

หลักเกณฑ์การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับประเทศ
ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน
 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561
 สนับสนุนงบประมาณการจัดประกวดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

1. คุณสมบัติของผู้เข้าประกวด

- เป็นนักศึกษา กศน. ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือกบังคับ การใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 1 (รหัส พว12010) หรือการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 2 (รหัส พว22002) หรือการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 3 (รหัส พว32023) ตามหลักสูตรศึกษานอกระบบ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2559 ถึงปัจจุบัน หรือ ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือก การใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน (รหัสรายวิชา พว02027) ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2556
- จำนวนผู้เข้าประกวด ทีมละ 3 คน (รวมทีมต่างระดับได้)
- ครูที่ปรึกษาจำนวน 1-2 คน
- สำหรับผู้เข้าประกวดระดับประเทศ ต้องเป็นทีมที่ได้รับรางวัลชนะเลิศและรองชนะเลิศอันดับ 1 จากการประกวดระดับพื้นที่ที่จัดโดยศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา 18 แห่งทั่วประเทศ

2. กำหนดการ

- ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (เอกมัย) เปิดรับสมัครทีมที่ผ่านการคัดเลือกระดับพื้นที่จากศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา 18 แห่ง ๆ ละ 2 ทีม รวม 36 ทีม เข้าประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับประเทศ ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน ตั้งแต่วันที่ 23 กรกฎาคม - 3 สิงหาคม 2561
 - ดาวน์โหลดหลักเกณฑ์การประกวด กำหนดการและใบสมัครได้จากเว็บไซต์ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (<http://www.sciplanet.org>)
- ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาผู้จัดประกวดระดับพื้นที่ ส่งใบสมัครและรายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงงานแต่ละทีม โครงงานละ 5 เล่ม ไปยังศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา (เอกมัย) ภายในวันที่ 3 สิงหาคม 2561 (ยึดวันประทับตราโดยไปรษณีย์) หากไม่ส่งตามที่กำหนดถือว่าไม่เข้าร่วม
- ผู้จัดขอสงวนสิทธิ์ในการจับสลากลำดับการนำเสนอผลงานของแต่ละทีมหลังปิดรับสมัคร เพื่อความสะดวกในการให้คะแนนของคณะกรรมการ และจะประกาศผลการจัดลำดับพร้อมแผนผังที่ตั้งโต๊ะแสดงผลงานทางเว็บไซต์ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ในวันที่ 10 สิงหาคม 2561
- นำผลงานและแผนโครงงานไปจัดแสดงเพื่อให้คณะกรรมการตัดสิน ในวันที่ 19 สิงหาคม 2561 ณ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
- คณะกรรมการประเมินผลงาน โดยผู้เข้าประกวดต้องอยู่ประจำโต๊ะนำเสนอผลงานเพื่อนำเสนอด้วยวาจาและตอบคำถามจากคณะกรรมการเพื่อให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ประกาศผล/มอบรางวัล โดยคำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

3. รางวัล

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

รวมเงินรางวัลระดับประเทศจำนวน 298,000 บาท

หมายเหตุ

- 1) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยสนับสนุนเงินรางวัลระดับประเทศ จำนวน 77,000 บาท และการศึกษาดูงานภายในประเทศ
- 2) การศึกษาดูงานภายในประเทศ สำหรับทีมที่ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศ รองชนะเลิศอันดับ 1 และ 2 ตามลำดับ รวมจำนวน 6 ทีม ได้แก่ นักศึกษา กคน. ทีมละ 3 คน ครูที่ปรึกษาโครงการทีมละ 1 - 2 คน หากทีมใดมีครูที่ปรึกษา 1 คน ให้ศูนย์ กคน.อำเภอ/เขต พิจารณาคณาจารย์เข้าร่วมศึกษาดูงานได้อีก 1 คน และตัวแทนจากศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาระดับพื้นที่ทีมละ 1 คน รวม 6 คนต่อทีม
- 3) สำนักงาน กคน. สนับสนุนเงินรางวัลระดับประเทศ จำนวน 221,000 บาท
- 4) โล่และเกียรติบัตรลงนามโดย รร.ว.ศธ.

