

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	การสร้างชุดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมความคิดรวบยอด เรื่อง ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเชียงรายวิทยาคม จังหวัดเชียงราย
ผู้เขียน	นายวิทยา พูลสวัสดิ์
ปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผ่องฉวี ไวยาวังมัย

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมความคิดรวบยอด เรื่อง ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเชียงรายวิทยาคม จังหวัดเชียงราย กลุ่มที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเชียงรายวิทยาคม จังหวัดเชียงราย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 53 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดรวบยอด เรื่อง ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน ซึ่งผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นพร้อมแบบทดสอบหลังเรียน ผู้ศึกษาได้ดำเนินการทดลองใช้ชุดกิจกรรมดังกล่าว จำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งกับนักเรียนจำนวน 3 คน ครั้งที่ 2 ทดลองแบบกลุ่มเล็ก กับนักเรียนจำนวน 8 คน และครั้งที่ 3 ทดลองภาคสนามกับนักเรียนจำนวน 42 คน

ผลการสร้างได้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดรวบยอด เรื่อง ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน จำนวน 3 ชุด ลักษณะของกิจกรรมใช้วิธีการนำเสนอตัวอย่างที่ถูกต้อง และตัวอย่างที่ไม่ถูกต้องของความคิดรวบยอด นอกจากนี้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่ม หลังการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละชุดกิจกรรมนักเรียนทำแบบทดสอบย่อย และเมื่อจบบทเรียนนักเรียนแบบทดสอบหลังเรียน การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม E_1/E_2 ในการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ในการทดลองแบบกลุ่มเล็ก และในการทดลองภาคสนามได้เท่ากับ 84.44/82.22, 83.33/80.83 และ 82.22/81.58 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

Independent Study Title	Construction of Activity Packages to Promote the Concepts of Limit and the Continuity of Functions for Mathayom Suksa 6 Students at Chiang Rai Wittayakom, Chiang Rai Province
Author	Mr. Wittaya Pulsawad
Degree	Master of Education (Mathematics Education)
Independent Study Advisor	Asst. Prof. Dr. Pongchawee Vaiyavutjamai

ABSTRACT

The purpose of the independent study was to construct and evaluate the effectiveness of an activity package designed for Mathayom Suksa 6 mathematics students at Chiang Rai Wittayakom School, Chiang Rai Province. Altogether, 53 Mathayom Suksa 6 students participated in the study, which took place during the second semester of the 2011 academic year. The activity packages, which were intended to promote the concept of the limit of a function and the concept of a continuous function, were developed by the researcher, who also developed an associated post-teaching test instrument. In the developmental phase of the study, the researcher trialled the activity packages on three separate occasions: the first trial was based on one-to-one interactions with three students; the second on a small-group trial involving eight students; and the third on a field trial with a group of 42 students.

The final set of activity packages to promote the concepts of limit and the continuity of functions comprised three units in which students were asked to decide between correct and incorrect examples of the two main concepts under consideration. In addition, the students were expected to engage in carefully defined group activities. After completing each unit, students were administered a unit test and then, finally, a post-teaching test relating to that unit. The effectiveness of the activity packages E_1/E_2 , were, for the one-to-one trial, small group trial, and field trial, 84.44/82.22, 83.33/80.83 and 82.22/81.58, respectively. These results exceeded the required standard 80/80.