

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาถึงการใช้เพลงประกอบการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องจำนวนนับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสอนคนตาบอดสันติจินตนา จังหวัดแพร่ หลังจากได้รับการประเมิน ซึ่งผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดกรณีศึกษา
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การสร้างเครื่องมือในการศึกษา
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดกรณีศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาโดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น (ตาบอดสนิท) กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนสอนคนตาบอดสันติจินตนา จังหวัดแพร่ สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 1 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แผนการสอนซึ่งเรียนด้วยวิธีการสอนโดยการใช้เพลงประกอบบทเรียน มี 10 แผน ใช้เวลาสอนคาบละ 60 นาที ทำการเรียนการสอนแผนละ 2 ครั้ง รวมเวลาสอน 20 ชั่วโมง (ภาคผนวก ก)
2. แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้ชุดเดียวกัน 10 ข้อ ตัวเลือก 3 ตัวเลือก (ภาคผนวก ข)
3. เพลง 9 เพลง (ภาคผนวก ค)
4. แบบบันทึกพฤติกรรม ระหว่างการเรียนการสอน (ภาคผนวก ง)
5. แบบบันทึกหลังการเรียนการสอนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนการสอน (ภาคผนวก จ)

การสร้างเครื่องมือในการศึกษา

1. แผนการสอนซึ่งเรียนด้วยวิธีการสอนโดยการใช้เพลงประกอบบทเรียน มีลำดับการสร้างแผน ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 หนังสือสาร และมาตรฐาน การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หนังสือการจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหนังสือแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา พื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 1

1.2 ศึกษาตำราเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เพลงประกอบบทเรียน คณิตศาสตร์และ IEP ของนิรุต

1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการใช้เพลงประกอบบทเรียน จำนวน 10 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง ทำการสอน 1 แผน สอน 2 ครั้ง รวม 20 ชั่วโมง

1.4 สร้างแผนการสอนซึ่งเรียนด้วยวิธีการสอนโดยการใช้เพลงประกอบบทเรียน

- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนนับ 1 ถึง 4
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง จำนวนนับ 5 ถึง 9
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ทบทวนจำนวนนับ 1 ถึง 4
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ทบทวนจำนวนนับ 5 ถึง 9
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ความแตกต่างระหว่าง หลักสิบ กับหลักหน่วย

- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง จำนวนนับ 10-15
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง จำนวนนับ 16-20
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทบทวนจำนวนนับ 10-20
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ค่าประจำหลัก
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ค่าประจำหลัก

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่อง จำนวนนับ มีลำดับการสร้างแบบทดสอบดังนี้

2.1 ศึกษาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

2.2 วิเคราะห์เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง จำนวนนับ

มาสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ต่อ 1 แผน

2.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไปให้กรรมการที่ปรึกษาการคั่นคว่ำแบบอิสระตรวจแก้ไข จากนั้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (ภาคผนวก ฉ) ตรวจสอบความเที่ยงตรงและความยากง่ายเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองสอน

3. การเลือกเพลงประกอบบทเรียน

3.1 ศึกษาหลักการแต่งเพลงโดยคัดเลือกทำนองเพลงจากเพลงไทยสากล เพลงลูกทุ่ง และเพลงสำหรับเด็ก แล้วจึงแต่งเนื้อร้องประกอบ

- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนนับ 1 ถึง 4 เพลงชูนิ้วตามจำนวน
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง จำนวนนับ 5 ถึง 9 เพลงค่าของเงิน
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ทบทวนจำนวนนับ เพลงลมเพลมพัด 1 ถึง 4
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ทบทวนจำนวนนับ เพลงตีปี่ 5 ถึง 9
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ความแตกต่างระหว่าง เพลงมาร้อยลูกปัด

หลักสิบกับหลักหน่วยกันดีกว่า

- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง จำนวนนับ 10-15 เพลงจัดไข่ใส่ในรัง
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง จำนวนนับ 16-20 เพลงอะไรรออยู่ในตะกร้า
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ทบทวนจำนวนนับ เพลงจัดไข่ 10-20

ใส่ในรัง

- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ค่าประจำหลักเพลงหลักหน่วยหลักสิบ
- แผนการจัดการเรียนเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ค่าประจำหลักเพลงหลักหน่วยหลักสิบ

3.2 นำไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาการคั่นคว่ำแบบอิสระตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง แล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (ภาคผนวก ฉ) ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

3.3 นำเพลงที่ 3 ท่านผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วไปสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

4. แบบบันทึกพฤติกรรม ระหว่างทำการเรียนการสอน เป็นส่วนหนึ่งของแบบประเมินการปฏิบัติกิจกรรมในระหว่างทำการเรียนการสอนของนักเรียน เพื่อบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมโดยเขียนความเรียงเชิงพรรณนา ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

4.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของการสังเกตเพื่อจัดทำแบบบันทึกให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในการเรียน จำนวนนับ

4.2 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมให้ครอบคลุม

4.3 นำแบบสังเกตพฤติกรรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญการคั่นคว่ำแบบอิสระตรวจและให้ข้อเสนอแนะ

4.4 นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นเตรียม

1. ขอนหนังสือจากสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ ถึงครูใหญ่โรงเรียนสอนคนตาบอดสันติจินตนา จังหวัดแพร่ เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนของทางราชการ
2. ขอนหนังสือจากโรงเรียนสอนคนตาบอดสันติจินตนา จังหวัดแพร่ ถึงผู้ปกครองของนิรุต เพื่อถ่ายรูปและทำการศึกษา
3. ประสานขอความร่วมมือจากครูใหญ่ ครูประจำวิชา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของนิรุต
4. เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ผู้ศึกษาใช้วิธีการสังเกตนิรุตร่วมกับครูประจำชั้น และศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากแฟ้มประวัติของนิรุต
5. ปรับแผนการศึกษาเฉพาะบุคคลของนิรุต โดยมีครูและผู้ปกครอง เข้าร่วมประชุมการจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล ในวันที่ 20 มิถุนายน 2548 เวลา 09.00-12.00 น.

ณ ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ขั้นเก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนการเรียน

6. นำแบบทดสอบก่อนเรียนให้นิรุตทำในวันที่ 15 มีนาคม 2549 โดยผู้ศึกษาใช้แบบทดสอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนนับ 1 ถึง 4 ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดที่ง่ายที่สุดจำนวน 10 ข้อ นิรุตทำได้ 1 คะแนน แสดงให้เห็นว่านิรุตไม่มีความเข้าใจเรื่องจำนวนนับ คือ แผนการจัดการการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนนับ 1 ถึง 4

ขั้นฝึก

7. นำแผนการสอนไปสอนนิรุต วันละ 1 แผน แผนละ 1 ชั่วโมงเวลา 13.00 – 14.00 น. ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ระหว่างวันที่ 20 มีนาคม 2549 ถึงวันที่ 6 เมษายน 2549 ดังตาราง 4

ตาราง 4 กำหนดการใช้แผนการสอนเฉพาะบุคคล จำนวน 10 แผน

แผนที่	วันเดือนปี	จุดประสงค์การเรียนรู้	รายการกิจกรรม
1	20 มีนาคม 2549 ถึง 21 มีนาคม 2549	1. นักเรียนสามารถชั่งน้ำหนักให้ตรงกับ จำนวนที่กำหนดให้ 2. นักเรียนสามารถชั่งน้ำหนักให้ครบตาม จำนวนในเนื้อเพลงได้	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 กิจกรรม เพลงชั่งน้ำหนัก จำนวน
2	22 มีนาคม 2549 ถึง 23 มีนาคม 2549	1. นักเรียนสามารถบอกจำนวน โดยการใช้เหรียญให้ตรงกับ จำนวนที่กำหนดให้ 2. นักเรียนสามารถหีบเงินเหรียญ ให้ตรงกับจำนวนตามเนื้อเพลงได้	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 กิจกรรม เพลงค่าของเงิน
3	24 มีนาคม 2549 ถึง 25 มีนาคม 2549	1. นักเรียนสามารถหีบสิ่งของให้ ตรงกับจำนวนที่กำหนดให้ 2. นักเรียนสามารถหีบสิ่งของให้ ตรงกับจำนวนตามเนื้อเพลงได้	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 กิจกรรม เพลงลมเพลมพัด
4	26 มีนาคม 2549 ถึง 27 มีนาคม 2549	1. นักเรียนรู้จักจำนวนนับ 5-9 กิจกรรมปิดตาตีปี๊บ ได้ถูกต้อง ตรงกับจำนวนตาม เนื้อเพลง 2. นักเรียนสามารถหีบเงินเหรียญให้ ตรงกับจำนวนตามเนื้อเพลงได้	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 กิจกรรม เพลงตีปี๊บ
5	28 มีนาคม 2549 ถึง 29 มีนาคม 2549	1. นักเรียนสามารถบอกความแตกต่าง ระหว่าง หลักสิบกับหลักหน่วย โดย ใช้สิ่งของแสดงจำนวน ได้ 2. นักเรียนสามารถทำกิจกรรมตาม เนื้อเพลงได้	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 กิจกรรม เพลงร้อยลูกปัดกัน ดีกว่า

ตาราง 4 (ต่อ)

แผนที่	วันเดือนปี	จุดประสงค์การเรียนรู้	รายการกิจกรรม
6	30 มีนาคม 2549 ถึง 31 มีนาคม 2549	1. นักเรียนรู้จำนวนนับ 10 – 15 โดย หยิบสิ่งของให้ตรงกับจำนวน ที่ กำหนดให้ 2. นักเรียนสามารถหยิบสิ่งของให้ตรง กับจำนวนตามเนื้อเพลง	แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 6 กิจกรรม เพลงจัดไข่ใส่ในรัง
7	1 เมษายน 2549 ถึง 2 เมษายน 2549	1. นักเรียนรู้จำนวนนับ 16 – 20 โดยหยิบสิ่งของให้ตรงตามเนื้อเพลงได้ 2. นักเรียนสามารถหยิบสิ่งของให้ตรง กับจำนวนตามเนื้อเพลง	แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 7 กิจกรรม เพลงอะไรอยู่ในตะกร้า
8	3 เมษายน 2549 ถึง 4 เมษายน 2549	1. นักเรียนสามารถใช้สิ่งของ ให้ตรง กับจำนวนที่กำหนดให้ จำนวนนับ 10 -20 2. นักเรียนสามารถหยิบสิ่งของให้ตรงกับ จำนวนตามเนื้อเพลง	แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 8 กิจกรรม เพลงผึ้ง
9	5 เมษายน 2549 ถึง 6 เมษายน 2549	1. นักเรียนสามารถจับคู่สิ่งของ ให้ตรงกับ บัตรตัวเลขที่กำหนดให้ 2. นักเรียนสามารถหยิบสิ่งของให้ตรงกับ จำนวนตามเนื้อเพลงได้	แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 9 กิจกรรม เพลง หลักหน่วยหลักสิบ
10	7 เมษายน 2549 ถึง 8 เมษายน 2549	1. นักเรียนสามารถแยกจำนวนของหลักสิบ กับหลักหน่วยโดยใช้ลูกคิด หรือ ใช้ สิ่งของ 2. นักเรียนสามารถบอกค่าประจำหลักได้ 3. นักเรียนสามารถบอกจำนวนของหลักสิบ กับหลักหน่วยและค่าประจำหลัก ตาม เนื้อเพลงได้	แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 10 กิจกรรม เพลง หลักหน่วยหลักสิบ

ผู้ศึกษา ได้กำหนดการฝึกนิรุต ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันอาทิตย์ เนื่องจากนักเรียน
อยู่โรงเรียนประจำ และเป็นช่วงที่สอบเสร็จ ของภาคเรียนที่ 2 ในช่วงเข้านิรุตเรียนวิชาเสริม
ภาษาอังกฤษ ตั้งแต่เวลา 09.00 – 11.00 น. เนื่องจากนิรุตมีเวลาเรียนวิชาภาษาอังกฤษไม่ครบ
ผู้ศึกษาจึงได้เลือกเอาเวลา 13.00 – 14.00 น. สอนเสริมคณิตศาสตร์และได้กำหนดการสอน
ในแต่ละแผน แผนละ 2 ครั้ง เนื่องจากนิรุตยังไม่เข้าใจค่าจำนวนนับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษา นำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกกระหว่างการจัดการเรียนการสอน ข้อมูลจาก
แบบบันทึกพฤติกรรม ข้อมูลจากแบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน และข้อมูลจากบันทึก
หลังการสอน มาวิเคราะห์และเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับโดยแบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย
ตอนที่ 1 ข้อมูลผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ที่ 1-10 เรื่อง จำนวนนับ
1- 20 ครั้งที่ 1 และ 2 นำเสนอข้อมูลในรูปแบบการบรรยายเชิงพรรณนา
ตอนที่ 2 ผลต่างของคะแนนการทดสอบครั้งที่ 1 และการทดสอบครั้งที่ 2 เรื่อง จำนวนนับ
1- 20 นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

การกำหนดค่าคะแนนในการแปลผล

ผู้ศึกษา ได้กำหนดการให้คะแนนของแบบทดสอบไว้ ดังนี้

ได้คะแนน	0 – 3	ควรแก้ไข
ได้คะแนน	4 – 6	พอใช้
ได้คะแนน	7 – 8	ดี ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้
ได้คะแนน	9 – 10	ดีมาก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved