

โครงการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน.

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

1. ชื่อโครงการ การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

2. หลักการและเหตุผล

การทำโครงงานวิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจของผู้เรียนเอง ได้ใช้ความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การให้เหตุผล และการคิดระดับสูง สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้หลักสูตรการศึกษาอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ตามปรัชญา “คิดเป็น” และเน้นการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญตามความพร้อม ความสนใจ และศักยภาพของผู้เรียน โดยมีครูเป็นผู้ส่งเสริมและอำนวยความสะดวก ซึ่งการทำโครงงานวิทยาศาสตร์นั้น ถือเป็นหลักฐานสำคัญอย่างหนึ่งที่แสดงให้เห็นว่านักศึกษา กศน. ได้เรียนรู้และสามารถทำได้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ ดังนั้น เพื่อส่งเสริมการจัดกิจกรรมเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านการทำโครงงานและเปิดโอกาสให้นักศึกษา กศน. ได้นำเสนอผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจ รวมถึงได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน กลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ จึงจัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. เป็นประจำต่อเนื่องทุกปี โดยดำเนินการประกวดคัดเลือกตัวแทนทีมชนะเลิศจากศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัดทั่วประเทศเพื่อเข้าแข่งขันระดับประเทศในช่วงสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ณ หน่วยงานของกลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งมีข้อกำหนดและหลักเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนและใช้แบบเดียวกันทั่วประเทศ ทั้งนี้ รางวัลชนะเลิศโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับประเทศ สำหรับนักศึกษา กศน. นั้น ได้รับการรับรองเป็นรางวัลสูงสุดระดับชาติขึ้นไป จากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) เรียบร้อยแล้ว (หนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศธ 0206.3/ว1 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2559)

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 และพ.ศ. 2559 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนานักศึกษา กศน. ผ่านการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยให้การสนับสนุนงบประมาณจัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ของกลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน จำนวน 444,000 บาท และการศึกษาดูงานด้านพลังงานภายในประเทศ โดยการประกวดระดับพื้นที่ดำเนินการโดยศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัด 18 แห่งทั่วประเทศ และการประกวดระดับประเทศดำเนินการโดยศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ผลการดำเนินงานพบว่าจำนวนโครงงานที่เข้าประกวดในปี 2559 มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปี 2558 โดยการประกวดระดับพื้นที่เพิ่มจาก 131 โครงงานเป็น 192 โครงงาน และการประกวดระดับประเทศเพิ่มจาก 28 โครงงานเป็น 34 โครงงาน เกิดภาคีเครือข่ายความร่วมมือกว่า 30 หน่วยงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาและครู กศน. ที่เข้าประกวดโครงงานทั้งระดับพื้นที่และระดับประเทศมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมโดยรวมเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับมากที่สุด และเสนอให้จัดประกวดต่อเนื่องทุกปี

ดังนั้น เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาและการเรียนรู้การศึกษานอกระบบการศึกษาและการศึกษาตามอัธยาศัยรวมทั้งส่งเสริมภารกิจของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา โดยพัฒนาการจัดกิจกรรมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและได้คุณภาพตามความต้องการของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 สำนักงาน กศน. ได้มอบหมายให้กลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาดำเนินโครงการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ด้านการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน โดยโครงการประกวดแบ่งเป็นการประกวดระดับพื้นที่ โดยศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัด 18 แห่ง เป็นหน่วยจัดประกวด และคัดเลือกทีมที่ได้รางวัลชนะเลิศและรองชนะเลิศอันดับ 1 รวมจำนวนแห่งละ 2 ทีม เป็นตัวแทนเข้าประกวดระดับประเทศ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณการจัดประกวดจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน.

ของกลุ่มศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาร่วมกับภาคีเครือข่าย

3.2 เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวันให้กับนักศึกษา กศน.

3.3 เพื่อปลูกฝังกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้กับนักศึกษา กศน.

4. เป้าหมาย

4.1 เชิงปริมาณ

4.1.1 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาและเครือข่ายศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาร่วมจัดกิจกรรมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับพื้นที่และระดับประเทศ จำนวน 19 หน่วยงาน

4.1.2 นักศึกษา กศน. ส่งผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์เข้าประกวดระดับประเทศ จำนวน 36 ผลงาน

4.1.3 ภาคีเครือข่ายร่วมจัดกิจกรรมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. มีจำนวนไม่น้อยกว่า 20 หน่วยงาน

4.2 เชิงคุณภาพ

4.2.1 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาและเครือข่ายศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจัดกิจกรรมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ได้อย่างเหมาะสม

4.2.2 นักศึกษา กศน. มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้น และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้

4.2.3 นักศึกษา กศน. ได้เรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

5. วิธีการดำเนินงาน

รายการ	วัน/เดือน/ปี
1) จัดประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดหัวข้อ/รูปแบบ/หลักเกณฑ์และกรอบแนวทางการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน.	กุมภาพันธ์ 2560
2) เสนอโครงการขออนุมัติจัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. จากสำนักงาน กศน. และขออนุมัติงบประมาณสนับสนุนจาก กพผ.	มีนาคม 2560
3) แจ้งเกณฑ์การประกวดโครงงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่โครงการ	มีนาคม 2560
4) จัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ระดับพื้นที่ โดยศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัด 18 แห่งทั่วประเทศ	เมษายน - กรกฎาคม 2560
5) จัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ระดับประเทศ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา	20 สิงหาคม 2560
6) ประเมินผล/สรุปผล/รายงานผลการดำเนินโครงการ	กันยายน 2560

6. ระยะเวลาดำเนินการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

7. **งบประมาณ** จากสำนักงาน กศน. และได้รับการสนับสนุนจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กพผ.) สนับสนุนงบประมาณจัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. จำนวน 444,000 บาท แบ่งเป็นงบประมาณสำหรับการจัดประกวดระดับพื้นที่จำนวน 396,000 บาท (สำหรับศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัด 18 แห่ง ๆ ละ 22,000 บาท) และระดับประเทศจำนวน 48,000 บาท (สำหรับศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา) และสนับสนุนการศึกษาดูงานภายในประเทศ สำหรับทีมที่ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศ รองชนะเลิศอันดับ 1 และ 2 ตามลำดับ รวมจำนวน 6 ทีม ได้แก่ นักศึกษา กศน. ทีมละ 3 คน ครูที่ปรึกษาโครงงาน ทีมละ 1 คน ผู้อำนวยการ ศูนย์ กศน.อำเภอทีมละ 1 คน และตัวแทนจากศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ระดับพื้นที่ ที่ส่งทีมเข้าประกวดและได้รับรางวัลดังกล่าวด้วย หน่วยงานละ 1 คน รวม 6 คนต่อทีม

ทั้งนี้ หากการดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์แล้ว ถ้ามีงบประมาณจากการสนับสนุนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กพผ.) เหลือจ่าย ขอใช้เป็นค่าใช้จ่ายในกิจการของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ที่จัดประกวดระดับพื้นที่และระดับประเทศต่อไป

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาทั่วประเทศ 19 แห่ง

9. เครือข่าย

- 9.1 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
- 9.2 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
- 9.3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.)
- 9.4 กระทรวงพลังงาน
- 9.5 มหาวิทยาลัย
- 9.6 โรงเรียน
- 9.7 บริษัทเอกชน

10. ผลลัพธ์

นักศึกษา กศน. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าและนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

11. ดัชนีชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ

11.1 ตัวชี้วัดผลผลิต (Output Indicators)

11.1.1 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาและเครือข่ายศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ร่วมจัดกิจกรรมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. ระดับพื้นที่และระดับประเทศ จำนวน 19 หน่วยงาน

11.1.2 โครงงานวิทยาศาสตร์ของนักศึกษา กศน. ที่เข้าประกวดระดับประเทศ มีจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเป้าหมายที่ตั้งไว้

11.1.3 ภาควิชาเครือข่ายร่วมจัดกิจกรรมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษา กศน. มีจำนวนไม่น้อยกว่า 20 หน่วยงาน

11.1.4 ร้อยละ 80 ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์มีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากขึ้นไป

11.1.5 ร้อยละ 80 ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และพลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้น

11.1.6 ร้อยละ 80 ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ได้เรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง

11.2 ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicators)

11.2.1 นักศึกษา กศน. ที่เข้าประกวดสามารถนำความรู้ความเข้าใจเรื่องการใช้และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

12. การติดตามและประเมินผลโครงการ

ใช้แบบบันทึก/ แบบสอบถามความคิดเห็น/ แบบติดตาม และรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการ