

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันวิทยาการต่าง ๆ ได้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วไม่ว่าจะเป็นด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ล้วนต้องใช้คณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานทั้งสิ้นซึ่งมีผู้กล่าวถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ว่าเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ และมนุษย์ได้ใช้คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุมีผล คิดอย่างเป็นระเบียบแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างรอบคอบถี่ถ้วน นั่นคือความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ทั้งสิ้น นอกจากนี้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ยังสัมพันธ์กับกิจกรรมในชีวิตประจำวันอย่างมากมาย เช่น การดูเวลา การซื้อขาย การเงิน การธนาคาร ตลอดจนการคิดคำนวณขั้นสูง (สุพรรณษา ศรีเอี่ยม, 2549, หน้า 1)

คณิตศาสตร์เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การสำรวจเพื่อค้นหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่อาจมีอยู่ ส่วนที่ 2 เป็นการตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าความสัมพันธ์ที่ค้นหาเป็นความจริง แต่จากสภาพการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา กิจกรรมดังกล่าวมีโอกาสน้อย ส่วนใหญ่ผู้สอนไม่สอนตามกระบวนการ ใจร้อน (กรมวิชาการ, 2545, หน้า 44) ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดคุณภาพผู้เรียนที่เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาสาระคณิตศาสตร์ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปพัฒนาคุณภาพชีวิต ตลอดจนนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาระดับสูงต่อไป ซึ่งการที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างมีคุณภาพนั้น ผู้เรียนต้องมีความสมดุลระหว่างสาระและทักษะกระบวนการคณิตศาสตร์ควบคู่ไปกับคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และมีทัศนคติที่ดี (กรมวิชาการ, 2544, หน้า 2 - 3)

การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ประสบปัญหาหลายด้าน เช่น ผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา และเทคนิคการจัดกิจกรรม รวมทั้งขาดสื่อประกอบการจัดกิจกรรมที่เร้าความสนใจผู้เรียน ส่วนผู้เรียนไม่ชอบเรียนคณิตศาสตร์โดยมีความคิดว่าเป็นเรื่องที่ยาก เบื่อการคิดหาคำตอบ ไม่สนุกที่ต้องทำแบบฝึกหัดที่ละมกๆ เข้าใจยาก วิเคราะห์โจทย์ปัญหาไม่เป็น ในด้านโครงสร้างความรู้ ทักษะ กรอบการวิเคราะห์

ผู้เรียนยังทำไม่ตรงตามจุดมุ่งหมาย กิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ผู้สอนจัดให้ยังใช้วิธีการอธิบาย บรรยายให้กับผู้เรียน ซึ่งไม่ตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ให้คำเน้นถึงความแตกต่างของผู้เรียน (เสาวลักษณ์ พุ่มสำเภา, 2549, หน้า 1)

จากความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ดังที่กล่าวมาข้างต้น และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ช่วงชั้นที่ 2 ได้กำหนดให้คณิตศาสตร์เป็นกลุ่มสาระหลัก โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการคิด การคำนวณ สามารถนำคณิตศาสตร์ไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และในการดำรงชีวิตให้มีคุณภาพ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2545, หน้า 6) แต่จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 2 ที่ผ่านมายังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรเห็นได้จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (O - NET) ในปีการศึกษา 2550 มีคะแนนเฉลี่ยระดับเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรีร้อยละ 40.93 และมีคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียนร้อยละ 41.01 เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ดีคิดเป็นร้อยละ 12.99 อยู่ในเกณฑ์พอใช้คิดเป็นร้อยละ 41.62 และไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำหรือต้องปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 46.62 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี, 2550, หน้า 34 - 37)

จากการวิเคราะห์ปัญหาด้านสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของสถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) ปีการศึกษา 2551 ทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านจำนวนร้อยละ 50.01 คะแนนเฉลี่ยด้านการวัดร้อยละ 66.67 และคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ร้อยละ 51.67 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ) จากผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยในแต่ละด้านทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านจำนวนน้อยกว่าด้านอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มนักวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ได้สรุปผลจากการประชุมปฏิบัติการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนกลุ่มทักษะ ระดับประถมศึกษา พบว่าปัญหาที่เกิดจากการเรียนการสอนในด้านเนื้อหาได้แก่เรื่องเศษส่วน ผู้เรียนไม่เข้าใจเรื่องการบวกและการลบเศษส่วน คือไม่ทำตัวส่วนให้เท่ากันและนำตัวส่วนมาลบกัน การคูณมักจะทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อนหาผลคูณ การหารไม่เข้าใจวิธีการหาร ส่วนด้านโจทย์ปัญหาผู้เรียนยังวิเคราะห์โจทย์ปัญหาไม่ชัดเจนและหาคำตอบไม่ถูกต้องจึงทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายมีเจตคติที่ไม่ดี ซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ต่ำ (สุพรรณษา ศรีเอี่ยม, 2549, หน้า 2)

