

หลักเกณฑ์การประกวดโครงการ สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม
งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2563
“วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อวิถีชีวิตใหม่” (Science and Technology for New Normal)

30 ตุลาคม 2563

ณ โรงเรียนศรีธรรมราชศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. คุณสมบัติของโครงการที่ส่งเข้าประกวด

- 1.1 เป็นโครงการวิทยาศาสตร์ประเภทสิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม
- 1.2 เป็นโครงการที่จัดทำโดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย
- 1.3 จำนวนนักเรียนที่ทำโครงการ 2-5 คน และมีอาจารย์ที่ปรึกษา 1-2 คน ต่อ 1 โครงการ

2. สถานที่ดำเนินการประกวด

โรงเรียนศรีธรรมราชศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

3. การติดตั้งแผงโครงการ

ผู้เข้าแข่งขันติดตั้งแผงโครงการ ในวันที่ 30 ตุลาคม 2563 ตั้งแต่เวลา 8.30-10.00 น. เริ่มประกวดโครงการเวลา 10.00-15.00 น. (ส่งเอกสารโครงการฉบับสมบูรณ์จำนวน 3 เล่ม ภายในวันที่ 22 ตุลาคม 2563) ทั้งนี้ผู้เข้าแข่งขันจะต้องประจำแผงโครงการเพื่อตอบคำถามต่อกรรมการและผู้ที่สนใจ ณ จุดตั้งแผงโครงการของตนเอง

4. รางวัลผู้เข้าแข่งขัน ผู้ชนะเลิศและรองชนะเลิศจะได้รับเกียรติบัตรและทุนการศึกษา

5. การตัดสิน

5.1 ภาพรวมของโครงการ

- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 - ความแปลกใหม่ของปัญหา การเสนอแนวคิด และการระบุตัวแปรที่ต้องการศึกษา (เป็นการตัดแปลงจากผู้ที่เคยทำมาก่อน หรือการคิดขึ้นใหม่)
 - การออกแบบการทดลอง (เป็นการตัดแปลงจากที่ผู้อื่นเคยทำมาก่อน หรือการคิดขึ้นใหม่วิธีการแก้ปัญหา วิธีการวัดและควบคุมตัวแปร วิธีการรวบรวมข้อมูล การทดลองซ้ำ การเลือกและทดสอบความเหมาะสมของอุปกรณ์เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม ละเอียดยรอบคอบ สอดคล้องกับปัญหา)
- การใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ (ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์)
 - การสังเกตที่นำมาสู่ปัญหา
 - การตั้งสมมุติฐานที่ถูกต้อง ชัดเจน
 - การให้นิยามเชิงปฏิบัติการอย่างถูกต้อง
 - การทำทดลอง โดยใช้หลักวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเหมาะสม
- การแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ
 - การใช้หลักการทำงานทางวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องเหมาะสมกับระดับความรู้และปัญหา โดยมีความเข้าใจอย่างดี

- การอ้างอิงความรู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีความเข้าใจในความรู้ที่อ้างถึงเป็นอย่างดี

- การแสดงหลักฐานการบันทึกข้อมูลอย่างเพียงพอ
 - การบันทึกข้อมูลมีเพียงพอต่อเนื่อง และเป็นระเบียบ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความละเอียดถี่ถ้วน ความมานะบากบั่น ความตั้งใจจริงในการทดลอง
- คุณค่าของโครงการงาน
 - ควรระบุคุณค่าหรือประโยชน์ของโครงการงาน และการนำมาใช้แก้ปัญหา
- การนำเสนอรายงาน
 - ในลักษณะรูปภาพ กราฟ ตาราง ถูกต้อง เหมาะสม กะทัดรัด และชัดเจน การใช้ภาษา คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์

5.2 ภาพรวมของรายงาน

- ความถูกต้องของแบบฟอร์ม
 - ครอบคลุมหัวข้อที่สำคัญ แบ่งแต่ละหัวข้อที่สำคัญ แบ่งแต่ละหัวข้อย่อยอย่างชัดเจนตามลำดับ (บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ บทนำ อุปกรณ์ และวิธีการทดลอง อภิปรายผลการทดลอง สรุปผล ภาคผนวก และบรรณานุกรม)
- การนำเสนอข้อมูลในลักษณะรูปภาพ กราฟ ตาราง ถูกต้อง เหมาะสม กะทัดรัด และชัดเจน
- การใช้ภาษา คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ถูกต้อง ชัดเจน รัดกุม และสละสลวย สามารถสื่อข้อมูลที่สำคัญให้ผู้อ่านเข้าใจได้เป็นอย่างดี การอ้างอิง หรือบรรณานุกรม

วิธีอ้างอิง

ควรทำให้ถูกต้องตามหลักสากล คือ มีการให้หมายเลขเอกสารอ้างอิงหรือ (พ.ศ.) กำกับที่ข้อความตัวอย่างเช่น (เลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง)

“จากรายงานของธวัชชัย สันติสุข (2532) กล่าวว่า.....” หรือ

“จากรายงานของธวัชชัย สันติสุข (1) กล่าวว่า”

เอกสารอ้างอิง

ธวัชชัย สันติสุข (2532) “พรรณพฤษชาติของประเทศไทย:อดีต ปัจจุบัน และอนาคต หน้า 81 –90 กรุงเทพฯ สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ หรือ

ธวัชชัย สันติสุข (2532) “พรรณพฤษชาติของประเทศไทย:อดีต ปัจจุบัน และอนาคต หน้า 81 – 90 กรุงเทพฯ สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ

บรรณานุกรม

ใช้การรวบรวมบรรณานุกรมที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ต้องอ้างอิง แต่เขียนรายละเอียดทางบรรณานุกรมให้ถูกต้องดังตัวอย่างข้างบน

- การอภิปรายและสรุปผลการทดลอง
 - อภิปรายการทดลองได้อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ เปรียบเทียบผลที่ได้กับที่เคยมีผู้รายงานไว้ในการศึกษาคล้ายกัน หรือเกี่ยวเนื่องกัน มีข้อเสนอแนะหรือสมมุติฐานสำหรับการศึกษาทดลองต่อไป

- สรุปอภิปรายผลการทดลองทั้งหมดที่ได้ โดยเขียนสรุปเป็นข้อ

5.3 การจัดแสดงโครงงาน

- ความเหมาะสมในการใช้อุปกรณ์
 - ความเหมาะสมของอุปกรณ์ ชิ้นส่วน วัสดุ กลไกต่าง ๆ ประกอบการแสดงผลโครงงาน
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 - ความแปลกใหม่ของการออกแบบ การนำเสนอข้อมูล และการใช้วัสดุในแผนแสดงโครงงานความสามารถในการจัดแสดงและสาธิตผลการทดลอง (conceptual idea, concise and attractive)
 - การแสดงแนวความคิดโดยรวม การจัดรูปแบบของโครงงานที่กระชับ และดึงดูดความสนใจ
- ความประณีตสวยงาม
 - การเขียนโปสเตอร์ประณีต สะอาด สวยงาม ตัวหนังสือหรือสีที่ใช้เหมาะสม การจัดวางโครงงานเหมาะสม สวยงาม ไม่เกินเนื้อที่ที่กำหนดให้

5.4 การอภิปรายปากเปล่า

- การนำเสนอ
 - นำเสนอโครงงานต่อกรรมการ โดยต้องสรุปประเด็นสำคัญทั้งหมดของโครงงาน ช่วงเวลาประมาณ 10 นาที
- การตอบปัญหา
 - อธิบายและตอบข้อซักถามโดยแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ

5.5 การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

การทำแผงสำหรับแสดงโครงงานวิทยาศาสตร์

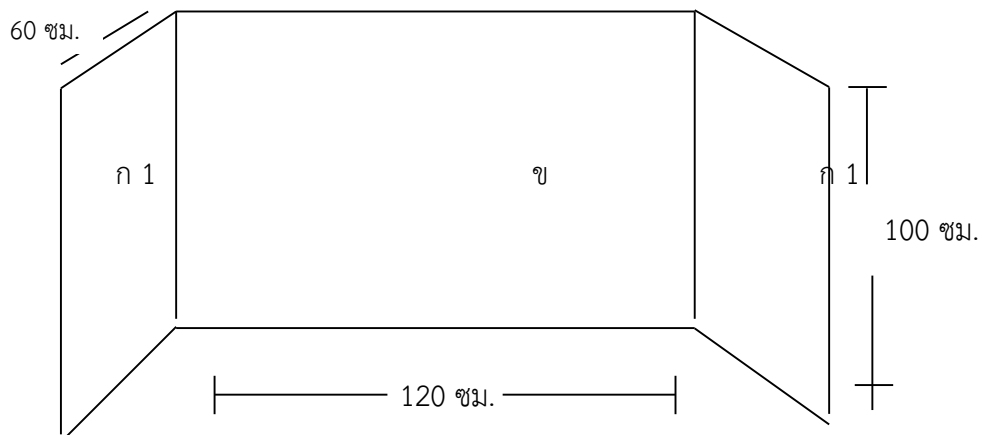
ให้ใช้ไม้อัด หรือฟิวเจอร์บอร์ด ทำตามขนาดกำหนด ดังนี้

แผ่น ก 1 ขนาด 60 ซม. X 100 ซม.

แผ่น ข ขนาด 120 ซม. X 100 ซม.

ติดบานพับมีหัวรับและขอสับทำมุมฉากกับแผ่นกลาง

อุปกรณ์อื่นที่นำมาสาธิต อาจวางแสดงบนโต๊ะได้ ถ้าจะวางบนพื้นหน้าโต๊ะ ให้ใช้พื้นที่ยื่นออกมาหน้าโต๊ะได้ไม่เกิน 60 ซม.



รูปแบบการเขียนรายงาน

ปกนอก เรื่อง

โดย 1

2

3

โรงเรียน/วิทยาลัย.....

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

ในการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ จัดโดย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีราชชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช เนื่องในงานงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ประจำปี 2563 (Science Week 2020)

ระหว่างวันที่ 30 ตุลาคม 2563

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

ผลการทดลอง

บทที่ 5

อภิปรายผลการทดลอง

สรุปผลการทดลอง ภาคผนวกและบรรณานุกรม

} ความยาวไม่เกิน 20 หน้า

หมายเหตุ

ขนาดของกระดาษเขียนรายงานให้ใช้กระดาษพิมพ์ ขนาดเอ 4 พิมพ์หน้าเดียว ความยาวไม่เกิน 20 หน้า เฉพาะบทที่ 1 – 5 รวมสรุปผลการทดลอง อาจมีภาคผนวกได้อีกไม่เกิน 10 หน้า และทำรายงานส่งจำนวน 1 ชุด

แบบฟอร์มการเขียนข้อเสนอโครงการ (1 - 2 หน้า ขนาด A4)
(ส่งพร้อมใบสมัคร 1 ชุด)

เรื่อง

โดย 1.

2.

โรงเรียน

1. มุลเหตุจูงใจ (อธิบายถึงที่มาของปัญหาที่นำไปสู่เรื่องขอโครงการนี้ ว่ามีมูลเหตุจูงใจหรือมีแรงบันดาลใจจากอะไร มีแนวคิดมาจากไหน อย่างไร)

.....
.....

2. สมมติฐานและแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้

.....
.....

3. วัตถุประสงค์

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

4. แผนการดำเนินการ (อธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการที่จะทำโครงการนี้เพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์)

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

5. ผลการทดลองขั้นต้น

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