

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน ที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเศษส่วน ก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน ที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง และเพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเศษส่วนที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แบบแผนการวิจัยที่มีกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียวและมีการทำการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง โดยประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเทวสุนทร สำนักงานเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีการจัดห้องเรียนแบบคละความสามารถมีนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนระดับเก่ง ปานกลาง อ่อน ในห้องเดียวกัน ทั้งหมดจำนวน 2 ห้องเรียน 60 คน และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มห้องเรียนมา 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 30 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง ซึ่งการทดลองครั้งนี้ได้ใช้เครื่องมือ 3 รายการ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องเศษส่วนที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 8 แผน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเศษส่วนซึ่งเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่เป็นข้อสอบชุดเดียวกันเรื่องเศษส่วน ประกอบด้วยโจทย์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงเป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือกจำนวน 25 ข้อ
3. แบบวัดเจตคติต่อกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเศษส่วนที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง ซึ่งเป็นข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ

การดำเนินการทดลองผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วนไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลอง ใช้เวลา 1 ชั่วโมง จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน ที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นเวลา 8 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง เมื่อดำเนินการทดลองเสร็จผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเศษส่วนไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลอง ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยนำแบบวัดเจตคติต่อกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน ที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริงไปวัดเจตคติของ

นักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลอง และผู้วิจัยสัมภาษณ์นักเรียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับความรู้สึกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลังจากการตอบแบบวัดเจตคติ โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้ หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการหาร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างการดำเนินการทดลอง และหาร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เศษส่วน หลังทดลอง และนำผลที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์ 70/70 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วน ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้การทดสอบค่า t (t -dependent) และการวิเคราะห์ข้อมูลสุดท้ายคือ นำข้อมูลที่ได้จากแบบวัดเจตคติของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน ที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง E_1/E_2 เป็น 89.81/70.27 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 70/70
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเศษส่วน คะแนนเต็ม 25 คะแนน คะแนนการทดสอบก่อนเรียนได้ค่าเฉลี่ย 10.27 คะแนน คะแนนการทดสอบหลังเรียนได้ค่าเฉลี่ย 17.57 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเศษส่วน ด้วยสถิติทดสอบที พบว่า ผลการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเศษส่วนที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง โดยรวมอยู่ในระดับดี

นอกจากนี้ ผลจากการสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับความรู้สึกและข้อเสนอแนะที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียน พบว่า เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมแล้วทำให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของคณิตศาสตร์ไปใช้เชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน ซึ่งนักเรียนรู้สึกชอบเพราะ ในการจัดกิจกรรมการเรียนทำให้นักเรียนฝึกคิด และลงมือปฏิบัติเอง นักเรียนสามารถซักถามครูเมื่อนักเรียนยังไม่เข้าใจ และครูมีรางวัลให้ในการทำกิจกรรม ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนเกิดความสนุกสนาน อีกทั้งนักเรียนอยากให้ครูจัดกิจกรรมแบบนี้ในเนื้อหาทางคณิตศาสตร์เรื่องอื่นๆด้วย เพื่อให้บทเรียนน่าสนใจและให้เห็นถึงการเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหานั้นๆกับสถานการณ์ในชีวิตจริง

อภิปรายผลการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน ที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70

ปรากฏว่า ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ E_1/E_2 เป็น 89.81/70.27 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

1.1 กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน ที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีการทบทวนความรู้เดิมก่อนสอนเนื้อหาใหม่ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามเมื่อไม่เข้าใจ สื่อการเรียนการสอนเป็นรูปธรรม มีสีสัน เป็นโจทย์จากสถานการณ์ในชีวิตจริง ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ และนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนเกิดความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ได้อย่างชัดเจน เกิดความคิดรวบยอด จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

1.2 ค่าเฉลี่ยของการทำกิจกรรมและแบบฝึกทักษะเรื่องเศษส่วน ที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริงของนักเรียนระหว่างการทดลอง สูงถึงร้อยละ 89.81 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเรื่องใกล้ตัว ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นำเสนอปัญหาที่เกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตจริง ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ได้อย่างชัดเจน และสามารถนำความรู้ไปแก้โจทย์ปัญหาต่างๆ ได้ พร้อมทั้งเห็นคุณค่าของการเรียนคณิตศาสตร์ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในในชีวิตจริงได้ อีกทั้งยังฝึกให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมเป็นกลุ่มและรายบุคคล นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอยู่เสมอ เป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนสนใจเรียนและเข้าใจมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ลิลลา ดลภาค (2549 : 63) ที่พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้นักเรียนช่วยเหลือกันในการเรียนโดยอาศัยกิจกรรมทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล โดยใช้การนำเสนอโจทย์ปัญหาที่มีการเชื่อมโยงความรู้ภายในวิชาคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงความรู้ระหว่างวิชาคณิตศาสตร์กับวิชาอื่น และการเชื่อมโยงความรู้ระหว่างวิชาคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน มีการใช้คำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเชื่อมโยงความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของชัยสิทธิ์ อ้นขวัญเมือง (2549 : 78) ที่กล่าวว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นถ้านักเรียนฝึกแก้ปัญหาจากสิ่งที่ปรากฏในชีวิตประจำวันหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน จะทำให้นักเรียนเห็นประโยชน์ในการเรียน จึงเกิดความตั้งใจในการเรียน ทำให้เข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น จึงทำให้ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์โดยอาศัยกระบวนการแก้ปัญหาเรื่อง ร้อยละ มีประสิทธิภาพสูงถึงร้อยละ 79.78 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง เศษส่วน ที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง ของนักเรียนหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง เป็นเรื่องใกล้ตัว ทำให้นักเรียนได้เห็นถึงคุณประโยชน์ในการเรียนและมี

ความสนใจในการเรียนมากขึ้น มีการสรุปการอภิปรายผลงานร่วมกัน มีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน และครูเสริมแรงด้วยการชมหรือให้รางวัลเมื่อนักเรียนตอบถูก ทำให้บรรยากาศในห้องเรียนเกิดความอบอุ่น เป็นกันเอง นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งทำให้นักเรียนรู้จักการทำงานเป็นกลุ่มและรายบุคคล ทำใบกิจกรรม แบบฝึกทักษะอย่างต่อเนื่อง ทำให้นักเรียนเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อเนก พุทธิเดช (2548 : 105) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการเชื่อมโยงระหว่างวิชาและชีวิตประจำวัน ทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญ ความสัมพันธ์ทั้งระหว่างสิ่งของ คน หรือแนวคิดซึ่งเป็นการเชื่อมโยงแนวคิดเป็นกระบวนการทางปัญญาในการนำสิ่งต่างๆมาเกี่ยวข้องและสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาเชื่อมโยงและประยุกต์ใช้ได้หลากหลายทั้งการเรียนและในชีวิตประจำวันซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สมบัติ แสงทองคำสุก (2545 : 2) ที่พบว่า ความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ทำให้เชื่อมโยงกับเหตุการณ์ และสิ่งแวดล้อมรอบตัวแล้วนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริง ในการจัดการเรียนให้ฝึกคิด ปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้แนวทางในการแก้ปัญหาสำหรับปัญหาที่ค้นพบ จึงทำให้สามารถทำข้อสอบได้คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง ร้อยละ 82.32

3. ผลการศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง เศษส่วน ที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง พบว่า นักเรียนมีความเห็นต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริงอยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง เป็นเรื่องใกล้ตัว ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกชอบ สนใจ สนุกกับการทำกิจกรรมและกิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียนง่ายขึ้น อีกทั้งยังเห็นประโยชน์ว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นทำให้นักเรียนเห็นการนำคณิตศาสตร์ไปใช้กับสถานการณ์ในชีวิตจริง ทำให้นักเรียนได้รับความรู้จากการเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบนี้ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นทำให้นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกัน จึงส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบนี้อยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อดอมเกียรติ งานสกุล (2545) ที่กล่าวว่า ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งให้ครูนำเสนอสถานการณ์เชื่อมโยงแล้วจึงให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย แล้วนำเสนอผลการปฏิบัติหน้าชั้นเรียนและให้นักเรียนทำการบ้านเป็นรายบุคคล เป็นการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เปลี่ยนรูปแบบไปจากการเรียนแบบเดิมค่อนข้างมากนักเรียนไม่เคยเรียนโดยการทำกิจกรรมในลักษณะนี้มาก่อน จึงมีความพึงพอใจในระดับสูงและพบว่านักเรียนได้เสนอแนะความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ผลการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับความรู้สึกและข้อเสนอแนะที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า

1. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมแล้วทำให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของคณิตศาสตร์ไปใช้เชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน
2. นักเรียนรู้สึกชอบเพราะความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ทำให้เชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนฝึกคิด และลงมือปฏิบัติเอง นักเรียนสามารถซักถามครูเมื่อนักเรียนยังไม่เข้าใจ และครูมีรางวัลให้ในการทำกิจกรรม ทำให้นักเรียนในห้องเรียนเกิดความสนุกสนาน
3. นักเรียนอยากให้ครูจัดกิจกรรมแบบนี้ในเนื้อหาทางคณิตศาสตร์เรื่องอื่นๆด้วย เพื่อให้บทเรียนน่าสนใจและให้เห็นถึงการเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหานั้นๆกับสถานการณ์ในชีวิตจริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบการทำกิจกรรม เพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การสอนโดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้เช่นนี้ อาจจะต้องใช้เวลาในการคิด ผู้สอนอาจต้องพิจารณาหาเวลาเพิ่มนอกเวลาปกติให้นักเรียนได้ฝึกทักษะ
3. โจทย์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมควรเป็น โจทย์ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน มีความหลากหลาย และเป็นโจทย์ที่ส่งเสริมการเชื่อมโยงความรู้
4. ผู้สอนควรตรวจใบงานทุกครั้ง แล้วสะท้อนจุดเด่นเพื่อเป็นการเสริมแรง และสะท้อนจุดอ่อนเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ควรทำการศึกษาเพื่อวิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะทางคณิตศาสตร์อื่นๆ ได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยง และการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กับเนื้อหาคณิตศาสตร์เรื่องต่างๆที่เหมาะสมในแต่ละระดับชั้น
2. ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เช่นเดียวกันนี้กับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในเรื่องอื่น