

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ กับกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบกับกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.
3. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบกับกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้น ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนนวิจิตรศึกษา อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 3 ห้องเรียน

ห้องเรียนละ 40 คน รวม 120 คน ซึ่งโรงเรียนวิจิตรศึกษาจัดผู้เรียนแบบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนวิจิตรศึกษา อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยจับสลากจำนวน 2 ห้องเรียน จาก 3 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 40 คน แล้วจับฉลากให้ห้องที่ 1 เป็นกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. ห้องที่ 2 เป็นกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 5 ชนิด ดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน
2. แบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน
3. แบบฝึกทักษะของ สสวท. เรื่องเศษส่วน
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเศษส่วน
5. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เวลาสอนตามตารางปกติ จำนวน 10 ชั่วโมง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ดังนี้

1. สุ่มผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ และกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. กลุ่มละ 40 คน

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน หลังเรียน (posttest) และแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ทั้งกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ และกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.

4. ตรวจสอบผลการทดสอบที่ได้แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติโดยการทดสอบค่าที (t-test independent) เพื่อทดสอบสมมติฐาน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป มีรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน โดยใช้ E_1/E_2

2. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบกับกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. โดยใช้ t-test independent

3. วิเคราะห์เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบกับกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. โดยใช้ t-test independent

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. แบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 90.78/82.65 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 75/75
2. ผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากการวิจัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 90.78/82.65 ทั้งนี้เนื่องจากแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญในด้านความถูกต้องของเนื้อหาและภาษา ในส่วนของแบบฝึกเสริมทักษะผู้วิจัยได้ศึกษาสืบค้นข้อมูลและออกแบบแบบฝึกเสริมทักษะให้มีความน่าสนใจรวมทั้งเป็นสื่อที่แปลกใหม่สำหรับผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้เรียนได้ฝึกทำแบบฝึกในรูปแบบต่างๆ ซึ่งมีการหาประสิทธิภาพโดยทำการทดสอบกลุ่มย่อย และทดสอบแบบกลุ่มใหญ่ จึงเชื่อถือว่าแบบฝึกเสริมทักษะ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ ซึ่งสอดคล้องกับวิลสัน (2548, หน้า 18) กล่าวว่า ผู้สอนควรสร้างบทเรียนที่มีแบบฝึกเสริมทักษะที่มีประโยชน์ มีความหมาย จะส่งผลให้ผู้เรียน เรียนได้เร็ว เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้นและช่วยในการจำบทเรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น และซาลินี แพ็ทเทอร์สัน (2549, 19) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดฝึกทักษะการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาร้อยละสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ชุดฝึกทักษะการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาร้อยละ มีประสิทธิภาพ 86.70/89.69 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ และมีเจตคติที่ดีมากต่อการเรียน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบกับกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ซึ่งผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.85 และผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.75 ทั้งนี้เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ มีนิทานสรุปบทเรียนและแบบฝึกเสริมทักษะที่มีรูปแบบหลากหลาย ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับจันตรา ธรรมแพทย์ (2550, 101) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ สำหรับผู้เรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำพบว่าแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ สำหรับผู้เรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ มีประสิทธิภาพ 80.52/79.84 และความสามารถของผู้เรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำหลังการใช้ แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนใช้และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับลอว์เรย์ (Lawrey, 2001, p.817-A) ได้ศึกษาผลการใช้แบบฝึกทักษะกับผู้เรียนระดับ 1 ถึงระดับ 3 จำนวน 87 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการฝึกโดยใช้แบบฝึกทักษะมีคะแนนการทดสอบหลังการทำแบบฝึกมากกว่าคะแนนก่อนทำแบบฝึก และผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังจากฝึกทักษะได้ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 89.8 นั่นคือ แบบฝึกทักษะเป็นเครื่องมือให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

3. เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบกับกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. พบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ซึ่งผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ มีคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เท่ากับ 4.54 และผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 ทั้งนี้เนื่องจากการสรุปบทเรียนโดยการอ่านนิทานเป็นการสร้างความสนใจ และสร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสุภัสสร วัชรคุปต์ (2543, หน้า 36) ได้กล่าวถึงคุณค่าของนิทานที่มีต่อการเรียนการสอนโดยสรุปว่า นิทานเป็นสิ่งที่ช่วยให้เด็กมีพัฒนาการในทุกๆ ด้านเป็นเครื่องมือที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งสามารถนำมาใช้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนเป็นอย่างดี และสอดคล้องกับไรท์ (Wright, 1995, p.6) ที่กล่าวว่า นิทานเป็นแหล่งรวมประสบการณ์ที่ยิ่งใหญ่สำหรับเด็ก นิทานสร้างแรงจูงใจ สร้างประสบการณ์

ทางภาษาและเป็นหัวใจของการสอนสำหรับผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษา และสอดคล้องกับโคลร์, และโรเบิร์ต (Clare, & Robert, 1978, p.156) ที่ได้ศึกษาผลการใช้นิทานที่ส่งผลต่อพฤติกรรมและทัศนคติของเด็กโดยใช้หุ่นจำลองและการแสดงบทบาทสมมติกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กผู้ชายจำนวน 62 คน จากโรงเรียนประถมศึกษา 2 แห่ง โดยให้ผู้เรียนแสดงอุปนิสัยท่าทางให้เหมือนกับตัวละครในนิทานนั้น เมื่อเรียนจบแล้ววัดทัศนคติ พบว่าเด็กชายเหล่านี้มีทัศนคติที่ดีต่อสัตว์และหลังจากนั้นอีก 6 สัปดาห์ทำการวัดอีกครั้งหนึ่งปรากฏว่าการวัดทัศนคติของเด็กชายทั้งสองโรงเรียนมีความคงทน เด็กชายที่เคยล่าสัตว์ เลิกฆ่าสัตว์โดยแน่นอน ผลการศึกษารั้งนี้แสดงว่านิทานมีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมและทัศนคติที่คงทนของเด็ก

จากการวิจัยผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. ผู้เรียนไม่ได้ฝึกทักษะที่หลากหลาย ส่วนรูปแบบการนำเสนอแบบฝึกไม่มีสิ่งดึงดูดความสนใจ เช่น รูปภาพ หรือเกมที่สอดแทรกอยู่ในแบบฝึกทักษะ การสรุปบทเรียนมีส่วนช่วยให้ครูและผู้เรียนเข้าใจบทเรียนตรงกัน ซึ่งผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. ไม่มีสิ่งเร้าความสนใจในการสรุปบทเรียน ทำให้ผู้เรียนอาจไม่เข้าใจบทเรียนเท่าที่ควร จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ไม่ดีเท่าที่ควร แต่ผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ ผู้เรียนได้ฝึกทักษะที่หลากหลาย เช่น การแสดงวิธีทำเติมคำตอบ โยงเส้นจับคู่ ค้นหาคำตอบ ค้นหาโจทย์ การตอบด้วยการวาดรูป ซึ่งแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบมีสิ่งดึงดูดความสนใจ เช่น รูปภาพประกอบแบบฝึก หรือเกมที่สอดแทรกอยู่ในแบบฝึกทักษะ และการสรุปบทเรียนด้วยนิทานสร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น และเป็นสิ่งดึงดูดความสนใจส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ของผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ สูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษารั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การสร้างแบบฝึกเสริมทักษะให้มีรูปแบบที่หลากหลาย ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติอย่างหลากหลาย ช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย

1.2 การนำนิทานมาประกอบการสรุปบทเรียน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน และมีเจตคติต่อการเรียนดีขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาชั้นอื่นๆ และเนื้อหาอื่นๆ

2.2 ควรทำการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบที่ส่งผลต่อตัวแปรอื่นๆ เช่น ความคงทนในการเรียนรู้ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ กับผู้เรียนระดับประถมศึกษาชั้นอื่นๆ และเนื้อหาอื่นๆ

2.3 ควรมีการสร้าง พัฒนา และเผยแพร่แบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบกับวิชาอื่นๆ และกับผู้เรียนในระดับชั้นอื่นๆ