



# การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ เทคนิค TAI (Team Assisted Individualization) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย

The study of learning achievement and attitude toward TAI technique  
(Team Assisted Individualization) of Mathayomsueksa 1 students in Phuketwittayalai School

ประกายแก้ว เองฉ้วน<sup>1</sup> อนุวัตร จิรวัดพัฒนาธิ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

โทรศัพท์ 09-1821-1782 อีเมล prakaikeao@pkw.ac.th

<sup>2</sup>อาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

โทรศัพท์ 08-6272-7610 อีเมล Anuwat.j@pkru.ac.th

## บทคัดย่อ

รายงานวิจัยเรื่องนี้ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และเพื่อศึกษาเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/7 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ที่เรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 จำนวน 40 คน โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จังหวัดภูเก็ต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องจำนวนเต็มจำนวน 12 แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดเจตคติ

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI มีคะแนนมากกว่าร้อยละ 60 เป็นจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 95 และจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI นักเรียนมีเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับดี

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI /ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน /เจตคติ /นักเรียน

## ABSTRACT

This research purposed to study learning achievement of Mathematics and study attitude toward Mathematics learning of students by using TAI technique. The sample group in this research was selected by purposive sampling which was 40 students in Mathayomsueksa 1/7 who studied in Mathematics in the first semester of academic year 2020, Phuketwittayalai School, Phuket. The research tool was 12 lesson plans about Integer, learning achievement test and attitude test.

The result found that students' learning achievement in Mathematics after using TAI technique got score over 60% for 38 students which was 95% of overall students and students had good attitude level toward Mathematics by using TAI technique.

**Keyword:** TAI technique/ learning achievement/ Attitude/ Students



## 1. บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องยึดถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้จึงต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้การจัดการเรียนรู้เพื่อตอบสนองหลักการที่กล่าวข้างต้น (เรวดี กระจ่างวงศ์,มปป.)

คณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์เป็นอย่างมาก ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุมีผล มีแบบแผน สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต และช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา,2548) นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังช่วยพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักทดสอบทางการศึกษา,2546)

การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ นอกจากจะมุ่งให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์แล้ว สิ่งสำคัญที่ต้องพัฒนาควบคู่ไปด้วย คือการมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ เนื่องจากเจตคติเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของนักเรียน เจตคติต่อคณิตศาสตร์จึงเกี่ยวข้องโดยตรงกับพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน และมีผลต่อความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์และการนำความรู้คณิตศาสตร์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตจริง อย่างไรก็ตาม เจตคติต่อคณิตศาสตร์อาจเปลี่ยนแปลงได้เมื่อนักเรียนมีประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ที่แตกต่างไปจากประสบการณ์เดิมซึ่งประสบการณ์ที่ได้ก็จะมาจากการเรียนในห้องเรียน นวัตกรรมในการเรียนจึงมีความสำคัญมาก (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี,2555)

เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้กล่าวคือนักเรียนจะสามารถเรียนรู้วิชาใดๆ ได้ดีขึ้นหากนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชานั้นๆ ดังนั้นนักเรียนที่มีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาใดย่อมทำให้การเรียนวิชานั้นไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร นักเรียนที่มีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ก็จะทำให้การเรียนคณิตศาสตร์ไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะจะทำให้นักเรียนไม่สนใจไม่ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมไม่ขอวิชาคณิตศาสตร์ ดังนั้น การที่นักเรียนจะเรียนคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้นนั้นนักเรียนต้องมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ครูจึงต้องหาวิธีการสอนที่สามารถกระตุ้นให้นักเรียนสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น (จุฑามาส รัตนอุดม,2556)

จากผลการสอบกลางภาคเรียนที่ 1/2563 รายวิชาคณิตศาสตร์1 รหัสวิชา ค21101 ของนักเรียนชั้นม.1 โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จำนวนนักเรียนทั้งหมด 530 คน พบว่า มีนักเรียนที่ผลสอบผ่านเกณฑ์จำนวน 293 คน และมีนักเรียนที่ผลสอบไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 237 คน คิดเป็นร้อยละ 55.28 และร้อยละ 44.72 ตามลำดับ ซึ่งผลการ



