

ชื่อเรื่อง	ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ประยุกต์รูปแบบ แกรฟฟิติ (Graffiti) เรื่อง การแปรผัน ที่มีต่อความสามารถ ในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ผู้วิจัย	พัฒนราพร สงสุรินทร์
สถานที่ที่ปรึกษา	ดร.จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม
กรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ กศ.ม. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2556
คำสำคัญ	การเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบแกรฟฟิติ (Graffiti) ความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ด้านการเขียน เรื่อง การแปรผัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ประยุกต์รูปแบบแกรฟฟิติ (Graffiti) กับเกณฑ์ร้อยละ 70 และเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ด้านการพูดนำเสนอ เรื่อง การแปรผัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ประยุกต์รูปแบบแกรฟฟิติ (Graffiti) กับเกณฑ์ร้อยละ 70

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนวรนาเรเฉลิม อำเภอมือง จังหวัดสงขลา จำนวน 41 คน ซึ่งได้มาจากวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือที่ประยุกต์รูปแบบแกรฟฟิติ (Graffiti) แบบทดสอบวัดความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ด้านการเขียน และแบบทดสอบวัดความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ด้านการพูดนำเสนอ โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Short Case Study สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ t - test for One Sample

ผลการวิจัย พบว่า

1. ความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ด้านการเขียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ประยุกต์รูปแบบกราฟฟิติ (Graffiti) สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ด้านการพูดนำเสนอ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ประยุกต์รูปแบบกราฟฟิติ (Graffiti) สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

<b>Title</b>	THE EFFECTS OF COOPERATIVE LEARNING TO APPLY WITH THE GRAFFITI MODEL "VARIATION" ON MATHEMATICAL COMMUNICATION ABILITY OF MATTHAYOMSUKSA II STUDENTS
<b>Author</b>	Patraporn Songsurin
<b>Advisor</b>	Chakkrid Klineam, Ph.D.
<b>Co - Advisor</b>	Associate Professor Teamjan Parnichparinchai, Ph.D.
<b>Academic Paper</b>	Thesis M.Ed in Science Education, Naresuan University, 2013
<b>Keywords</b>	Cooperative Learning, Graffiti model, Mathematical Communication Ability

#### ABSTRACT

The purposes of this research were to compare mathematical communication abilities in writing on Variation of Matthayomsuksa II students after being organized Cooperative Learning to apply with the Graffiti model to 70 percentage criterion and to compare mathematical communication abilities in speaking on Variation of Matthayomsuksa II students after being organized Cooperative Learning to apply with the Graffiti model to the 70 percentage criterion.

The sample of this study was 41 Matthayomsuksa II students in the second semester of 2013 academic year at Woranari Chaloem Songkhla School, Songkhla. They were selected by using Cluster Random Sampling.

The research instruments were the mathematics lesson plans based on Cooperative Learning to apply with the Graffiti model, the mathematical communication ability in writing test and the mathematical communication ability in speaking test. The One Short Case Study design was used for data analysis. The data was analyzed by using t - test for One Sample.

The results of the study were as follow:

1. Mathematical communication ability in writing of Matthayomsuksa II students after being organized Cooperative Learning to apply with the Graffiti model was higher than the 70 percentage criterion at the .05 level of significance.

2. Mathematical communication ability in speaking of Matthayomsuksa II students after being organized Cooperative Learning to apply with the Graffiti model was higher than the 70 percentage criterion at the .05 level of significance.