

วิจัยในชั้นเรียนไม่ยากอย่างที่คิด

ทุกครั้งทีกล่าวถึงการวิจัยในชั้นเรียนคุณครูหลายคนมักคิดว่าเป็นสิ่งที่ไกลเกินกว่าความสามารถของตนเอง ควรเปลี่ยนความคิดนี้เสียใหม่ได้แล้ว เพราะการทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นเรื่องที่คุณครูทุกคนทำอยู่แล้ว เพียงแต่ไม่ได้มีการเขียนเรียบเรียงเป็นรายงานเพื่อเป็นหลักฐานร่องรอยของการทำวิจัยอย่างเป็นทางการโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 30 ระบุให้ครูสอนทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้นักเรียนให้เหมาะสมกับนักเรียนในแต่ละระดับการศึกษา

ซึ่ง หมายความว่า คุณครูนอกจากจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนแล้วยังต้องใช้วิจัยเพื่อศึกษาและแก้ปัญหาหรือหาคำตอบที่ต้องการพัฒนาควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง คุณครูต้องสามารถมองเห็นปัญหา ระบุหรือรู้ปัญหาได้ ถ้ารู้จักการวางแผนในการทำวิจัย รู้จักการเก็บข้อมูลและสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์อย่างเป็นระบบมีหลักฐาน มีการสรุปผล และมีเหตุผลในการอธิบายอย่างเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับการวิจัยในชั้นเรียนที่นำเสนอแนะนี้จะเน้นไปที่การวิจัยที่คุณครูเป็นผู้ทำ

เรียนรู้ด้วยการค้นหาความรู้ และหาวิธีการแก้ปัญหาการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในชั้นเรียนด้วยการทำการวิจัยจนสามารถสรุปผลและนำมาประยุกต์ให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคุณครูอาจแก้ปัญหาเหล่านั้นด้วยการทำงานวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาโท ปริญญาเอก หรือนักวิจัยทางการศึกษาลดลงจนอาจนำประสบการณ์ที่คุณครูสั่งสมมาเรียบเรียงเป็นนวัตกรรมและทดลองใช้แก้ปัญหาที่พบ ซึ่งอาจจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวก็ได้ เมื่อทำการวิจัยแล้วไม่จำเป็นต้องได้ผลดีเสมอไป

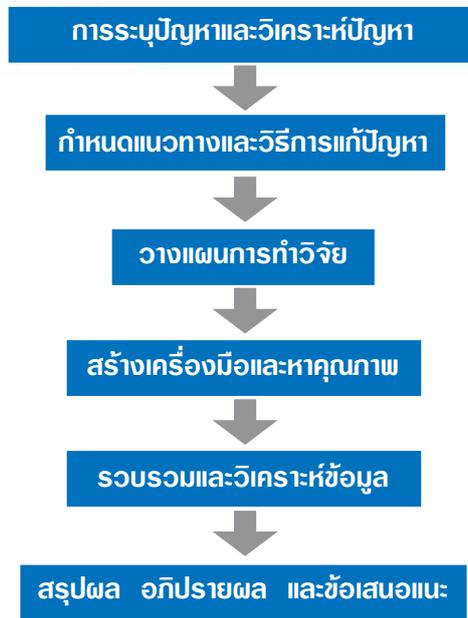
ความสำคัญของการทำวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับการปฏิรูปการศึกษาของชาติ โดยคุณครูจะต้องปฏิรูปการจัดกิจกรรมการ

ขั้นตอนการทำวิจัยในชั้นเรียน

ขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียน อาจดำเนินการตามลำดับของแผนภูมิต่อไปนี้

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการทำวิจัยในชั้นเรียน



การระบุปัญหาในการทำวิจัยในชั้นเรียน

ในขณะที่คุณครูกำลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนในสาระใดสาระหนึ่งนักเรียนส่วนใหญ่จะบรรลุเป้าหมายหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ แต่มีนักเรียนส่วนหนึ่งซึ่งอาจจะเป็นนักเรียนส่วนน้อยหรือนักเรียนเพียงคนเดียวไม่บรรลุเป้าหมายหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ แสดงว่านักเรียนคนนี้ กลุ่มนี้จะต้องได้รับการพัฒนา แก้ไขจนสามารถบรรลุเป้าหมายหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ ทุกครั้งที่คุณครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้อง

ทำการประเมินผลการเรียนรู้นักเรียนแล้วระบุได้ว่านักเรียนคนใดที่ต้องพัฒนาหรือแก้ไข คุณครูก็จะได้นักเรียนที่ต้องหาเครื่องมือมาพัฒนาหรือแก้ไข แต่ถ้านักเรียนโดยส่วนใหญ่ไม่บรรลุเป้าหมายหรือจุดประสงค์ในการเรียนรู้อาจให้หาเครื่องมือมาพัฒนาหรือแก้ไขกับนักเรียนทั้งห้อง นั่นหมายความว่าปัญหาในการวิจัยได้ถูกค้นพบแล้วในชั้นเรียนของคาบเรียนนั้นในสาระการเรียนรู้นั้น

การวิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน

เมื่อคุณครูพบปัญหาแล้วนำปัญหานั้นมาวิเคราะห์โดยเน้นไปที่การพัฒนาเด็กเรียน 3 ด้าน ดังนี้

ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นการพัฒนาความสามารถด้านสติปัญญา มี 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า

ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นการพัฒนาความสามารถทางด้านการบังคับกล้ามเนื้อของร่างกายในการปฏิบัติงาน มี 7 ระดับ ได้แก่ รับรู้การกระทำ เตรียมความพร้อม ตอบสนองตามสภาพ ปรับกลไกการตอบสนอง ตอบสนองโดยอัตโนมัติ ดัดแปลงกระบวนการตอบสนอง และปรับประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นๆ

ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นการพัฒนาพฤติกรรมหรือบุคลิกลักษณะด้านเจตคติ การรับรู้ความรู้สึก อารมณ์ มี 5 ระดับ ได้แก่ ตั้งใจรับรู้ ยอมรับและเชื่อถือ เห็นคุณค่า จัดระบบคุณค่า และสร้างลักษณะนิสัย

ปัญหาที่พบขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ที่ต้องการพัฒนามักเป็นด้านพุทธิพิสัย และจิตพิสัย ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากบุคคล (ความสามารถในการเรียนรู้) วิธีการ (การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้) หรือสภาพแวดล้อม (บรรยากาศในการเรียนรู้) การวิเคราะห์ปัญหาเป็นขั้นตอนหนึ่งในการทำวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งความจริงของสาเหตุที่นำไปสู่การกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา

การกำหนดแนวทางและวิธีการในการแก้ปัญหา

เมื่อวิเคราะห์ปัญหาจนได้ข้อสรุปของปัญหาว่ามีสาเหตุมาจากบุคคล วิธีการ หรือสภาพแวดล้อม คุณครูต้องสามารถระบุได้ว่า จะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นอย่างไร ควรเป็นแนวทางหรือวิธีการที่คุณครูสามารถดำเนินการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ เช่น ในคาบเรียนหนึ่ง คุณครูสานเรื่องการแก้โจทย์ปัญหา พบว่านักเรียนบางคนแก้โจทย์ได้คำตอบไม่ถูกต้องเนื่องจากขาดทักษะการคิดคำนวณ นักเรียนบางคนใช้วิธีการแก้โจทย์ปัญหาไม่ถูกต้องโดยมีสาเหตุจากการวิเคราะห์โจทย์ และนักเรียนบางคนผิดพลาดทั้งสองลักษณะ จะเห็นว่าในคาบเรียนนี้มี 3 ปัญหาที่เกิดขึ้น คุณครูต้องแยกแก้ปัญหานี้เป็น 3 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งแก้ที่ทักษะการคิดคำนวณ กลุ่มหนึ่งแก้ที่การวิเคราะห์โจทย์ และอีกกลุ่มหนึ่งแก้ทั้งสองอย่าง แล้วปัญหาที่พบนี้ครูจะใช้วิธีการใดมาแก้ปัญหา ซึ่งอาจนำการวิจัยของนิสิตปริญญาโท ปริญญาเอก หรือนักวิจัยทางการศึกษาที่ศึกษาวิธีการแก้ปัญหาในลักษณะเดียวกันมาใช้ได้เลย หรือคุณครูใช้ประสบการณ์เดิมที่เคยพบ หรือเพื่อครูเคยเข้ามาแล้วได้ผลมาทดลองใช้เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