สอดคล้องกว่ายังไม่ผ่านเกณฑ์ของโรงเรียนที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 60 ทั้งนี้สาเหตุหนึ่งของปัญหาอาจมาจากการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่ใช้ในการเรียนการสอนโดยมีครูเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนน้อย และครูส่วนใหญ่ไม่ได้รับการอบรมเทคนิคการสอนใหม่ๆ จึงไม่มีแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และเนื่องจากวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เป็นนามธรรม ยากต่อความเข้าใจจึงทำให้นักเรียนมองวิชาคณิตศาสตร์ให้เป็นอุปสรรคได้ยาก ทำให้นักเรียนขาดพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เมื่อเรียนในบทเรียนต่อไปทำให้นักเรียนไม่เข้าใจในบทเรียนนั้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำ

Team Assisted Individualization (TAI) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) กับการเรียนเป็นรายบุคคล (Individualization Instruction) เข้าด้วยกัน เป็นการจัดการเรียนการสอนที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยนักเรียนลงมือกระทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถและส่งเสริมความร่วมมือภายในกลุ่มมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้และการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (พินันท์, 2558) เนื่องจากเป็นเทคนิคที่ผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือและการสอนรายบุคคลเข้าด้วยกัน เป็นวิธีการเรียนการสอนที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยให้ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเองตามความสามารถจากแบบฝึกทักษะและส่งเสริมความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ส่วนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมการสอนแบบ TAI นั้น กำหนดให้นักเรียนซึ่งมีความสามารถแตกต่างกันมาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ โดยปกติจะมี 4 คนเป็นนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน ผลการทดสอบของนักเรียนจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือเป็นคะแนนเฉลี่ยทั้งกลุ่มและเป็นคะแนนรายบุคคลการทดสอบนักเรียนนั้นต่างคนต่างทำแต่เวลาเรียนต้องร่วมมือกัน ดังนั้นนักเรียนซึ่งเรียนเก่งจึงพยายามช่วยนักเรียนซึ่งเรียนอ่อนเพราะจะทำให้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มดีขึ้นและนักเรียนอ่อนก็จะพยายามช่วยตนเองเพื่อไม่ให้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำลงและครูมีรางวัลเป็นแรงเสริม (ชนิสรา อริยะเดช(2559, อ้างถึงใน วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2549, หน้า 45))

ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนคณิตศาสตร์จึงมีความตระหนักถึงความจำเป็นที่จะพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่อง จำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เทคนิค TAI เนื่องจากเทคนิคดังกล่าวเป็นแนวคิดของสลาวินที่กล่าวไว้ว่าเทคนิค TAI เป็นเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน เพื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยเฉพาะ สืบเนื่องมาจากความแตกต่างด้านความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน การใช้เทคนิค TAI จึงเหมาะสมมาก เพราะมีการแยกผู้เรียนที่เรียนไม่ทันเพื่อน พัฒนาความรู้และความเข้าใจซ้ำกว่าคนอื่น ๆ มาสอนด้วยวิธีช่วยเหลือเป็นรายบุคคลให้เข้าใจดีขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติ จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI เรื่องจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนภูเก็ทวิทยาลัย

#### คำถามวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI มีคะแนนมากกว่าร้อยละ 60 หรือไม่
2. จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI นักเรียนมีเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับดีมากหรือไม่



### นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันผู้วิจัยจึงได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัยครั้งนี้ไว้ ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) กับการเรียนเป็นรายบุคคล (Individualization Instruction) เข้าด้วยกัน โดยมี ลักษณะการสอนดังนี้ 1. จัดนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน 2. ทดสอบจัดระดับ (Placement test) ตามคะแนนที่ได้ 3. นักเรียนศึกษาเอกสารแนะนำบทเรียน ทำกิจกรรมจากสื่อที่ได้รับ เสร็จแล้วส่งให้เพื่อนในกลุ่มตรวจ โดยมีข้อแนะนำดังนี้ 3.1 ตอบถูกหมดทุกข้อ ให้เรียนต่อ 3.2 ตอบผิดบ้างให้ซักถามเพื่อนในกลุ่มเพื่อช่วยเหลือก่อนที่จะถามครู 4. เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกหัดทักษะในสื่อที่ได้รับเรียนจบแล้ว 4.1 ทดสอบย่อยฉบับ A เป็นรายบุคคล ส่งให้เพื่อนในกลุ่มตรวจ ถ้าได้คะแนน 75% ขึ้นไปถือว่าผ่าน 4.2 ถ้าได้คะแนนไม่ถึง 75% ให้ไปเรียนจากสื่อที่ศึกษาไปแล้วอีกครั้ง แล้วทดสอบฉบับ B เป็นรายบุคคล 5. ทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบประจำหน่วย (Unit Test) ที่เป็นข้อสอบอัตนัย ถ้าไม่ผ่าน 75% ผู้สอนจะพิจารณาแก้ไขปัญหาลักษณะอื่น 6. ครูคิดคะแนนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม แล้วจัดอันดับดังนี้ 6.1 กลุ่มที่ผ่านเกณฑ์สูง ได้เป็น Super Team (ยอดเยี่ยม) 6.2 กลุ่มที่ผ่านเกณฑ์ปานกลาง ได้เป็น Great Team (ดีมาก) 6.3 กลุ่มที่ผ่านเกณฑ์ต่ำ ได้เป็น Good Team (ดี)

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ระดับ ความรู้ ความสามารถและทักษะที่ผู้เรียนได้รับและพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI

3. เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/7 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI หลังจากทีนักเรียนได้มีประสบการณ์ในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI เรื่องจำนวนเต็ม

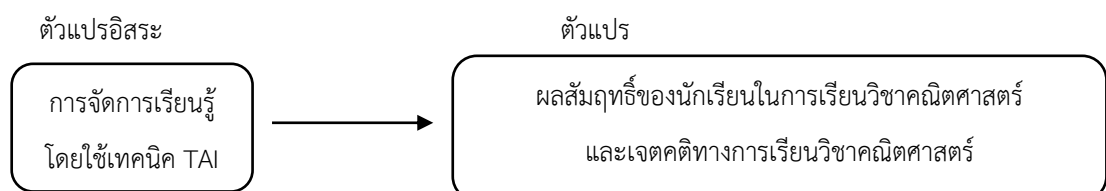
4. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/7 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 40 คน โรงเรียนภูเก็ทวิทยาลัย จังหวัดภูเก็ต

### ประโยชน์ของการวิจัย

1. ครูได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI เรื่องจำนวนเต็ม ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
2. ครูได้ทราบผลสัมฤทธิ์ และเจตคติทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI เรื่องจำนวนเต็ม
3. ครูได้ทราบวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และทราบแนวทางการจัดการเรียนรู้ในครั้งถัดไป
4. นักเรียนได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และทราบแนวทางการพัฒนาตนเองจากการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI

### กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้





## 2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI
- 2) เพื่อศึกษาเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

### 1) การกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/7 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ที่เรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 จำนวน 40 คน โรงเรียนภูเก็ทวิทยาลัย จังหวัดอุบลราชธานี

### 2) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

#### 2.1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังต่อไปนี้

- 2.1.1. แผนการจัดการเรียนรู้
- 2.1.2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.1.3. แบบวัดเจตคติ

#### 2.2. การสร้างเครื่องมือ

##### 2.2.1. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI เรื่องจำนวนเต็ม จำนวน 12 แผน จำนวน 12 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หนังสือเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด ของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560) เรื่องจำนวนเต็ม

2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI

3. พิจารณาแบ่งเนื้อหาเรื่องจำนวนเต็ม ออกเป็น 6 เรื่อง จำนวน 12 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้จำนวน 12 คาบ (คาบละ 50 นาที)

4. แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนตามขั้นตอนของเทคนิค TAI เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงร่วมกับครูพี่เลี้ยง ซึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบ 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- ขั้นตอนที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน
- ขั้นตอนที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้
- ขั้นตอนที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน
- ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้
- ขั้นตอนที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

5. นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนเต็ม ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะเรียบร้อยแล้วเสนอต่อครูพี่เลี้ยงและอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย



ตรวจสอบพิจารณาอีกครั้ง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อย เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

#### 6. นำไปใช้จัดการเรียนการสอน

##### 2.2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีขั้นตอนการสร้าง ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หนังสือเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560)

2. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. วิเคราะห์ตัวชี้วัดตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

4. สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องจำนวนเต็มแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

5. นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องจำนวนเต็ม ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

ตรวจสอบลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัดความถูกต้องทางด้านภาษา และความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยพิจารณาคำตัดสินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านจะให้คะแนนตามเกณฑ์ดังนี้ ให้ +1 แทน แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับตัวชี้วัด ให้ 0 แทน ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับตัวชี้วัด ให้ -1 แทน แน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับตัวชี้วัด

โดยจะนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาคำตัดสินความสอดคล้องเป็นรายข้อ (IOC) โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีคำตัดสินความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1

6. นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 จำนวน 40 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย

7. หาค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนก ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นเป็นรายข้อ คัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก 0.21-0.97 จำนวน 40 ข้อ

8. นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมาย

##### 2.2.3 แบบวัดเจตคติ มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษาการสร้างแบบวัดเจตคติจากเอกสารต่างๆ

2. สร้างแบบวัดเจตคติจำนวน 20 ข้อ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าแบบ 5 ระดับ ซึ่งเป็นข้อความทางบวกและข้อความทางลบตามวิธีการของ Linkert (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2530) โดยถือเกณฑ์น้ำหนักในการให้คะแนนตัวเลือกของข้อคำถามประเภททางบวกและประเภททางลบ

3. ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมชี้วัดด้านเจตคติ

โดยพิจารณาคำตัดสินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม (IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านจะให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้ ให้ +1 แทน แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับการวัดเจตคติ ให้ 0 แทน ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับการวัดเจตคติ ให้ -1 แทน แน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับการวัดเจตคติ (รัฐพล พรหมสะอาด, 2559)

โดยจะนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาทำการวิเคราะห์หาคำตัดสินความสอดคล้อง (IOC) โดยจะคัดเลือกตั้งแต่ 0.67-1.00 จำนวน 20 ข้อ



4. นำแบบวัดเจตคติไปใช้ทดลองกับกลุ่มเป้าหมายหลังการเรียนโดยใช้เทคนิค TAI โดยใช้การแปลผลของ ศักดิ์ชัย เสรีรัฐ

### 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

#### ขั้นเตรียมการ

1. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เทคนิค TAI จำนวน 12 แผน จำนวน 12 ชั่วโมง

2. จัดทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องจำนวนเต็ม แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3. จัดทำแบบวัดเจตคติ จำนวน 20 ข้อ

#### ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ดำเนินการสอนโดยผู้วิจัยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เทคนิค TAI จำนวน 12 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 ชั่วโมง

2. เมื่อดำเนินการสอนครบตามแผนการจัดการเรียนรู้ จึงวัดเจตคติของนักเรียนโดยใช้แบบวัดเจตคติและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย

3. ตรวจสอบให้คะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและนำผลคะแนนจากการตรวจสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดเจตคติที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น แล้วนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ

### 4) การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI

2. วิเคราะห์เจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการสอนโดยใช้เทคนิค TAI

### 5) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1. สถิติที่ใช้สำหรับวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

5.1.1. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.1.1.1. ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับตัวชี้วัด IOC

