

**ชื่อเรื่อง** การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์เป็นฐานตามแนวสะเต็มศึกษาสำหรับนักศึกษาครูปฐมวัย

**ชื่อผู้วิจัย** วราลี ถนอมชาติ และนภัส ศรีเจริญประมง

**หน่วยงาน** คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

**ปีงบประมาณ** 2562

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์เป็นฐานตามแนวสะเต็มศึกษาสำหรับนักศึกษาครูปฐมวัย กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาวิชาชีพรู ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 44 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์เป็นฐานประกอบด้วย 1) คู่มือการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ 2) แผนการจัดกิจกรรม และ 3) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ มี 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การสร้างโปรแกรมการเรียนรู้ 3) การทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ และ 4) ปรับปรุงโปรแกรมการเรียนรู้ ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล 12 สัปดาห์ แบ่งเป็น การประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องสะเต็มศึกษาก่อนการทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ 1 สัปดาห์ ทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที การประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องสะเต็มศึกษา หลังทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ 1 สัปดาห์ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยปรากฏพบว่า 1. หลังการทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ความเข้าใจเรื่องสะเต็มศึกษา สูงกว่าก่อนการทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ และ 2. ลักษณะของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์เป็นฐานตามแนวสะเต็มศึกษาสำหรับนักศึกษาครูปฐมวัยที่ปรับปรุงแล้ว ประกอบด้วย 1) หลักการและแนวคิด 2) วัตถุประสงค์ 3) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 4) เนื้อหา 5) ลักษณะกิจกรรม 6) เอกสารและสื่อ 7) ระยะเวลา และ 8) การประเมินผลการใช้โปรแกรมการเรียนรู้

**คำสำคัญ** : การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้, การจัดการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์เป็นฐาน, สะเต็มศึกษา

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

**Title** The Development Learning Program by Experience-based on STEM for Early Childhood Teacher Students  
**Researchers** Waralee Thanomchat and Napat Sricharoenpramong  
**Organization** The Faculty of Education, Rambhai Barni Rajabhat University  
**Year** 2019

#### Abstract

The purpose of this research was to develop the learning program by experience-based on STEM for early childhood teacher students. The sample were 44 early childhood teacher students in the academic year 2019 of 3rd year students of Rambhai Barni Rajabhat University, which obtained by using the purposive sampling technique. The experience-based learning program consisted of 1) a manual of the program, 2) a package of the activity plan and 3) data collection instrument. There were four steps of learning program development including 1) basic information study, 2) development of learning program, 3) trying out the learning program and 4) revising the learning program. The total period of data collection was 12 weeks. The assessment of understanding on STEM education was done one week prior to trying out the learning program. The trying-out process lasted for 10 weeks; three days a week with 1 hour 30 minutes a day. The assessment of understanding on STEM education after trying out the learning program was done in one week. The data were analyzed using mean.

The results showed that : 1. After trying out the learning program, the experimental group had scores of understanding on STEM education higher than before trying out the learning program and 2. the adjusted learning program by experience-based on STEM education for early childhood teacher students consisted of 1) principle and concept, 2) purpose, 3) population and sample, 4) content, 5) activity, 6) document and media, 7) period of time and 8) assessment of the learning program.

**Keywords :** Development of the Learning Program, Experience-based Learning, STEM education

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี