

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน



ชื่อวิจัย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations)

ชื่อผู้วิจัย นางสาวนภัสวรรณ หาญเกียรติกล้า

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

วิชาที่เลือกทำวิจัย คณิตศาสตร์ 6 รหัสวิชา ค33102 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 การใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3 โรงเรียนห้วยวัง ปทุมธานี จำนวนนักเรียน 39 คน ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) จากจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 8 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การคำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตารางแผนภูมิ และการบรรยาย

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดเท่ากับ 13.32 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 66.60 แสดงว่า ผลการสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนส่วนใหญ่ ผ่านเกณฑ์การประเมิน 60% ที่กำหนดไว้ โดยจำนวนนักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ 60% ของคะแนนเต็ม มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิด สร้างสรรค์คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 1) การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในปัจจุบันไม่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา และการค้นพบความรู้ด้วยตนเอง แต่จะเน้น

การสอนด้วยการบรรยายที่ครูให้ความรู้เพียงอย่างเดียว เน้นการท่องจำมากกว่าการจัดการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิด หรือได้เป็นผู้คิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหามากกว่าทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2555) ได้ระบุว่า การเรียนการสอนที่ผ่านมา แม้ว่านักเรียนจะมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเป็นอย่างดี แต่มีนักเรียนจำนวนมากยังคงด้อยความสามารถเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ทารให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งปัญหาดังกล่าวทำให้นักเรียนไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สถิติศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลจากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาตอบคำถาม อธิบายปรากฏการณ์หรือประเด็นที่สนใจ ประโยชน์ของสถิติศาสตร์ในด้านต่าง ๆ เช่น การศึกษา การเกษตร การผลิต การควบคุมคุณภาพสินค้า การพยากรณ์ และเรื่องต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน จะเห็นว่าสถิติศาสตร์มีความสำคัญอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันมีข้อมูลข่าวสารมากมายอยู่รอบตัวเรา ผู้วิเคราะห์ข้อมูลจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือและกระบวนการทางสถิติศาสตร์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ และสามารถแปลความหมายโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือความเข้าใจคลาดเคลื่อนในภายหลัง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2563) สอดคล้องกับ รัฐศาสตร์ พรรคคุณวุฒิ (2553) ซึ่งกล่าวว่า การดำเนินชีวิตของคนทั่วไป ต้องเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับคณิตศาสตร์อยู่ตลอดเวลา ตั้งแต่ตื่นนอน เมื่อลืมตาขึ้นมาก็ต้องเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับคณิตศาสตร์ เช่น ตื่นขึ้นมาก่อนลุกจากเตียงนอนอาจต้องดูเวลา ต้องประมาณเวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการขับรถต้องเกี่ยวข้องกับอัตราเร็วของรถ ต้องเกี่ยวข้องกับเงินที่ใช้จ่ายและเงินทอนในการซื้ออาหารหรือสินค้า การทำบัญชีครัวเรือนเพื่อวางแผนการใช้จ่ายเงินในแต่ละวัน เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นเครื่องยืนยันได้ว่าคณิตศาสตร์มีอยู่รอบตัวของเรา และเราได้ใช้คณิตศาสตร์ในทุก ๆ วันโดยไม่รู้ตัว การนำสถานการณ์จากชีวิตจริงให้นักเรียนได้เรียนรู้ ตัดสินใจและแก้ปัญหาจะช่วยให้บทเรียนน่าสนใจและมีความหมาย ข้อมูลที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการเชื่อมโยงให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์กับชีวิตจริง บุญญาสา แซ่หล่อ (2550) กล่าวถึงสถานการณ์ในชีวิตจริงว่า สถานการณ์ในชีวิตจริงเป็นสิ่งที่ผู้เรียนคุ้นเคยและสัมพันธ์ใกล้ชิด การเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตจริงช่วยให้นักเรียนนำเนื้อหาไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อช่วยให้นักเรียนตัดสินใจในการเลือกซื้อเลือกปฏิบัติได้ สถานการณ์ในชีวิตจริงมีบทบาทในการช่วยให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหาทั้งในด้าน การเชื่อมโยงเนื้อหาคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตจริง และทำให้นักเรียนเห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์ต่อชีวิตจริง

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนานักเรียน ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ สูงขึ้น และเป็นแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนได้

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

1.2.2 พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations)

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 สถานที่ในการศึกษา โรงเรียนหอวัง ปทุมธานี

1.3.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

1.3.3 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย

- 1) ค่าวัดการกระจาย
- 2) ค่าวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล

1.4 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1.4.1 การใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับสถานการณ์ในชีวิตจริง เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวมาเชื่อมโยงสัมพันธ์กับความรู้ทางคณิตศาสตร์ ให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ เนื้อหาและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปแก้ปัญหาและนำไปใช้ได้จริง ทำให้นักเรียนตระหนักว่าคณิตศาสตร์เป็นเรื่องใกล้ตัว เห็นประโยชน์และคุณค่าของคณิตศาสตร์มากขึ้น ผู้วิจัยดำเนินการจัดการจัดการเรียนรู้โดยนำสถานการณ์ในชีวิตจริงมาเป็นโจทย์หรือสถานการณ์ในชั้นเรียน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) นำเสนอสถานการณ์ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง สิ่งที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียน หรือข่าวสารที่เป็นที่สนใจ โดยทั่วไป ให้นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์และปัญหานั้น

2) ให้นักเรียนระลึกถึงประสบการณ์ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์นั้น รวมถึงวิธีการแก้ปัญหาที่ใช้ในชีวิตจริงมาใช้เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนด

3) นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้จากการเรียน ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียน และทบทวนความเข้าใจโดยการทำแบบฝึกหัด

1.4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 14 ข้อ และข้อสอบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยทำการทดสอบหลังการเรียนการสอนสิ้นสุดลง

1.5 ประโยชน์และคุณค่าของการวิจัย

1.5.1 เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง

2.1.1 สถานการณ์ในชีวิตจริง

บุญญา แซ่หล่อ (2550) กล่าวถึงสถานการณ์ในชีวิตจริงว่า สถานการณ์ในชีวิตจริงเป็นสิ่งที่ผู้เรียนคุ้นเคยและสัมพันธ์ใกล้ชิด การเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตจริงช่วยให้นักเรียนนำเนื้อหาไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อช่วยให้นักเรียนตัดสินใจในการเลือกซื้อเลือกปฏิบัติได้ สถานการณ์ในชีวิตจริงมีบทบาทในการช่วยให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหาทั้งในด้านการเชื่อมโยงเนื้อหาคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตจริง และทำให้นักเรียนเห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์ต่อชีวิตจริง

2.1.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง

บุญญา แซ่หล่อ (2555) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ควรพยายามเชื่อมโยงความรู้ที่นักเรียนต้องเรียนรู้กับการนำไปใช้ หรือการมีอยู่ในชีวิตจริงของคณิตศาสตร์ เพราะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้ยกตัวอย่างสถานการณ์ในชีวิตจริงที่สอดคล้องกับเนื้อหาด้วยตนเองและให้นักเรียนอภิปรายและให้เหตุผลต่องานที่เพื่อนนำเสนอทำให้นักเรียนเห็นการเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตจริงที่หลากหลายจึงส่งผลให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น โดยได้นำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างคณิตศาสตร์และมนุษย์ใน 3 กรณี คือ 1. คณิตศาสตร์กับการดำรงชีวิต 2. คณิตศาสตร์กับอาชีพต่าง ๆ และ 3. คณิตศาสตร์ในธรรมชาติ การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ หากครูนำความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในชีวิตจริงเชื่อมโยงกับการสอนในแต่ละสาระ ย่อมทำให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์สนุกสนาน มีชีวิตชีวา และทำให้การเรียนการสอนมีความหมายเพิ่มมากขึ้น หากการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สัมผัสกับคณิตศาสตร์นอกห้องเรียนและเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติกับตัวเลขและสมการจะทำให้ผู้เรียนไม่มีอคติต่อวิชาและเห็นประโยชน์เชิงประจักษ์ทำให้เห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์ และเป็นพื้นฐานที่ดีในการเรียนระดับที่สูงขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากร / กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

3.1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนหอวัง ปทุมธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวนนักเรียน 254 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3 โรงเรียนหอวัง ปทุมธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวนนักเรียน 39 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม จากจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 8 ห้องเรียน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations)

3.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

3.3 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) เป็นเวลา 10 คาบ คาบละ 50 นาที

3.3.2 ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการตอบคำถาม การทำกิจกรรม และใบงาน เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

3.3.3 เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบตามแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ทำการทดสอบหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง ใช้เวลาทำแบบทดสอบ 1 คาบ (50 นาที)

3.3.4 ผู้วิจัยวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้โดยเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนกับเกณฑ์ 60%

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่

- 1) ค่าร้อยละ
- 2) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{x})
- 3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปดำเนินการจัดการเรียนรู้กับนักเรียนเป็นจำนวน 10 คาบ แล้วทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนกับเกณฑ์ 60% โดยมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน ถ้าได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์ ซึ่งสามารถแสดงผลได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) กับเกณฑ์ 60%

คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนจุดตัด (เกณฑ์ 60%)	\bar{x}	ร้อยละ	S. D.	sig
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์	20	12	13.32	66.60	3.74	.00*

n = 39

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การตั้งคำถามที่ส่งเสริมการคิดทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ 60% โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.32 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 66.60 ของคะแนนเต็ม ทั้งนี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นรายบุคคลเทียบกับเกณฑ์ 60% ของคะแนนเต็ม แสดงผลได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการผ่านเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนเป็นรายบุคคลกับเกณฑ์ 60%

การประเมินผล (เกณฑ์ 70% ของคะแนนเต็ม)	จำนวนนักเรียน (คน)	ร้อยละ
ผ่านเกณฑ์	26	66.67
ไม่ผ่านเกณฑ์	13	33.33
รวม	39	100

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) นักเรียนผ่านเกณฑ์ 60% ของคะแนนเต็ม จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์ 60% ของคะแนนเต็ม

บทที่ 5 สรุปผล การอภิปราย และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) ที่จัดทำขึ้นนี้ วัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations)

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3 โรงเรียนห้วย ปทุมธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวนนักเรียน 39 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จากจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 8 ห้องเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ผลจากการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ จากการจัดการเรียนรู้โดยการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนห้วย ปทุมธานี ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 60% ของคะแนนเต็มตามที่กำหนดไว้ พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดเท่ากับ 13.32 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ซึ่งคิดเป็น ร้อยละ 66.60 แสดงว่า ผลการสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ของนักเรียนส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ โดยจำนวนนักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ 60% ของคะแนนเต็ม มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

5.2 อภิปรายผล

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์และนำเสนอ ข้อมูลเชิงปริมาณ จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนหอวัง ปทุมธานี พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) ช่วยส่งเสริมพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ ทำให้นักเรียนได้เกิด กระบวนการเรียนรู้จากการสำรวจด้วยตนเอง ได้เรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน และกระบวนการ นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิด จากคำถามต่าง ๆ ที่หลากหลายเหมาะสม ทำให้เข้าใจในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ของ นักเรียนให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน โดยให้ความสำคัญกับสิ่งที่นักเรียนยังมี ข้อบกพร่อง รวมถึงข้อสงสัยจากการตอบคำถามของนักเรียน ให้คำแนะนำเกี่ยวกับคำตอบและแนวคิดในการหาคำตอบ ของนักเรียน

5.3.2 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง (Real Life Situations) ที่ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์อื่น ๆ และระดับชั้นอื่น ๆ ด้วย

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพมหานคร ชุมชม สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

บุญญา แซ่หล่อ. 2550. **การบูรณาการแบบเชื่อมโยงเนื้อหาคณิตศาสตร์เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอ ข้อมูล และพีชคณิต โดยใช้สถานการณ์ในชีวิตจริงสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**. ปรินญา นิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

บุญญา แซ่หล่อ. 2555. “คณิตศาสตร์กับชีวิตจริง” **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต ปัตตานี**, 23(1). 1-16.

รัฐศาสตร์ พรคุณวุฒิ. 2553. **กิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง เรื่อง การ วัด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนแก่น้อยศึกษา จังหวัดเชียงใหม่**. ศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต คณิตศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2555. **คู่มือวัดผล ประเมินผลคณิตศาสตร์**. กรุงเทพฯ: สาขา ประเมินมาตรฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2563. **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.