

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2

The 2nd STOU Graduate Research Conference

การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้เกมวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัว จังหวัดลำพูน

Development of Science Process Skills with the Use of Science Games for Prathom Suksa V Students at Ban Nong Bua School in Lamphun Province

สิริวรรณ ใจกระเสน (Siriwan Jaikrasen)* จันตรี คุปตะวาทีน (Chantri Kuptavatin)**

จินตนา ธนวิบูลย์ชัย (Jintana Thanavibulchai)***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้เกมวิทยาศาสตร์ (2) ศึกษาอัตราพัฒนาการด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างเรียนโดยใช้เกมวิทยาศาสตร์ และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้เกมวิทยาศาสตร์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัว จังหวัดลำพูนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 15 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกมวิทยาศาสตร์ (2) แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนวิทยาศาสตร์ โดยใช้เกมวิทยาศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมวิทยาศาสตร์มีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (2) นักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมวิทยาศาสตร์มีอัตราพัฒนาการด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ระหว่างเรียนทุกทักษะเพิ่มขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ย 4.20 คะแนนต่อครั้งจากคะแนนเดิม 36 คะแนน (3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้เกมวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เกมวิทยาศาสตร์ ประถมศึกษา

* นักศึกษาลัทธิศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช sw-jaikrasen@hotmail.com

** รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Chantri.Kup@stou.ac.th

*** รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Jintana.Tha@stou.ac.th

Abstract

The purposes of this research were to (1) compare science process skills of PrathomSuksa V students before and after learning with the use of science games; (2) study the growth rate of science process skills of PrathomSuksa V students during learning with the use of science games; and (3) study satisfaction of students with science process skills teaching with the use of science games.

The research sample consisted of 15 PrathomSuksa V students studying in the first semester of the 2011 academic year at Ban NongBua School in Lamphun province, obtained by cluster sampling. The employed research instruments were (1) learning management plans with the use of science games; (2) a test of science process skills; and (3) a questionnaire to assess students satisfaction. Statistics used for data analysis were mean, standard deviation, and t-test.

Research findings showed that (1) the post-learning scores on science process skills of students learning with the use of science games were significantly higher than their pre-learning counterparts at the .01 level; (2) students learning with the use of science games achieved growth rate of every science process skill by the averaged increase of 4.20 score each time out of the full score of 36; and (3) the students were satisfied with science process skills teaching with the use of science games at the highest level.

Keywords: Science process skills, Science games, PrathomSuksa