## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง การฝึกทักษะด้านสมมติฐานและการหาข้อสรุปของนักศึกษาฝึกหัดครู สาขาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ผู้วิจัย วลีพร ตะพัง และคณะ
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

แหล่งทุน โครงการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ปีที่สำเร็จ ปีการศึกษา 2559

การวิจัยเรื่องการฝึกทักษะด้านสมมติฐานและการหาข้อสรุปของนักศึกษาฝึกหัดครู สาขาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดำเนินการในรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประเภทการงานวิจัยแบบผสานวิธี Methodology) ในลักษณะของวิธีการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative data) และเชิงคุณภาพ (Quantitative data) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาฝึกหัดครูสาขาคณิตศาสตร์ ลั ย ร ช ภั ภู ก ชั้นปีที่ 3 และ 4 ในการฝึกทักษะด้านสมมติฐานและการหาข้อสรุปของนักศึกษาฝึกหัดครู สาขาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาฝึกหัดครูสาขาคณิตศาสตร์ ระหว่างชั้นปีที่ 3 และ 4 กลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 โดยใช้แบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาฝึกหัดครูสาขาคณิตศาส ตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ที่มีต่อกิจกรรม และแบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาฝึกหัดครูสาขาคณิตศาสตร์ชั้นปีที่ 3 และ 4 กลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 จำนวน 58 ทำการเก็บข้อมูลตลอดภาคการศึกษา กิจกรรมฝึกที่จัดขึ้นเป็นการฝึกแบบรายบุคคล ร้อยละ(%) และ ANOVA ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าเฉลี่ย  $(\overline{X})$ โดยโปรแกรม Excel ร่วมกับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาฝึกหัดครูสาขาคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ทั้งสามชั้นปีจากคะแนนเต็ม 60 คะแนน โดยนักศึกษาฝึกหัดครูสาขาคณิตศาสตร์ชั้นปีชั้นปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 49.55 นักศึกษาฝึกหัดครูสาขาคณิตศาสตร์ชั้นปีที่ 4 กลุ่มที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.85 คะแนน นักศึกษาฝึกหัดครูสาขาคณิตศาสตร์ชั้นปีที่ 4 กลุ่มที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 42.13 คะแนน 2) ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 4 กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 และ 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาฝึกหัดครูสาขาคณิตศาสตร์ที่มีต่อกิจกรรมสอดแทรกทักษะด้าน สมมติฐานและการหาข้อสรุป พบว่านักศึกษาฝึกหัดครูสาขาคณิตศาสตร์ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ทั้ง 3 กลุ่ม มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมสอดแทรกทักษะเรื่องสมมติฐานและการหาข้อสรุป อยู่ในระดับดี

คำสำคัญ: การคิดอย่างมีวิจารณญาณ, การหาข้อสรุป, สมมติฐาน.

## **Abstract**

Title: The practice of assumption and inference skills of pre-

mathematics teachers, Kanchanaburi Rajabhat University for

improving capability of critical thinking skill.

The researcher: Waliporn Tapang and team

Faculty of Education, Kanchanaburi Rajabhat University

The scholarship: The Higher Education Research Promotion and National

Research University project of Thailand, Office of the Higher

Education Commission.

Year: 2016

This research "the practice of assumption and inference skills of premathematics teachers, Kanchanaburi Rajabhat University for improving capability of critical thinking skill" is to develop the critical thinking skills. This research is a research and development which is mixed methodology in quantitative data and qualitative data. The aims of the research want the students to develop the capability of critical thinking skill of pre-service mathematics teachers' point of view who study at the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> year students by practicing the assumption and inference skills, 2) compare the capability between the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> year students (group 1, group 2, and group 3) using exercises, and 3) study pre-service mathematics teachers' point of view who study at Kanchanaburi Rajabhat University about activities and exercises. The target groups are the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> year students ((group 1, group 2, and group 3) about 58 students who are practiced the activities and exercises individually during the

semester. The statistic of the research is mean, percentage, and ANOVA using excel program and analyzing qualitative data.

The results of this research found that 1) both of the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> year students (3 groups) had mean scores from 60 scores which the 3<sup>rd</sup> year students had mean scores at 49.55 and the 4<sup>th</sup> year students (group 1) had mean scores at 50.85, and the 4<sup>th</sup> year students (group 2) had mean scores at 42.13, 2) the results of the capability of critical thinking skill of 3 groups which the 4<sup>th</sup> year students (group 1 and group 2) had the different statistical significance at .05, and 3) the result of pre-service mathematics teachers' point of view of the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> year students (2 groups) through the activities and exercises (assumption and inference) were at good level.

**Key Words:** Assumption , Critical Thinking Skills, Inference.