4. ข้อกำหนดต่าง ๆ

4.1 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 กคน.)

4.2 ข้อกำหนดรูปแบบรายงาน

- หน้าปก

ให้ใช้กระดาษปกแข็ง ขนาด A4 สีอะไรก็ได้ สามารถกำหนดขนาดและรูปแบบตัวอักษร รวมถึงออกแบบองค์ประกอบอื่น ๆ ของหน้าปกได้เองโดยอิสระ แต่ต้องมีข้อความดังต่อไปนี้ ปรากฏอยู่ส่วนล่างของปกด้วย

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์

สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับประเทศ

ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

ประจำปี พ.ศ. 2561

ณ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

- 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)

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)

ส่วนเนื้อหา (ต่อ)

ผลการศึกษา

(เป็นข้อค้นพบจากการศึกษา ผลการทดลอง หรือผลการประดิษฐ์)

สรุปผลและอภิปรายผล

(เป็นการสรุปการศึกษาของโครงการวิทยาศาสตร์ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ การทดลองเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่อย่างไร (ถ้ามี) และอภิปรายผลที่ได้ว่ามีความสอดคล้องกับเอกสาร/ทฤษฎี/หลักการที่เกี่ยวข้องที่ศึกษามาอย่างไร 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 3 สิงหาคม 2561 (ยึดวันประทับตราโดยไปรษณีย์) เพื่อให้คณะกรรมการให้คะแนนในส่วนของรายงานก่อนวันนำเสนอผลงาน

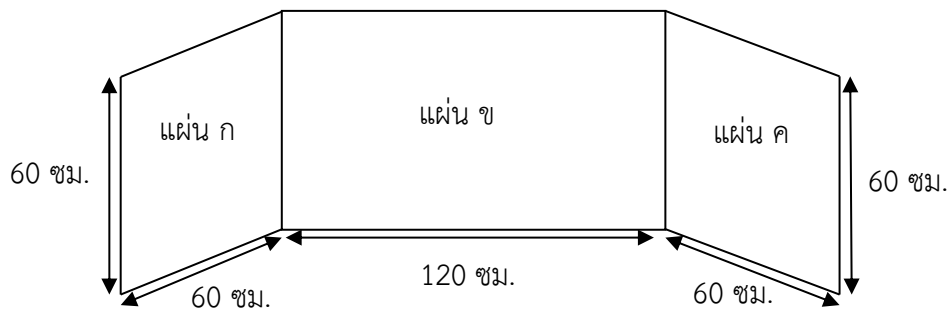
4.3 ข้อกำหนดการจัดทำแผงโครงงานและการจัดแสดงผลงาน

- ขนาดแผงโครงงาน

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

- ผู้เข้าประกวดสามารถตกแต่งแผงโครงงานได้ตามอิสระแต่อยู่ภายในกรอบขนาดที่กำหนด
- ผู้จัดเตรียมโต๊ะขนาด 75 ซม. x 150 ซม. จำนวน 1 ตัว และให้ผู้เข้าประกวดจัดเตรียมอุปกรณ์ในการตกแต่งประกอบการนำเสนอมาเอง เช่น ผ้าปูโต๊ะ ริปบิ้น ดอกไม้ ฯลฯ

- พื้นที่จัดแสดงผลงานของโครงงานแต่ละทีม

- กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ขนาด 2.5 เมตร x 2.5 เมตร (หากจำเป็นต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม ให้จัดแสดงภายนอกอาคารหรือนอกเต็นท์ และแจ้งผู้จัดก่อนวันประกวดอย่างน้อย 7 วัน)

4.4 ข้อกำหนดการนำเสนอผลงาน

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

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
3. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการนำไปใช้ประโยชน์ (20 คะแนน) 3.1 ความแปลกใหม่ของโครงการงาน	4	4 – โครงการงานมีความแปลกใหม่ ทันต่อยุคสมัย 3 – โครงการงานส่วนใหญ่มีความแปลกใหม่ 2 – โครงการงานบางส่วนมีความแปลกใหม่ 1 – โครงการงานไม่มีความแปลกใหม่

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
3.2 ความแปลกใหม่ของการออกแบบโครงการ	4	4 – การออกแบบโครงการมีความแปลกใหม่ น่าสนใจ 3 – การออกแบบโครงการส่วนใหญ่มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ 2 – การออกแบบโครงการบางส่วนมีความแปลกใหม่ 1 – การออกแบบโครงการไม่มีความแปลกใหม่
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 ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ 3 – มีประโยชน์ในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน 2 – มีประโยชน์ระดับบุคคลและครอบครัว 1 – มีประโยชน์ในระดับบุคคลเท่านั้น
3.5 การนำโครงการไปใช้งานได้จริง	4	4 – สามารถนำผลงานทั้งหมดของโครงการไปใช้งานในชีวิตประจำวันได้จริง 3 – สามารถนำผลงานส่วนใหญ่ของโครงการไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง 2 – สามารถนำผลบางส่วน of โครงการไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง 1 – ไม่สามารถนำผลของโครงการไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เลย
4. ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (20 คะแนน) 4.1 การกำหนดปัญหา	3	3 – ประเด็นปัญหา มีความเฉพาะเจาะจง และชัดเจนดีมาก 2 – ประเด็นปัญหา มีความเฉพาะเจาะจง แต่ยังไม่ชัดเจน 1 – ประเด็นปัญหา ไม่เฉพาะเจาะจง

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
4.2 การออกแบบโปรแกรม	4	4 – การออกแบบโปรแกรมครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา 3 – การออกแบบโปรแกรมส่วนใหญ่ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา 2 – การออกแบบโปรแกรมบางส่วนครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา 1 – การออกแบบโปรแกรมไม่ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา
4.3 การจัดทำและสื่อความหมายข้อมูล	4	4 – การจัดทำและสื่อความหมายข้อมูลที่เข้าใจง่ายและชัดเจน 3 – การจัดทำและสื่อความหมายข้อมูลส่วนใหญ่เข้าใจง่ายและชัดเจน 2 – การจัดทำและสื่อความหมายบางส่วนเข้าใจง่าย 1 – การจัดทำและสื่อความหมายข้อมูลที่เข้าใจได้ยาก
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. แผนกโครงการ (15 คะแนน)		
5.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหาในแผนกโครงการ	3	3 – นำเสนอข้อมูลที่สำคัญได้ครบถ้วน สมบูรณ์ 2 – นำเสนอข้อมูลที่สำคัญได้เป็นบางส่วน 1 – ไม่นำเสนอข้อมูลที่สำคัญ
5.2 การนำเสนอข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอน	2	2 – นำเสนอข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอน สมบูรณ์ 1 – นำเสนอข้อมูลไม่เป็นลำดับขั้นตอน

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5.3 มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการแสดง โครงการที่เหมาะสม	3	3 – อุปกรณ์ประกอบการแสดงโครงการ มีความเหมาะสมทั้งหมด 2 – อุปกรณ์ประกอบการแสดงโครงการบางส่วน มีความเหมาะสม 1 – อุปกรณ์ประกอบการแสดงโครงการ ไม่เหมาะสม
5.4 รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ	3	3 – การแสดงแนวคิดโดยรวม และการจัดการรูปแบบของโครงการที่กระชับและดึงดูดความสนใจทั้งหมด 2 – การแสดงแนวความคิดโดยรวม และการจัดรูปแบบของโครงการบางส่วนน่าสนใจ 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

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