

## ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา สกร. ระดับพื้นที่

1. ชื่อโครงการ ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา สกร. ระดับพื้นที่

2. ความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์

ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ความสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล

นโยบายที่ 8 ด้านการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพของคนไทยทุกช่วงวัย

สอดคล้องกับนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

ข้อที่ 2 การยกระดับคุณภาพการศึกษา 2.2 จัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพหุปัญญาให้กับผู้เรียน โดยเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ในรูปแบบ Active Learning, STEM Education, Coding ฯลฯ และกระบวนการส่งต่อในระดับที่สูงขึ้น

สอดคล้องกับนโยบายและจุดเน้นการดำเนินงานกรมส่งเสริมการเรียนรู้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

ข้อที่ 2 การยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ 2.2 จัด ส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนรู้แบบ STEM Education (วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์) ให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) ทั้งในสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ ตามคำสั่งกรมส่งเสริมการเรียนรู้ ที่ 1/2566 เรื่อง การจัดแบ่งกลุ่มงานของกรมส่งเสริมการเรียนรู้

ข้อ 1 เป็นแหล่งบริการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เสริมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการเรียนรู้รูปแบบพิพิธภัณฑสถานศึกษา เพื่อสร้างความตระหนักและจิตสำนึกเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ข้อ 2 ดำเนินการจัดกิจกรรม รมเผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ธรรมชาติวิทยา สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์สุขภาพ ดาราศาสตร์และอวกาศ แก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ในรูปแบบของการจัดนิทรรศการ กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้รูปแบบอื่น ๆ

ข้อ 3 ศึกษา วิจัย พัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อ 4 ส่งเสริม สนับสนุน ให้คำปรึกษาด้านวิชาการวิทยาศาสตร์และร่วมมือกับภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 5 ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

3. หลักการและเหตุผล

การทำโครงงานวิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจของผู้เรียนเอง ได้ใช้ความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การให้เหตุผล และการคิดระดับสูง ได้ลงมือปฏิบัติจริง สอดคล้องกับการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญตามความพร้อม ความสนใจ และศักยภาพของผู้เรียน โดยมีครูเป็นผู้ส่งเสริมและอำนวยความสะดวก ซึ่งการทำโครงงานวิทยาศาสตร์นั้น ถือเป็นหลักฐานสำคัญอย่างหนึ่ง que แสดงให้เห็นว่านักศึกษา

สกร. ได้เรียนรู้และสามารถทำได้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ อีกทั้งยังสามารถนำความรู้และทักษะจากการทำโครงการไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

เพื่อส่งเสริมการจัดกิจกรรมเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านการทำโครงการและเปิดโอกาสให้นักศึกษา สกร. ได้นำเสนอผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ กลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ จึงจัดประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา สกร. เป็นประจำต่อเนื่องทุกปี โดยดำเนินการประกวด คัดเลือกตัวแทนทีมชนะเลิศและรองชนะเลิศอันดับหนึ่งจากศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ที่ตั้งอยู่ภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศเพื่อเข้าแข่งขันระดับประเทศ ณ หน่วยงานของกลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งมีข้อกำหนดและหลักเกณฑ์การให้คะแนนแบบเดียวกันทั่วประเทศ โดยสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) ให้การรับรองรางวัลชนะเลิศโครงการวิทยาศาสตร์ระดับประเทศ สำหรับ นักศึกษา สกร. เป็นรางวัลสูงสุดระดับชาติขึ้นไป

ดังนั้น ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา จึงจัดโครงการประกวดโครงการ วิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา สกร. ระดับพื้นที่ ด้านการใช้และการอนุรักษ์ พลังงานไฟฟ้าเพื่อชีวิตและสังคม เพื่อคัดเลือกโครงการวิทยาศาสตร์ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศและรองชนะเลิศอันดับหนึ่งเป็นตัวแทนเข้าประกวด ในระดับประเทศ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมเพื่อการศึกษา ร้อยเอ็ด โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

#### 4. วัตถุประสงค์

- 4.1 เพื่อส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา สกร.
- 4.2 เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการใช้พลังงานไฟฟ้าให้กับนักศึกษ
- 4.3 เพื่อส่งเสริมการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักศึกษา สกร.

#### 5. เป้าหมาย

##### 5.1 เชิงปริมาณ

1) นักศึกษา สกร. จำนวน 25 ทีม ๆ ละ 3 คน รวม 75 คน ส่งผลงานโครงการวิทยาศาสตร์เข้าร่วม ประกวดระดับพื้นที่ จากสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้กรุงเทพมหานคร จำนวน 50 เขต

##### 5.2 เชิงคุณภาพ

- 1) ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา สกร. ระดับพื้นที่
- 2) นักศึกษา สกร. ได้ศึกษาหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และพลังงานเพิ่มขึ้น และสามารถ นำความรู้ไปใช้ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ได้
- 3) นักศึกษา สกร. ได้เรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

## 6. วิธีการดำเนินงาน

กิจกรรมหลัก	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมายและเป้าหมาย		พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)
		กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย (เชิงคุณภาพ)			
1. วางแผนงานประชุม คณะทำงาน	1. เพื่อส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	นักศึกษา สกร. จาก	ผู้เข้าร่วม กิจกรรมมีทักษะ	ศูนย์ วิทยาศาสตร์ เพื่อการศึกษา	เม.ย.-ก.ค. 67	186,000
2. ติดต่อประสานงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	โครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา สกร.	สกร. กรุงเทพฯ มหานคร	กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์			
เตรียมกิจกรรม	2. เพื่อส่งเสริมความรู้	จำนวน 50	และมีความ			
3. จัดกิจกรรมประกวด โครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา สกร. ระดับพื้นที่	ความเข้าใจด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการใช้ พลังงานไฟฟ้าให้กับ นักศึกษา สกร.	เขต	พึงพอใจต่อ การเข้าร่วม กิจกรรม			
วันที่ 14 กรกฎาคม 2567	3. เพื่อส่งเสริมการใช้					
4. ประเมินผลสรุปผล รายงานผลการดำเนิน โครงการ	กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ให้กับ นักศึกษา สกร.					

## 7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ส่วนวิชาการ กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

## 8. เครือข่าย

- 8.1 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
- 8.2 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
- 8.3 กระทรวงพลังงาน
- 8.4 มหาวิทยาลัยต่าง ๆ

## 9. โครงการที่เกี่ยวข้อง

โครงการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา สกร. ระดับประเทศ ด้านการใช้และการอนุรักษ์ พลังงานไฟฟ้าเพื่อชีวิตและสังคม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

## 10. ผลลัพธ์ (Outcome)

นักศึกษา สกร. ได้ประสบการณ์การนำเสนอผลงาน สามารถนำความรู้และทักษะจากการ ทำโครงงานไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

## 11. ดัชนีชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ

### 11.1 ตัวชี้วัดผลผลิต (Output Indicators)

- 1) จำนวนนักศึกษา สกร. และจำนวนโครงการที่เข้าร่วมประกวดไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 2) ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจโดยรวม ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85
- 3) ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ศึกษาหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และพลังงานเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85
- 4) ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเข้าใจเรื่องการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85
- 5) ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85

### 11.2 ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicators)

- 1) นักศึกษา สกร. สามารถนำความรู้และทักษะจากการทำโครงการไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

## 12. การติดตามและประเมินผลโครงการ

การสอบถามความคิดเห็น/รายงานสรุปผลการดำเนินงาน

---

### ผู้รับผิดชอบโครงการ

1) ชื่อ-สกุล: นายชรินทร์ รุ้อ่าน ตำแหน่ง: นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน: 02 3925951-5 ต่อ 1197 เบอร์โทรศัพท์มือถือ: 08 68969 299

อีเมล: charin@sci-educ.nfe.go.th

2) ชื่อ-สกุล: นางสาวณัฐชยา สมสงวนสิทธิ์ ตำแหน่ง: นักวิชาการศึกษาชำนาญพิเศษ

เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน: 02 3925951-5 ต่อ 1198 เบอร์โทรศัพท์มือถือ: 064 594 2941

อีเมล: mooh@sci-educ.nfe.go.th