

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การสร้างชุดกิจกรรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง  
ลำดับและอนุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ผู้เขียน

นายยุทธศักดิ์ ญาณะ

ปริญญา

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ผ่องฉวี ไวยาวัจรรย์

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดกิจกรรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ลำดับและอนุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 กลุ่มที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียน ดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 59 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ชุดกิจกรรม คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และแบบทดสอบหลังเรียน ในขั้นการพัฒนาชุดกิจกรรม ผู้ศึกษาได้ ดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมจำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ทดลองแบบหนึ่งต่อ หนึ่ง จำนวนนักเรียน 3 คน ครั้งที่ 2 ทดลองแบบกลุ่มเล็ก จำนวนนักเรียน 10 คน และครั้งที่ 3 ทดลองภาคสนาม จำนวนนักเรียน 46 คน ผลของการศึกษาได้ชุดกิจกรรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ลำดับและอนุกรม จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 เรื่อง ลำดับ หน่วยที่ 2 เรื่องลำดับเลข คณิตหน่วยที่ 3 เรื่องอนุกรมเลขคณิต หน่วยที่ 4 เรื่องลำดับเรขาคณิต และหน่วยที่ 5 เรื่องอนุกรม เรขาคณิต แต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย คำชี้แจง จุดประสงค์การเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน และเนื้อหาสาระ ซึ่งในเนื้อหาสาระประกอบด้วยคลิปวิดีโอ แบบฝึกหัด และแบบทดสอบ ชุด กิจกรรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  เท่ากับ 82.13/81.41 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

<b>Independent Study Title</b>	Construction of Computer Multimedia Activity Packages on Sequence and Series for Mathayom Suksa 6 Students
<b>Author</b>	Mr. Yutthasak Yana
<b>Degree</b>	Master of Education (Mathematics Education)
<b>Independent Study Advisor</b>	Asst. Prof. Dr. Pongchawee Vaiyavatjamai

### ABSTRACT

The purpose of the independent study was to develop computer multimedia-based activity packages on “sequence and series,” with effectiveness that reached the 80/80 standard. The study subjects were 59 Mathayom Suksa 6 students enrolled in the second semester of the 2011 academic year at Dara Academy School, Chiang Mai. The research tools were activity packages and a post-test. In the developmental phase, the investigator trialled the packages to check their effectiveness on three separate occasions. The first trial was on a one-to-one basis with 3 students; the second trial was with a group of 10 students; and the third was a field trial, with 46 students. The study generated five computer multimedia-based activity packages on sequence and series: Unit 1—Sequences; Unit 2—Arithmetic Sequences; Unit 3—Arithmetic Series; Unit 4—Geometric Sequences; and Unit 5—Geometric Series. Each unit comprised an introduction, statement of objectives, learning media, and contents which including video clips, assignments and tests. The  $E_1/E_2$  effectiveness of these packages was 82.13/81.41, which exceeded the 80/80 criterion.