การวางแผนในการทำวิจัยในชั้นเรียน

การวางแผนการทำวิจัยจะเป็นการควบคุมการปฏิบัติงานของคุณครูในแต่ละกิจกรรมตามระยะเวลาที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาตั้งแต่วันแรกจนวันสุดท้ายที่สรุปรายงาน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

กิจกรรม	มกราคม						หมายเหตุ
	1	8	15	22	28	31	
เขียนแผนการเรียนรู้	←→						
พัฒนาแบบฝึก.....		←→					
สร้างเครื่องมือวัดผล			←→				
ดำเนินการแก้ปัญหา				←→			
รวบรวม/วิเคราะห์ฯ					←→		
สรุป/เขียนรายงาน						←→	

เครื่องมือในการวิจัยในชั้นเรียน

เครื่องมือสำหรับการวิจัยในชั้นเรียนอาจนำเครื่องมือการวิจัยของนิสิตปริญญาโท ปริญญาเอก หรือนักวิจัยทางการศึกษาที่ศึกษาวิธีการแก้ปัญหาในลักษณะเดียวกันมาใช้ได้เลยโดยบอกแหล่งที่มาของเครื่องมือเป็นการให้เกียรติผู้วิจัย หรือคุณครูจะสร้างขึ้นเองโดยอาศัยความรู้ความสามารถ ประสบการณ์การสอนที่ผ่านมา หรือศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมจะทำให้เครื่องมือมีความสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งอาจสร้างเป็นแบบฝึกทักษะการบวก ลบ คูณ หาร หรือแบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหา รวมถึงการสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดผลการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือชนิดอื่น เช่น แบบสอบถาม แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ เป็นต้น

การหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยในชั้นเรียน

ถ้านำเครื่องมือของนิสิตปริญญาโท ปริญญาเอก หรือนักวิจัยทางการศึกษาที่ศึกษาวิธีการแก้ปัญหาในลักษณะเดียวกันมาใช้ไม่จำเป็นต้องหาคุณภาพแล้วเพราะผู้วิจัยได้หาคุณภาพมาเรียบร้อยแล้ว สำหรับเครื่องมือที่คุณครูสร้างขึ้นเองควรหาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้เพียงอย่างเดียวก็เพียงพอกับการทำวิจัยในชั้นเรียนแล้ว ซึ่งอาจให้เพื่อนครูที่สอนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับเดียวกัน โรงเรียนเดียวกันหรืออาจต่างโรงเรียนกันเป็นผู้พิจารณาอย่างน้อยจำนวน 3 คน โดยมีเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องดังนี้

+ 1 คะแนน หมายถึง มั่นใจว่าแบบฝึกชุดนี้ หรือข้อสอบข้อนี้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

0 คะแนน หมายถึง ไม่มั่นใจว่าแบบฝึกชุดนี้หรือข้อสอบข้อนี้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

- 1 คะแนน หมายถึง มั่นใจว่าแบบฝึกชุดนี้หรือข้อสอบข้อนี้ไม่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

$$\text{ค่าดัชนีความสอดคล้อง} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนความสอดคล้อง}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}}$$

(ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป)

หมายเหตุ : ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึงผู้ที่ประสบการณ์สอนวิชาคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี

วิธีดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน

แบบที่ 1

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ด้วยแบบทดสอบ
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึก
3. ทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกัน หรือคู่ขนานกันกับข้อ 1

กัน หรือคู่ขนานกันกับข้อ 1

แบบที่ 2

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึก
2. ทดสอบหลังเรียน (Posttest)

เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ขณะที่ดำเนินการวิจัยอยู่คุณครูควรวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกในการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ต่อไป ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลของการทำวิจัยในชั้นเรียน อาจใช้การนับจำนวนคนที่ผ่านเกณฑ์ พิจารณาจากค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ หรืออาจใช้การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้วิจัย

การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

เมื่อดำเนินการวิจัยเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยสถิติหรือวิธีการที่เหมาะสม คุณครูควรเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจนเพื่อให้ผู้อื่นสามารถศึกษาและทำความเข้าใจได้โดยอาจใช้การนำเสนอข้อมูล เช่น แผนภูมิแท่ง แผนภูมิวงกลม กราฟเส้น ตาราง ฯลฯ นอกจากนี้ควรเพิ่มเติมการอภิปรายแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยครั้งนั้น ตลอดจนเขียนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำวิจัยเพื่อแสดงถึงกระบวนการในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของคุณครูที่แสดงให้เห็นถึงสภาพปัญหา วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา และผลที่เกิดขึ้น รวมถึงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งอาจมีลำดับการเขียนรายงานดังนี้ (ไม่จำเป็นต้องเขียนเป็นบทอย่างประณิธานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรืองานวิจัยทางการศึกษาโดยทั่วไป)

การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

บทนำ

1. ความสำคัญของปัญหา
2. วัตถุประสงค์การวิจัย
3. สมมุติฐาน (ถ้ามี)
4. วิธีดำเนินการวิจัย
 - 4.1 ประชากร / กลุ่มตัวอย่าง
 - 4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการแก้ปัญหา
 - 4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 4.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

6. สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

ตัวอย่างงานวิจัยในชั้นเรียน

บทคัดย่อ

วิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์

เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ

โดยใช้บทเรียนจากวิดีโอซีดี

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนจากวิดีโอซีดี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2547 ที่มีผลการสอบเรื่องตัวประกอบของจำนวนนับไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 64 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ บทเรียนจากแผ่นวิดีโอซีดี แบบทดสอบแบบเขียนตอบจำนวน 15 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ซึ่งผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ศึกษาบทเรียนจากแผ่นวิดีโอซีดีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 82.81 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน

บทนำและความสำคัญของปัญหา

การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาเป็นพื้นฐานที่นักเรียนจะนำไปใช้ในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับสูงต่อไป เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ เป็นเรื่องหนึ่งที่ยากต่อการทำความเข้าใจของนักเรียน โดยเฉพาะด้านทักษะการคิดคำนวณ ในแต่ละปีจะมีนักเรียนสอบไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวนมาก จึงทำให้การสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคลไม่สามารถกระทำได้อย่างทั่วถึงเนื่องจากผู้วิจัยมีภาระงานที่ต้องทำจำนวนมาก จึงได้ทำบทเรียนเรื่องตัวประกอบของจำนวนนับบนเทปวิดีทัศน์ และนำไปแปลงลงแผ่นวีซีดี เพื่อให้สะดวกในการใช้ซึ่งสามารถเปิดดูได้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นวีซีดีหรือเครื่องเล่นดีวีดี

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนจากวิดีโอซีดี

สมมุติฐานในการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ โดยใช้บทเรียนจากแผ่นวิดีโอซีดีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. **กลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 ที่สอบเรื่องตัวประกอบของจำนวนนับไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 64 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 2.1 บทเรียนจากแผ่นวิดีโอซีดี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และทำการสอนด้วยตนเอง
- 2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบเขียนตอบจำนวน 15 ข้อ โดยให้คะแนนแบบ 0-1 คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ทำการทดสอบหลังเรียนเรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คะแนนที่ได้เป็นคะแนนการทดสอบก่อนเรียน (pre-test)

3.2 ดำเนินการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ โดยใช้บทเรียนจากแผ่นวิดีโอซีดี เป็นเวลา 1 สัปดาห์

3.3 ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ ฉบับเดียวกับกับในข้อ 3.1 คะแนนที่ได้เป็นคะแนนการทดสอบหลังเรียน (post-test)

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนจากแผ่นวิดีโอซีดี มาหาค่าร้อยละเป็นรายบุคคล นักเรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่านักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการเรียนโดยใช้บทเรียนจากแผ่นวิดีโอซีดีที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 (12 คะแนน)

จากตาราง 1 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนจากวิดีโอซีดี วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 มีจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 82.81 ของนักเรียนที่สอบปกติไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 และยังมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนวิดีโอซีดี วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับแล้ว ไม่ผ่านเกณฑ์มี

จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 17.19 ของนักเรียนที่สอบปกติไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน

จำนวนนักเรียนก่อนเรียน (64 คน)		ร้อยละ
หลังเรียนที่ผ่านเกณฑ์	53	82.81
หลังเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์	11	17.19
รวม	64	100.00

สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนวิดีโอซีดี วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 มีจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 82.81 ของนักเรียนที่สอบปกติไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 และยังมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนวิดีโอซีดี วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับแล้ว ไม่ผ่านเกณฑ์มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 17.19 ของนักเรียนที่สอบปกติไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าบทเรียนในแผ่นวิดีโอซีดีสามารถช่วยในการสอนซ่อมเสริมนักเรียนที่สอบซ่อมไม่ผ่านเกณฑ์ได้ผลดี แต่ยังมีนักเรียนอีกจำนวน 11 คนที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เรียกนักเรียนที่สอบซ่อมไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 มาสัมภาษณ์พบว่านักเรียนจำนวน 5 คน ยังไม่ได้ศึกษาบทเรียนจากแผ่นวิดีโอซีดี และนักเรียนจำนวน 4 คน ศึกษาโดยการดูเพียงอย่างเดียว ไม่ได้ปฏิบัติกิจกรรมไปพร้อมกับการสอนในวิดีโอซีดี และนักเรียนจำนวน 2 คน ดูและปฏิบัติกิจกรรมไปพร้อมกับการสอนในวิดีโอซีดีแต่ทำไม่ครบทุกหัวข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้ให้นักเรียนที่สอบซ่อมไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 นำบทเรียนจากแผ่นวิดีโอซีดีกลับไปศึกษาด้วยตนเองอีกจนกระทั่งนักเรียนสามารถสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ทุกคน ซึ่งบางคนต้องศึกษาถึง 3 ครั้ง เพราะยังไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนกับสถานการณ์ในข้อสอบที่ไม่ง่ายไต่ยากเท่ากับบทเรียน ซึ่งมีได้รายงานผลไว้ ณ ที่นี้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรผลิตบทเรียนลงแผ่นวิดีโอซีดี เรื่องอื่นๆ อีก เนื่องจากผู้สอนไม่สามารถสอนซ่อมเสริมนักเรียนเป็นรายบุคคลได้
2. ควรมีการปรับปรุงการสอนในแผ่นวิดีโอซีดีให้ดูน่าสนใจยิ่งขึ้นหรืออาจทำเป็น CAI
3. บทเรียนในแผ่นวิดีโอซีดีเป็นการสอนของผู้วิจัยเองใช้กับนักเรียนที่ผู้วิจัยสอนเองน่าจะลองนำไปใช้กับนักเรียนโรงเรียนอื่นๆ บ้าง