ด้านการวิเคราะห์ปัญหาของผู้สอน ผู้เรียน และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ทำให้ทราบว่าผู้สอนต้องลดบทบาทจากการเป็นผู้บรรยาย มาเป็นที่ปรึกษา ด้านการปฏิบัติกิจกรรมแทน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการต่างๆ มากขึ้น ดังนั้นผู้สอนต้องปรับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใหม่ โดยการค้นคว้าหาความรู้

เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การผลิตสื่อและใช้สื่อ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การพัฒนาเกี่ยวกับสื่อการสอนต่างๆ นั้นแบบฝึกเสริมทักษะถือเป็นสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจ เนื่องจากผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้นจากการทำแบบฝึกเสริมทักษะ และขั้นตอนการสร้างแบบฝึกเสริมทักษะนั้นต้องใช้หลักจิตวิทยาในการสร้างเพื่อให้เกิดแรงจูงใจ อยากเรียนรู้ และผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติได้จริงอันเป็นสิ่งที่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีแก่ผู้เรียน (เบญจทิพย์ เศรษฐพันธ์, 2550, หน้า 3) นอกจากนี้แบบฝึกยังมีรูปแบบหลากหลาย น่าสนใจช่วยให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่ายกับการเรียนโดยเฉพาะแบบฝึกเสริมทักษะที่มีนิทานประกอบจะช่วยสร้างความสนใจความอยากรู้ อยากเรียนของผู้เรียนได้ดี ดังคำกล่าวของสุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2542, หน้า 105) ว่าการสอนโดยใช้นิทานเป็นสื่อการสอนที่มีคุณค่าและเข้าใจในการเรียนทุกวิชา การอ่านนิทานก่อให้เกิดความสุขทำให้ผู้อ่านเกิดจินตนาการตาม อีกทั้งยังได้รับคุณค่าทางจริยธรรม คติ ตลอดจนแง่คิดต่างๆ ด้วยการใช้นิทานเป็นสื่อประกอบในวิชาคณิตศาสตร์ จึงเป็นการกระทำเพื่อสร้างความสนใจเพลิดเพลิน ก่อให้เกิดความสุข และรู้วิธีที่จะหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา เนื่องจากนิทานเป็นการผูกเรื่องราวให้ง่ายต่อการเข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจินตรา ธรรมแพทย์ (2550, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาจิตคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ พบว่าแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ มีประสิทธิภาพ 80.52/79.84 และความสามารถของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำหลังการใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนใช้และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องงานวิจัยของชาลินี แพทย์เทอร์สัน (2549, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดฝึกการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาร้อยละสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและผู้เรียนมีเจตคติที่ดีมากต่อการเรียนคณิตศาสตร์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของณิลบล ดั่งมี (2548, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้นิทานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.61/84.17 และผู้เรียนมีพฤติกรรมแก้ปัญหายู่ในระดับดี สามารถสรุปคำตอบ เลือกยุทธวิธีแก้ปัญหามีความเข้าใจปัญหา และสามารถแก้ปัญหาค้นหาได้ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้นิทานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากความสำคัญและบทบาทของแบบฝึกเสริมทักษะ ตามแนวคิดและผลงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น กล่าวได้ว่าแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบเป็นการสร้างแบบฝึกจากเนื้อหาที่ยากซับซ้อน ให้มีความชัดเจน เข้าใจได้ง่ายสำหรับผู้เรียน ดังนั้นการใช้แบบฝึกเสริมทักษะนิทาน

ประกอบ น่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และเสริมสร้างเจตคติต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่าการเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนแตกต่างไปจากการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท.หรือไม่

ความมุ่งหมายของการวิจัย

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

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเกิดประโยชน์

1. ได้แบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ เรื่องเศษส่วน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเศษส่วน สูงขึ้นรวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์
3. เป็นแนวทางสำหรับผู้สอนในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน และเรื่องอื่นๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้แบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนวิจิตรศึกษา อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 3 ห้องเรียน

ห้องเรียนละ 40 คน รวม 120 คน โดยโรงเรียนวิจิตรศึกษาจัดผู้เรียนแต่ละห้องแบบคณะ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนวิจิตรศึกษา อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จำนวน 2 ห้อง จาก 3 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 40 คน แล้วจับฉลากให้ห้องที่ 1 เป็นกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. ห้องที่ 2 เป็นกลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น (Independent variable) มี 1 ตัวแปร ได้แก่ แบบฝึก แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

2.1.1 แบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ

2.1.2 แบบฝึกทักษะของ สสวท.

2.2 ตัวแปรตาม (dependent variable) มี 2 ตัวแปร ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2.2.2 เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์

3. ขอบเขตของเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เนื้อหาจากหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนวิจิตรศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องเศษส่วน ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วย การบวกเศษส่วน โจทย์ปัญหาการบวกเศษส่วน การลบเศษส่วน โจทย์ปัญหาการลบเศษส่วน การคูณเศษส่วนกับจำนวนนับ การคูณเศษส่วนกับเศษส่วน โจทย์ปัญหาการคูณ การหารเศษส่วนกับจำนวนนับ การหารเศษส่วนกับเศษส่วน โจทย์ปัญหาการหารเศษส่วน

4. ระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 10 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์

นิยามศัพท์เฉพาะ

นิทาน หมายถึง เรื่องที่มีผู้แต่งขึ้นหรือเป็นเรื่องที่เล่าสืบทอดกันมา อาจเป็นเรื่องที่เกิดจากปัญหาและจินตนาการของมนุษย์ โดยสอดแทรกการสรุปเนื้อหาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และคุณธรรม แง่คิดต่างๆ เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน

นิทานประกอบ หมายถึง การนำนิทานเข้ามาใช้ประกอบกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ในชั้นสรุป

แบบฝึกเสริมทักษะ หมายถึง เอกสารฝึกทักษะ เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมและคัดเลือกแบบฝึกหัดที่มีความหลากหลายให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติเพื่อช่วย
เสริมให้เกิดทักษะคณิตศาสตร์ด้านต่าง ๆ

แบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบ หมายถึงการนำนิทานเข้ามาใช้ร่วมกับการ
จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นสรุป โดยผู้เรียนอ่านนิทานที่เป็นการสรุปบทเรียนเรื่องเศษส่วน
แล้วทำแบบฝึกเสริมทักษะ

แบบฝึกทักษะของ สสวท. หมายถึง แบบฝึกหัดในหนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์
เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ทางสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(สสวท.) ได้สร้างขึ้น

ผู้เรียน หมายถึง ผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวิจิตรศึกษา
อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552

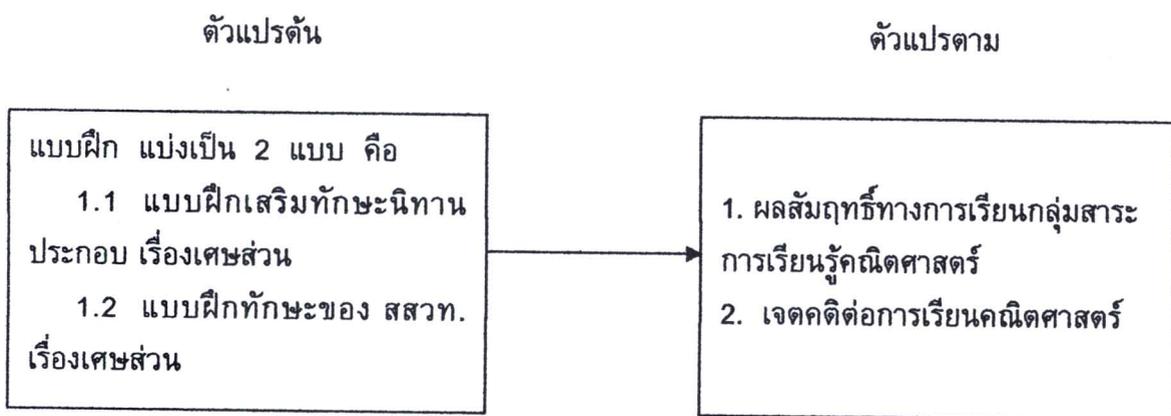
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถ
ในการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งวัดจาก
การตอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร
เพื่อวัดพฤติกรรมด้านสติปัญญาประกอบด้วยความรู้ความจำด้านการคิดคำนวณ ความเข้าใจ
การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใด ๆ ซึ่ง
แสดงออกมาเป็นพฤติกรรมในลักษณะชอบ ไม่ชอบ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย พอใจ ไม่พอใจต่อสิ่ง
ใด ๆ ในลักษณะเฉพาะตัวตามทัศนคติที่มีอยู่ และมโนภาพแห่งตนของผู้เรียนที่มีต่อการเรียน
คณิตศาสตร์หลังจากที่ได้รับประสบการณ์จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะต่าง ๆ
ซึ่งวัดได้จากการตอบแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามเกณฑ์ของ
ลิเคอร์ท์ (Likert, quoted in Best, 1986, p. 181)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาตามแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระ
การเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ (Thorndike) ที่กล่าวถึงการเชื่อมโยง
ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ซึ่งมีการเชื่อมโยงด้วยกฎ 4 ข้อ คือ กฎแห่งความพร้อม
กฎแห่งความฝึกหัด กฎแห่งการใช้และกฎแห่งผลที่พึงพอใจ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับ
งานวิจัยของจันทร์หา ชรรณแพทย์ ได้ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ พบว่า

แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ มีประสิทธิภาพ 80.52/79.84 และความสามารถของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำหลังการใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนใช้และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้วิจัยได้นำหลักการของธอร์นไคค์สร้างแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบเพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์สูงขึ้น สรุปดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

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

2. เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะนิทานประกอบสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05