

หัวข้อวิจัย การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเทศบาล 4 ระบบสาธิตเทศบาลเมืองลพบุรี

ชื่อผู้วิจัย นางวรรณภาภรณ์ ลิ้มสังกาศ

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

ปีที่วิจัย 2560

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 2) ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ และ 4) ศึกษา ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2/6 โรงเรียนเทศบาล 4 ระบบสาธิตเทศบาลเมืองลพบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 38 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบสมมติฐานแบบ t-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คือ นักเรียนขาดความรู้ความเข้าใจ อีกทั้งครูยังขาดการอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนเกิดความเข้าใจอยู่น้อย และไม่เปิดโอกาสให้มีกิจกรรมฝึกทักษะ นอกจากนี้กิจกรรมการเรียนการสอนยังขาดสื่อการเรียนการสอน และอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ ดังนี้ แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของดีนส์ (Dienes) หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม (IOC) ตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งแสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเหมาะสม

3. ผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีดังนี้

3.1 ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีประสิทธิภาพ 84.27/83.60

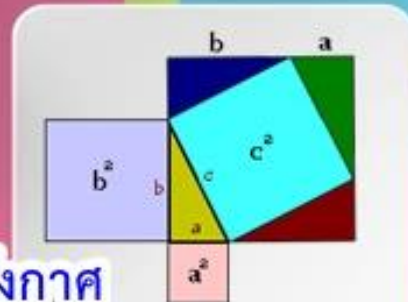
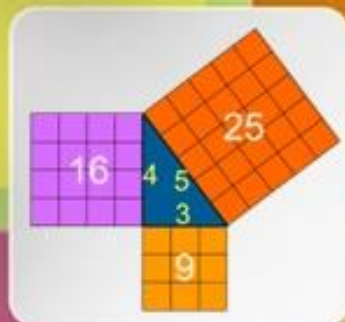
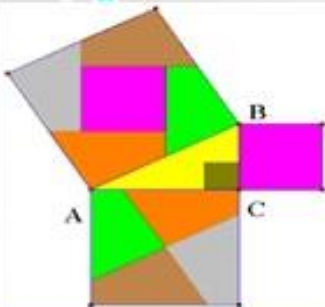
3.2 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเทศบาล 4 ระบบสาธิตเทศบาลเมืองลพบุรี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้  
ที่ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
โรงเรียนเทศบาล 4 ระบบสาธิตเทศบาลเมืองลพบุรี

ทฤษฎีบทพีทาโกรัส



ของ  
นางวรรณภาภรณ์ ลิ้มสังกาศ  
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนเทศบาล 4 ระบบสาธิตเทศบาลเมืองลพบุรี  
สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองลพบุรี