิน ๑๐ หน้า และทำรายงานส่งตามรูปแบบการเขียนรายงานที่กำหนด จำนวน ๖ ชุด (ระดับภาค) โดยจัดส่งเอกสารให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่ที่เป็นเจ้าภาพในระดับภูมิภาคล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน นับถึงวันแรกของการประกวดแข่งขัน สามารถจัดส่งโดยตรงหรือจัดส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน EMS ตามระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้น และจำนวน ๖ ชุด (ระดับชาติ) โดยส่งให้คณะกรรมการในวันรายงานตัว

ใบส่งรายชื่อนักเรียนเข้าประกวด

๑. กิจกรรม “โครงการวิทยาศาสตร์ ประเภทสิ่งประดิษฐ์” เรื่อง .....
๒. ระดับชั้น .....
๓. ชื่อนักเรียน
  ๑. ....
  ๒. ....
  ๓. ....
๔. ครูที่ปรึกษา
  ๑. ....เบอร์โทรศัพท์.....
  ๒. ....เบอร์โทรศัพท์.....
๕. ชื่อโรงเรียน .....
๖. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา .....
๗. ภูมิภาค .....

## ๔. การแข่งขันการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

การแข่งขันการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) เป็นกิจกรรมการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ ที่สร้างแรงบันดาลใจ และปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

### ๑. คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- ๑.๑ นักเรียนระดับชั้น ป. ๔-๖
- ๑.๒ นักเรียนระดับชั้น ม. ๑-๓
- ๑.๓ นักเรียนระดับชั้น ม. ๔-๖

### ๒. ประเภท และระดับชั้น (ประเภททีม ๓ คน ๑ โรงเรียน มีสิทธิ์ส่งได้ ๑ ทีม)

- ๒.๑ ระดับชั้นประถมศึกษา ป. ๔-๖ สังกัด สพป. และ สังกัดอื่น ๆ ทุกสังกัด
- ๒.๒ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ม. ๑-๓ สังกัด สพป. และ อบจ.ที่มีชั้นเรียน ป.๑-ม.๓
- ๒.๓ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ม. ๑-๓ สังกัด สพม. และ สังกัดอื่น ๆ ทุกสังกัด ยกเว้นในกลุ่ม ๒.๒
- ๒.๔ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม. ๔-๖ สังกัด สพม. และ สังกัดอื่น ๆ ทุกสังกัด

### ๓. วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

- ๓.๑ ส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าแข่งขัน ทีมละ ๓ คน พร้อมชื่อครูผู้ฝึกสอนทีมละ ๒ คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด
- ๓.๒ ระดับกลุ่มเครือข่ายและเขตพื้นที่ ให้แต่ละทีมที่เข้าแข่งขันส่งรายชื่อนักเรียน พร้อมรายงานการแสดง ต่อกรรมการในวันรายงานตัวเข้าแข่งขัน จำนวน ๖ ชุด
- ๓.๓ ระดับภาค/ระดับชาติ ให้แต่ละทีมที่เข้าแข่งขันส่งรายชื่อนักเรียนพร้อมรายงานการแสดง ล่วงหน้า ๗ วัน ก่อนการแข่งขัน จำนวน ๖ ชุด
- ๓.๔ กำหนดให้มีผู้แสดงบนเวทีจำนวน ๓ คน เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้บุคคลประกอบฉาก หรือทำหน้าที่ใด ๆ ประกอบการแสดงบนเวทีกิจกรรมการแสดงทางวิทยาศาสตร์(ยกเว้น ผู้ชมที่ถูกเชิญขึ้นไป ในช่วงเวลาที่เชิญผู้ชมเข้าไปมีส่วนร่วมในการแสดง)
- ๓.๕ เวลาที่ใช้ในการแสดง
  - ๓.๕.๑ เวลาที่ใช้ในการแสดง ทีมละ ๑๓ - ๑๕ นาที กรณีที่ใช้เวลาเกินหรือขาด จะถูกหักคะแนนนาที่ละ ๑ คะแนน (เศษวินาทีที่เกินหรือขาดตั้งแต่ ๓๐ วินาทีขึ้นไปให้ปัดเป็น ๑ นาที) ทั้งนี้การหักคะแนน เรื่องการใช้เวลาแสดง หักได้สูงสุดได้ไม่เกิน ๕ คะแนน ดังตาราง

แสดงเกินเวลา ๑๕ นาที	แสดงจบก่อนเวลา ๑๓ นาที	หักคะแนน
๑ นาที	๑ นาที	๑
๒ นาที	๒ นาที	๒
๓ นาที	๓ นาที	๓
๔ นาที	๔ นาที	๔
๕ นาทีขึ้นไป	๕ นาทีขึ้นไป	๕

๓.๕.๒ เวลาในการจัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการแสดง ๕ นาที และเวลาในเก็บอุปกรณ์ การทำความสะอาดเวทีหลังการแสดง ๕ นาที (กรรมการจับเวลาเป็นผู้ให้สัญญาณในการเริ่มจัดเตรียมอุปกรณ์และเริ่มเก็บอุปกรณ์) ทั้งนี้การหักคะแนนเวลาในการจัดเตรียม, เก็บอุปกรณ์ และการทำความสะอาดเวที หักได้สูงสุดได้ไม่เกิน ๑ คะแนน

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

##### ๔.๑ สาระทางวิชาการ (๓๕ คะแนน)

๔.๑.๑ เนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ ๑๕ คะแนน

- อธิบายเนื้อหาได้ถูกต้องตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ (๕ คะแนน)
- อธิบายเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ได้กระชับชัดเจนเข้าใจง่าย (๕ คะแนน)
- เนื้อหาที่นำเสนอสอดคล้องตรงตามเล่มรายงาน (๕ คะแนน)

๔.๑.๒ การเชื่อมโยงกิจกรรม ๕ คะแนน

- มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของกิจกรรมได้สอดคล้องกัน

๔.๑.๓ ความสำเร็จของการทดลอง ๑๐ คะแนน

- มีการแสดงขั้นตอนการทดลองที่ชัดเจน (๕ คะแนน)
- ทำการทดลองได้ประสบผลสำเร็จ (๕ คะแนน)

๔.๑.๔ รายงานการแสดงผล ๕ คะแนน

- รายงานการแสดงผล มีเนื้อหาถูกต้อง และมีองค์ประกอบครบถ้วนตามรูปแบบที่กำหนด

##### ๔.๒ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (๓๐ คะแนน)

๔.๒.๑ ความแปลกใหม่ในการนำเสนอ ๑๐ คะแนน

- มีการทดลองที่แปลกใหม่และน่าสนใจ (๕ คะแนน)
- ใช้เทคนิคการนำเสนอที่แปลกใหม่และน่าสนใจ (๕ คะแนน)

๔.๒.๒ การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ๑๐ คะแนน

- อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้ (๕ คะแนน)
- เชื่อมโยงความรู้จากหลักการทางวิทยาศาสตร์ มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และยกตัวอย่างได้ชัดเจน น่าสนใจ (๕ คะแนน)

๔.๒.๓ ความสามารถในการกระตุ้นความสนใจ ๑๐ คะแนน

- กระตุ้นความสนใจของผู้ชมให้เกิดข้อสงสัยที่นำไปสู่การหาคำตอบของการทดลองได้ (๕ คะแนน)
- การทดลองสนุกสนาน ตื่นเต้นเร้าใจ หรือ ชวนติดตาม (๕ คะแนน)

##### ๔.๓ การแสดง (๓๕ คะแนน)

๔.๓.๑ ความต่อเนื่องและปฏิภาณไหวพริบในการแสดง ๑๐ คะแนน



- การแสดงมีความต่อเนื่องไม่ติดขัด(๕ คะแนน)
- ผู้แสดงมีปฏิภาณไหวพริบหรือแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างถูกต้องเหมาะสม(๕ คะแนน)
- ๔.๓.๒ การสื่อสารและการใช้ภาษา ๕ คะแนน
  - มีการพูดชัดถ้อย ชัดคำ ออกเสียงถูกต้องอักขระวิธี สุภาพและเหมาะสม
- ๔.๓.๓ การมีส่วนร่วมของผู้ชม ๕ คะแนน
  - ผู้ชมมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมหรือมีส่วนร่วมในการทำการทดลอง
- ๔.๓.๔ ความปลอดภัยในการแสดง ๕ คะแนน
  - มีการทดลองที่ปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตราย ต่อผู้แสดงและผู้ชม หลังการแสดงต้องทำความสะอาดเวทีให้อยู่ในสภาพพร้อมสำหรับการแข่งขันลำดับต่อไป
- ๔.๓.๕ วัสดุ อุปกรณ์ ในการแสดง ๕ คะแนน
  - วัสดุที่นำขึ้นมาบนเวทีจะต้องนำมาใช้ประกอบการแสดง มีความประหยัด และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ๔.๓.๖ เวลาในการแสดง ๕ คะแนน
  - เวลาในการแสดง ๑๓-๑๕ นาที

#### ๕. เกณฑ์การได้รับรางวัล

- |                      |   |
|----------------------|---|
| คะแนน ๘๐ - ๑๐๐ คะแนน | ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง                            |
| คะแนน ๗๐ - ๗๙ คะแนน  | ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน                           |
| คะแนน ๖๐ - ๖๙ คะแนน  | ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง                         |
| ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐     | ได้รับเกียรติบัตร** เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น |

#### ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

หมายเหตุ \*\* การประกวดระดับเขตพื้นที่การศึกษา ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการประกวด การประกวดระดับชาติ ได้รับเกียรติบัตรชมเชย

#### ๖. คณะกรรมการการแข่งขัน

##### ๖.๑ จำนวนคณะกรรมการ

คณะกรรมการระดับชั้นละ ๑ ชุด ชุดละ ๖ คน ประกอบด้วย คณะกรรมการตัดสินการแสดง ๕ คน และคณะกรรมการจับเวลา ๑ คน

##### ๖.๒ คุณสมบัติของคณะกรรมการ

- ๖.๒.๑ บุคลากรในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางเหมาะสมกับกิจกรรม
- ๖.๒.๒ ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางเหมาะสมกับกิจกรรม(การแข่งขันมัธยมศึกษาตอนต้นและปลาย ควรมีคณะกรรมการที่มีความรู้ในสาขาวิชา ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา ครบทั้ง ๓ สาขาวิชา) และไม่แต่งตั้งบุคคลที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลการแข่งขันเป็นกรรมการ เช่น ครูในโรงเรียนที่ส่งทีมเข้าร่วมแข่งขัน เป็นต้น
- ๖.๒.๓ บุคลากรสังกัดอื่นๆ ที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางเหมาะสมกับกิจกรรม เช่น อาชีวศึกษา/ วิทยาลัย /มหาวิทยาลัย เป็นต้น

## ๗. สถานที่แข่งขัน

๗.๑ เวทีการแข่งขัน มีพื้นที่หรือขนาดของเวที ๘ เมตร \* ๖.๕ เมตร (พื้นที่ของเวทีต้องเรียบ แข็งแรงและอยู่ในระดับเดียวกันทั้งหมด) มีจุดเชื่อมต่อปลั๊กไฟ ไม่น้อยกว่า ๒ จุด จัดเตรียมโต๊ะการแสดง (มีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐\*๑๒๐ เซนติเมตร) และมีพื้นที่บริเวณให้ผู้สนใจเข้าชมการแข่งขันได้ไม่น้อยกว่า ๗๐ ที่นั่ง

๗.๒ สถานที่จัดการแข่งขันต้องจัดเตรียมระบบเครื่องเสียง เช่น เครื่องขยายเสียง ลำโพง ไมค์ลอย(ควรมี ๒ ชุด ชุดละ ๓ ตัว) ถ่านไฟฉาย ฯลฯ

๗.๓ สถานที่จัดการแข่งขันต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัย เช่น ถังดับเพลิง และอุปกรณ์ทำความสะอาด เช่น ไม้กวาด ไม้ถูพื้น ถังขยะ ถูดำ

## ๘. การเข้าแข่งขันระดับภาคและระดับชาติ

๘.๑ ให้ทีมที่เป็นตัวแทนของเขตพื้นที่การศึกษาเข้าแข่งขันในระดับชาติทุกกิจกรรมต้องได้คะแนนระดับเหรียญทอง ลำดับที่ ๑ โดยต้องได้คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป

๘.๒ ในกรณีที่ผลการแข่งขันระดับเขตพื้นที่การศึกษา ระดับภาค/ระดับชาติ มีทีมชนะเลิศลำดับสูงสุดได้ คะแนนเท่ากัน การตัดสินในการเรียงลำดับที่ดังกล่าวให้พิจารณาตัดสินจากทีมที่มีคะแนนสูงสุดในเกณฑ์ การให้คะแนนข้อ ๔.๑ สาระทางวิชาการ ถ้า (๔.๑) เท่ากัน ให้พิจารณาตัดสินจากทีมที่มีคะแนนสูงสุด ข้อ ๔.๒ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และถ้า (๔.๒) เท่ากันอีกให้พิจารณาตัดสินจากทีมที่มีคะแนนสูงสุด ข้อ ๔.๓ การแสดง และถ้า (๔.๓) เท่ากันอีก ให้พิจารณา ตัดสินจากทีมที่มีคะแนนสูงสุด ให้คณะกรรมการร่วมกันพิจารณาตัดสินชี้ขาดการเรียงลำดับ ที่ดังกล่าว

๘.๓ การเผยแพร่ผลงานที่ได้รับรางวัล ผลงานของนักเรียนที่ส่งเข้าร่วมการแข่งขันในทุกชั้นงาน และทุกระดับชั้น คณะกรรมการ/ หน่วยงานที่จัดการแข่งขัน และ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีสิทธิในการนำไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ได้

๑๐. รูปแบบการเขียนรายงาน

(ปกนอก)

รายงานการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

เรื่อง.....

โดย

๑.....

๒.....

๓.....

ครูที่ปรึกษา

๑. ....

๒. ....

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

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของการแข่งขันการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

ระดับชั้น.....

เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่...

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ. ....

(ปกใน)

เรื่อง.....

โดย

๑. ....

๒. ....

๓. ....

ครูที่ปรึกษา

๑. ....

๒. ....

Excellent Student Competition 2022

<https://www.sillapa.net>

## ส่วนประกอบรายงานการแสดง

๑. คำนำ
๒. สารบัญ
๓. มุลเหตุจูงใจ
๔. เนื้อหาโดยย่อ
  - ชื่อการทดลอง
  - วัสดุ อุปกรณ์
  - วิธีการทดลอง/ขั้นตอนการทดลอง
  - ผลการทดลอง
  - การนำหลักการทางวิทยาศาสตร์เข้ามาใช้
  - การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
๕. บรรณานุกรม (ไม่จำกัดจำนวนหน้า)
๖. ภาคผนวก จำนวนไม่เกิน ๕ หน้า

หมายเหตุ ขนาดของกระดาษเขียนรายงานให้ใช้กระดาษ ขนาดเอ ๔ พิมพ์หน้าเดียว ความยาวไม่เกิน ๕ หน้า (จากข้อ ๑ - ๔) อาจมีภาคผนวกได้อีกไม่เกิน ๕ หน้าและบรรณานุกรมไม่จำกัดจำนวนหน้า และส่งรายงาน จำนวน ๖ ชุด

- ระดับเขตพื้นที่ส่งเอกสารให้คณะกรรมการในวันรายงานตัวเข้าแข่งขัน
- ระดับภาค/ระดับชาติ ส่งเอกสารให้คณะกรรมการล่วงหน้า ๗ วัน ก่อนการแข่งขัน