

**ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์**

การสร้างกรอบการประเมินตามสภาพจริง เพื่อส่งเสริมทักษะ  
การคิดระดับสูงในวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 1

**ผู้เขียน**

นางสาวไพลิน ทาแกง

**ปริญญา**

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การวัดและประเมินผลการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ภู่วิภาคารวรรณ

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกรอบการประเมินตามสภาพจริง ด้านการคิดระดับสูง ในวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือสำหรับการประเมินตามสภาพจริงและศึกษาผลการใช้กรอบประเมิน ตามสภาพจริงเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงของนักเรียน โดยกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ใช้สำหรับการทดลองเครื่องมือ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 โรงเรียนแม่เจดีย์วิทยาคม จำนวน 26 คน กลุ่มที่ 2 ใช้สำหรับการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 ของโรงเรียนแม่เจดีย์วิทยาคม อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ในภาคเรียนฤดูร้อน ปีการศึกษา 2555 จำนวน 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) กรอบการประเมินตามสภาพจริงเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง 2) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกรอบการประเมินตามสภาพจริงเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง 3) แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน 5) แบบให้คะแนนชิ้นงาน 6) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแบบให้คะแนนชิ้นงาน 7) rubric ประเมินชิ้นงาน และ 8) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ rubric ประเมินชิ้นงาน การหาคุณภาพเครื่องมือ วิเคราะห์ความเที่ยงตรงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น วิเคราะห์ผลการวิจัยโดยใช้สถิติได้แก่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. กรอบการประเมินตามสภาพจริงเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงในวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี 12 กรอบ แต่ละกรอบมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.75 ถึง 1.00

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน 2 ฉบับ แบบให้คะแนนชิ้นงาน 5 ฉบับ และ rubric ประเมินชิ้นงาน 20 ฉบับ แต่ละฉบับมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.75 ถึง 1.00 ค่าความเชื่อมั่นของการให้คะแนนจากผู้ให้คะแนน 1 คน ของแบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียนมีค่า .75 และ .82 แบบให้คะแนนชิ้นงานมีค่าระหว่าง .67 ถึง .94 และ rubric ประเมินชิ้นงานมีค่าระหว่าง .71 ถึง .95 ค่าความเชื่อมั่นของแบบให้คะแนนจากผู้ให้คะแนนหลายคน ของแบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียนมีค่า .92 และ .86 แบบให้คะแนนชิ้นงานมีค่าระหว่าง .62 ถึง .93 และ rubric ประเมินชิ้นงาน มีค่าระหว่าง .81 ถึง .97

3. ผลการประเมินการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์โดยใช้การประเมินตามสภาพจริงเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง พบว่า ด้านการคิดวิเคราะห์ คิดเป็นร้อยละ 80.77 ด้านการคิดสังเคราะห์ คิดเป็นร้อยละ 69.22 และด้านการประเมินค่า คิดเป็นร้อยละ 96.15

|                       |                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Thesis Title</b>   | Construction of Authentic Assessment Framework to Develop<br>Higher-Order Thinking Skills in Mathematics for Mathayom Suksa 1<br>Students |
| <b>Author</b>         | Miss Pailin Takaeng                                                                                                                       |
| <b>Degree</b>         | Master of Education (Educational Measurement and Evaluation)                                                                              |
| <b>Thesis Advisor</b> | Assoc. Prof. Dr. Somsak Phuvipadawat                                                                                                      |

### ABSTRACT

The objectives of this research were to construct authentic assessment framework to develop higher-order thinking skills in Mathematics for Mathayom Suksa 1 Students, construct and verify the quality of instruments for assessment Frameworks and study result of authentic assessment framework to develop higher-order thinking skills. The target of this research were divided into 2 groups. Group 1 were 26 students from Mathayom Suksa 1/3 of Maejedee Wittayakom School for try-outs. Group 2 were 26 students from Mathayom Suksa 1/4 of Maejedee Wittayakom School, Amphur Wiangpapho, Chiangrai province in the summer 2012 for studying result of the research. The research instruments were 1) assessment design frameworks to develop higher-order thinking skills 2) questionnaires on experts' opinions about assessment design frameworks to develop higher-order thinking skills 3) the assessment forms of the experimental results presentation 4) questionnaires on experts' opinions about the assessment form of the experimental results presentation 5) students' work scoring formats 6) questionnaires on experts' opinions about students' work scoring formats 7) students' work assessment rubrics and 8) questionnaires on experts' opinions about students' work assessment rubrics. The instruments quality verify included analyzing the content validity by index of consistency (IOC) on experts' opinions, analyzing reliability by Intra-class correlation. Analyzing result of the research by percentage and mean ( $\mu$ ). The results were as follow;

1. The authentic assessment frameworks to develop higher-order thinking skills in mathematics for Mathayom Suksa 1 students were twelve frameworks. The content validity of each frameworks were between .75 to 1.00.

2. The research instruments were included two assessment forms of the experimental results presentation , five students' work scoring formats and twenty students' work assessment rubrics. The content validity of each instruments were between .75 to 1.00. The reliability of scoring based by the single judge for assessment forms of the experimental results presentation were .75 and .82, students' work scoring formats were between .67 to .94 and students' work assessment rubrics were between .71 to .95. The reliability of multiple judges for the assessment forms of the experimental results presentation were between .92 and .86, students' work scoring formats were between .62 to .93 and students' work assessment rubrics were between .81 to .97.

3. Result of authentic assessment framework to develop higher-order thinking skills in Mathematics found that analytical thinking were 80.77% , synthetical thinking were 69.22% and thinking valuation were 96.15%.