

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ปกติครั้งนี้ ผู้วิจัยขอสรุปผลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. สมมติฐานการวิจัย
3. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. วิธีดำเนินการทดลอง
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สรุปผลการวิจัย
8. อภิปรายผล
9. ข้อเสนอแนะ



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD และกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ
3. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD และนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ประกอบเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้อปทิต

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนลำปาว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 6 โรงเรียน มี 13 ห้องเรียน นักเรียนรวมทั้งสิ้น จำนวน 350 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านป่าแดง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 36 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยวิธีจับสลาก กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 18 คน กลุ่มควบคุม ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 18 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้มี 4 ชนิด คือ

1. บทเรียนสำเร็จรูป เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผู้จัดทำสร้างขึ้นจำนวน 6 ชุด
2. แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มี 2 แบบ คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD จำนวน 11 แผน 13 ชั่วโมง และแผนการจัดการเรียนรู้อปทิต จำนวน 11 แผน 13 ชั่วโมง
3. แบบทดสอบย่อยประจำบทและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ แบบทดสอบย่อย 55 ข้อ
4. แบบประเมินบทเรียนสำเร็จรูป สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

วิธีดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ที่โรงเรียนชุมชนบ้านป่าแดง อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นเวลา 13 ชั่วโมง โดยไม่นับเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ระหว่างวันที่ 3-20 มกราคม 2553 ซึ่งดำเนินการดังนี้

1. สุ่มห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนชุมชนบ้านป่าแดง 2 ห้อง โดยสุ่มแบบเป็นกลุ่มเพื่อหากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าได้ห้อง 6/1 เป็นกลุ่มทดลอง และห้อง 6/2 เป็นกลุ่มควบคุม
2. ทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) กับนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลากลุ่มละ 1 ชั่วโมง
3. ทดลองสอนตามตารางสอนโดยกลุ่มทดลองให้เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ประกอบเทคนิค STAD และกลุ่มควบคุมเรียนตามปกติจนครบทั้ง 11 แผน ใช้เวลากลุ่มละ 13 ชั่วโมง ซึ่งเมื่อศึกษาจบแต่ละแผนจะให้ทำแบบฝึกหัดและทดสอบย่อยให้ทำครั้งละ 5 ข้อ
4. ทดสอบหลังเรียน (Post - test) กับนักเรียนทั้งสองกลุ่มโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน ใช้เวลากลุ่มละ 1 ชั่วโมง
5. ทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ หลังจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ผู้วิจัยเว้นระยะเวลา 14 วัน วัดความคงทนในการเรียนรู้ภายในกลุ่ม กับนักเรียนกลุ่มที่เรียน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD และกลุ่มที่เรียนวิธีปกติ ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สถิติในการหาประสิทธิภาพเครื่องมือ คือ E_1/E_2
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD กับกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ โดยใช้สถิติ t - test (Independent Samples)

3. วิเคราะห์หาความคงทนในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายในกลุ่มของกลุ่มที่เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD กับกลุ่มที่เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD คณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 88.38/87.04 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. มีความคงทนในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายในกลุ่มของกลุ่มที่เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD และ กลุ่มที่เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์งานวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ มีประสิทธิภาพ สูงกว่าเกณฑ์ แสดงว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาคณิตศาสตร์เรื่องบทประยุกต์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านกระบวนการสร้างอย่างพิถีพิถันโดยอาศัยหลักพื้นฐานทางจิตวิทยา เป็นขั้นตอนและมีระบบวิธีการที่เหมาะสม คือการศึกษาหลักสูตร คู่มือครู เนื้อหาวิชา ตลอดจนเทคนิคการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อเป็นแนวทางและเป็นประโยชน์ต่อการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพ และบทเรียนสำเร็จรูปยังผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพ โดยเริ่มตั้งแต่การตรวจสอบแก้ไขข้อเสนอแนะจาก

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์ทางด้านเนื้อหา และก่อนที่จะนำบทเรียนสำเร็จรูปไปใช้ทดลองสอนกับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ผ่านการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพแบบหนึ่งต่อหนึ่งและแบ่งกลุ่มเล็กตามหลักของ ซัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537 : 493) และโสภณ นุ่มทอง (2540 : 82) เพื่อนำมาแก้ไขส่วนที่บกพร่อง และปรับปรุงให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นจนสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจัยที่ทำให้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้เนื่องจาก

1) แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นได้ดำเนินการตามขั้นตอนการสร้างโดยศึกษาหลักสูตร คู่มือครู วิเคราะห์ และศึกษาแนวทางในการเขียนแผนการเรียนรู้เทคนิค STAD ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ นำแผนการเรียนรู้เสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาตรวจสอบและแนะนำมาปรับปรุงแก้ไขทั้งในด้านเนื้อหา ภาษา เวลาที่ใช้ในการสอน ตลอดจนประเมิน และนำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพ เพื่อให้เครื่องมือมีคุณภาพก่อนที่จะนำไปทดลองใช้จริง ทำให้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

2) การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบเทคนิค STAD ผู้วิจัยได้กำหนดเป้าหมายของกลุ่มไว้ชัดเจน (รางวัล การได้รับการยกย่อง) เป็นสิ่งที่นักเรียนต้องการและเป้าหมายนี้เองเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนและการทำกิจกรรมเพื่อเป้าหมายของตัวเองและกลุ่ม สอดคล้องกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำของ สกินเนอร์ (ประสาธ อิศรปริดา, 2546 : 221-243) ที่ว่ารางวัลการได้รับการยอมรับหรือคำชมเชยนั้นเป็นตัวเสริมแรงทางบวกมีผลให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจมีแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อการร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้น และมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์

3) การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD นักเรียนได้ร่วมมือกันปฏิบัติกิจกรรมที่ครอบคลุมหมาย ได้ฝึกคิดได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในบรรยากาศที่เป็นอิสระเป็นกันเอง เป็นการสื่อความหมายของเด็กวัยเดียวกัน นักเรียนอ่อนขาดความเชื่อมั่นในตนเองไม่กล้าถามครูผู้สอนก็จะถามเพื่อนในกลุ่ม บรรยากาศแบบนี้ส่งผลให้นักเรียนที่อ่อนสามารถเรียนได้ดี และนักเรียนเก่งเมื่อได้อธิบายหรือถ่ายทอดให้ผู้อื่น บ่อย ๆ เป็นการทบทวนความรู้ของเขาไปในตัวนอกจากนี้ยังได้พัฒนาความสามารถทางการเรียนของตนเอง ให้สูงขึ้นอีกระดับหนึ่งด้วย สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ (จันทรา ดันติพงสานุรักษ์ (2543 : 37) ที่ว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนร่วมมือกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วย สมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน โดยแต่ละคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และ

ความสำเร็จของกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองเท่านั้นแต่ต้องรับผิดชอบต่อการเรียนของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละคนคือความสำเร็จของกลุ่ม

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD กับนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ปกติพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ โดยนักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.11 ส่วนนักเรียนที่เรียนปกติมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.11 สอดคล้องกับงานวิจัยของบีที (Beattie. 1970 : 3343-A) ; สมชาย มิตรมูลพิทักษ์ (2535 : บทคัดย่อ) ; สุพิตรา พลพิมพ์ (2540 : บทคัดย่อ) และพัฒนาพงศ์ ศรีวะระมย์ (2542 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับกลุ่มที่ได้รับการสอนปกติพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยการสอนปกติ ทั้งนี้เป็นเพราะการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ผู้เรียนมีโอกาสร่วมกิจกรรมการเรียนอย่างแข็งขัน เช่น ได้อ่าน ได้ตอบคำถาม ได้ทดลอง หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่บทเรียนกำหนด ซึ่งแตกต่างไปจากผู้เรียนศึกษาตำราเพียงอย่างเดียว (บุญเกื้อ ควรวาเวช. 2521 : 19) เนื้อเรื่องที่เรียนในบทเรียนสำเร็จรูปยังถูกแบ่งออกเป็นขั้นเล็ก ๆ ต่อเนื่องกันไปโดยเรียงตามลำดับได้เป็นอย่างดี เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนไปทีละน้อย ๆ จากสิ่งที่รู้แล้วไปสู่ความรู้ใหม่เพื่อเป็นการสร้างความสนใจของนักเรียนไปในตัว นักเรียนที่มีโอกาสเรียนด้วยตนเอง เวลาจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคล ไม่ต้องกังวลว่าจะเรียนไม่ทันเพื่อน หรือถูกเพื่อนตำหนิว่าเรียนอ่อน (ไพโรจน์ เมาใจ. 2520 : 1-2) ซึ่งเป็นการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลนอกจากนี้บทเรียนสำเร็จรูปยังช่วยเสริมบทเรียนและผู้เรียนซ้ำ หากเรียนไม่ทันเพื่อนให้ตามเพื่อนได้หรือเมื่อนักเรียนขาดเรียนยังสามารถนำบทเรียนไปเรียนเสริมได้ โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลาภายในบทเรียนมีคำถามและคำตอบคล้ายกับการสื่อสารสองทาง (ปรัชญา ใจสะอาด. 2522 : 37.33) นอกจากนั้นนักเรียนยังสามารถทราบผลของการเรียนรู้ได้ทันที ซึ่งจะเป็แรงเสริมและช่วยสร้างแรงจูงใจแก่นักเรียนซึ่ง สุรางค์ ไคว้ตระกูล (2533 : 18) กล่าวว่า เป็นไปตามกระบวนการสอนของบลูม (Bloom) คือ เมื่อเรียนจบบทเรียนแล้วทำการประเมินผล นักเรียนเห็นผลสำเร็จของตนเองก็มีความพึงพอใจ มีขวัญและกำลังใจในการเรียนต่อ ผลการวิจัยของ

นครชัย ชาญอุไร (2547 : 100) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม ผลการวิจัยพบว่าชุดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องรูปสามเหลี่ยมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.06/80.83 เรื่องรูปสี่เหลี่ยมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.40/82.27 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่สอนโดยใช้เทคนิค STAD สูงกว่า การสอนวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการศึกษาค้นคว้า ของ สุริเยศ กิ่งมณี (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD เรื่องบรรยากาศชีววิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษพบว่า แผนการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.96/80.90 คำนีประสิทธิภาพผลของแผนการเรียนรู้เท่ากับ 0.7096 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 70.96

3. ความคงทนในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายในกลุ่มของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD จากการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD มีคะแนนความคงทนในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ นั่นคือ นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองกับคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองแล้ว 14 วัน มี คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังการทดลองเท่ากับ 26.11 ส่วนคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง 14 วัน เท่ากับ 26.17 แสดงว่า การเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเรียน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD เป็นการเรียนด้วยการกระทำ (Active Learning) ทำให้เข้าใจได้ดีและมีความคงทนในการสอนแบบเดิม ๆ ของครู และเกิดความสนใจในการเรียน เนื่องจากบทเรียนได้นำเสนอประสบการณ์แปลก ๆ ใหม่ ๆ ให้อยู่เสมอ (นิพนธ์ สุขปรีดี. 2519 : 52) นอกจากนี้บทเรียนสำเร็จรูปยังนำเสนอเนื้อหาและมีการตั้งคำถามซ้ำ ๆ กัน โอกาสที่เสนอไปให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดแก้ปัญหาบ่อย ๆ ซึ่งเป็นการทบทวนความจำอยู่เสมอ ๆ เป็นไปตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ (Thorndike) เกี่ยวกับกฎแห่งการฝึกหัด (Law Exercise) เมื่อนักเรียนมีการฝึกฝนหรือทำบ่อย ๆ ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ลงมือปฏิบัติเอง (Learning by doing) ย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้นานและคงทนถาวร ส่วนการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายในกลุ่มของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ จากการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มนี้ มีคะแนน

ความคงทนในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ นั่นคือเมื่อพิจารณาคะแนนค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบหลังการทดลองและคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองแล้ว 14 วัน ปรากฏว่ามีคะแนนเฉลี่ย 21.11 และ 21.00 แสดงว่านักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ปกติมีความคงทนในการเรียนรู้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะกิจกรรมการเรียนรู้ปกติได้มีการวางแผนและการเตรียมสื่อการเรียนการสอนเป็นอย่างดี จัดเรียงลำดับกิจกรรมให้สัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ เข้าใจง่าย ทำให้นักเรียนรู้และมีความคิดรวบยอด สามารถจับประเด็นปัญหาและนำหลักการไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้ ประการสำคัญคือได้ผ่านขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของแผนอย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบเทคนิค STAD เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมอย่างอิสระ ซึ่งอาจทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ดังนั้นผู้สอนต้องคอยดูแลอย่างใกล้ชิด กระตุ้นนักเรียนให้มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับความสำเร็จของสมาชิกทุกคนในกลุ่มซึ่งจะได้รับรางวัลทุกคน แต่ถ้าล้มเหลวทุกคนก็จะไม่ได้รับรางวัล

1.2 การที่จะจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD ให้ได้มีคุณค่า นั้น ควรสอดแทรกจริยธรรมในเรื่องของความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ความสามัคคี มีระเบียบวินัย ขยัน และอดทนด้วย จึงจะส่งผลให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD มีประโยชน์มากที่สุด

1.3 ผู้สอนควรปลูกฝังนักเรียนให้มีนิสัยรักการอ่าน การเขียนได้ด้วย เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป นักเรียนเป็นจะผู้อ่านและศึกษาเองทั้งหมด การเรียนรู้ด้วยวิธีนี้จึงจะประสบผลสำเร็จ

1.4 ผู้บริหารโรงเรียน ฝ่ายวิชาการของโรงเรียนและศึกษานิเทศก์ ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ควรให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเนื้อหาและระดับชั้นอื่นๆ ต่อไป

2.2 ควรจะได้มีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD กับ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอื่น ๆ เช่น แบบ วิทยาศาสตร์ แบบ โครงงาน ในเนื้อหาเดียวกันเพื่อนำผลมาปรับปรุงและพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.3 ควรมีการออกแบบเครื่องมือที่ใช้เก็บคะแนนด้านพฤติกรรมและคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมของนักเรียนที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบเทคนิค STAD กับ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอื่น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY