

ชื่อรายงาน	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กราฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล ๑ (บ้านเก่า) ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Math
ผู้รายงาน	เอกชัย ยาวิลาศ
สถานศึกษา	โรงเรียนเทศบาล ๑ (บ้านเก่า) อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย
ปีการศึกษา	2559

### บทคัดย่อ

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง กราฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล ๑ (บ้านเก่า) ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Math มีจุดมุ่งหมาย เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Math เรื่อง กราฟ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Math และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Math เรื่อง กราฟ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนเทศบาล ๑ (บ้านเก่า) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 25 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยมีห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling unit) โดยทางโรงเรียนได้จัดผู้เรียนของแต่ละห้องวัดความสามารถ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Math เรื่อง กราฟ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 14 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t-test ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Math เรื่อง กราฟ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จึงมีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 84.48/80.80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Math เรื่อง กราฟ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Math เรื่อง กราฟ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.29$ , S.D. = 0.83)

โดยสรุปการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับการใช้โปรแกรม Microsoft Math สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่เชื่อถือและยอมรับได้ สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้