หัวข้อวิจัย การออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา ของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ผู้ดำเนินการวิจัย อาจารย์ ดร.เทพพร โลมารักษ์

ที่ปรึกษา -

หน่วยงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ คณะครุศาสตร์

ปีวิจัยสมบูรณ์ พ.ศ. 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ คือ (1) ติดตามประเมินผลการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ (2) ประเมินทักษะการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ การติดตามประเมินผลหลังการอบรมด้วยโปรแกรมพัฒนานักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ตามแนวทางสะเต็มศึกษา พบว่าทักษะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ ทั้ง 5 องค์ประกอบ มีค่าเฉลี่ยรายด้าน เท่ากับ 2.76 (S.D.=0.32) ซึ่งอยู่ในระดับคุณภาพระดับเริ่มชำนาญ (Approaching Proficient) ผลการประเมินความรู้ด้านวิทยาศาสตร์หลังการปฏิบัติการสอนตามแนวทางสะเต็มศึกษาพบว่านักศึกษาครูวิทยาศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 65 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.25 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบของนักศึกษาครูหลังการฝึกอบรมด้วยโปรแกรมพัฒนาครูแบบบูรณาการแนวคิดสะเต็มศึกษา พบว่าคะแนนสอบของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์

คำสำคัญ: โปรแกรมพัฒนานักศึกษาครู สะเต็มศึกษา ทักษะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้

Research Title: Designing of STEM Learning Activity of Pre-service Science Teacher
Researcher: Dr. Tepporn Lomarak

Researcher Consultants: -

Organization: Buriram Rajabhat University, Faculty of Education

Academic Year: 2019

ABSTRACT

The purpose of this research was to (1) monitor an in-service science teacher' competencies' levels of teaching and skills after implementing professional development instructional program integrated STEM (2) how a in-service science teacher use his knowledge and skills for planning and developing STEM lesson? The research findings revealed that the integrated science, technology, engineering, and mathematics (STEM) were highly recommended to use for developing in-service science teachers' teaching competencies and skills in 21st century. From experts' evaluation, the results indicated that competencies' levels of teaching and skills in 21st century in teaching and learning management of in-service science teachers was achieved as approaching proficient level (Mean = 2.76, S.D.=0.32) in 5 aspects including --planning for STEM instruction, classroom environment and STEM classroom learning management, Strategies for encouraging student to learn effectively, feedback and assessment, and Teaching Reflection—with approaching proficient level of assessment. The results of achievement score indicated that the score on science content knowledge after implementing the integrated STEM program was higher than the criterion score of 80%.

Keywords: Professional Development Program, STEM education, Competencies and skills of teaching and learning management