

**หลักเกณฑ์การประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน.
ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน
ของกลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
สนับสนุนงบประมาณการจัดประกวดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)**

1. คุณสมบัติของผู้เข้าประกวด

- 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 ถึงปัจจุบัน
- จำนวนผู้เข้าประกวด ทีมละ 3 คน (รวมทีมต่างระดับได้)
- ครูที่ปรึกษาจำนวน 1 คน
- ผู้สมัครต้องได้รับการรับรองคุณสมบัติจากผู้บริหารสถานศึกษาต้นสังกัด โดยมีการลงนามรับรองในใบสมัคร
- สำหรับผู้เข้าประกวดระดับประเทศ ต้องเป็นทีมที่ได้รับรางวัลชนะเลิศและรองชนะเลิศอันดับ 1 จากการประกวดระดับพื้นที่ที่จัดโดยศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา 18 แห่งทั่วประเทศ

2. กำหนดการ

2.1 ระดับพื้นที่

- ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัด 18 แห่ง รับสมัครผู้เข้าแข่งขันจากพื้นที่บริการของแต่ละแห่ง และจัดประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน ระหว่างเดือนเมษายน - กรกฎาคม 2560 เพื่อคัดเลือกทีมชนะเลิศและรองชนะเลิศอันดับ 1 เป็นตัวแทนเข้าประกวดระดับประเทศต่อไป
- เกณฑ์การให้คะแนน ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับประเทศ (ดูข้อ 5. เกณฑ์การให้คะแนน)

2.2 ระดับประเทศ

- ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (เอกมัย) เปิดรับสมัครทีมที่ผ่านการคัดเลือกระดับพื้นที่จากศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา 18 แห่ง ๆ ละ 2 ทีม รวม 36 ทีม เข้าประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับประเทศ ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน ตั้งแต่วันที่ 20 กรกฎาคม - 9 สิงหาคม 2560

- ดาวนโหนดหลักเกณฑ์การประกวด กำหนดการและใบสมัครได้จากเว็บไซต์ของ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (<http://www.sciplanet.org>)
- ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาผู้จัดประกวดระดับพื้นที่ ส่งใบสมัครและรายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงการแต่ละทีม โครงการละ 5 เล่ม ไปยังศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (เอกมัย) ภายในวันที่ 9 สิงหาคม 2560 (ยึดวันประทับตราโดยไปรษณีย์) หากไม่ส่งตามที่กำหนดถือว่าไม่เข้าร่วม
- นำผลงานและแผนโครงการไปจัดแสดงเพื่อให้คณะกรรมการตัดสิน ในวันที่ 20 สิงหาคม 2560 ณ อาคาร 2 ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (เอกมัย)
- คณะกรรมการประเมินผลงาน โดยผู้เข้าประกวดต้องอยู่ประจำโต๊ะนำเสนอผลงานเพื่อนำเสนอด้วยวาจาและตอบคำถามจากคณะกรรมการเพื่อให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ประกาศผล/มอบรางวัล โดยคำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

3. รางวัล

3.1 ระดับพื้นที่ 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 1) เงินรางวัลระดับพื้นที่ จัดประกวดโดยศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา 18 แห่ง ๆ ละ 18,000 บาท รวมจำนวน 324,000 บาท
2) เกียรติบัตรลงนามโดยเลขาธิการ สำนักงาน กศน.

3.2 ระดับประเทศ ดังนี้

รางวัลชนะเลิศโครงการวิทยาศาสตร์ ระดับประเทศ จำนวน 1 รางวัล ๆ ละ	18,000 บาท
	และการศึกษาดูงานภายในประเทศพร้อมโล่และเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1	จำนวน 2 รางวัล ๆ ละ 13,000 บาท
	และการศึกษาดูงานภายในประเทศ และเกียรติบัตร
รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2	จำนวน 3 รางวัล ๆ ละ 9,000 บาท
	และการศึกษาดูงานภายในประเทศ และเกียรติบัตร
รางวัลชมเชย	จำนวน 30 รางวัล ๆ ละ 5,000 บาท และเกียรติบัตร

หมายเหตุ 1) รวมเงินรางวัลระดับประเทศจำนวน 221,000 บาท
2) โล่และเกียรติบัตรลงนามโดย รมว.ศธ.

4. ข้อกำหนดต่าง ๆ

4.1 ข้อกำหนดผลงาน

- เป็นโครงงานวิทยาศาสตร์ ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน
- ประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ อาจเป็นโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภททดลอง หรือโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภทสำรวจ หรือโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภทสิ่งประดิษฐ์ หรือโครงงานวิทยาศาสตร์ประเภททฤษฎี
- 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 และ รายวิชาเลือก การใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน ได้ที่เว็บไซต์ของสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (สำนักงาน กศน.)

4.2 ข้อกำหนดรูปแบบรายงาน

- หน้าปก

ให้ใช้กระดาษปกแข็ง ขนาด A4 สีอะไรก็ได้ สามารถกำหนดขนาดและรูปแบบตัวอักษร รวมถึง ออกแบบองค์ประกอบอื่น ๆ ของหน้าปกได้เองโดยอิสระ แต่ต้องมีข้อความดังต่อไปนี้ปรากฏอยู่ ส่วนล่างของปกด้วย

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์
สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับพื้นที่/ระดับประเทศ
ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน
ประจำปี พ.ศ. 2560
ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา.....

- เนื้อหารายงาน

ตัวอักษรในรายงาน ให้ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 point พิมพ์ลงบนกระดาษ A4 สีขาว พิมพ์หน้าเดียว สามารถกำหนดระยะกั้นหน้าและการเว้นขอบได้เอง แต่ในส่วนของเนื้อหา ตั้งแต่บทนำจนถึงสรุปผลการทดลองต้องมีความยาวไม่เกิน 20 หน้า และมีลำดับรูปเล่มรายงาน ครอบคลุมประเด็นหรือหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

ส่วนหน้า**ปกหน้า
กระดาษรองปก A4 สีขาว****ปกใน
บทคัดย่อ**

(เป็นข้อความโดยสรุปของโครงการงานวิทยาศาสตร์ที่สั้น ได้ใจความชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ ความยาวไม่เกิน 1 หน้า A4)

กิตติกรรมประกาศ

(เป็นส่วนแสดงความขอบคุณบุคคล หน่วยงาน สถาบันที่ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน ให้ความรู้และคำแนะนำ)

สารบัญ**ส่วนเนื้อหา** (ไม่เกิน 20 หน้า)**บทนำ**

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

เอกสาร/ทฤษฎี/หลักการที่เกี่ยวข้อง

(เป็นผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ทำโครงการ มีผู้เคยทำการศึกษามาก่อนแล้วหรือไม่ ถ้ามีได้ผลอย่างไร และต้องใช้องค์ความรู้ ทฤษฎี/หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการนั้นอะไรบ้าง)

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

(ระบุวัสดุอุปกรณ์ วิธีการและลำดับขั้นตอนการทำโครงการ)

ผลการศึกษา

(เป็นข้อค้นพบจากการศึกษา ผลการทดลอง หรือผลการประดิษฐ์)

สรุปผลและอภิปรายผล

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

ส่วนอ้างอิง**บรรณานุกรม**

(ระบุแหล่งที่มาของข้อมูลตามหลักการอ้างอิงที่ถูกต้อง เช่น รูปแบบ APA รูปแบบฮาร์เวิร์ด (Harvard Style) และรูปแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style) เป็นต้น)

ภาคผนวก (ถ้ามี ต้องไม่เกิน 5 หน้า)**กระดาษรองปก A4 สีขาว
ปกหลัง**

สำหรับระดับประเทศ ให้จัดส่งเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ไปที่ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (เอกมัย) โครงการละ 5 เล่ม ภายในวันที่ 9 สิงหาคม 2560 (ยี่สิบวันประทับตราโดยไปรษณีย์) เพื่อให้คณะกรรมการให้คะแนนในส่วนของการรายงานก่อนวันนำเสนอผลงาน

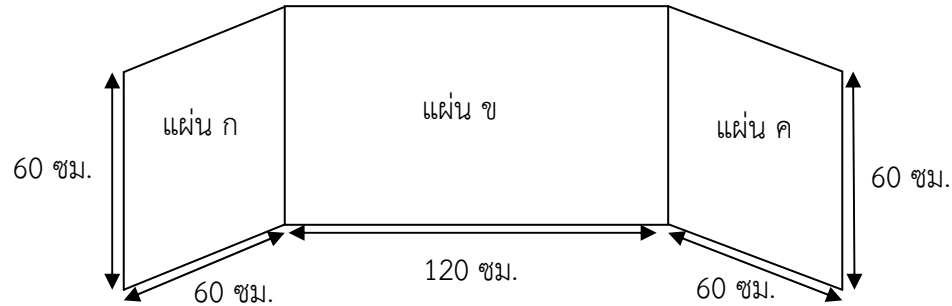
4.3 ข้อกำหนดการจัดทำผังโครงการและการจัดแสดงผลงาน

- ขนาดผังโครงการ

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

- ผู้เข้าประกวดสามารถตกแต่งผังโครงการได้ตามอิสระแต่อยู่ภายในกรอบขนาดที่กำหนด
- ผู้จัดเตรียมโต๊ะขนาด 75 ซม. x 150 ซม. จำนวน 1 ตัว และให้ผู้เข้าประกวดจัดเตรียมอุปกรณ์ในการตกแต่งประกอบการนำเสนอเอง เช่น ผ้าปูโต๊ะ ริปบิ้น ดอกไม้ ฯลฯ

- พื้นที่จัดแสดงผลงานของโครงการแต่ละทีม

- กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ขนาด 2 เมตร x 2 เมตร (หากจำเป็นต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม ให้จัดแสดงภายนอกอาคารหรือนอกเต็นท์ และแจ้งผู้จัดก่อนวันประกวดอย่างน้อย 7 วัน)

4.4 ข้อกำหนดการนำเสนอผลงาน

- ผู้เข้าประกวดต้องอยู่ประจำโต๊ะนำเสนอผลงานเพื่อนำเสนอด้วยวาจาไม่เกิน 7 นาที และตอบคำถามจากคณะกรรมการประมาณ 3 นาที เพื่อให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
- คำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

5. เกณฑ์การให้คะแนน

- | | |
|--|----------|
| 1) ส่วนประกอบของรายงาน | 10 คะแนน |
| 2) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการนำไปใช้ประโยชน์ | 20 คะแนน |
| 3) ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ | 20 คะแนน |
| 4) ความสามารถในการสื่อความหมาย | 15 คะแนน |
| 5) ผังโครงการ | 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 การใช้ภาษาหลักไวยากรณ์	2	2 – ใช้ภาษาหลักไวยากรณ์ มีการสะกดคำผิดเพียงเล็กน้อย 1 – มีการสะกดคำผิดจำนวนมาก
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. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการนำไปใช้ประโยชน์ (20 คะแนน) 2.1 ความแปลกใหม่ของโครงการ	4	4 – โครงการมีความแปลกใหม่ ทันต่ยุคสมัย 3 – โครงการส่วนใหญ่มีความแปลกใหม่ 2 – โครงการบางส่วนมีความแปลกใหม่ 1 – โครงการไม่มีความแปลกใหม่

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
2.2 ความแปลกใหม่ของการออกแบบโครงการ	4	4 – การออกแบบโครงการมีความแปลกใหม่ น่าสนใจ 3 – การออกแบบโครงการส่วนใหญ่มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ 2 – การออกแบบโครงการบางส่วนมีความแปลกใหม่ 1 – การออกแบบโครงการไม่มีความแปลกใหม่
2.3 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
2.4 ประโยชน์ของโครงการ	4	4 – มีประโยชน์ทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ 3 – มีประโยชน์ในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน 2 – มีประโยชน์ระดับบุคคลและครอบครัว 1 – มีประโยชน์ในระดับบุคคลเท่านั้น
2.5 การนำโครงการไปใช้งานได้จริง	4	4 – สามารถนำผลงานทั้งหมดของโครงการไปใช้งานในชีวิตประจำวันได้จริง 3 – สามารถนำผลงานส่วนใหญ่ของโครงการไปใช้งานในชีวิตประจำวันได้จริง 2 – สามารถนำผลบางส่วนของโครงการไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง 1 – ไม่สามารถนำผลของโครงการไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เลย
3. ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (20 คะแนน) 3.1 การกำหนดปัญหา	3	3 – ประเด็นปัญหา มีความเฉพาะเจาะจง และชัดเจนดีมาก 2 – ประเด็นปัญหา มีความเฉพาะเจาะจง แต่ยังไม่ชัดเจน 1 – ประเด็นปัญหา ไม่เฉพาะเจาะจง

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
3.2 การออกแบบโครงการ	4	4 – การออกแบบโครงการครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา 3 – การออกแบบโครงการส่วนใหญ่ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา 2 – การออกแบบโครงการบางส่วนครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา 1 – การออกแบบโครงการไม่ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา
3.3 การจัดทำและสื่อความหมายข้อมูล	4	4 – การจัดทำและสื่อความหมายข้อมูลที่เข้าใจง่ายและชัดเจน 3 – การจัดทำและสื่อความหมายข้อมูลส่วนใหญ่เข้าใจง่ายและชัดเจน 2 – การจัดทำและสื่อความหมายบางส่วนเข้าใจง่าย 1 – การจัดทำและสื่อความหมายข้อมูลที่เข้าใจได้ยาก
3.4 การแปลผลและสรุปผล	4	4 – แปลความหมายถูกต้องและสรุปผลสอดคล้องกับข้อมูล 3 – แปลความหมายบางส่วนถูกต้องและสรุปผลสอดคล้องกับข้อมูล 2 – แปลความหมายบางส่วนถูกต้องและสรุปผลสอดคล้องกับข้อมูลบางส่วน 1 – แปลความหมายไม่ถูกต้องและสรุปผลไม่สอดคล้องกับข้อมูล
3.5 การอภิปรายผล	5	5 – อภิปรายได้ถูกต้อง สมบูรณ์ สอดคล้องกับข้อมูลพร้อมทั้งมีข้อมูลประกอบ 4 – อภิปรายผลได้ถูกต้อง สมบูรณ์ สอดคล้องกับข้อมูลแต่ไม่มีข้อมูลประกอบ 3 – อภิปรายผลได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ 2 – อภิปรายผลได้ถูกต้องเพียงบางส่วน 1 – อภิปรายผลไม่ถูกต้อง
4. ความสามารถในการสื่อความหมาย (15 คะแนน) 4.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	3	3 – มีเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาสมบูรณ์ ชัดเจน 2 – มีเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาเป็นส่วนใหญ่ 1 – มีเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาเพียงบางส่วน 0 – มีเนื้อหาไม่ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4.2 การนำเสนอข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอน	3	3 – นำเสนอข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอนสมบูรณ์ 2 – นำเสนอข้อมูลส่วนใหญ่เป็นลำดับขั้นตอน 1 – นำเสนอข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอนเพียงบางส่วน 0 – นำเสนอข้อมูลไม่เป็นลำดับขั้นตอน
4.3 การใช้ภาษา	3	3 – ใช้ภาษาสื่อความหมายที่เข้าใจง่าย ถูกต้อง และมีความกระชับ 2 – ใช้ภาษาสื่อความหมายที่เข้าใจง่าย ถูกต้อง แต่ขาดความกระชับ 1 – ใช้ภาษาสื่อความหมายส่วนใหญ่เข้าใจง่าย 0 – ใช้ภาษาสื่อความหมายที่เข้าใจยาก
4.4 การใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์	3	3 – ใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ทั้งหมดถูกต้อง 2 – ใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ถูกต้อง 1 – ใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์บางส่วนถูกต้อง 0 – ใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ทั้งหมดไม่ถูกต้อง
4.5 ความสมบูรณ์ของเอกสารที่เกี่ยวข้อง	3	3 – มีการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ครอบคลุม และชัดเจน 2 – มีการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ครอบคลุม แต่ยังไม่ชัดเจน 1 – มีการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเพียงบางส่วน 0 – ไม่ได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
5. แผนโครงการ (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 แผนโครงการมีความประณีต สวยงาม	3	3 – แผนโครงการ สะอาด สวยงาม ตัวหนังสือ และสีที่ใช้เหมาะสมทั้งหมด 2 – แผนโครงการ สะอาด ตัวหนังสือ และสีที่ใช้ เหมาะสมเพียงบางส่วน 1 – แผนโครงการ สะอาด ตัวหนังสือ และสีที่ใช้ ไม่เหมาะสม
5.6 การใช้แผนโครงการตามขนาดที่กำหนด	1	1 – ใช้แผนโครงการตามขนาดที่กำหนด 0 – ใช้แผนโครงการแตกต่างจากขนาดที่กำหนด
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
<p>7. การตอบคำถาม (10 คะแนน)</p> <p>7.1 ความถูกต้องในเนื้อหา</p>	4	<p>4 – ตอบคำถามได้ถูกต้องทั้งหมดและตรงประเด็น พร้อมทั้งมีข้อมูลประกอบ</p> <p>3 – ตอบคำถามได้ถูกต้องทั้งหมดและตรงประเด็น แต่ไม่มีข้อมูลประกอบ</p> <p>2 – ตอบคำถามส่วนใหญ่ได้ถูกต้อง</p> <p>1 – ตอบคำถามบางส่วนได้ถูกต้อง</p>
<p>7.2 ความฉับไวในการตอบคำถามและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า</p>	2	<p>2 – ตอบคำถามได้ฉับไวทุกข้อและสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี</p> <p>1 – ตอบคำถามได้ฉับไวบางข้อ</p>
<p>7.3 การใช้ภาษาในการสื่อสาร</p>	2	<p>2 – ใช้ภาษาสื่อความหมายได้เข้าใจง่าย ถูกต้อง และมีความกระชับ</p> <p>1 – ใช้ภาษาสื่อความหมายที่เข้าใจยาก</p>
<p>7.4 การมีส่วนร่วมของสมาชิกภายในกลุ่ม</p>	2	<p>2 – สมาชิกในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม</p> <p>1 – สมาชิกในกลุ่มบางคนไม่มีส่วนร่วม</p>