



หลักเกณฑ์การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน.

ระดับพื้นที่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าเพื่อชีวิตและสังคม

ดำเนินการจัดประกวดโดยศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

สนับสนุนงบประมาณการจัดประกวดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

1. คุณสมบัติของผู้เข้าประกวด

- 1.1 จำนวนผู้เข้าประกวด เป็นนักศึกษา กศน. ทีมละ 3 คน (รวมทีมต่างระดับได้)
- 1.2 สมาชิกในทีมอย่างน้อย 2 ใน 3 คน เป็นนักศึกษา กศน. ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือกบังคับ การใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 1 (รหัส พว12010) หรือการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 2 (รหัส พว22002) หรือการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 3 (รหัส พว32023) ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2559 ถึงปัจจุบัน หรือ เคยลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือก การใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน (รหัสรายวิชา พว02027)
- 1.3 ครูที่ปรึกษาจำนวน 1-2 คน
- 1.4 ผู้สมัครต้องได้รับการรับรองคุณสมบัติจากผู้บริหารสถานศึกษาต้นสังกัดโดยมีการลงนามรับรองในใบสมัคร
- 1.5 สำหรับผู้เข้าประกวดระดับประเทศ ต้องเป็นทีมที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ และรองชนะเลิศอันดับ 1 จากการแข่งขันประกวดระดับพื้นที่ ที่จัดโดยศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา 19 แห่งทั่วประเทศ

2. กำหนดการ

2.1 การประกวดระดับพื้นที่

2.1.1 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา รับสมัครผู้เข้าประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าเพื่อชีวิตและสังคม จากศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย กลุ่มโซนกรุงเทพมหานครกลาง กลุ่มโซนกรุงเทพใต้ กลุ่มโซนกรุงเทพเหนือ กลุ่มโซนกรุงเทพตะวันออก จังหวัดนครนายก จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดปทุมธานี โดยแต่ละสถานศึกษาสมัครได้ไม่เกิน 3 ทีม ตั้งแต่บัดนี้ - 15 กรกฎาคม 2565

- สมัครออนไลน์พร้อมส่งหลักฐานการสมัคร ผ่าน google form ที่ t.ly/X4WV ภายในวันที่ 15 กรกฎาคม 2565
- ส่งเล่มรายงานโครงงานละ 3 เล่ม



ไปที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา เลขที่ 928 ถนนสุขุมวิท เขตคลองเตย กทม. 10110 ภายในวันที่ 15 กรกฎาคม 2565 หากส่งทางไปรษณีย์จะยึดวันประทับตราเป็นหลัก

- คาวนีย์โหนดใบสมัครที่ต้องลงนามรับรองโดยผู้บริหารสถานศึกษา หลักเกณฑ์การประกวด กำหนดการ และเข้าถึงข้อมูลการประกวดได้ทางเว็บไซต์ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (www.sciplanet.org)



- หลักฐานการสมัคร

- หลักฐานการสมัครออนไลน์ ประกอบด้วย

- 1) ไฟล์สำเนาใบสมัคร ที่มีการลงนามรับรองโดยผู้บริหารสถานศึกษา
- 2) ไฟล์รายงานโครงงานฉบับสมบูรณ์ รูปแบบ PDF 1 ไฟล์
- 3) ภาพถ่ายแผงโครงงานไม่เกิน 10 ภาพ (ไฟล์ JPEG) ที่สอดคล้องกับเกณฑ์การให้คะแนน ของคณะกรรมการ (ดูเกณฑ์การให้คะแนนข้อ 5.1 - 5.6) โดยภาพต้องมีความชัดเจน และ ต้องประกอบด้วยภาพถ่ายโครงงานลักษณะต่อไปนี้ให้ครบถ้วน
 1. ภาพแผงโครงงานด้านหน้าที่เห็นภาพรวมของแผงโครงงานได้ทั้งหมด
 2. ภาพแผงโครงงานด้านซ้าย
 3. ภาพแผงโครงงานบริเวณตรงกลาง
 4. ภาพแผงโครงงานด้านขวา
 5. ภาพที่แสดงผลการวัดขนาดแผงโครงงานว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 4) คลิปวิดีโอการพูดนำเสนอผลงานของนักศึกษาทั้งทีม (ไฟล์ MP4 ความยาวไม่เกิน 7 นาที) โดยต้องมีแผงโครงงานและชิ้นงานที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) ปรากฏในคลิปวิดีโอด้วยการนำเสนอครอบคลุมประเด็นสำคัญ เช่น ระบุปัญหา วิธีการศึกษา/ทดลอง/ประดิษฐ์ ผลที่ได้จากการศึกษา/ทดลอง/ประดิษฐ์ สรุปผลและอภิปรายผล
- 5) ถ้ามีคลิปวิดีโอแสดงการทดลองหรือการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ ให้แนบส่งได้ (ไฟล์ MP4 ความยาวไม่เกิน 2 นาที)

- หลักฐานการสมัครที่ต้องส่งเป็นเอกสาร hard copy ประกอบด้วย

- 1) เล่มรายงานโครงงานฉบับสมบูรณ์ โครงงานละ 3 เล่ม

2.1.2 ประกาศรายชื่อโครงงานที่เข้าร่วมประกวดและลำดับในการตอบคำถามออนไลน์จาก คณะกรรมการ รวมทั้งรายละเอียดการทดสอบระบบ/การตอบคำถามออนไลน์ ด้วยโปรแกรมซูม (Zoom) ในวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 ทางเว็บไซต์ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (www.sciplanet.org) โดยจะมีการทดสอบภาพและเสียงผู้เข้าร่วมประกวดด้วยโปรแกรมซูม (Zoom) ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2565 ทั้งนี้ จะมีการประสานงานแจ้งรายละเอียดและลิงก์เข้า โปรแกรมซูม (Zoom) ให้กับครูที่ปรึกษาทราบตามช่องทางการติดต่อที่ระบุในการสมัครออนไลน์ ควบคู่ไปด้วย (ดูการใช้โปรแกรมซูมได้ที่ <https://bit.ly/35ZQ7Kn> หรือ <https://bit.ly/3dEo6dK>)

2.1.3 คณะกรรมการพิจารณาให้คะแนนจากเล่มรายงาน คลิปวิดีโอการนำเสนอผลงานของนักศึกษา คลิปวิดีโอแสดงการทดลองหรือการทำงานของสิ่งประดิษฐ์ (ถ้ามี) ภาพแผงโครงงาน และการตอบ

คำถามออนไลน์ ซึ่งนักศึกษาแต่ละทีมจะต้องตอบคำถามออนไลน์จากคณะกรรมการ ไม่เกิน 5 นาที/ทีม ด้วยโปรแกรมซูม (Zoom) ในวันที่ 23 กรกฎาคม 2565 ตามลำดับและเวลาที่กำหนด

- 2.1.4 เกณฑ์การให้คะแนนใช้เกณฑ์เดียวกับระดับประเทศ (ดูหน้า 8 ข้อ 5. เกณฑ์การให้คะแนน) โดยการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด
- 2.1.5 ประกาศผลและแจ้งรายละเอียดการรับรางวัล วันที่ 24 กรกฎาคม 2565 ทางเว็บไซต์ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (www.sciplanet.org)
- 2.1.6 ทีมที่ได้รับรางวัลชนะเลิศและรองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับพื้นที่ จะเป็นตัวแทนเข้าประกวดระดับประเทศ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อศึกษารังสิต ในวันที่ 15-16 สิงหาคม 2565 โดยเจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจะติดต่อประสานงาน อำนวยความสะดวกและแจ้งรายละเอียดการสมัครเข้าร่วมประกวดระดับประเทศ หลังการประกวดระดับพื้นที่แล้วเสร็จ

