

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) จัดคณิตศาสตร์ไว้ในกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้และเป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นต่อไป โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้คือ (กรมวิชาการ, 2538, หน้า 18)

1. มีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐานและมีทักษะในการคิดคำนวณ
2. รู้จักคิดอย่างมีเหตุผลและแสดงความคิดออกมาอย่างมีระบบ ชัดเจนและรัดกุม
3. รู้คุณค่าของคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์
4. สามารถนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด และทักษะที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์

ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน

การที่จะทำให้เด็กมีคุณลักษณะดังกล่าวต้องอาศัยปัจจัยพื้นฐานหลายประการ ซึ่งในปัจจุบันการเรียนคณิตศาสตร์เน้นที่การรู้คุณค่าและความเข้าใจในหลักการทางคณิตศาสตร์ให้เด็กเป็นศูนย์กลางได้ค้นคว้าทดลองปฏิบัติจนสามารถสรุป กฎ และหลักการได้ด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้คอยเสนอแนะแนวทางให้เด็ก หลังจากนั้นจึงให้เด็กฝึกทักษะ แต่ในสภาพการเรียนการสอนทั่วไปครูผู้สอนจะพบว่านักเรียนของตนแต่ละคนจะมีความแตกต่างกัน ทั้งทางด้านความสามารถในการรับรู้ และอัตราการเรียนรู้ นั่นคือ นักเรียนบางคนในชั้นเรียนจะมีความสามารถเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้ค่อนข้างช้า และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนอื่นๆ ในชั้นเรียนเดียวกัน ซึ่งสาเหตุที่นักเรียนเหล่านี้มีความสามารถในการเรียนต่ำ ก็เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านสติปัญญาตามธรรมชาติและการมีประสบการณ์ในการเรียนรู้พื้นฐานจำกัด (จรรยา จิยโชค, 2531ข, หน้า 9) วิธีการหนึ่งที่ครูจะช่วยพัฒนาการเรียนการสอนนักเรียนที่เรียนไม่ทันเพื่อน สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายและเรียนทันเพื่อนในชั้นเรียนได้ คือ การสอนซ่อมเสริม

วิธีการสอนซ่อมเสริมมีหลายวิธีด้วยกัน แต่ในทางปฏิบัติแล้วจะพบว่า การสอนซ่อมเสริมเท่าที่ได้กระทำผ่านมานั้นได้กระทำอย่างไม่มีระบบเท่าที่ควร โดยครูจะทำการสอนซ่อมเสริมในลักษณะที่เป็นการนำเนื้อหาเดิมนั้นมาสอนซ้ำใหม่อีกครั้ง ลักษณะเช่นนี้คงไม่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ตรงกันข้ามอาจจะก่อให้เกิดความเบื่อหน่ายขึ้นทั้งต่อครูผู้สอนและนักเรียนด้วย ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นักเรียนสอบตกและเรียนซ้ำชั้นหรือออกจากโรงเรียนกลางคัน อันเป็นการสูญเสียโอกาสทางการศึกษา การสอนซ่อมเสริมในลักษณะที่ถูกต้องจึงมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จทางการเรียนของนักเรียนเป็นอย่างมาก

สำหรับการสอนซ่อมเสริมนั้น ศรียา และประภัสร์ นิยมธรรม (2525, หน้า 7) ได้กล่าวว่า การสอนซ่อมเสริมเป็นบริการที่แยกจากชั้นเรียนปกติ เป็นการสอนเพื่อช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษจากครู การสอนแบบนี้จึงมักทำเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย เช่น กลุ่มที่มีปัญหาทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น และเด็กที่เข้ารับการสอนซ่อมเสริมก็คือ เด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าที่ควร วิธีการเหมาะสมที่สุดสำหรับการสอนซ่อมเสริมนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำทางการเรียนนั้นไม่อาจจะระบุได้ชัดว่า วิธีใดเป็นวิธีที่ดีที่สุด และในบางครั้งสภาพการเรียนการสอนจริง การสอนซ่อมเสริมอาจทำได้ยากเพราะมีปัญหาเรื่องจำนวนชั่วโมงสอนของครูมีมาก จำนวนนักเรียนที่รับผิดชอบก็มาก ครูจึงไม่มีเวลา นอกจากนี้ครูยังขาดอุปกรณ์ที่เหมาะสม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่มีความแปลกใหม่ ดังนั้นครูจึงควรนำความรู้ทางเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน อันได้แก่ นวัตกรรมและสื่อการสอน สื่อการสอนที่ได้นำมาประยุกต์ใช้มีหลายชนิด ดังงานวิจัยของสุพรรณิ คงกะนันท์ (2531) ได้ศึกษาผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนซ่อมเสริมนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำ พบว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนซ่อมเรื่อง เศษส่วน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 นักเรียนให้ความเห็นว่า ตนได้รับประโยชน์ทำให้เข้าใจบทเรียนดีขึ้น ผู้ปกครองส่วนใหญ่เห็นว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์ต่อนักเรียนมาก ทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ และโรงเรียนควรสนับสนุนการเรียนเช่นนี้ให้มาก และ ชบา คำชื่น (2532) ได้ศึกษาผลของการใช้เกมในการสอนซ่อมเสริมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า การใช้เกมในการสอนซ่อมเสริมเรื่อง นาฬิกา ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เป็นนามธรรม เนื้อหาบางตอนก็ยากที่จะอธิบายให้เข้าใจได้จะต้องใช้สื่อการเรียนการสอนเข้าช่วย ซึ่งได้แก่ ของจริง สไลด์ ฟิล์มสตริป แผนภูมิ รูปภาพ เทป แผ่นใส หนังสืออ่านประกอบ บทเรียนแบบโปรแกรม ฯลฯ ซึ่งผู้สอนสามารถนำอุปกรณ์ที่กล่าวมาประกอบการสอน โดยจัดให้อยู่ในรูปของชุดการเรียน (ยุพิน พิพิธกุล, 2530, หน้า 92)

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning Package) เป็นชุดอุปกรณ์ที่ใช้สื่อประสม (Multi Media System) ที่นำสื่อหลายอย่างมาสัมพันธ์กันเพื่อถ่ายทอดเนื้อหา ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีลักษณะใกล้เคียงกับชุดการสอน ต่างกันตรงที่ชุดการสอนนั้นมีส่วนกิจกรรมของครูอยู่ด้วย แต่ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตัดกิจกรรมของครูออกไป มีเพียงกิจกรรมของผู้เรียน ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถเป็นสื่อจูงใจทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เสริมความรู้ตามที่หน่วยงานต้องการพัฒนาบุคลากรได้ดีเพราะเหตุผลดังนี้ (ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ, 2528, หน้า 21)

1. เปิดโอกาสให้บุคคลพัฒนาตนเอง
2. ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้
3. ไม่มีการจำกัดสถานที่ในการเรียน
4. ยืดหยุ่นได้ในเรื่องเวลาและโอกาสในการศึกษา

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการนำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองใช้ในการซ่อมเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งคงจะช่วยให้เกิดประโยชน์และสามารถดำเนินการสอนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ช่วยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อซ่อมเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อซ่อมเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมเรื่อง เศษส่วน ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนและหลังเรียนแตกต่างกัน
2. นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งเกี่ยวกับการซ่อมเสริมโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคำเที่ยงอนุสรณ์ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองเชียงใหม่ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ

2. เนื้อหาในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อซ่อมเสริมเรื่อง เศษส่วน วิชาคณิตศาสตร์ ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การบวกเศษส่วน

ตอนที่ 2 การลบเศษส่วน

ตอนที่ 3 การคูณเศษส่วน

ตอนที่ 4 การหารเศษส่วน

3. ตัวแปรที่จะศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์เรื่อง เศษส่วน โดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่อง เศษส่วน

2. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นิยามศัพท์เฉพาะ

การสอนซ่อมเสริม หมายถึง การสอนนอกชั้นเรียนปกติ ในเนื้อหาวิชาที่เรียนมาแล้วในชั้นเรียนปกติ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องให้กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำในเรื่อง เศษส่วน

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง ชุดอุปกรณ์สื่อประสมทางการเรียน ซึ่งประกอบด้วย สื่อประเภทเทคนิควิธีการ สื่อประเภทวัสดุ และสื่อประเภทเครื่องมือ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบการเรียนคณิตศาสตร์เรื่อง เศษส่วน ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นชุดการเรียนรู้ที่นักเรียนเรียนด้วยตนเอง

นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 ของโรงเรียนคำเที่ยงอนุสรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 60% ตามจุดประสงค์ใน ป.02 ในการเรียนเรื่อง เศษส่วน ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบข้อบกพร่องก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การแสดงความรู้สึก ของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง เศษส่วน ในลักษณะ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อซ่อมเสริมเรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เป็นแนวทางสำหรับครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในการพัฒนาการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมต่อไป