

โครงการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับประเทศ

1. ชื่อโครงการ ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับประเทศ

2. ความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ ดังนี้

- 1) นโยบายรัฐบาล : นโยบายที่ 4 การศึกษาและเรียนรู้ การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม
- 2) ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 : ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน
- 3) ยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ : ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
- 4) นโยบายและจุดเน้นการดำเนินงานสำนักงาน กศน. : ข้อที่ 3 ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนให้มีคุณภาพ (3) ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบ “สะเต็มศึกษา” (STEM Education) สำหรับนักศึกษาและประชาชน โดยบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พัฒนาทักษะชีวิตสู่การประกอบอาชีพ

3. หลักการและเหตุผล

การทำโครงงานวิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจของผู้เรียนเอง ได้ใช้ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การให้เหตุผล และการคิดระดับสูง สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้หลักสูตรการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ตามปรัชญา “คิดเป็น” และเน้นการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญตามความพร้อม ความสนใจ และศักยภาพของผู้เรียน โดยมีครูเป็นผู้ส่งเสริมและอำนวยความสะดวก ซึ่งการทำโครงงานวิทยาศาสตร์นั้น ถือเป็นหลักฐานสำคัญอย่างหนึ่งที่แสดงให้เห็นว่านักศึกษา กศน. ได้เรียนรู้และสามารถทำได้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ อีกทั้งยังสามารถนำความรู้และทักษะจากการทำโครงงานไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

เพื่อส่งเสริมการจัดการจัดการกิจกรรมเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านการทำโครงงานและเปิดโอกาสให้นักศึกษา กศน. ได้นำเสนอผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจ รวมถึงได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน กลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ จึงจัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. เป็นประจำต่อเนื่องทุกปี โดยดำเนินการประกวดคัดเลือกตัวแทนทีมชนะเลิศจากศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัดทั่วประเทศเพื่อเข้าแข่งขันระดับประเทศในช่วงสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ณ หน่วยงานของกลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งมีข้อกำหนดและหลักเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน และใช้แบบเดียวกันทั่วประเทศ โดยสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) ได้ให้การรับรองรางวัลชนะเลิศโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับประเทศ สำหรับนักศึกษา กศน. เป็นรางวัลสูงสุดระดับชาติขึ้นไป

ดังนั้น ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา จึงจัดโครงการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับประเทศ โดยเปิดรับสมัครโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ได้รางวัลชนะเลิศและรองชนะเลิศอันดับ 1 จากการประกวดระดับพื้นที่โดยศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัด 18 แห่งทั่วประเทศ รวมจำนวนแห่งละ 2 ทีม เข้าประกวดระดับประเทศ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 ณ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อร่วมกิจกรรมโครงการมหกรรมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทอดพระเนตรสุริยุปราคา ณ หว้ากอ ครบรอบ 150 ปี

4. วัตถุประสงค์

- 4.1 เพื่อส่งเสริมการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ของกลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ร่วมกับภาคีเครือข่าย
- 4.2 เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักศึกษา กศน.

5. เป้าหมาย

5.1 เชิงปริมาณ

1) นักศึกษา กศน. จำนวน 36 ทีม ๆ ละ 3 คน รวม 108 คน ส่งผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการประกวดคัดเลือกจากศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัด 18 แห่งทั่วประเทศ เข้าประกวดระดับประเทศ จำนวน 36 ผลงาน

2) ภาควิชาเครือข่ายร่วมจัดกิจกรรมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับประเทศ จำนวน 5 หน่วยงาน

5.2 เชิงคุณภาพ

1) ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับประเทศ

2) นักศึกษา กศน. มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้

3) นักศึกษา กศน. ได้เรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง

6. วิธีการดำเนินงาน

กิจกรรมหลัก	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินงาน
1. ประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561	เพื่อกำหนดหัวข้อ/รูปแบบ/หลักเกณฑ์และกรอบแนวทางการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน.	บุคลากรกลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา	ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา	ธ.ค. 60 - ก.พ. 61
2. ติดต่อประสานงานผู้เกี่ยวข้อง/ประชาสัมพันธ์โครงการ/เตรียมกิจกรรม	เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามแผนที่วางไว้และได้เป้าหมายตามที่กำหนด	บุคลากรกลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา/ภาควิชาเครือข่าย	ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา	มี.ค. - ก.ย. 61
3. จัดกิจกรรมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับประเทศ 3.1 ประชุมคณะกรรมการและคณะทำงานเตรียมความพร้อมก่อนวันประกวด วันที่ 18 สิงหาคม 2561 3.2 จัดประกวดระดับประเทศ วันที่ 19 สิงหาคม 2561	เพื่อให้โครงการสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	นักศึกษา กศน. ที่ผ่านการประกวดระดับพื้นที่จากศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัด 18 แห่งทั่วประเทศ	อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	
4. ประเมินผล/สรุปผล/รายงานผลการดำเนินโครงการ	เพื่อประเมินความสำเร็จของโครงการและนำผลการดำเนินงานมาพัฒนาการประกวดในครั้งต่อไป	-	ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา	

7. วงเงินงบประมาณทั้งโครงการ

จากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2561 แผนงาน : พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ผลผลิตที่ 5 : ผู้รับบริการการศึกษาตามอัธยาศัย กิจกรรมจัดการศึกษาตามอัธยาศัย งบดำเนินงาน รหัส 34005 เป็นเงิน 400,000 บาท (สี่แสนบาทถ้วน)

8. แผนการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

กิจกรรมหลัก	ไตรมาสที่ 1 (ต.ค. - ธ.ค. 60)	ไตรมาสที่ 2 (ม.ค. - มี.ค. 61)	ไตรมาสที่ 3 (เม.ย. - มิ.ย. 61)	ไตรมาสที่ 4 (ก.ค. - ก.ย. 61)
1. ประชุมเชิงปฏิบัติการ	-	✓	-	-
2. ดำเนินการจัดกิจกรรมประกวด	-	-	-	✓

9. ผู้รับผิดชอบโครงการ กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่วนพิพิธภัณฑ์ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

10. เครือข่าย

- 10.1 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
- 10.2 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
- 10.3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.)
- 10.4 กระทรวงพลังงาน
- 10.5 มหาวิทยาลัยต่าง ๆ
- 10.6 โรงเรียน
- 10.7 บริษัทเอกชน

11. โครงการที่เกี่ยวข้อง

โครงการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

12. ผลลัพธ์ (Outcome)

นักศึกษา กศน. ได้ประสบการณ์การนำเสนอผลงานระดับประเทศ สามารถนำความรู้และทักษะจากการทำโครงงานไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

13. ดัชนีชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ

13.1 ตัวชี้วัดผลผลิต (Output Indicators)

13.1.1 นักศึกษา กศน. เข้าร่วมการประกวด จำนวนไม่น้อยกว่า 87 คน และโครงงานที่เข้าร่วมประกวด จำนวนไม่น้อยกว่า 29 โครงงาน

13.1.2 ภาควิชาเครือข่ายร่วมจัดกิจกรรม จำนวน 5 หน่วยงาน

13.1.3 ร้อยละ 85 ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากขึ้นไป

13.1.4 ร้อยละ 85 ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น

13.1.5 ร้อยละ 85 ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง

13.2 ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicators)

13.2.1 ร้อยละ 85 ของนักศึกษา กศน. สามารถนำความรู้และทักษะจากการทำโครงงานไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

14. การติดตามและประเมินผลโครงการ

14.1 แบบบันทึก/แบบสอบถามความคิดเห็น/แบบติดตาม

14.2 รายงานสรุปผลการดำเนินงาน