2.2 การประกวดระดับประเทศ

- 2.2.1 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อศึกษารังสิต เปิดรับสมัครทีมที่ผ่านการคัดเลือกระดับพื้นที่จากศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา 19 แห่ง แห่งละ 2 ทีม รวม 38 ทีม เข้าประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับประเทศ ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าเพื่อชีวิตและสังคม ตั้งแต่วันที่ 18-31 กรกฎาคม 2565
 - ดาวนโหลดหลักเกณฑ์การประกวด กำหนดการและใบสมัครได้จากเว็บไซต์ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อศึกษารังสิต (<http://www.rscience.go.th/>)
- 2.2.2 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ผู้จัดประกวดระดับพื้นที่ ส่งใบสมัครและรายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงการแต่ละทีมโครงการละ 5 เล่ม ไปยังศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อศึกษารังสิต และไฟล์ข้อมูลรายงานฉบับสมบูรณ์ (PDF) มายังจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ E-mail : 912sce00011@dei.ac.th ภายในวันที่ 31 กรกฎาคม 2565 (ยึดวันประทับตราโดยไปรษณีย์) หากไม่ส่งตามที่กำหนดถือว่าไม่เข้าร่วม
- 2.2.3 ผู้จัดขอสงวนสิทธิ์ในการจับสลากลำดับการนำเสนอผลงานของแต่ละทีมหลังปิดรับสมัคร เพื่อความสะดวกในการให้คะแนนของคณะกรรมการ และจะประกาศผลการจัดลำดับพร้อมแผนผังที่ตั้งโต๊ะแสดงผลงานทางเว็บไซต์ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อศึกษารังสิต ในวันที่ 9 สิงหาคม 2565
- 2.2.4 นำผลงาน และแผนโครงการไปจัดแสดงเพื่อให้คณะกรรมการตัดสิน ในวันที่ 15-16 สิงหาคม 2565 ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อศึกษารังสิต
- 2.2.5 คณะกรรมการประเมินผลงาน โดยผู้เข้าประกวดต้องอยู่ประจำโต๊ะนำเสนอผลงานเพื่อนำเสนอด้วยวาจา และตอบคำถามจากคณะกรรมการเพื่อให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 2.2.6 ประกาศผล/มอบรางวัล โดยคำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

3. รางวัล

3.1 รางวัลระดับพื้นที่ ดังนี้

รางวัลชนะเลิศ	จำนวน 1 รางวัล ๆ ละ 12,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1	จำนวน 1 รางวัล ๆ ละ 9,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2	จำนวน 1 รางวัล ๆ ละ 7,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลชมเชย	จำนวน 17 รางวัล ๆ ละ 5,000 บาท และเกียรติบัตร

หมายเหตุ

- 1) เงินรางวัลระดับพื้นที่ จัดประกวดโดยศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ได้รับการสนับสนุนจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จำนวน 18,000 บาท และเงินงบประมาณ กศน. จำนวน 95,000 บาท รวมทั้งสิ้น 113,000 บาท
- 2) โล่และเกียรติบัตรลงนามโดยเลขาธิการ กศน.
- 3) สถานศึกษา นักศึกษา กศน. และครูที่ปรึกษาที่เข้าร่วมประกวดทุกทีมจะได้รับเกียรติบัตร

3.2 รางวัลระดับประเทศ ดังนี้

รางวัลชนะเลิศโครงการวิทยาศาสตร์ ระดับประเทศ	จำนวน 1 รางวัล ๆ ละ 21,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1	จำนวน 2 รางวัล ๆ ละ 17,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2	จำนวน 3 รางวัล ๆ ละ 13,000 บาท พร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลชมเชย	จำนวน 32 รางวัล ๆ ละ 9,000 บาท และเกียรติบัตร

หมายเหตุ

- 1) รวมเงินรางวัลระดับประเทศ จำนวน 382,000 บาท
- 2) โล่และเกียรติบัตรลงนามโดย รมว.ศธ.

