

ที่ ศธ ๐๒๑๐.๑๐๔/ ๑๕๕๙



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา...
ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา
๕ หมู่ ๒ ตำบลรังสิต อำเภอธัญบุรี
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

พฤษภาคม ๒๕๖๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เลขที่รับ ๑๕๐
ประจำปี ๒๕๖๑
วันที่
เวลา

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์กิจกรรมการประกวดแข่งขันทางวิทยาศาสตร์
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ ฉบับ
- ๒. รายละเอียดการแข่งขันประดิษฐ์ร่มพุงไข่ จำนวน ๑ ฉบับ
- ๓. รายละเอียดการประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) จำนวน ๑ ฉบับ

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต เป็นสถานศึกษาที่จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในหลากหลายรูปแบบแก่นักเรียน นักศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียน และประชาชนทั่วไป โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นผู้ที่มีทักษะกระบวนการคิดเชิงเหตุผล สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการประกวดแข่งขันทางวิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมรูปแบบหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายได้ใช้กระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ ในการคิดประดิษฐ์นวัตกรรม และนำมาเผยแพร่ให้แก่ผู้สนใจได้ศึกษาเรียนรู้

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิตได้จัดโครงการประกวดแข่งขันทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นเวทีสำหรับนักเรียน นักศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียนได้เผยแพร่ความรู้และผลงานจากทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน นักศึกษา ดังนี้

- ๑. การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. วันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๑
- ๒. การแสดงวิทยาศาสตร์ (Science Show)
 - ๒.๑ สำหรับนักเรียนในระบบ จำนวน ๒ ระดับ
 - ๑) ระดับประถมศึกษา วันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๑
 - ๒) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วันที่ ๙ - ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๑
 - ๒.๒ สำหรับนักศึกษา กศน. วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๑

/ ในกรณี ...

๓. การประดิษฐ์ร่วมพยางค์

๓.๑ สำหรับนักเรียนในระบบ จำนวน ๓ ระดับ

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| ๑) ระดับประถมศึกษา | วันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๑ |
| ๒) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น | วันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๑ |
| ๓) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย | วันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๑ |

๓.๒ สำหรับนักศึกษา กศน. วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๑

ในการนี้ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาวิจัยสิด ใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านประชาสัมพันธ์ การประกวดแข่งขันทางวิทยาศาสตร์ดังกล่าวแก่สถานศึกษาในสังกัด เพื่อเข้านำทีมนักเรียน นักศึกษาเข้าร่วม กิจกรรมการประกวดแข่งขันทางวิทยาศาสตร์ตามรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุชีพ จุฑทศพร)

ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาวิจัยสิด

ส่วนวิชาการ

โทร. ๐ ๒๕๓๗ ๕๔๕๖- ๗ , ๐ ๒๕๓๗ ๕๔๕๘ ต่อ ๒๑๒ ๓๐๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๗ ๕๔๕๕

**หลักเกณฑ์การประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน.
ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน
ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561**

1. คุณสมบัติของผู้เข้าประกวด

- 1.1 เป็นนักศึกษา กศน.ที่กำลังศึกษาหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 1.2 เป็นนักศึกษา กศน. ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือกบังคับ การใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 1 (รหัส พว12010) หรือการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 2 (รหัส พว22002) หรือการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 3 (รหัส พว32023) ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2559 ถึงปัจจุบัน หรือ ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือก การใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน (รหัสรายวิชา พว02027) ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2556
- 1.3 จำนวนผู้เข้าประกวด ทีมละ 3 คน (รวมทีมต่างระดับได้ และเป็นนักศึกษาที่เคยหรือกำลังเรียนอยู่ทั้ง 3 คน)
- 1.4 ครูที่ปรึกษา จำนวน 1-2 คน
- 1.5 ผู้สมัครต้องได้รับการรับรองคุณสมบัติจากผู้บริหารสถานศึกษาต้นสังกัด โดยมีการลงนามรับรองในใบสมัคร
- 1.6 สถานศึกษาสามารถคัดเลือกและส่งทีมโครงการวิทยาศาสตร์เข้าประกวดได้สถานศึกษาละ 2 โครงการ โดยจะต้องเป็นสถานศึกษาในเขตจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี นครนายก และกรุงเทพมหานคร

2. กำหนดการ

2.1 ระดับพื้นที่

ผู้เข้าประกวดจะต้องนำผลงานมาจัดแสดงและนำเสนอด้วยวาจา **ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2561 ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต ส่งใบสมัครและเล่มรายงาน จำนวน 5 เล่ม ด้วยตนเองหรือทางไปรษณีย์ ภายในวันที่ 13 กรกฎาคม 2561 (โดยส่งไปรษณีย์จะยึดวันที่ประทับตราไปรษณีย์เป็นสำคัญ)**

2.2 ระดับประเทศ

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต นำตัวแทนระดับพื้นที่ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ และรองชนะเลิศอันดับ 1 จัดแสดงผลงานและนำเสนอด้วยวาจา **ในวันที่ 19 สิงหาคม 2561 ณ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในการแข่งขันระดับประเทศ** โดยให้ส่งใบสมัครและรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 5 เล่ม ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต **ภายในวันที่ 31 กรกฎาคม 2561**

3. การลงทะเบียน/การตกแต่งและข้อกำหนดการนำเสนอ

3.1 การลงทะเบียน

- 1) ผู้เข้าประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ ลงทะเบียน ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต ในวันประกวด (วันที่ 22 กรกฎาคม 2561) เวลา 08.00 น.
- 2) จัดแสดง ติดตั้งโครงการให้แล้วเสร็จในเวลา 09.30 น.

3) การนำเสนอจัดเรียงตามลำดับ โดยผู้จัดขอสงวนสิทธิ์ในการจับสลากลำดับการนำเสนอผลงานของแต่ละทีมหลังปิดรับสมัคร เพื่อความสะดวกในการให้คะแนนของคณะกรรมการ

3.2 การตกแต่ง

1) ผู้เข้าประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์สามารถตกแต่งแผนโครงงานได้ตามอิสระ แต่อยู่ภายใต้กรอบขนาดพื้นที่ที่กำหนด

2) ผู้จัดจะจัดเตรียมโต๊ะขนาด 75 * 150 เซนติเมตร จำนวน 1 ตัว และให้ผู้เข้าประกวดจัดเตรียมอุปกรณ์ในการตกแต่งประกอบการนำเสนอมาเอง เช่น ผ้าปูโต๊ะ ธิบิ้น ดอกไม้ ฯลฯ

3.3 พื้นที่จัดแสดงผลงานโครงงานแต่ละทีม

- กำหนดพื้นที่จัดแสดงผลงานขนาด 2.5 * 2.5 เมตร

3.4 ข้อกำหนดการนำเสนอ

1) ผู้เข้าประกวดต้องอยู่ประจำโต๊ะนำเสนอผลงาน เพื่อนำเสนอผลงานด้วยวาจา ไม่เกิน 7 นาที และตอบคำถามของคณะกรรมการ ประมาณ 3 นาที เพื่อให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

2) คำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

4. รางวัล

4.1 รางวัลระดับพื้นที่ ดังนี้

รางวัลชนะเลิศ	6,000 บาท และเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1	4,000 บาท และเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2	3,000 บาท และเกียรติบัตร
รางวัลชมเชย จำนวน 5 รางวัล ๆ ละ	1,000 บาท และเกียรติบัตร

หมายเหตุ โฉรางวัลและเกียรติบัตรลงนามโดยเลขาธิการ กศน.

เงื่อนไข

1) สำหรับโครงงานที่ได้รับรางวัล ต้องจัดแสดงผลงานในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ในระหว่างวันที่ 7 - 11 สิงหาคม 2561 ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต

2) โครงงานของนักศึกษา กศน. ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ และรองชนะเลิศอันดับ 1 จากการแข่งขันประกวดที่ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต จะส่งเข้าประกวดในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ประจำปี 2561 และงานมหกรรมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทอดพระเนตรสุริยุปราคา ณ หวังไกลครบรอบ 150 ปี ณ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หวังไกล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยส่งใบสมัครและรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5 เล่ม ไปยังศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต ภายในวันที่ 31 กรกฎาคม 2561 เพื่อดำเนินการจัดส่งไปยังศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (เอกมัย) ต่อไป และเข้าประกวดระดับประเทศในวันที่ 19 สิงหาคม 2561 ณ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หวังไกล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยสถานศึกษาที่ส่งเข้าประกวดเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปแข่งขัน

4.2 ระดับประเทศ ดังนี้

รางวัลชนะเลิศโครงการวิทยาศาสตร์ ระดับประเทศ จำนวน 1 รางวัล ๆ ละ 20,000 บาท	และการศึกษาดูงานภายในประเทศพร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 จำนวน 2 รางวัล ๆ ละ 16,000 บาท	และการศึกษาดูงานภายในประเทศ และเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 จำนวน 3 รางวัล ๆ ละ 12,000 บาท	และการศึกษาดูงานภายในประเทศ และเกียรติบัตร
รางวัลชมเชย จำนวน 30 รางวัล ๆ ละ 7,000 บาท	และเกียรติบัตร

หมายเหตุ โล่และเกียรติบัตรลงนามโดย รมว.ศธ.

5. ข้อกำหนดต่าง ๆ

5.1 ข้อกำหนดผลงาน

- เป็นโครงการวิทยาศาสตร์ ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน
- ประเภทของโครงการวิทยาศาสตร์ อาจเป็นโครงการวิทยาศาสตร์ประเภททดลอง หรือโครงการวิทยาศาสตร์ประเภทสำรวจ หรือโครงการวิทยาศาสตร์ประเภทสิ่งประดิษฐ์ หรือโครงการวิทยาศาสตร์ประเภททฤษฎี

● การใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน มีขอบเขต/เนื้อหาตามชุดวิชาการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 1 พว12010 หรือชุดวิชาการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 2 พว22002 หรือชุดวิชาการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 3 พว32023 หรือ รายวิชาเลือก การใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน (รหัสรายวิชา พว02027) ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สามารถดาวน์โหลดชุดวิชาการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 1, 2 และ 3 และรายวิชาเลือก การใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน ได้ที่เว็บไซต์ของกลุ่มพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (สำนักงาน กศน.)

5.2 ข้อกำหนดรูปแบบรายงาน

- หน้าปก

ให้ใช้กระดาษปกแข็ง ขนาด A4 สีอะไรก็ได้ สามารถกำหนดขนาดและรูปแบบตัวอักษร รวมถึงออกแบบองค์ประกอบอื่น ๆ ของหน้าปกได้เองโดยอิสระ แต่ต้องมีข้อความดังต่อไปนี้ปรากฏอยู่ส่วนล่างของปกด้วย

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์

สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับพื้นที่

ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

ประจำปี พ.ศ. 2561

ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต

- **เนื้อหา**

ตัวอักษรในรายงาน ให้ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 point พิมพ์ลงบนกระดาษ A4 สีขาว พิมพ์หน้าเดียว สามารถกำหนดระยะกั้นหน้าและการเว้นขอบได้เอง ในส่วนของเนื้อหา **ตั้งแต่บทนำจนถึงสรุปผลการทดลองต้องมีความยาวไม่เกิน 20 หน้า** และมีลำดับรูปเล่มรายงานครอบคลุมประเด็นหรือหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

ส่วนหน้า

ปกหน้า

กระดาษรองปก A4 สีขาว

ปกใน

บทคัดย่อ

(เป็นข้อความโดยสรุปของโครงงานวิทยาศาสตร์ที่สั้น ได้ใจความชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ ความยาวไม่เกิน 1 หน้า A4)

กิตติกรรมประกาศ

(เป็นส่วนแสดงความขอบคุณบุคคล หน่วยงาน สถาบันที่ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน ให้ความรู้และคำแนะนำ)

สารบัญ

สารบัญตาราง (ถ้ามี)

สารบัญภาพ (ถ้ามี)

ส่วนเนื้อหา (ไม่เกิน 20 หน้า)

บทนำ

(ระบุที่มาและความสำคัญ โดยอธิบายเหตุผลที่เลือกทำโครงงาน เช่น โครงงานมีที่มาอย่างไร ปัญหาที่สนใจคืออะไร และมีความสำคัญอย่างไร, กำหนดจุดประสงค์, สมมติฐาน (ถ้ามี), ตัวแปร (ถ้ามี), นิยามศัพท์เฉพาะ (ถ้ามี), นิยามเชิงปฏิบัติการ (ถ้ามี), ขอบเขตการศึกษา, ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ)

เอกสาร/ทฤษฎี/หลักการที่เกี่ยวข้อง

(เป็นผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ทำโครงงาน มีผู้เคยทำการศึกษามาก่อนแล้วหรือไม่ ถ้ามีได้ผลอย่างไร และต้องใช้องค์ความรู้ ทฤษฎี/หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงงานนั้นอะไรบ้าง)

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

(ระบุวัสดุอุปกรณ์ วิธีการและลำดับขั้นตอนการทำโครงงาน)

ผลการศึกษา

(เป็นข้อค้นพบจากการศึกษา ผลการทดลอง หรือผลการประดิษฐ์)

สรุปผลและอภิปรายผล

(เป็นการสรุปการศึกษาของโครงงานวิทยาศาสตร์ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ การทดลองเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่อย่างไร (ถ้ามี) และอภิปรายผลที่ได้ว่ามีความสอดคล้องกับเอกสาร/ทฤษฎี/หลักการที่เกี่ยวข้องที่ศึกษามาก่อนอย่างไร โดยอาจมีข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาที่ยังไม่สมบูรณ์และประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติมในครั้งต่อไป)

ส่วนอ้างอิง

บรรณานุกรม

(ระบุแหล่งที่มาของข้อมูลตามหลักการอ้างอิงที่ถูกต้อง เช่น รูปแบบ APA รูปแบบฮาร์เวิร์ด (Harvard Style) และรูปแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style) เป็นต้น ภาคนวนก (ถ้ามี ต้องไม่เกิน 5 หน้า)