5.1.1.2. ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามของแบบวัดเจตคติ

5.1.2. แบบวัดเจตคติ

5.1.2.1. ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับตัวชี้วัด IOC

5.2. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

5.2.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2.1.1 ร้อยละ (Percentage)

5.2.1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

5.2.1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)



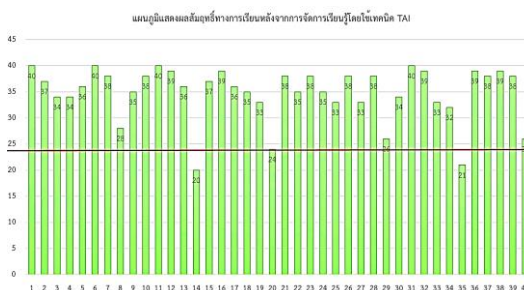
#### 4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI

กลุ่มเป้าหมาย	N (คน)	$\mu$ (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)	$\sigma$
นักเรียนชั้นม.1/7 โรงเรียนภูเก็ต วิทยาลัย	40	34.8	5.10

จากตาราง พบว่านักเรียนกลุ่มเป้าหมายจำนวน 40 คน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI เฉลี่ย 34.8 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.10



จากภาพพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 38 คน ได้แก่เลขที่ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22,23, 24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,36,37,38,39 และ 40 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 2 คน ได้แก่เลขที่ 14 และ 35

ตารางแสดงผลวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI โดยมีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60

กลุ่มเป้าหมาย	N (คน)	จำนวนนักเรียนที่มีคะแนนผ่านร้อยละ 60	จำนวนนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านร้อยละ 60
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/7 โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย	40	38	2

จากตารางพบว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI เรื่องจำนวนเต็ม มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 95 และคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI เรื่องจำนวนเต็ม มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเจตคติทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์	N (คน)	$\mu$ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	$\sigma$
หลังเรียน	40	3.61	0.45





จากตารางแสดงให้เห็นว่านักเรียนกลุ่มเป้าหมายจำนวน 40 คน มีเจตคติต่อรายวิชาคณิตศาสตร์เฉลี่ย 3.61 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45

ผลการประเมินเจตคติต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนมีเจตคติต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI อยู่ในระดับดี ได้แก่ข้อคำถามที่ 7,11,16, 5,20,12,6,14,17,4,18,10,15,8,19,2,3,1 และข้อคำถามที่ 13 นักเรียนมีเจตคติต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ข้อคำถามที่ 9

## อภิปรายผล

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ เทคนิค TAI (Team Assisted Individualization) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนภูเก็ทวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนเทคนิค TAI เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยมาอภิปรายดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI มีคะแนนมากกว่าร้อยละ 60 เป็นจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 95 ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งนี้เป็นผลมาจากจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI มีกระบวนการและขั้นตอนที่ส่งเสริมนักเรียนด้วยกระบวนการทำงานกลุ่ม ซึ่งนักเรียนจะต้องช่วยเหลือกันโดยทุกคนในกลุ่มต้องทำแบบฝึกทักษะให้ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ถ้านักเรียนคนใดทำแบบฝึกทักษะไม่ผ่าน ครูจะมีแบบฝึกทักษะให้ฝึกฝนเพิ่มเติม เพื่อที่จะให้กลุ่มที่นักเรียนอยู่ประสบความสำเร็จตามที่กลุ่มตั้งเป้าหมายไว้ โดยเป้าหมายที่ตั้งไว้คือสิ่งที่สร้างแรงจูงใจที่ทำให้นักเรียนขยันหมั่นฝึกฝน ทำแบบฝึกหัด อีกทั้งครูผู้สอนยังเสริมแรงด้วยการให้รางวัลกลุ่มเป็นแรงกระตุ้นอีกทางหนึ่ง จึงทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ชูติมา บัวบาน (2561) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการประมาณค่าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.01$  2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.01$

2. จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI นักเรียนมีเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เมื่อนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีณย์ จันทร์ศรี และ น้อมจิต กิตติโชติพาณิชย์ (2556) ได้ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขตพระโขนง ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขตพระโขนง คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนคณิตศาสตร์ การเรียนพิเศษวิชาคณิตศาสตร์พิเศษ และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ซึ่งสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 75.10



## 5. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
  - 1.1. ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TAI ควรวางแผนและเตรียมการสอนให้มีความเหมาะสมกับเวลา
  - 1.2. ในการจัดการเรียนการสอน ครูควรที่จะมีการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนรายบุคคลเพื่อที่ได้อธิบายเนื้อหาให้เข้าใจได้อย่างถ่องแท้
2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป
  - 2.1. ควรมีการศึกษาเจตคติทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค TAI ในเนื้อหาคณิตศาสตร์อื่น ๆ หรือระดับชั้นอื่น ๆ
  - 2.2. ควรมีการศึกษาในรูปแบบที่ต่างออกไป เช่น การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้เทคนิค TAI

## 6. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเนื่องจากผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือ ดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอาจารย์อนุวัตร จิรวัดนพพานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ขอขอบคุณ คุณครูรัชณี นิรันดร์วีโรจน์ ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะ แก้ไข และให้แนวคิดต่างๆ สละเวลาในการตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องของแผนการสอน และพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการ คณะผู้บริหาร คณาจารย์ และนักเรียน โรงเรียนภูเก็ทวิทยาลัย ที่ได้ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับการช่วยเหลือและกำลังใจจากคุณพ่อ คุณแม่ พี่น้องและเพื่อนๆ ตลอดจนบุคคลต่างๆ ที่ให้ความช่วยเหลือ ที่ผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวนามได้หมดในที่นี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและความปรารถนาดีของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณและขอบคุณไว้ในโอกาสนี้

## 7. บรรณานุกรม

- กัณฑ์นิษฐ์ พลพิพัฒน์. (2560). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนโดยใช้กลวิธี STAR. เข้าถึงได้จาก <http://www.etheses.rbru.ac.th/showthesis.php?theid=268&group=19>
- กิตติศักดิ์ คำเมฆ. (2560). การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้ เทคนิค TAI ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดกำแพงเพชร. เข้าถึงได้จาก <https://edu.kpru.ac.th/math//contents/research/20.pdf>
- ชนิสรา อริยะเดช. (2559). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือ เทคนิค TAI กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ และการคูณทศนิยมสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. เข้าถึงได้จาก <file:///C:/Users/Professional/Downloads/197281-Article%20Text-596993-1-10-20190624.pdf>
- นิธินันท์ กลั่นควัฒ. (2559). ผลการจัดการเรียนการสอนแบบ TAI ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาที่ส่งผล ต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. เข้าถึงได้จาก [http://digital\\_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/54910216.pdf](http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/54910216.pdf)



## ประวัติผู้วิจัย

### 1. ประวัติส่วนตัว

ชื่อ-สกุล	นางสาวประกายแก้ว เอ่งฉ้วน
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพระดับปริญญาตรี
วัน เดือน ปีเกิด	19 สิงหาคม 2540
ที่อยู่ปัจจุบัน	261/3 ม.2 ต.อ่าวลึกใต้ อ.อ่าวลึก จ.กระบี่ 81110
เบอร์โทรศัพท์มือถือ	09-1821-1782



### 2. ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ.ที่จบ	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่จบ
2553	ประถมศึกษา	-	โรงเรียนอ่าวลึก
2556	มัธยมศึกษาตอนต้น	สายวิทย์-คณิต	โรงเรียนอ่าวลึกประชาสรรค์
2559	มัธยมศึกษาตอนปลาย	สายวิทย์-คณิต	โรงเรียนอำมาตย์พานิชนุกูล
2563	ปริญญาตรี	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลฯ

### 3. ประวัติการทำงาน

ช่วงปี พ.ศ.	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
2563	นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพระดับปริญญาตรี วิชาชีพครู	โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย