

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : สัญญาเลขที่ RDG5350008

ชื่อโครงการ : โครงการ “ครูวิจัย-พลังงานในพื้นที่ 5 จังหวัด”

ชื่อนักวิจัย : กำพล ประทีปชัยกุล

¹คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

email address : gumpon.p@psu.ac.th

ระยะเวลาโครงการ : 15 ตุลาคม 2552 - 14 ตุลาคม 2553

โครงการครูวิจัยพลังงาน เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพของครูด้วยกระบวนการวิจัยจากประสบการณ์นอกห้องเรียน เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจในหลักการทางวิทยาศาสตร์อย่างเชื่อมโยงกับวิถีชีวิต และเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนของครู ที่สามารถสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการฝึกการทำวิจัยเป็นเวลา 1 เดือน สถานีวิจัยเทคโนโลยีพลังงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้จัดการเรียนรู้เป็น 3 ส่วนให้แก่ครู 20 คน คือ การบรรยายเนื้อหาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์พลังงาน วิธีการทำวิจัย การเรียนรู้ด้วยการลงปฏิบัติ ซึ่งมี 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอนุรักษ์พลังงาน กลุ่มอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ กลุ่มเชื้อเพลิงแข็งและก๊าซชีวภาพ กลุ่มไบโอดีเซล กลุ่มพลังงานลม และกลุ่มก๊าซชีวภาพ และการเรียนรู้ด้วยการทัศนศึกษา ได้แก่ ทัศนศึกษาอาระธรรมรอบทะเลสาบสงขลา การวิจัยการท่องเที่ยวเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรของชุมชนบ้านบ่อเจ็ดลูก ผลการฝึกครูทำวิจัยครั้งนี้ ได้ทำให้ครูมีความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน สามารถออกแบบการทดลองเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน ครูแต่ละคนสามารถเขียนผลงานวิจัยเป็นรายงานและบทความวิจัย ได้ ผลงานวิจัย 17 เรื่อง ครูที่เข้าอบรมมีทัศนคติที่ดีต่อการทำวิจัยด้านพลังงานและได้นำประสบการณ์ที่ได้ไปขยายผลต่อที่โรงเรียน เช่น การให้นักเรียนทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับความรู้ในชุมชน การทำไบโอดีเซลในโรงเรียน การผลิตก๊าซชีวภาพ เป็นต้น สรุปผลของโครงการนี้ ครูได้ความรู้และได้ประสบการณ์จากนอกห้องเรียนที่สามารถนำไปพัฒนาการเรียนการสอนที่โรงเรียนได้ ทั้งนี้เสนอแนะให้ติดตามและให้ทุนสนับสนุนแก่ครูกลุ่มนี้ต่อไปเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ทำวิจัยอย่างต่อเนื่องจนได้เป็นตัวอย่างแก่ครูคนอื่น จนสามารถสร้างผลงานวิจัยและสาระการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

คำหลัก :

ครูวิจัยพลังงาน, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์

Abstract

Project Code : RDG5130033

Project name: Kuruvijai-Energy in the 5 provincial areas

Researchers: Gumpon Prateepchaikul

Faculty of Engineering, Prince of Songkla University

email address : gumpon.p@psu.ac.th

Duration: October 15, 2009 - October 14, 2010

The objectives of Kuruvijai-energy project is to develop the teachers' potential with research methodology from the off-classroom experience, to enhance the knowledge and understanding in scientific principle and to develop the teaching procedure of the teachers in order to create the eagerness in learning of the students by research training for 1 month. Energy technology research center, Prince of Songkla University organized the training for 20 teachers into 3 parts: energy science fundamental lecture, research methodology and practice. Six groups have been divided: energy conservation, solar drying, solid fuel and gasification, biodiesel, Wind energy, and biogas. Study visits to Songkla lake's culture. Tourism Research for Conservation of Ban Bo Chet Luk.. After finishing the project, all participants gains the energy fundamental knowledge, the capability in experimental design in order to describe the relation in conjunction with the alternative energy and energy conservation. Each participant has the ability to write a research report and research paper. 17 research works have been achieved from this workshop. All participants have the good impression in energy research and brought this experience to his/her school for further development i.e, student project in the field of community knowledge, school biodiesel, biogas from the waste. At last all participant have the experience and knowledge in which he/she can bring this experience to develop his/her teaching in the school. However, follow-up and financial support in research fund are suggested for these teachers in order to keep them performing the research continuously.

Keyword

Kuruvilai-energy, Prince of Songkla university, Department of Mechanical Engineering