

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการเล่นนิทานประกอบสื่อแบบต่าง ๆ ที่มีต่อการสร้างผังคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษา เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) แบบหลายกลุ่ม-หมุนเวียน (Counterbalanced Design) โดยดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ทั้งหมด 8 ห้องเรียน จำนวน 345 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) 3 ห้องเรียน จากจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 8 ห้องเรียน เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 3 กลุ่ม กลุ่มละ 43 คน รวมจำนวน 129 คน เนื่องจากโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่เป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมในด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเล่านิทานประกอบสื่อแบบต่าง ๆ ให้แก่นักเรียน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างเพียงพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากรได้ เพราะนักเรียนแต่ละห้องเรียนมีทั้งเด็กเก่ง เด็กปานกลาง และเด็กอ่อน คละเฉลี่ยแล้วมีจำนวนเท่า ๆ กัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. นิทานจำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ นิทานเรื่อง สองพี่น้องตระกูลไรท์ เรื่องแม่ไก่ไข่ทองคำ และเรื่องลากับขาวนาโง
2. สื่อที่ใช้ประกอบการเล่านิทาน 3 รูปแบบ ได้แก่ สื่อรูปภาพ สื่อเทปนิทาน และสื่อวีซีดี
3. ใบงาน
4. ภูมิทัศน์ประเมินการสร้างผังคิดเกี่ยวกับนิทานของนักเรียน

การสร้างเครื่องมือการวิจัย

การสร้างเครื่องมือในการวิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา เพื่อค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับผังคิด และนิทานที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก
2. วิเคราะห์นิทานที่มีความน่าสนใจและเหมาะสมกับวัยของเด็ก จำนวน 3 เรื่อง เพื่อนำมาเล่าประกอบสื่อแบบต่าง ๆ ให้นักเรียนฟัง โดยยึดเกณฑ์การเลือกนิทานที่มีความเหมาะสมสำหรับเด็กอายุระหว่าง 8 - 10 ปี ตามหลักของ ม.ล. จ้อย นันทวิจิตรนทร์ (อ้างใน กรมวิชาการ, 2543, หน้า 102-103) เกริก ยุ้นพันธ์ (2539, หน้า 60) และไพพรรณ อินทนิล (2534, หน้า 62-63) ซึ่งนิทานที่ผู้วิจัยวิเคราะห์แล้วพบว่ามีความเหมาะสมกับเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้แก่ นิทานเรื่อง สองพี่น้องตระกูลไรท์ เรื่องแม่ไก่ไข่ทองคำ และเรื่องลากับขาวนาโง
3. จัดหาเทปนิทานและวีซีดีนิทานตามเรื่องที่เราเลือกไว้ทั้ง 3 เรื่อง
4. จัดทำสื่อรูปภาพประกอบการเล่านิทานทั้ง 3 เรื่อง
5. สร้างใบงานและแบบประเมินการสร้างผังคิดเกี่ยวกับนิทานของนักเรียน โดยใช้ภูมิทัศน์เป็นเครื่องมือในการให้คะแนนที่มีการระบุเกณฑ์ประเมินชิ้นงาน และคุณภาพของชิ้นงานในแต่ละเกณฑ์ (สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ, 2544, หน้า 137) นำเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบและแก้ไข แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
6. นำใบงานและภูมิทัศน์ประเมินการสร้างผังคิดเกี่ยวกับนิทานของนักเรียน ที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ จำนวน 43 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจากนั้นนำข้อบกพร่องที่พบมาแก้ไขปรับปรุงอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง
7. ดำเนินการวิจัยโดยการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) แบบหลายกลุ่ม – หมุนเวียน (Counterbalanced Design) ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยใช้เวลาในการทดลองทั้งหมดจำนวน 9 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. สัปดาห์ที่หนึ่ง นิทานเรื่องที่ 1 เรื่องสองพี่น้องตระกูลไรท์
 - 1.1 เล่านิทานประกอบสื่อรูปภาพแก่กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1
 - 1.2 เล่านิทานประกอบสื่อเทปนิทานแก่กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2
 - 1.3 เล่านิทานประกอบสื่อวีซีดีแก่กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 3
2. สัปดาห์ที่สอง นิทานเรื่องที่ 2 เรื่องแม่ไก่ไขทองคำ
 - 2.1 เล่านิทานประกอบสื่อรูปภาพแก่กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2
 - 2.2 เล่านิทานประกอบสื่อเทปนิทานแก่กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 3
 - 2.3 เล่านิทานประกอบสื่อวีซีดีแก่กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1
3. สัปดาห์ที่สาม นิทานเรื่องที่ 3 เรื่องลาบกับขานาโง่
 - 3.1 เล่านิทานประกอบสื่อรูปภาพแก่กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 3
 - 3.2 เล่านิทานประกอบสื่อเทปนิทานแก่กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1
 - 3.3 เล่านิทานประกอบสื่อวีซีดีแก่กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2

ตาราง 2 แสดงวิธีการวิจัย

นิทานเรื่องที่	วิธีการเล่านิทานประกอบสื่อ		
	รูปภาพ (X_a)	เทปนิทาน (X_b)	วีซีดี (X_c)
1 สองพี่น้องตระกูลไรท์	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
2 แม่ไก่ไขทองคำ	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 1
3 ลากับขานาโง่	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
ค่าเฉลี่ย	$\bar{X}_a$	$\bar{X}_b$	$\bar{X}_c$

4. ให้นักเรียนทำใบงานหลังจากที่ฟังนิทานจบเรื่องแล้ว

5. ประเมินการสร้างผังคิดเกี่ยวกับนิทานของนักเรียนแต่ละกลุ่มด้วยรูปริคส์ประเมินการสร้างผังคิดเกี่ยวกับนิทาน เมื่อดำเนินการทดลองครบแล้วทุกกลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลของการเล่นกีฬานานประกอบสื่อบนแบบต่าง ๆ ที่มีต่อการสร้างผังคิดของนักเรียนระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม โดยการหาค่าเฉลี่ย
2. นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการเปรียบเทียบด้วยตารางและการบรรยาย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาคะแนนรวมจากรูปวิธีประเมินการสร้างผังคิดเกี่ยวกับนิทานของนักเรียนแต่ละคน โดย

$$\sum X$$

เมื่อ $\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนน

2. การหาคะแนนเฉลี่ยจากรูปวิธีประเมินการสร้างผังคิดเกี่ยวกับนิทานของนักเรียนแต่ละคน โดย

$$\frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนน

N คือ เกณฑ์การให้คะแนนของรูปวิธี 4 ระดับ

(อ้างใน สมศักดิ์ ภูวิภาดาบรรณ, 2544, หน้า 151)

3. การหาคะแนนเฉลี่ยรวมจากรูปวิธีประเมินการสร้างผังคิดเกี่ยวกับนิทาน จากการเล่นกีฬานานประกอบสื่อบนแบบต่าง ๆ ในแต่ละครั้ง โดย

$$\frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ $\sum X$ คือ คะแนนเฉลี่ยจากรูปวิธีประเมินการสร้างผังคิด

เกี่ยวกับนิทานของนักเรียนในกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่ม

n คือ จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่ม

(อ้างใน สมศักดิ์ ภูวิภาดาบรรณ, 2544, หน้า 151)

4. การหาค่าเฉลี่ยผลของการเล่านิทานประกอบสื่อแบบต่าง ๆ ที่มีต่อการสร้างผังคิด
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตามตารางแสดงวิธีการวิจัย โดย

$$\bar{X}_a = \frac{X_{a1} + X_{a2} + X_{a3}}{3}$$

เมื่อ X_{a1} คือ คะแนนเฉลี่ยรวมจากวิธีการเล่านิทานประกอบรูปภาพครั้งที่ 1
 X_{a2} คือ คะแนนเฉลี่ยรวมจากวิธีการเล่านิทานประกอบรูปภาพครั้งที่ 2
 X_{a3} คือ คะแนนเฉลี่ยรวมจากวิธีการเล่านิทานประกอบรูปภาพครั้งที่ 3

$$\bar{X}_b = \frac{X_{b1} + X_{b2} + X_{b3}}{3}$$

เมื่อ X_{b1} คือ คะแนนเฉลี่ยรวมจากวิธีการเล่านิทานโดยใช้เทปนิทานครั้งที่ 1
 X_{b2} คือ คะแนนเฉลี่ยรวมจากวิธีการเล่านิทานโดยใช้เทปนิทานครั้งที่ 2
 X_{b3} คือ คะแนนเฉลี่ยรวมจากวิธีการเล่านิทานโดยใช้เทปนิทานครั้งที่ 3

$$\bar{X}_c = \frac{X_{c1} + X_{c2} + X_{c3}}{3}$$

เมื่อ X_{c1} คือ คะแนนเฉลี่ยรวมจากวิธีการเล่านิทานโดยใช้วีซีดีนิทานครั้งที่ 1
 X_{c2} คือ คะแนนเฉลี่ยรวมจากวิธีการเล่านิทานโดยใช้วีซีดีนิทานครั้งที่ 2
 X_{c3} คือ คะแนนเฉลี่ยรวมจากวิธีการเล่านิทานโดยใช้วีซีดีนิทานครั้งที่ 3

เกณฑ์การแปลผล

จากการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้กำหนดค่าเฉลี่ย
ผลของการเล่านิทานประกอบสื่อแบบต่าง ๆ ที่มีต่อการสร้างผังคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาไว้
ทั้งหมด 4 ระดับได้แก่

3.51 - 4.00 คือ อยู่ในระดับดีมาก
 2.51 - 3.50 คือ อยู่ในระดับดี
 1.51 - 2.50 คือ อยู่ในระดับพอใช้
 1.00 - 1.50 คือ อยู่ในระดับควรปรับปรุง