4. ข้อกำหนดต่าง ๆ

4.1 ข้อกำหนดผลงาน

- 4.2.1 เป็นโครงการวิทยาศาสตร์ ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าเพื่อชีวิตและสังคม
- 4.2.2 ประเภทของโครงการวิทยาศาสตร์ อาจเป็นโครงการวิทยาศาสตร์ประเภททดลอง หรือโครงการวิทยาศาสตร์ประเภทสำรวจ หรือโครงการวิทยาศาสตร์ประเภทสิ่งประดิษฐ์ หรือโครงการวิทยาศาสตร์ประเภททฤษฎี
- 4.2.3 การใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าเพื่อชีวิตและสังคมมีขอบเขต/เนื้อหาตามชุดวิชาการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 1 (พว12010) หรือชุดวิชาการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 2 (พว22002) หรือชุดวิชาการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 3 (พว32023) หรือ รายวิชาเลือก การใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน (พว02027) ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สามารถดาวน์โหลดชุดวิชาการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 1, 2 และ 3 ได้ที่เว็บไซต์ของกลุ่มพัฒนาการศึกษาอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (สำนักงาน กศน.)

4.2 ข้อกำหนดรูปแบบรายงาน

4.2.1 หน้าปก

ให้ใช้กระดาษปกแข็งขนาด A4 ไม่ระบุสี สามารถกำหนดขนาดและรูปแบบตัวอักษร รวมถึงออกแบบองค์ประกอบอื่น ๆ ของหน้าปกได้เองโดยอิสระ แต่ต้องมีข้อความดังต่อไปนี้ปรากฏอยู่ส่วนล่างของปกด้วย

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์
สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับ...ระบุระดับพื้นที่/ระดับประเทศ
ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าเพื่อชีวิตและสังคม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565
ณ ระบุชื่อหน่วยงานที่จัดประกวดระดับพื้นที่/ระดับประเทศ

4.2.2 เนื้อหารายงาน

ตัวอักษรในรายงาน ให้ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 point พิมพ์ลงบนกระดาษ A4 สีขาว พิมพ์หน้าเดียว สามารถกำหนดระยะกั้นหน้าและการเว้นขอบได้เอง ในส่วนของเนื้อหา ตั้งแต่บทนำจนถึงสรุปผลการทดลองต้องมีความยาวไม่เกิน 20 หน้า และมีลำดับรูปเล่มรายงาน ครอบคลุมประเด็นหรือหัวข้อต่าง 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)

เนื้อหา (ต่อ)

ส่วนเนื้อหา (ไม่เกิน 20 หน้า)

บทนำ

(ระบุที่มาและความสำคัญ โดยอธิบายเหตุผลที่เลือกทำโครงการ เช่น โครงการนี้มีที่มาอย่างไร ปัญหาที่สนใจคืออะไร และมีความสำคัญอย่างไร กำหนดจุดประสงค์, สมมติฐาน (ถ้ามี), ตัวแปร (ถ้ามี), นิยามศัพท์เฉพาะ (ถ้ามี), นิยามเชิงปฏิบัติการ (ถ้ามี), ขอบเขตการศึกษา, ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ)

เอกสาร/ทฤษฎี/หลักการที่เกี่ยวข้อง

(เป็นผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ทำโครงการ มีผู้เคยทำการศึกษามาก่อนแล้วหรือไม่ ถ้ามีได้ผลอย่างไร และต้องใช้ข้อเท็จจริง ทฤษฎี/หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการนั้น อะไรบ้าง)

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

(ระบุวัสดุอุปกรณ์ วิธีการและลำดับขั้นตอนการทำโครงการ)

ผลการศึกษา

(เป็นข้อค้นพบจากการศึกษา ผลการทดลอง หรือผลการประดิษฐ์)

สรุปผลและอภิปรายผล

(เป็นการสรุปการศึกษาของโครงการวิทยาศาสตร์ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ การทดลองเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ อย่างไร (ถ้ามี) และอภิปรายผลที่ได้ว่ามีความสอดคล้องกับเอกสาร/ทฤษฎี/หลักการที่เกี่ยวข้องที่ศึกษา มาอย่างไร โดยอาจมีข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษายังไม่สมบูรณ์และประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติมในครั้งต่อไป)

ส่วนอ้างอิง

บรรณานุกรม

(ระบุแหล่งที่มาของข้อมูลตามหลักการอ้างอิงที่ถูกต้องเช่น รูปแบบ APA รูปแบบฮาร์เวิร์ด (Harvard Style) และรูปแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style) เป็นต้น)

ภาคผนวก (ถ้ามี ต้องไม่เกิน 5 หน้า)

กระดาษรองปก A4 สีขาว

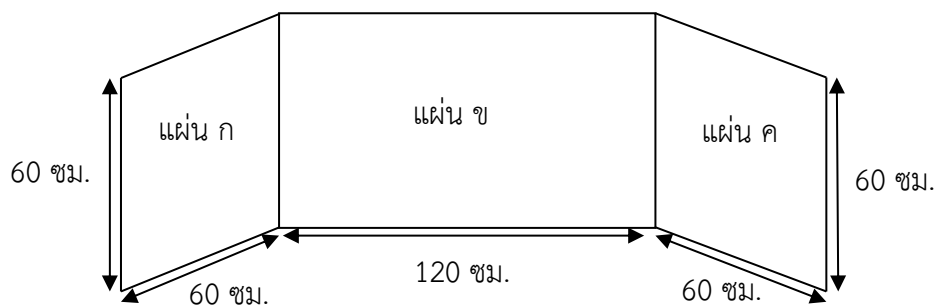
ปกหลัง

สำหรับระดับประเทศ ให้จัดส่งเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ไปที่ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษารังสิต โครงการละ 5 เล่ม ภายในวันที่ 31 กรกฎาคม 2565 (ยึดวันประทับตราโดยไปรษณีย์) เพื่อให้คณะกรรมการ ให้คะแนนในส่วนของรายงานก่อนวันนำเสนอผลงาน

4.3 ข้อกำหนดการจัดทำแผงโครงการและการจัดแสดงผลงาน

4.3.1 ขนาดแผงโครงการ

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



4.3.2 การตกแต่ง

- ผู้เข้าประกวดสามารถตกแต่งแผงโครงงานได้ตามอิสระแต่อยู่ภายในกรอบขนาดที่กำหนด
- สำหรับการประกวดระดับพื้นที่ ใช้วิธีการถ่ายภาพแผงโครงงานที่จัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว ส่งให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
- สำหรับการประกวดระดับประเทศ ผู้จัดเตรียมโต๊ะขนาด 75 ซม. x 150 ซม. จำนวน 1 ตัว และให้ผู้เข้าประกวดจัดเตรียมอุปกรณ์ในการตกแต่งประกอบการนำเสนอเอง เช่น ผ้าปูโต๊ะ ริบบิ้น ดอกไม้ ฯลฯ

4.3.3 พื้นที่จัดแสดงผลงานของโครงงานแต่ละทีม

- สำหรับการประกวดระดับพื้นที่ ไม่กำหนดขอบเขตพื้นที่ในการนำเสนอผลงาน เนื่องจากเป็นการนำเสนอผ่านคลิปวิดีโอและตอบคำถามออนไลน์
- สำหรับการประกวดระดับประเทศ กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ขนาด 2 เมตร x 2 เมตร (หากจำเป็นต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม ให้จัดแสดงภายนอกอาคารหรือนอกเต็นท์และแจ้งผู้จัดก่อนวันประกวดอย่างน้อย 7 วัน)

4.4 ข้อกำหนดการนำเสนอผลงาน

4.4.1 สำหรับการประกวดระดับพื้นที่

- ผู้เข้าประกวดต้องนำเสนอผลงานโดยบันทึกเป็นวิดีโอความยาวไม่เกิน 7 นาที เพื่อส่งให้คณะกรรมการพิจารณาให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด และตอบคำถามออนไลน์พร้อมกันทั้งทีมจากคณะกรรมการโดยใช้โปรแกรมซูม (Zoom) ไม่เกิน 5 นาที/ทีม

4.4.2 สำหรับการประกวดระดับประเทศ

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

4.4.3 คำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

5. 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	สัดส่วน คะแนน	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

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
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
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 ครอบคลุม และชัดเจน 2 – มีการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ครอบคลุม แต่ยังไม่ชัดเจน 1 – มีการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเพียงบางส่วน 0 – ไม่ได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>3. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการนำไปใช้ประโยชน์ (20 คะแนน)</p> <p>3.1 ความเปลี่ยนแปลงของโครงการงาน</p>	4	<p>4 – โครงการงานมีความเปลี่ยนแปลงใหม่ ทันต่อยุคสมัย</p> <p>3 – โครงการงานส่วนใหญ่มีความเปลี่ยนแปลงใหม่</p> <p>2 – โครงการงานบางส่วนมีความเปลี่ยนแปลงใหม่</p> <p>1 – โครงการงานไม่มีความเปลี่ยนแปลงใหม่</p>
<p>3.2 ความเปลี่ยนแปลงของการออกแบบโครงการงาน</p>	4	<p>4 – การออกแบบโครงการงานมีความเปลี่ยนแปลงใหม่ น่าสนใจ ทันต่อยุคสมัย</p> <p>3 – การออกแบบโครงการงานส่วนใหญ่มีความเปลี่ยนแปลงใหม่ น่าสนใจ</p> <p>2 – การออกแบบโครงการงานบางส่วนมีความเปลี่ยนแปลงใหม่</p> <p>1 – การออกแบบโครงการงานไม่มีความเปลี่ยนแปลงใหม่</p>
<p>3.3 รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ</p>	4	<p>4 – เทคนิคการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ ตาราง กราฟ แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ มีความเปลี่ยนแปลงใหม่ น่าสนใจ และเหมาะสมกับข้อมูล</p> <p>3 – เทคนิคการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ ตาราง กราฟ แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ ส่วนใหญ่น่าสนใจ และเหมาะสมกับข้อมูล</p> <p>2 – เทคนิคการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ ตาราง กราฟ แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ บางส่วนน่าสนใจ และเหมาะสมกับข้อมูล</p> <p>1 – เทคนิคการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ ตาราง กราฟ แผนภูมิ รูปภาพ ฯลฯ ไม่น่าสนใจ</p>
<p>3.4 ประโยชน์ของโครงการงาน</p>	4	<p>4 – มีประโยชน์ทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ</p> <p>3 – มีประโยชน์ในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน</p> <p>2 – มีประโยชน์ระดับบุคคลและครอบครัว</p> <p>1 – มีประโยชน์ในระดับบุคคลเท่านั้น</p>

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
3.5 การนำโครงการไปใช้งานได้จริง	4	4 – สามารถนำผลงานทั้งหมดของโครงการไปใช้งานในชีวิตประจำวันได้จริง 3 – สามารถนำผลงานส่วนใหญ่ของโครงการไปใช้งานในชีวิตประจำวันได้จริง 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
4.3 การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล	4	4 – การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล ที่เข้าใจง่ายและชัดเจน 3 – การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลส่วนใหญ่ เข้าใจง่ายและชัดเจน 2 – การจัดกระทำและสื่อความหมายบางส่วน เข้าใจง่าย 1 – การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลที่เข้าใจได้ยาก

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4.4 การแปลผลและสรุปผล	4	4 – แปลความหมายถูกต้องและสรุปผลสอดคล้องกับข้อมูล 3 – แปลความหมายบางส่วนถูกต้องและสรุปผลสอดคล้องกับข้อมูล 2 – แปลความหมายบางส่วนถูกต้องและสรุปผลสอดคล้องกับข้อมูลบางส่วน 1 – แปลความหมายไม่ถูกต้องและสรุปผล ไม่สอดคล้องกับข้อมูล
4.5 การอภิปรายผล	5	5 – อภิปรายได้ถูกต้อง สมบูรณ์ สอดคล้องกับข้อมูลพร้อมทั้งมีข้อมูลประกอบ 4 – อภิปรายผลได้ถูกต้อง สมบูรณ์ สอดคล้องกับข้อมูลแต่ไม่มีข้อมูลประกอบ 3 – อภิปรายผลได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ 2 – อภิปรายผลได้ถูกต้องเพียงบางส่วน 1 – อภิปรายผลไม่ถูกต้อง
5. แผนงโครงการงาน (15 คะแนน)		
5.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหาในแผนงโครงการงาน	3	3 – นำเสนอข้อมูลที่สำคัญได้ครบถ้วน สมบูรณ์ 2 – นำเสนอข้อมูลที่สำคัญได้เป็นบางส่วน 1 – ไม่นำเสนอข้อมูลที่สำคัญ
5.2 การนำเสนอข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอน	2	2 – นำเสนอข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอน สมบูรณ์ 1 – นำเสนอข้อมูลไม่เป็นลำดับขั้นตอน
5.3 มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการแสดงโครงการงานที่เหมาะสม	3	3 – อุปกรณ์ประกอบการแสดงโครงการงาน มีความเหมาะสมทั้งหมด 2 – อุปกรณ์ประกอบการแสดงโครงการงานบางส่วนมีความเหมาะสม 1 – อุปกรณ์ประกอบการแสดงโครงการงานไม่เหมาะสม

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5.4 รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ	3	3 – การแสดงแนวคิดโดยรวม และการจัดการรูปแบบของโครงการที่กระชับและดึงดูดความสนใจทั้งหมด 2 – การแสดงแนวความคิดโดยรวม และการจัดรูปแบบของโครงการบางส่วนที่น่าสนใจ 1 – การแสดงแนวความคิดโดยรวม และจัดรูปแบบของโครงการไม่น่าสนใจ
5.5 แผนโครงการมีความประณีต สวยงาม	3	3 – แผนโครงการ สะอาด สวยงาม ตัวหนังสือ และสีที่ใช้เหมาะสมทั้งหมด 2 – แผนโครงการ สะอาด ตัวหนังสือ และสีที่ใช้เหมาะสมเพียงบางส่วน 1 – แผนโครงการ สะอาด ตัวหนังสือ และสีที่ใช้ไม่เหมาะสม
5.6 การใช้แผนโครงการตามขนาดที่กำหนด	1	1 – ใช้แผนโครงการตามขนาดที่กำหนด 0 – ใช้แผนโครงการแตกต่างจากขนาดที่กำหนด
6. การนำเสนอด้วยวาจา (10 คะแนน)		
6.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	3	3 – นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาครบถ้วนสมบูรณ์ 2 – นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาแต่ไม่ชัดเจน 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

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
6.4 การมีส่วนร่วมของสมาชิกภายในกลุ่ม	2	2 – สมาชิกในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงาน 1 – สมาชิกในกลุ่มบางคนไม่มีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงาน
6.5 การเสนอผลงานตามเวลาที่กำหนดให้	1	1 – นำเสนอผลงานเหมาะสมกับเวลาที่กำหนดให้ 0 – นำเสนอผลงานไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดให้
7. การตอบคำถาม (10 คะแนน)		
7.1 ความถูกต้องในเนื้อหา	4	4 – ตอบคำถามได้ถูกต้องทั้งหมดและตรงประเด็น พร้อมทั้งมีข้อมูลประกอบ 3 – ตอบคำถามได้ถูกต้องทั้งหมดและตรงประเด็น แต่ไม่มีข้อมูลประกอบ 2 – ตอบคำถามส่วนใหญ่ได้ถูกต้อง 1 – ตอบคำถามบางส่วนได้ถูกต้อง
7.2 ความฉับไวในการตอบคำถามและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	2	2 – ตอบคำถามได้ฉับไวทุกข้อและสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี 1 – ตอบคำถามได้ฉับไวบางข้อ
7.3 การใช้ภาษาในการสื่อสาร	2	2 – ใช้ภาษาสื่อความหมายได้เข้าใจง่าย ถูกต้อง และมีความกระชับ 1 – ใช้ภาษาสื่อความหมายที่เข้าใจยาก
7.4 การมีส่วนร่วมของสมาชิกภายในกลุ่ม	2	2 – สมาชิกในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม 1 – สมาชิกในกลุ่มบางคนไม่มีส่วนร่วมในการตอบคำถาม