

<b>ชื่อเรื่อง</b>	การพัฒนาชุดกิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ โดยวิธีการสอนแบบ แก้ปัญหาร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ที่ส่งผลต่อความสุข ในการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
<b>ผู้วิจัย</b>	สายชล สิมสิน
<b>กรรมการที่ปรึกษา</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารศรี กลางประพันธ์ ดร.สมเกียรติ พละจิตต์
<b>ปริญญา</b>	ค.ม. (การวิจัยและพัฒนาการศึกษา)
<b>สถาบัน</b>	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
<b>ปีที่พิมพ์</b>	2559

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ โดยวิธีการสอนแบบแก้ปัญหาร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 2) เปรียบเทียบความสุขในการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ 3) เปรียบเทียบความสุขในการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ สูง ปานกลาง และต่ำ เมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ โดยวิธีการสอนแบบแก้ปัญหาร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนนวมนพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 32 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ที่ใช้การสุ่มสองครั้งโดยใช้โรงเรียนและห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มตามลำดับ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ โดยวิธีการสอนแบบแก้ปัญหาร่วมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ 2) แบบวัดความสุขในการเรียน 3) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 5) แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) สถิติทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณร่วมทางเดียว (One-way MANCOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way ANCOVA)

### ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ โดยวิธีการสอนแบบแก้ปัญหาพร้อมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ มีค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) เท่ากับ 0.65 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ .50 ขึ้นไป

2. ความสุขในการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ โดยวิธีการสอนแบบแก้ปัญหาพร้อมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความสุขในการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ สูง ปานกลาง และต่ำ หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ โดยวิธีการสอนแบบแก้ปัญหาพร้อมกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงและปานกลางมีความสุขในการเรียนสูงกว่าระดับต่ำ และนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงมีความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าระดับปานกลางและต่ำ และนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลางมีความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าระดับต่ำ

**คำสำคัญ** ชุดกิจกรรม เกมคณิตศาสตร์ วิธีการสอนแบบแก้ปัญหา

การคิดแบบโยนิโสมนสิการ ความสุขในการเรียน ความคิดสร้างสรรค์  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

<b>TITLE</b>	Development of the Activity Package of mathematics Games Based on Problem Solving Instruction and Yoniso Manasikara Affecting Mathayom Suksa 2 Students' Happiness, Creativeness And Learning Achievement
<b>AUTHOR</b>	Saichon Simsin
<b>ADVISORS</b>	Assoc. Prof. Dr.Marasri Klangprapan Dr.Somkiat Palajit
<b>DEGREE</b>	M.Ed. (Educational Research and Development)
<b>INSTITUTION</b>	Sakon Nakhon Rajabhat University
<b>YEAR</b>	2016

#### ABSTRACT

The purposes of this study were 1) to develop the activity package of mathematics games based on problem solving instruction and Yoniso Manasikara for Mathayom Suksa 2 students to contain the set effectiveness according to the standard criteria, 2) to compare the students' happiness, creativeness, and learning achievement possessed before and after they had learnt through the developed package, 3) to compare the degrees of happiness, creativeness and learning achievement of Mathayom Suksa 2 students whose emotional intelligences were low, moderate and high after they had been taught through the mathematics activity package based on problem solving instruction and Yoniso Manasikara. The samples consisted of 32 Mathayom Suksa 2/1 students who were studying in the second semester of 2015 academic year at Namonpittayakom School under the Office of Secondary Educational Service Area 24. They were obtained through cluster random sampling. The sampling were performed twice using both the schools and classrooms as the sampling units. The instruments used were 1) the activity package of mathematics games based on problem solving instruction and Yoniso Manasikara, 2) the form to measure the students' happiness from learning, 3) the test to evaluate the students' creativeness, 4) learning achievement test, 5) the test to assess the

students' emotional intelligence which belongs to Mental Health Department of Ministry of Public Health. The statistics used for data analysis included mean, standard deviation, effectiveness index, t-test (Dependent Samples), One – way ANOVA, One – way MANCOVA, and One – way ANCOVA.

**The study showed the following results:**

1. The activity package of mathematics games based on problem solving instruction and Yoniso Manasikara had its effectiveness index of 0.65 which was higher than the standard criteria of .05.

2. After the students had learnt through the activity package of mathematics games based on problem solving instruction and Yoniso Manasikara, their happiness, creativeness, and learning achievement were statistically higher than those of before at .05 level of significance.

3. After the students whose emotional intelligences were low, moderate and high had been taught through the activity package of mathematics games based on problem solving instruction and Yoniso Manasikara, their happiness, creativeness, and learning achievement were statistically higher than those of before at .05 level of significance. The students whose emotional intelligences were moderate and high were happier with learning than those whose emotional intelligence were low. The Students whose emotional intelligences were high were more creative and more successful in learning than those whose emotional intelligences were low and moderate. The students whose emotional intelligences were moderate were more creative obtaining higher learning achievement than those whose emotional intelligences were low.

**Keywords** Activity package, mathematics games, problem solving instruction, Yoniso Manasikara, learning happiness, creativeness, learning achievement