

## หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ

การใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5อี เพื่อส่งเสริมความคิดรวบยอด  
เรื่องเขต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคงเจนวิทยาคม  
จังหวัดพะเยา

ผู้เขียน

นางกานต์ธีรา วาพีชร

ปริญญา

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงทัย กาศวิญูลย์

## บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5อี เพื่อส่งเสริมความคิดรวบยอดเรื่องเขต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคงเจนวิทยาคม จังหวัดพะเยา โดยดำเนินการศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนคงเจนวิทยาคม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 33 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบ 5อี จำนวน 5 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง แบบบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน แบบสังเกต ชั้นเรียน แบบบันทึกหลังสอนของครู และแบบวัดความคิดรวบยอดเรื่องเขต บทคัดย่อในการออกแบบ กิจกรรมการเรียนรู้ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 เรื่อง ในแต่ละเรื่องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5อี ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการสร้างความสนใจ ขั้นสำรวจและ ค้นคว้า ขั้นอธิบาย ขั้นขยายความรู้ และขั้นการประเมิน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้ชี้พรบวนวิเคราะห์ ผลปรากฏว่า นักเรียน มีคะแนนความคิดรวบยอดจากใบงานและบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 94.18 และคะแนน ของนักเรียนจากแบบวัดความคิดรวบยอดมีค่าเฉลี่ย 18.55 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 92.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.04 ดังนั้นนักเรียนมีความคิดรวบยอดในเรื่องเขต หลังการใช้ กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5อี และแบบวัดความคิดรวบยอดเรื่องเขต คิดเป็นร้อยละ 93.46 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่ทางโรงเรียนกำหนดไว้

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า นักเรียนมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเขตในเรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเขต เอกภพสัมพันธ์ สับเชต เพาเวอร์เชต การดำเนินการของเขต จำนวนสมาชิกของเขตและ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเขต และนักเรียนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมดีมาก มีการช่วยเหลือ ระหว่างนักเรียนกันอย่างดี นักเรียนมีการรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น ซึ่งทำให้เกิดบรรยากาศ การเรียนรู้ที่ทำงานร่วมกันและยอมรับซึ่งกันและกัน นอกจากนี้นักเรียนยังแสดงพฤติกรรมให้เห็นถึง ความกระตือรือร้น ความมุ่งมั่น มีระเบียบวินัย และความรับผิดชอบ มีความเต็มใจในการทำกิจกรรม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Independent Study Title** Using 5Es Learning Activities to Promote Set Concepts  
of Mathayom Suksa 4 Students, Dongjen Wittayakom School,  
Phayao Province

**Author** Mrs. Kanteera Vaphet

**Degree** Master of Education (Mathematics Education)

**Advisor** Asst. Prof. Dr. Duanghathai Katwibun

### **ABSTRACT**

The purpose of this independent study was to investigate the results of using 5Es learning activities to enhance set concepts of Mathayom 4 students, Dongjen Wittayakhom School, Phayao province. 33 of Mathayom suksa 4 students participated in the study during the 1<sup>st</sup> semester in the academic year 2013. The tools used in this study were 5 lesson plans using 5Es learning activities (each lesson plan lasted 2 hours), students' learning logs, class observation anecdotal notes, post teaching logs, and the set - concepts test. In designing learning activities, it's divided into 5 topics of set. Each topic used 5Es learning activities which consisted of 5 phases engagement, exploration, explanation, elaboration, and evaluation. In analyzing qualitative data, Means and Standard Deviation were used; while quantitative data was analyzed by using descriptive technique. From students' worksheets and learning logs, it showed that 94.18 % students obtained the knowledge about set concepts. Students' means scores was at 18.55 out of 20 (92.63%), evaluated by using set – concept test. Standard deviation was at 1.04. In over all, it showed that students had knowledge on set concepts after using the 5Es learning activities at 93.46 %, which was higher than the school's achievement criteria.

The results of the study can be concluded that the participants in the study acquired the knowledge about set concepts (basic concepts on set, universal set, subset, power set, set operation, element of a set, and problem solving related to set). The students participated in the study very well in that higher achieving students helped lower achieving students. This made a good learning atmosphere of collaboration and acceptance, In addition, it's notable that students were all eager to learn with disciplines and senses of responsibility and willingness.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright<sup>©</sup> by Chiang Mai University  
All rights reserved