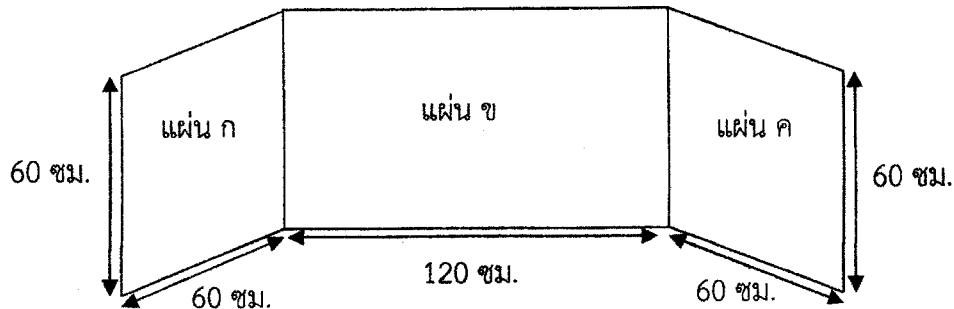
กระดาษรองปก A4 สีขาว

ปกหลัง

5.3 ข้อกำหนดการจัดทำแผนผังโครงงานและการจัดแสดงผลงาน

- ขนาดแผนผังโครงงาน

แผ่น ก	ขนาด 60 ซม. x 60 ซม.
แผ่น ข	ขนาด 60 ซม. x 120 ซม.
แผ่น ค	ขนาด 60 ซม. x 60 ซม.



- การตกแต่ง

- ผู้เข้าประกวดสามารถตกแต่งแผนผังโครงงานได้ตามอิสระแต่อยู่ภายในกรอบขนาดที่กำหนด
- ผู้จัดเตรียมโต๊ะขนาด 75 ซม. x 150 ซม. จำนวน 1 ตัว และให้ผู้เข้าประกวดจัดเตรียมอุปกรณ์ในการตกแต่งประกอบการนำเสนอเอง เช่น ฝ้ายบุโต๊ะ ริบบิ้น ดอกไม้ ฯลฯ

- พื้นที่จัดแสดงผลงานของโครงงานแต่ละทีม

- กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ขนาด 2.5 เมตร x 2.5 เมตร

5.4 ข้อกำหนดการนำเสนอผลงาน

- ผู้เข้าประกวดต้องอยู่ประจำโต๊ะนำเสนอผลงานเพื่อนำเสนอด้วยวาจาไม่เกิน 7 นาที และตอบคำถามจากคณะกรรมการประมาณ 3 นาที เพื่อให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
- สงวนสิทธิ์ให้เฉพาะนักศึกษาผู้เข้าประกวด คณะกรรมการ และเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ในพื้นที่ประกวดที่กำหนดไว้เท่านั้น
- คำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

6. เกณฑ์การให้คะแนน

1) ส่วนประกอบของรายงาน	10 คะแนน
2) ความสามารถในการสื่อความหมายของรายงาน	15 คะแนน
3) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการนำไปใช้ประโยชน์	20 คะแนน
4) ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	20 คะแนน
5) แผนผังโครงงาน	15 คะแนน
6) การนำเสนอด้วยวาจา	10 คะแนน
7) การตอบคำถาม	10 คะแนน
	รวม 100 คะแนน

รายละเอียดของเกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
1. ส่วนประกอบของรายงาน (10 คะแนน)		
1.1 ความถูกต้องตามรูปแบบ	4	4 - เขียนรายงานครอบคลุมหัวข้อตามรูปแบบรายงานทั้งหมดและจัดลำดับหัวข้อได้ถูกต้อง 3 - เขียนรายงานครอบคลุมหัวข้อตามรูปแบบรายงานทั้งหมดแต่จัดลำดับหัวข้อไม่ถูกต้อง 2 - เขียนรายงานครอบคลุมหัวข้อตามรูปแบบรายงานตั้งแต่ 50% ขึ้นไป 1 - เขียนรายงานครอบคลุมหัวข้อตามรูปแบบรายงานน้อยกว่า 50%
1.2 การใช้ภาษาถูกหลักไวยากรณ์	2	2 - ใช้ภาษาถูกหลักไวยากรณ์ ไม่มีการสะกดคำผิด 1 - มีการสะกดคำผิด
1.3 การเขียนอ้างอิงหรือบรรณานุกรม	2	2 - เขียนอ้างอิงหรือบรรณานุกรมได้ครบถ้วนและถูกต้องตามรูปแบบ 1 - เขียนอ้างอิงหรือบรรณานุกรมได้ครบถ้วน แต่ไม่ถูกต้องตามรูปแบบ หรือเขียนไม่ครบถ้วน แต่ถูกต้องตามรูปแบบ
1.4 ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของรายงาน	2	2 - การใช้ตัวอักษร การจัดหน้ากระดาษ การเว้นวรรคตอนย่อหน้า และการจัดเรียงหน้า มีความเหมาะสมทั้งหมด 1 - การใช้ตัวอักษร การจัดหน้ากระดาษ การเว้นวรรคตอนย่อหน้า และการจัดเรียงหน้า มีความเหมาะสมบางส่วน
2. ความสามารถในการสื่อความหมายของรายงาน (15 คะแนน)		
2.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	3	3 - มีเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาสมบูรณ์ ชัดเจน 2 - มีเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาเป็นส่วนใหญ่ 1 - มีเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาเพียงบางส่วน 0 - มีเนื้อหาไม่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา
2.2 การนำเสนอข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอน	3	3 - นำเสนอข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอนสมบูรณ์ 2 - นำเสนอข้อมูลส่วนใหญ่เป็นลำดับขั้นตอน 1 - นำเสนอข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอนเพียงบางส่วน 0 - นำเสนอข้อมูลไม่เป็นลำดับขั้นตอน

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
2.3 การใช้ภาษาในการสื่อความหมาย	3	3 - ใช้ภาษาสื่อความหมายที่เข้าใจง่าย ถูกต้อง และมีความกระชับ 2 - ใช้ภาษาสื่อความหมายที่เข้าใจง่าย ถูกต้อง แต่ขาดความกระชับ 1 - ใช้ภาษาสื่อความหมายส่วนใหญ่เข้าใจง่าย 0 - ใช้ภาษาสื่อความหมายที่เข้าใจยาก
2.4 การใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์	3	3 - ใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ทั้งหมดถูกต้อง 2 - ใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ถูกต้อง 1 - ใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์บางส่วนถูกต้อง 0 - ใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ทั้งหมดไม่ถูกต้อง
2.5 ความสมบูรณ์ของเอกสารที่เกี่ยวข้อง	3	3 - มีการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ครบคลุมและชัดเจน 2 - มีการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ครบคลุมแต่ยังไม่ชัดเจน 1 - มีการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเพียงบางส่วน 0 - ไม่ได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
3. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการนำไปใช้ประโยชน์ (20 คะแนน) 3.1 ความแปลกใหม่ของโครงการงาน	4	4 - โครงการงานมีความแปลกใหม่ ทันต่อสมัย 3 - โครงการงานส่วนใหญ่มีความแปลกใหม่ 2 - โครงการงานบางส่วนมีความแปลกใหม่ 1 - โครงการงานไม่มีความแปลกใหม่
3.2 ความแปลกใหม่ของการออกแบบโครงการงาน	4	4 - การออกแบบโครงการงานมีความแปลกใหม่ น่าสนใจ ทันต่อสมัย 3 - การออกแบบโครงการงานส่วนใหญ่มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ 2 - การออกแบบโครงการงานบางส่วนมีความแปลกใหม่ 1 - การออกแบบโครงการงานไม่มีความแปลกใหม่

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
3.3 รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ	4	4 – เทคนิคการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ ตาราง กราฟ แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ และเหมาะสมกับข้อมูล 3 – เทคนิคการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ ตาราง กราฟ แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ ส่วนใหญ่น่าสนใจ และเหมาะสมกับข้อมูล 2 – เทคนิคการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ ตาราง กราฟ แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ บางส่วนน่าสนใจ และเหมาะสมกับข้อมูล 1 – เทคนิคการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ ตาราง กราฟ แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ ไม่น่าสนใจ
3.4 ประโยชน์ของโครงการ	4	4 – มีประโยชน์ทั้งระดับบุคคล ครอบครัวยุ ชุมชน และประเทศชาติ 3 – มีประโยชน์ในระดับบุคคล ครอบครัวยุ และชุมชน 2 – มีประโยชน์ระดับบุคคลและครอบครัวยุ 1 – มีประโยชน์ในระดับบุคคลเท่านั้น
3.5 การนำโครงการไปใช้งานได้จริง	4	4 – สามารถนำผลงานทั้งหมดของโครงการไปใช้งานในชีวิตประจำวันได้จริง 3 – สามารถนำผลงานส่วนใหญ่ของโครงการไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง 2 – สามารถนำผลบางส่วนของโครงการไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง 1 – ไม่สามารถนำผลของโครงการไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เลย
4. ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (20 คะแนน)		
4.1 การกำหนดปัญหา	3	3 – ประเด็นปัญหา มีความเฉพาะเจาะจง และชัดเจนดีมาก 2 – ประเด็นปัญหา มีความเฉพาะเจาะจง แต่ยังไม่ชัดเจน 1 – ประเด็นปัญหา ไม่เฉพาะเจาะจง
4.2 การออกแบบโครงการ	4	4 – การออกแบบโครงการครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา 3 – การออกแบบโครงการส่วนใหญ่ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา 2 – การออกแบบโครงการบางส่วนครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา 1 – การออกแบบโครงการไม่ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4.3 การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล	4	4 - การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลที่เข้าใจง่ายและชัดเจน 3 - การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลส่วนใหญ่เข้าใจง่ายและชัดเจน 2 - การจัดกระทำและสื่อความหมายบางส่วนเข้าใจง่าย 1 - การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลที่เข้าใจได้ยาก
4.4 การแปลผลและสรุปผล	4	4 - แปลความหมายถูกต้องและสรุปผลสอดคล้องกับข้อมูล 3 - แปลความหมายบางส่วนถูกต้องและสรุปผลสอดคล้องกับข้อมูล 2 - แปลความหมายบางส่วนถูกต้องและสรุปผลสอดคล้องกับข้อมูลบางส่วน 1 - แปลความหมายไม่ถูกต้องและสรุปผลไม่สอดคล้องกับข้อมูล
4.5 การอภิปรายผล	5	5 - อภิปรายได้ถูกต้อง สมบูรณ์ สอดคล้องกับข้อมูลพร้อมทั้งมีข้อมูลประกอบ 4 - อภิปรายผลได้ถูกต้อง สมบูรณ์ สอดคล้องกับข้อมูลแต่ไม่มีข้อมูลประกอบ 3 - อภิปรายผลได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ 2 - อภิปรายผลได้ถูกต้องเพียงบางส่วน 1 - อภิปรายผลไม่ถูกต้อง
5. แผนงโครงการ (15 คะแนน) 5.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหาในแผนโครงการ	3	3 - นำเสนอข้อมูลที่สำคัญได้ครบถ้วน สมบูรณ์ 2 - นำเสนอข้อมูลที่สำคัญได้เป็นบางส่วน 1 - ไม่นำเสนอข้อมูลที่สำคัญ
5.2 การนำเสนอข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอน	2	2 - นำเสนอข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอน สมบูรณ์ 1 - นำเสนอข้อมูลไม่เป็นลำดับขั้นตอน
5.3 มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการแสดงโครงการที่เหมาะสม	3	3 - อุปกรณ์ประกอบการแสดงโครงการ มีความเหมาะสมทั้งหมด 2 - อุปกรณ์ประกอบการแสดงโครงการบางส่วน มีความเหมาะสม 1 - อุปกรณ์ประกอบการแสดงโครงการ ไม่เหมาะสม

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5.4 รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ	3	3 - การแสดงแนวคิดโดยรวม และการจัดการรูปแบบของโครงการที่กระชับและดึงดูดความสนใจทั้งหมด 2 - การแสดงแนวความคิดโดยรวม และการจัดรูปแบบของโครงการบางส่วนที่น่าสนใจ 1 - การแสดงแนวความคิดโดยรวม และจัดรูปแบบของโครงการไม่น่าสนใจ
5.5 แผนงานมีความประณีต สวยงาม	3	3 - แผนงาน สะอาด สวยงาม ตัวหนังสือ และสีที่ใช้เหมาะสมทั้งหมด 2 - แผนงาน สะอาด ตัวหนังสือ และสีที่ใช้ เหมาะสมเพียงบางส่วน 1 - แผนงาน สะอาด ตัวหนังสือ และสีที่ใช้ ไม่เหมาะสม
5.6 การใช้แผนงานตามขนาดที่กำหนด	1	1 - ใช้แผนงานตามขนาดที่กำหนด 0 - ใช้แผนงานแตกต่างจากขนาดที่กำหนด
6. การนำเสนอด้วยวาจา (10 คะแนน)		
6.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	3	3 - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาครบถ้วนสมบูรณ์ 2 - นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา แต่ไม่ชัดเจน 1 - นำเสนอเนื้อหาไม่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา
6.2 ทักษะการนำเสนอ	2	2 - มีบุคลิกลักษณะ การใช้น้ำเสียง มีความมั่นใจในการนำเสนอ 1 - ขาดความมั่นใจในการนำเสนอ
6.3 การใช้ภาษาในการสื่อสาร	2	2 - ใช้ภาษาสื่อความหมายที่เข้าใจง่าย ถูกต้อง และมีความกระชับ 1 - ใช้ภาษาสื่อความหมายที่เข้าใจง่าย ถูกต้อง แต่ขาดความกระชับ 0 - ใช้ภาษาสื่อความหมายที่เข้าใจยาก
6.4 การมีส่วนร่วมของสมาชิกภายในกลุ่ม	2	2 - สมาชิกในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงาน 1 - สมาชิกในกลุ่มบางคนไม่มีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงาน
6.5 การเสนอผลงานตามเวลาที่กำหนดให้	1	1 - นำเสนอผลงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนดให้ 0 - นำเสนอผลงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดให้

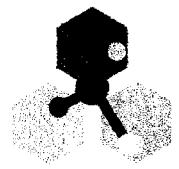
รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
7. การตอบคำถาม (10 คะแนน) 7.1 ความถูกต้องในเนื้อหา	4	4 - ตอบคำถามได้ถูกต้องทั้งหมดและตรงประเด็น พร้อม ที่มีข้อมูลประกอบ 3 - ตอบคำถามได้ถูกต้องทั้งหมดและตรงประเด็น แต่ไม่มี ข้อมูลประกอบ 2 - ตอบคำถามส่วนใหญ่ได้ถูกต้อง 1 - ตอบคำถามบางส่วนได้ถูกต้อง
7.2 ความฉับไวในการตอบคำถามและการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	2	2 - ตอบคำถามได้ฉับไวทุกข้อและสามารถแก้ปัญหา เฉพาะหน้าได้ดี 1 - ตอบคำถามได้ฉับไวบางข้อ
7.3 การใช้ภาษาในการสื่อสาร	2	2 - ใช้ภาษาสื่อความหมายได้เข้าใจง่าย ถูกต้อง และ มีความกระชับ 1 - ใช้ภาษาสื่อความหมายที่เข้าใจยาก
7.4 การมีส่วนร่วมของสมาชิกภายในกลุ่ม	2	2 - สมาชิกในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม 1 - สมาชิกในกลุ่มบางคนไม่มีส่วนร่วมในการตอบคำถาม

ใบสมัคร

การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ประจำปี 2561

ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

วันอาทิตย์ที่ 22 กรกฎาคม 2561 ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต



ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต
Rangsit Science centre for Education

ชื่อสถานศึกษา
ที่อยู่ หมู่ที่ ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต
จังหวัด รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์
โทรสาร e-mail (สถานศึกษา)

ชื่อทีม

ชื่อโครงการ

รายชื่อผู้เข้าแข่งขัน

1. อายุ ปี กำลังศึกษาอยู่ระดับ
2. อายุ ปี กำลังศึกษาอยู่ระดับ
3. อายุ ปี กำลังศึกษาอยู่ระดับ

ครูที่ปรึกษา

1. ชื่อ - นามสกุล โทรศัพท์มือถือ
e-mail :
2. ชื่อ - นามสกุล โทรศัพท์มือถือ
e-mail :

คำรับรองจากผู้บริหารสถานศึกษา

- ขอรับรองว่านักศึกษาที่เข้าร่วมประกวดโครงงานด้านการใช้และอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน เป็นนักศึกษา กศน. ที่กำลังศึกษาหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือกบังคับ การใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 1 (รหัส พว12010) หรือการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 2 (รหัส พว22002) หรือการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 3 (รหัส พว32023) ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบ ระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2559 ถึงปัจจุบัน หรือ ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือก การใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน (รหัสรายวิชา พว02027) ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2556 ทั้ง 3 คน
- และยินดียินยอมให้นักศึกษา และครูที่ปรึกษาข้างต้น เข้าร่วมกิจกรรมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ และหากได้รับรางวัลชนะเลิศ และรองชนะเลิศอันดับ 1 จากการประกวด ยินดีให้การสนับสนุนส่งทีมเข้าประกวดในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ประจำปี 2561 และงานมหกรรมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทอดพระเนตรสุริยุปราคา ณ หอว๊ากอ ครอบรอบ 150 ปี ณ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในวันที่ 19 สิงหาคม 2561 โดยสถานศึกษายินดีรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปแข่งขันทั้งหมด

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

วันที่ เดือน พ.ศ.

หมายเหตุ : ส่งใบสมัครพร้อมรูปเล่มรายงาน ด้วยตนเองหรือทางไปรษณีย์ โดยถือวันที่ประทับตราไปรษณีย์เป็นสำคัญ ไปยังศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต ภายในวันที่ 13 กรกฎาคม 2561

รายละเอียดการแข่งขันประดิษฐ์ร่มพุงไข่ ประจำปี 2561
วันที่ 8 – 11 สิงหาคม 2561 ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต

ผู้เข้าแข่งขันจะต้องประดิษฐ์ร่มสำหรับช่วยลดความเร็วในการตกของไข่ เพื่อให้ไข่ตกกระทบพื้นด้วยความเร็วและแรงกระแทกที่น้อยที่สุด และเพื่อไม่ให้ไข่แตกหรือได้รับความเสียหาย

1. ประเภทของการแข่งขัน

แบ่งประเภทการแข่งขันออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. นักเรียนในระบบระดับประถมศึกษา
2. นักเรียนในระบบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. นักเรียนในระบบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
4. นักศึกษา กศน. ทุกระดับ

2. คุณสมบัติของผู้เข้าแข่งขัน

เป็นนักเรียน หรือนักศึกษา ในระดับการศึกษาที่กำหนดหรือเทียบเท่าจนถึงวันเข้าแข่งขัน ทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบโรงเรียน โดยแต่ละระดับสถานศึกษาสามารถส่งประกวดได้ 1 ทีม เท่านั้น

3. เอกสารการสมัคร

ใบสมัครที่กรอกเอกสารครบถ้วน

4. การรับสมัคร

- สมัครด้วยตนเอง ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2561
- ส่งใบสมัครทางโทรสาร หมายเลข 0-2577-5455 ภายในวันที่ 31 กรกฎาคม 2561
- ส่งใบสมัครทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ rscience57@gmail.com ภายในวันที่ 31 กรกฎาคม 2561
- ประกาศผู้มีสิทธิเข้าร่วมการแข่งขัน วันที่ 2 สิงหาคม 2561 ติดตามได้ทางเว็บไซต์ ศว.รังสิต

www.rscience.go.th

5. กำหนดการแข่งขัน

แข่งขันระหว่างวันที่ 8 – 11 สิงหาคม 2561

- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| วันที่ 8 สิงหาคม 2561 | นักเรียนในระบบระดับประถมศึกษา |
| วันที่ 9 สิงหาคม 2561 | นักเรียนในระบบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น |
| วันที่ 10 สิงหาคม 2561 | นักเรียนในระบบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย |
| วันที่ 11 สิงหาคม 2561 | นักศึกษา กศน. ทุกระดับ |

6. การลงทะเบียน และสถานที่แข่งขัน

- ผู้เข้าการแข่งขันประดิษฐ์ร่มพุงไข่ ลงทะเบียน ณ บริเวณโถงกลางภายในอาคาร ชั้น 1 เวลา 08.30 – 09.00 น.
- การจัดลำดับการแข่งขัน จัดเรียงตามลำดับของการจับสลาก
- สถานที่แข่งขัน บริเวณโถงกลางภายในอาคาร ชั้น 1 โดยทำการปล่อยร่มพุงไข่จากบริเวณ ชั้น 3 ของอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต

7. กติกาการแข่งขัน

- 1) แข่งขันเป็นทีม โดย 1 ทีม ประกอบด้วยนักเรียน/นักศึกษาไม่เกิน 3 คน และครูที่ปรึกษา 1 คน
- 2) ผู้เข้าแข่งขัน 1 ทีม สามารถส่งสิ่งประดิษฐ์ได้เพียง 1 ชิ้น เท่านั้น
- 3) กำหนดให้ผู้เข้าแข่งขันนำร่มพุงไข่มาในวันแข่งขันโดยร่มมีลักษณะคล้ายร่มชูชีพ ไม่มีโครง ไม่จำกัดรูปแบบ โดยใช้วัสดุประเภทผ้าในการประดิษฐ์ร่มเท่านั้น (ห้ามใช้ผ้าจากร่มสำเร็จรูป) ขนาดของร่ม(ตัวร่มรวมเชือก) มีความยาวไม่เกิน 1.5 เมตร (วัดขนาดในแนวตั้งขณะที่ร่มยังไม่กาง)
- 4) ใช้ไข่ไก่เบอร์ 1 ในการแข่งขัน โดยไข่จะอยู่ในถุงพลาสติกชนิดร้อน ไม่มีสิ่งอื่นใดห่อหุ้มไข่ (คณะกรรมการจะเตรียมไข่และถุงพลาสติกชนิดร้อนและเชือกสำหรับผูกไข่ไว้ให้ผู้เข้าแข่งขันไม่ต้องนำมาในวันแข่งขัน)
- 5) กำหนดความสูงในการปล่อยร่มที่ระดับความสูงไม่ต่ำกว่าพื้นอาคารของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต ชั้นที่ 3 ตามที่คณะกรรมการกำหนดจุดให้ (ความสูงประมาณ 10 เมตร)
- 6) คณะกรรมการจะทำการวัดระยะเฉพาะไข่ที่ตกอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น หากตกค้างบนเชือกจะไม่ทำการวัดระยะ หรือถ้าชนผนังถือว่าออกนอกบริเวณพื้นที่ที่กำหนด
- 7) กรณีที่คะแนนรวมเท่ากัน พิจารณาจากระยะเวลาของการปล่อยร่มชูชีพ
- 8) กรณีที่การปล่อยร่มพุงไข่เกิดจากความผิดพลาดของคณะกรรมการ จะให้ทำการปล่อยใหม่อีกครั้ง

8. ขั้นตอนการแข่งขันประดิษฐ์ร่มพุงไข่

8.1 การจับสลากลำดับการแข่งขัน และรับไข่ไก่

ให้แต่ละทีมส่งผู้แทนทีมละ 1 คน เพื่อจับสลากลำดับการแข่งขัน และรับไข่ไก่เบอร์ 1 ถุงพลาสติก และเชือก จากคณะกรรมการ และก่อนออกจากจุดที่รับไข่ให้ตรวจสอบสภาพไข่ให้เรียบร้อย

ในกรณีที่เกิดไข่แตกสามารถเปลี่ยนไข่ได้เพียง 1 ครั้ง โดยต้องนำไข่ที่แตกมายืนยันกับคณะกรรมการด้วย

/ 8.2 ให้แต่ละทีม

8.2 ให้แต่ละทีมส่งตัวแทน 2 คน เพื่อทำหน้าที่ ดังนี้

คนที่ 1 : ร่วมเตรียมความพร้อม ณ จุดปล่อยร่มพวงไข่ (บริเวณชั้น 3)

คนที่ 2 : ร่วมดูสภาพไข่เมื่อตกลงพื้น หากไข่ไม่แตกจะเป็นผู้ถือไข่ไปยังจุดตรวจสอบไข่เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาและตรวจสอบ (บริเวณชั้น 1)

9. เกณฑ์การตัดสิน

วิธีการคิดคะแนน (SUTHI' S PARACHUTE EGGDROP MODEL)

สูตร

$$S = a \times b \times c$$

เมื่อ S คือ คะแนนรวม

a คือ สัดส่วนของเวลา ; $a = \frac{t_0}{t} = \frac{1}{\text{ระยะเวลา (วินาที)}}$

b คือ สัดส่วนของระยะทาง ; $b = \frac{r_0}{r} = \frac{1}{\text{ระยะทาง (เซนติเมตร)}}$

c คือ สภาพไข่ ; แตกหรือร้าว = 0, ไม่แตกหรือไม่ร้าว = 1

**** หมายเหตุ : ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือว่าเด็ดขาด และถือเป็นที่สุด**

10. รางวัลการแข่งขัน

แต่ละระดับมีรางวัลพร้อมโล่และเกียรติบัตร ดังนี้

รางวัลชนะเลิศ	เงินรางวัล 5,000 บาท	โล่รางวัลพร้อมเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1	เงินรางวัล 3,000 บาท	โล่รางวัลพร้อมเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 2	เงินรางวัล 2,000 บาท	โล่รางวัลพร้อมเกียรติบัตร
รางวัลชมเชย 5 รางวัล	เงินรางวัล ๆ ละ 1,000 บาท	โล่รางวัลพร้อมเกียรติบัตร

ทีมที่ไม่ได้รับรางวัล จะได้รับเกียรติบัตร

11. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

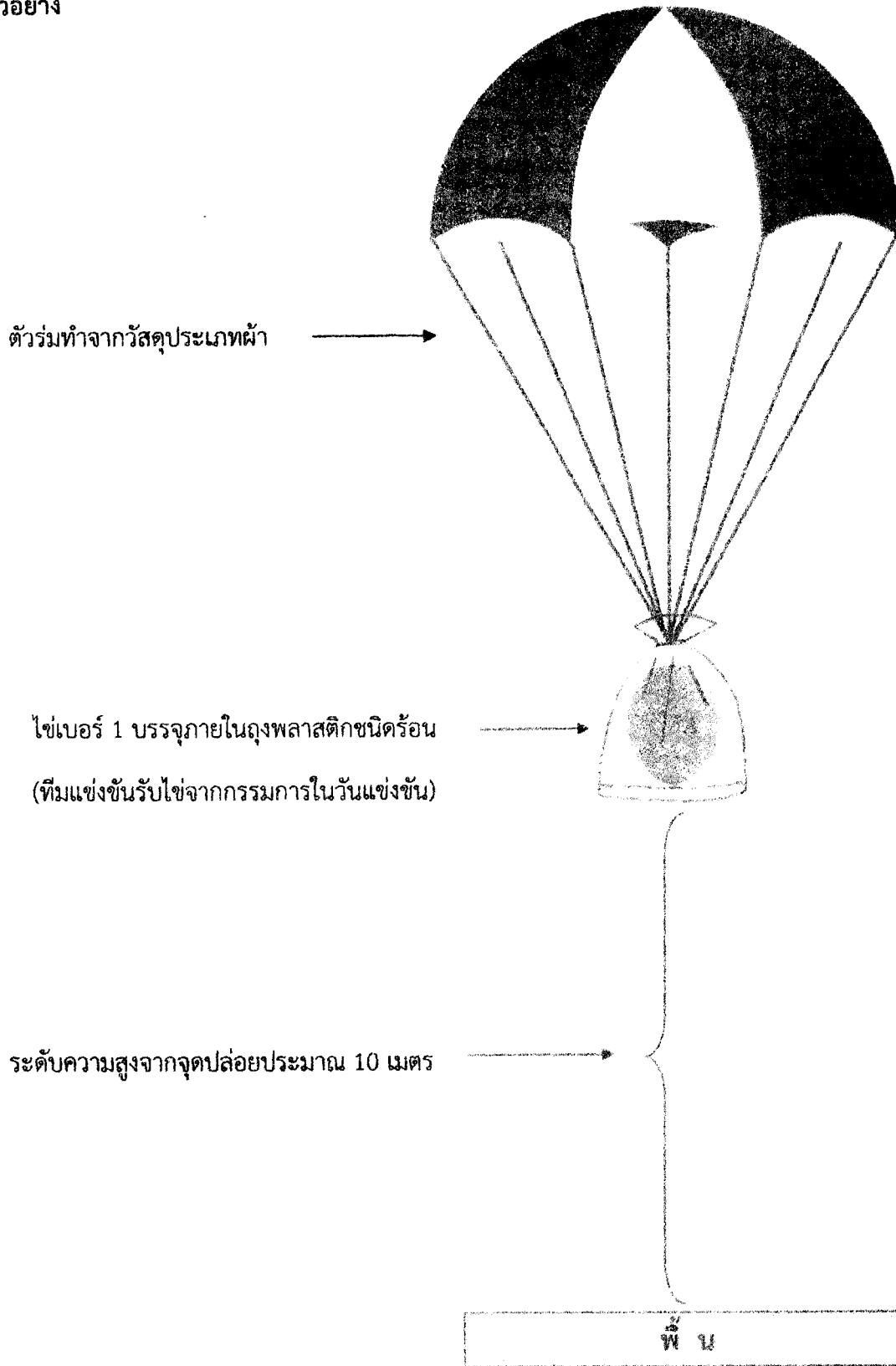
ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต โทรศัพท์ 0-2577-5456-9 ต่อ 212, 302 และ 305

12. ดาวโหลดใบสมัครได้ที่

<http://www.rscience.go.th>

/ตัวอย่าง...

ตัวอย่าง



ใบสมัคร
“การแข่งขันประดิษฐ์ร่มพุงไข่”
ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต



ประเภท	<input type="checkbox"/> นักเรียนในระบบระดับประถมศึกษา	วันที่ 8 สิงหาคม 2561
	<input type="checkbox"/> นักเรียนในระบบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	วันที่ 9 สิงหาคม 2561
	<input type="checkbox"/> นักเรียนในระบบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	วันที่ 10 สิงหาคม 2561
	<input type="checkbox"/> นักศึกษา กศน. ทุกระดับ	วันที่ 11 สิงหาคม 2561

ชื่อสถานศึกษา

ที่อยู่ หมู่..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์.....

โทรสาร

E- mail (สถานศึกษา).....

ชื่อทีม

รายชื่อผู้เข้าแข่งขัน

1. อายุ.....ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้น
2. อายุ.....ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้น
3. อายุ.....ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้น

ครูที่ปรึกษา (จำนวน 1 คน)

ชื่อ - นามสกุล..... เบอร์โทรศัพท์มือถือ

E- mail.....

คำรับรองจากผู้บริหารสถานศึกษา

ข้าพเจ้า ตำแหน่ง.....

ยินดีสนับสนุนและอนุญาตให้นักเรียน นักศึกษา และครูที่ปรึกษาข้างต้น เข้าร่วม “การแข่งขันประดิษฐ์ร่มพุงไข่”

ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

วันที่ เดือน พ.ศ.

รายละเอียดการประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ประจำปี 2561

วันที่ 8 – 11 สิงหาคม 2561 ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต

1. หลักการและเหตุผล

การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) เป็นรูปแบบหนึ่งในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษาให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถส่งเสริมแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้เป็นอย่างดีและเป็นกิจกรรมที่ให้ความสำคัญแก่ ผู้เรียน สามารถกระตุ้นความสนใจ และสร้างความประทับใจในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต จึงได้จัดการประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ประจำปี 2561 สำหรับนักเรียนในระบบโรงเรียน 2 ระดับ คือ ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น และสำหรับนักศึกษา กศน. ในระหว่างวันที่ 8 – 11 สิงหาคม 2561 ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อ การศึกษารังสิต

2. วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และนักศึกษา กศน. ได้มีเวที แสดงความสามารถในการนำเสนอ และให้ความรู้วิทยาศาสตร์ผ่านการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ซึ่งจะก่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และพัฒนาความสามารถในการทำงานเป็นทีม ตลอดจนความสามารถในการแสดงออกอย่างเหมาะสมของเด็กและเยาวชนไทย

3. ระดับการประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

3.1 สำหรับนักเรียนในระบบโรงเรียน แบ่งเป็น 2 ระดับ

- 1) ระดับประถมศึกษาตอนปลาย
- 2) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3.2 สำหรับนักศึกษา กศน.

4. กำหนดการประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

วัน เดือน ปี	เวลา	ระดับ
วันที่ 8 สิงหาคม 2561	08.00 – 09.00 น. รายงานตัวและ จัดลำดับการประกวด	ประถมศึกษาปีที่ตอนปลาย (ป.4 – 6)
วันที่ 9 – 10 สิงหาคม 2561	09.00 น. เริ่มประกวด	มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)
วันที่ 11 สิงหาคม 2561		นักศึกษา กศน.

- ประกาศผู้มีสิทธิ์เข้าร่วมประกวด วันที่ 2 สิงหาคม 2561 ทางเว็บไซต์ www.rscience.go.th

5. กำหนดรับสมัคร

5.1 สมัครด้วยตนเองพร้อมเค้าโครงการนำเสนอการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) จำนวน 6 เล่ม ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต ตั้งแต่บัดนี้ จนถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2561

5.2 สมัครทางไปรษณีย์ พร้อมเค้าโครงการนำเสนอการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) จำนวน 6 เล่ม ถึงศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต เลขที่ 5 หมู่ 2 ตำบลรังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110 **ภายในวันที่ 27 กรกฎาคม 2561 วงเล็บมุมของ “การประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์” โดยถือวันประทับตราไปรษณีย์เป็นสำคัญ**

6. กติกาและคุณสมบัติการประกวด

6.1 การสมัคร ต้องสมัครในนามสถานศึกษา โดยการรับรองของผู้บริหารสถานศึกษา

6.2 ต้องส่งเอกสารเค้าโครงการนำเสนอการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ในสาระการเรียนรู้เรื่องที่จะแสดง จำนวนไม่เกิน 3 หน้ากระดาษต่อ 1 เรื่องแสดง ตามแบบฟอร์มต้นแบบ

6.3 ระดับการประกวด แบ่งเป็น ดังนี้

6.3.1 สำหรับนักเรียนในระบบโรงเรียน

1) ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ผู้แสดงต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ของสถานศึกษาที่ส่งเข้าประกวด

2) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้แสดงต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 ของสถานศึกษาที่ส่งเข้าประกวด

6.3.2 สำหรับนักศึกษา กศน. โดยผู้แสดงต้องเป็นนักศึกษา กศน.ที่กำลังศึกษาในระดับใดระดับหนึ่งของสถานศึกษาที่ส่งเข้าประกวด

7. ข้อกำหนด

7.1 การส่งเข้าประกวด สถานศึกษาสามารถส่งทีมเข้าประกวดได้ สถานศึกษาละ 1 ทีม แต่ละระดับสามารถคณะชั้นเรียนได้

7.2 ผู้แสดงจำนวนทีมละไม่เกิน 3 คน

7.3 ครูที่ปรึกษา จำนวน 1 คนต่อ 1 ทีม

7.4 เวลาที่ใช้ในการแสดงทั้งหมด จำนวน 15 นาที

7.5 ทีมที่เข้าประกวดต้องแต่งกายเหมาะสม โดยใช้เครื่องแบบนักเรียน ชุดพลศึกษาของสถานศึกษาเป็นพื้นฐาน หากมีการตกแต่งเพิ่มเติมต้องเป็นไปโดยประหยัด

7.6 การแสดง ผู้แสดงจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง ผู้ชมและสถานที่ในการจัดแสดง

7.7 การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

8. เกณฑ์การตัดสิน

1) ความสำเร็จของการทดลอง	20 คะแนน
2) ความถูกต้องเชิงวิชาการ	20 คะแนน
3) การยกตัวอย่างการนำเอาหลักการทฤษฎีของการทดลองไปใช้ประโยชน์	10 คะแนน
4) ความมั่นใจ ลีลาการนำเสนอ	20 คะแนน
5) การใช้ภาษาอย่างเหมาะสม	10 คะแนน
6) การมีส่วนร่วมในการแสดง	5 คะแนน
7) เวลาที่ใช้ในการแสดงทั้งหมด จำนวน 15 นาที	5 คะแนน
8) การเปิดโอกาสให้ผู้ชมมีส่วนร่วม	5 คะแนน
9) การแต่งกาย	5 คะแนน

รวมคะแนนทั้งสิ้น

100 คะแนน

หมายเหตุ เกณฑ์การหักคะแนนเวลาการแสดง

แสดงเกินเวลาที่กำหนด	แสดงจบก่อนเวลาที่กำหนด	หักคะแนน
เกิน 2 นาที	จบก่อน 2 นาที	1
เกิน 3 - 4 นาที	จบก่อน 3 - 4 นาที	2
เกิน 5 - 6 นาที	จบก่อน 5 - 6 นาที	3
เกิน 7 - 8 นาที	จบก่อน 7 - 8 นาที	4
เกิน 8 นาทีขึ้นไป	แสดงจบก่อนใช้เวลาน้อยกว่า 7 นาที	5

9. ประกาศผลและมอบรางวัล

การประกาศผลและมอบรางวัลจะดำเนินการประกาศและมอบรางวัลหลังจากเสร็จสิ้นการตัดสินของการประกวดแต่ละระดับ รางวัลสำหรับการประกวด ดังนี้

1) รางวัลชนะเลิศ	เงินรางวัล 5,000 บาท โล่พร้อมเกียรติบัตร
2) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1	เงินรางวัล 3,000 บาท โล่พร้อมเกียรติบัตร
3) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2	เงินรางวัล 2,000 บาท โล่พร้อมเกียรติบัตร
4) รางวัลชมเชย จำนวน 5 รางวัล ๆ	เงินรางวัลละ 1,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร

สำหรับทีมที่ไม่ได้รับรางวัลจะได้รับเกียรติบัตร

10. สอบถามรายละเอียด

สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 02 5775455 และ 02 577 5456-7 02 577 5459 ต่อ 212 305 และสามารถดาวน์โหลดใบสมัครได้ที่ <http://www.scienceshow.com>

11. การแข่งขันระดับประเทศ

สำหรับทีมที่ชนะเลิศการแข่งขัน ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต ในระดับประถมศึกษาตอนปลาย และมัธยมศึกษาตอนต้น จะได้รับการส่งเข้าประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ประจำปี 2561 และงานมหกรรมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทอดพระเนตรสุริยุปราคา ณ หว้ากอ ครอบรอบ 150 ปี ณ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในวันที่ 20 - 21 สิงหาคม 2561 โดยสถานศึกษาที่ส่งเข้าประกวดแข่งขันเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปเข้าร่วมประกวดแข่งขัน

สำหรับนักศึกษา กศน. ที่ชนะเลิศการแข่งขันที่ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต จะต้องนำทีมไปจัดแสดงในงาน ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ประจำปี 2561 และงานมหกรรมมหกรรมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทอดพระเนตรสุริยุปราคา ณ หว้ากอ ครอบรอบ 150 ปี ณ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในวันที่ 19 สิงหาคม 2561 2561 โดยสถานศึกษาที่ส่งเข้าประกวดเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปเข้าร่วมประกวด

(ภายในเล่มเค้าโครงรายงานประกอบด้วย)

คำนำ

สารบัญ

1. มุลเหตุจูงใจ (บทนำอธิบายถึงที่มาของเรื่องที่น่าสนใจ)
2. เนื้อหาโดยย่อ
3. การนำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาใช้
4. การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

ความยาวไม่เกิน 5 หน้า

บรรณานุกรม

ภาคผนวก จำนวนไม่เกิน 5 หน้า

หมายเหตุ ขนาดของกระดาษเขียนรายงานให้ใช้กระดาษ ขนาด เอ 4 พิมพ์หน้าเดียว และทำรายงานส่งตามรูปแบบการเขียนรายงานที่กำหนด จำนวน 6 ชุด (ส่งมาพร้อมใบสมัคร)

รายงานการประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

1. ชื่อเรื่อง

โดย 1.

2.

3.

2. มลเหตุจูงใจ (อธิบายที่มาของเรื่องที่จะนำมาแสดง)

.....

3. เนื้อหาโดยย่อ

.....

4. การนำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาใช้

.....

5. การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

.....

รูปแบบการเขียนรายงาน

(ปกนอก)

รายงานการประกวดการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

ระดับ

เรื่อง

โดย

1.

2.

3.

ครูที่ปรึกษา

.....

สถานศึกษา อำเภอ จังหวัด

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของการประกวดแข่งขันการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

เนื่องในการประกวดแข่งขันทางวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2561 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต

(ปกใน)

เรื่อง

โดย

1.

2.

3.

ครูที่ปรึกษา

.....



ระดับการประกวด

ประถมศึกษา (ป. 4 - 6)

ประกวดวันที่ 8 สิงหาคม 2561

มัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 1 - 3)

ประกวดวันที่ 9 - 10 สิงหาคม 2561

ชื่อสถานศึกษา

ที่อยู่ หมู่ที่ ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต

จังหวัด รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์

โทรสาร e-mail (สถานศึกษา)

ชื่อทีม

รายชื่อผู้เข้าแข่งขัน

1. อายุ ปี กำลังศึกษาอยู่ระดับ

2. อายุ ปี กำลังศึกษาอยู่ระดับ

3. อายุ ปี กำลังศึกษาอยู่ระดับ

ครูที่ปรึกษา

ชื่อ - นามสกุล

โทรศัพท์มือถือ e-mail :

คำรับรองจากผู้บริหารสถานศึกษา

ข้าพเจ้า ตำแหน่ง

ยินดีสนับสนุนและอนุญาตให้นักเรียนและอาจารย์ที่ปรึกษาข้างต้น เข้าร่วมประกวด “การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)” ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต และหากได้รับรางวัลชนะเลิศ จากการประกวด ยินดีให้การสนับสนุนส่งทีมเข้าประกวดในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ประจำปี 2561 และงานมหกรรมมหกรรมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทอดพระเนตรสุริยุปราคา ณ หว้ากอ ครอบรอบ 150 ปี ณ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในวันที่ 20 - 21 สิงหาคม 2561 โดยสถานศึกษา ยินดีรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปประกวดทั้งหมด

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

วันที่ เดือน พ.ศ.