

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. พัฒนาแผนการสอนที่มีการประเมิน โดยใช้แฟ้มสะสมงาน
2. เพื่อศึกษาอัตรานวัตกรรมและความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนเทศบาลวัดเกตการาม สังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 25 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

1. แผนการสอนที่มีการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน จำนวน 19 แผน แผนละ 3 คาบ คาบละ 20 นาที ประกอบด้วย
 - กลุ่มทักษะวิชาภาษาไทย จำนวน 5 แผน (15 คาบ)
 - กลุ่มทักษะวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 6 แผน (18 คาบ)

- กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำนวน 3 แผน (9 คาบ)
- กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย (ศิลปศึกษา) จำนวน 5 แผน (15 คาบ)
- 2. ผลงานที่ได้รับการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน ในแฟ้มสะสมงานของนักเรียน
- 3. แบบวัดอ้อมโนทัศน์
- 4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือการวิจัย

1. แผนการสอนที่มีการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน
แผนการสอนที่มีการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มีลำดับ

ขั้นตอนในการสร้างดังนี้

- 1.1 ศึกษาวิธีการสร้างแผนการสอน จากเอกสาร, ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน โดยใช้แฟ้มสะสมงาน
- 1.3 ศึกษาคู่มือครูและแผนการสอน กลุ่มทักษะวิชาภาษาไทย และกลุ่มทักษะวิชา

คณิตศาสตร์ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย (ศิลปศึกษา)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) แล้วเลือก
เนื้อหาของแต่ละกลุ่มประสบการณ์ โดยมีหลักเกณฑ์ในการเลือกดังนี้

กลุ่มทักษะวิชาภาษาไทย เรื่อง ทางแห่งความสำเร็จของชีวิตมนุษย์ เพราะมีเนื้อหาที่
ใกล้ตัวนักเรียน นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้นำไปใช้ในการพัฒนาผลงานของตนเอง เนื้อเรื่อง
สนุกสนานเพราะมีนิทานประกอบรูปภาพชวนให้น่าคิดตาม

กลุ่มทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ทิศและแผนผัง เพราะมีเนื้อหาที่น่าสนใจ
สนุกสนาน ง่ายต่อการกำหนดชิ้นงาน และสามารถจัดหาสื่อการสอนได้จากท้องถิ่นเช่น แผนผัง
สวนสัตว์เชียงใหม่ แผนผังจังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง สิ่งมีชีวิต เพราะมีเนื้อหาที่ใกล้ตัวนักเรียน
และมีความสอดคล้องกับอ้อมโนทัศน์ เช่น เรื่องการเจริญเติบโตเมื่อย่างเข้าสู่วัยรุ่น บุคลิกภาพ
มนุษย์สัมพันธ์

กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย เรื่อง การทดลองด้วยสีและเทคนิคต่าง ๆ เพราะ เป็นเรื่อง
พื้นฐานทางศิลปะ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความเข้าใจเทคนิคการใช้สีที่เกิดจากการปฏิบัติจริง โดยใช้

นักเรียนเรียนรู้เทคนิคต่าง ๆ พร้อมทั้งได้คิดและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเรียนจากการปฏิบัติจริง

1.4 เขียนแผนการสอนที่มีการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

1.5 นำแผนการสอนไปให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม และความถูกต้อง จากนั้นนำมาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

1.6 นำแผนการสอนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดพวงช้าง สังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 33 คน โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมือนทดลองจริงทุกประการ โดยใช้แผนการสอนครบทุกแผน จำนวน 19 แผน และทำการเก็บรวบรวมชิ้นงานหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้นำข้อบกพร่องที่พบไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้แผนการสอนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นก่อนนำไปทดลองสอนจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

1.7 นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไข หลังจากทดลองสอนเรียบร้อยแล้วไปให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดลองใช้จริง

2. แบบวัดอัตรานวัตกรรม

2.1 ศึกษานิยาม ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดอัตรานวัตกรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดลักษณะของอัตรานวัตกรรม

2.2 สร้างแบบวัดอัตรานวัตกรรมขึ้นและปรับปรุงให้สอดคล้องกับคำนิยามศัพท์ของอัตรานวัตกรรมที่ผู้วิจัยสนใจ

2.3 นำแบบวัดอัตรานวัตกรรมเสนอผู้เชี่ยวชาญ และ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบวัด และดูความสอดคล้องเชิงเนื้อหา

2.4 นำแบบวัดอัตรานวัตกรรมไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดพวงช้าง สังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 33 คน

2.5 นำแบบวัดอัตรานวัตกรรมมาตรวจให้คะแนน ข้อที่ตอบ “ใช่” ให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบ “ไม่ใช่” ให้ 0 คะแนน

2.6 นำผลการตรวจให้คะแนนของแบบวัดมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 (Kuder Richardson Formula 20) ได้ค่าความเชื่อมั่นของ แบบวัดเท่ากับ 0.69 ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ก

3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการประเมิน โดยใช้แฟ้มสะสมงาน

3.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการและเทคนิคในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

จากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ

3.2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการประเมิน โดยใช้แฟ้มสะสมงาน จำนวน 30 ข้อ

3.3 นำแบบสอบถามความคิดเห็นเสนอผู้เชี่ยวชาญ และ กรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ตรวจสอบ เพื่อให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไข

3.4 นำแบบสอบถามความคิดเห็น ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดพวงช้าง สังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 33 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนเพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยการให้คะแนนมีเกณฑ์การให้ดังนี้ (อ้างใน ครุฑ หายุดระกูล, 2539, หน้า146)

เมื่อกำหนดให้

เห็นด้วย	ให้คะแนน	3	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	ให้คะแนน	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	1	คะแนน

3.5 นำผลการตรวจให้คะแนนของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้รับ การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงานมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของ Cronbach โดยได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ให้นักเรียนทำแบบวัดทัศนคติ ก่อนการเรียน
2. ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเอง โดยใช้แผนการสอนที่มีการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน สอนตามตารางกำหนดเวลาของนักเรียน และในแต่ละแผนจะเก็บผลงานชิ้นแรกของนักเรียน ภายในระยะเวลา 4 สัปดาห์ นักเรียนสามารถ แก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาชิ้นงาน และทำการเก็บผลงาน ชิ้นที่ดีที่สุดที่นักเรียนเป็นผู้เลือกและประเมินด้วยตนเอง เพื่อนำมาเปรียบเทียบให้เห็นถึงความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน

3. ให้นักเรียนทำแบบวัดทัศนคติ หลังการเรียนและ ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการประเมิน โดยใช้แฟ้มสะสมงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของ Cronbach (อ้างใน ถ้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538, หน้า 200)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

โดย α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ
n	แทน	จำนวนข้อ

2. หาค่าประสิทธิภาพของแบบวัดทัศนคติโดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดโดยใช้สูตร Kr-20 (Kuder Richardson) (อ้างใน สวัสดิ์ ประทุมราช, 2526, หน้า 579)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

โดย r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด
n	แทน	จำนวนข้อของแบบวัด
p	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบว่าใช่
q	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบว่าไม่ใช่ ($1-p$)
s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของแบบวัด

2.2 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบวัดทัศนคติ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยา เป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหา

3. เปรียบเทียบทัศนคติของนักเรียนก่อนเรียนและหลังการประเมินโดยใช้
เพิ่มคะแนน โดยใช้ t -test (อ้างใน ถ้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538, หน้า 104)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

โดย D แทน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
 N แทน เป็นจำนวนคู่

4. เปรียบเทียบความก้าวหน้าของนักเรียนโดยพิจารณาจากชิ้นงานชิ้นแรก และชิ้นงานชิ้นที่ดี
ที่สุดที่นักเรียนเป็นผู้เลือกเอง โดย

4.1 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยนำเสนอในรูปแบบของกราฟประกอบการบรรยาย

4.2 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงบรรยายจากผลงานในเพิ่มคะแนน
ของนักเรียน

5. วิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นจากการกำหนดค่าคะแนนในแบบสอบถามความคิด
เห็นของนักเรียนที่ได้รับการประเมินโดยใช้เพิ่มคะแนน โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) มาแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยดังนี้ (อ้างในครุณ หาญตระกูล,
2539, หน้า 146)

เมื่อกำหนดให้

2.5 – 3.0	หมายถึง เห็นด้วย
1.5 – 2.49	หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
1.0 – 1.49	หมายถึง ไม่เห็นด้วย

6. วิเคราะห์ผลการรวบรวมข้อมูล โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ดังนี้

6.1 ค่าเฉลี่ย (อ้างใน กนกทิพย์ พัฒนาพิวพันธ์, 2536, หน้า 18)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อกำหนดให้

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมด

6.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (อ้างใน กนกทิพย์ พัฒนาพิวพันธ์, 2536, หน้า 18)

$$S.D = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

เมื่อกำหนดให้

$S.D$ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง