



160107

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับ
ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียนบ้านหินเหล็กไฟ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 14 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากร

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้มี 4 ชนิด คือ

1. ชุดฝึกทักษะการวิจัยในชั้นเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยชุดฝึกทักษะ จำนวน 7 ชุด
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ก่อนและหลังฝึกทักษะ จำนวน 7 ชุด ชุดละ 10 ข้อ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ก่อนและหลังฝึกทักษะฉบับรวม เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการวิจัยในชั้นเรียน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างชุดฝึกทักษะการวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 นำความรู้ที่ได้จากข้อ 1.1 มาสร้างแบบสอบถามครอบคลุมสมรรถภาพหลักด้านการวิจัยในชั้นเรียน จากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้าง แล้วนำข้อมูลของคำตอบของความคิดเห็นมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Objective Congruence) รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่

1.2.1 นายกระพันธ์ ศรีงาน คึกขานิเทศก์ 7 สำนักงานการประถมศึกษา
จังหวัดบุรีรัมย์

1.2.2 นางบังอร แก่นจันทร์ คึกขานิเทศก์ 7 สำนักงานการประถมศึกษา
จังหวัดบุรีรัมย์

1.2.3 นางทิพยาภรณ์ เวทย์ไธสง คึกขานิเทศก์ 7 สำนักงานการประถมศึกษา
จังหวัดบุรีรัมย์

1.3 นำสาระของคำตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มี
ดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป มากำหนดสาระเพื่อนำไปสร้างชุดฝึกทักษะ

1.4 สร้างชุดฝึกทักษะ ด้วยการศึกษาค้นคว้าแนวคิด หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนา
บุคคล โดยเน้นศึกษา วิธีการเรียนรู้ที่ผ่านสื่อการเรียนต่าง ๆ เช่น ชุดฝึกทักษะ บทเรียนโมดูล
ชุดฝึกอบรม และชุดพัฒนาตนเอง รวมทั้งนำผลการศึกษามาจากข้อ 1.3 มาเป็นข้อมูลในการสร้าง
โดยที่ผู้วิจัยได้อาศัยรูปแบบการสร้างของ วาไร เฟ็งสวีสต์ (2544) และรุ่งฤดี หมั่นการ (2545)
เป็นแนวทางในการสร้างชุดฝึกทักษะ จำนวน 7 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน

ชุดที่ 2 การกำหนดปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน

ชุดที่ 3 การพัฒนานวัตกรรม

ชุดที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ชุดที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ชุดที่ 6 การเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

ชุดที่ 7 การเผยแพร่ผลงานการวิจัยในชั้นเรียน

ในแต่ละชุดประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดฝึกทักษะ ใบความรู้ ใบงาน และแบบ
ทดสอบท้ายชุดฝึกทักษะ

1.5 นำชุดฝึกทักษะที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ เสนอแนะ ในด้านจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม การประเมินผลในแต่ละชุดฝึก แล้วปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามที่คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เสนอแนะ

1.6 นำชุดฝึกทักษะที่ปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ ชุดเดิม ในข้อ 1.2 เพื่อตรวจสอบ และพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบทั้งหมดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วนำข้อเสนอแนะต่าง ๆ ปรึกษาคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์แล้วปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

1.7 นำชุดฝึกทักษะที่ได้รับการปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องแล้วนำไปทดลองใช้ ดังนี้

1.7.1 ทดลองครั้งที่ 1 แบบเดี่ยว โดยทดลองกับครูสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ที่ไม่ใช่ประชากร จำนวน 3 คน แล้วนำชุดฝึกมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

1.7.2 ทดลองครั้งที่ 2 แบบกลุ่มย่อย โดยนำไปทดลองกับครูสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ที่ไม่ใช่ประชากร จำนวน 9 คน จากนั้นจึงนำชุดฝึกทักษะการวิจัยในชั้นเรียนมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

1.7.3 ทดลองครั้งที่ 3 แบบภาคสนาม โดยนำไปทดลองกับประชากร คือครู โรงเรียนบ้านหินเหล็กไฟ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 14 คน

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ก่อนและหลังฝึกทักษะ แต่ละชุด จำนวน 7 ชุด ๆ ละ 10 ข้อ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามลำดับ ดังนี้

2.1 จากวัตถุประสงค์ ในแต่ละชุดฝึก ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้ตารางลำดับเนื้อหาและความสำคัญ (Table of Specification) จากนั้นจึงนำมาเขียนข้อสอบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ลักษณะข้อสอบเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

2.2 นำข้อสอบแต่ละวัตถุประสงค์ มารวมกันเป็นแบบทดสอบ จำนวน 7 ชุด ชุดละ 15 ข้อ เพื่อใช้ทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะแต่ละชุด

2.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข แล้วนำแบบทดสอบมาปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องตามที่คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เสนอแนะ

2.4 นำแบบทดสอบ เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะ

2.5 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้กับครูผู้สอน ที่ไม่ใช่ประชากร จำนวน 30 คน เพื่อนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพแบบทดสอบ โดยกำหนดคุณลักษณะของแบบทดสอบเพื่อประเมินตามเกณฑ์ต่อไปนี้

2.5.1 ค่าความยากรายข้อและค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าความยากรายข้อ ตั้งแต่ .20 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ .20 ถึง 1.00 ไว้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542 : 238 – 239)

2.5.2 ค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยวิธีการของ คูเดอร์ และริชาร์ดสัน (KR-20) (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542 : 256-257)

2.5.3 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ที่เข้าเกณฑ์ไว้จำนวน 7 ชุด ๆ ละ 10 ข้อ แล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ก่อนและหลังฝึกทักษะฉบับรวม ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามลำดับ ดังนี้

3.1 จากวัตถุประสงค์ ในแต่ละชุดฝึก ผู้วิจัยวิเคราะห์ โดยใช้ ตารางลำดับเนื้อหาและความสำคัญ (Table of Specification) จากนั้นจึงนำมาเขียนข้อสอบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ลักษณะข้อสอบเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

3.2 นำข้อสอบแต่ละวัตถุประสงค์ มารวมกันเป็นแบบทดสอบ จำนวน 60 ข้อ เพื่อใช้ทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะ

3.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข แล้วนำแบบทดสอบมาปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องตามที่คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เสนอแนะ

3.4 นำแบบทดสอบ เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ

3.5 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้กับครูผู้สอนที่ไม่ใช่ประชากร จำนวน 30 คน เพื่อนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพแบบทดสอบ โดยกำหนดคุณลักษณะของแบบทดสอบเพื่อประเมินตามเกณฑ์ ต่อไปนี้

3.5.1 ค่าความยากรายข้อและค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าความยากรายข้อ ตั้งแต่ .20 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ .20 ถึง 1.00 ไว้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542 : 238 – 239)

3.5.2 ค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยวิธีการของ คูเดอร์ และริชาร์ดสัน (KR-20) (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542 : 256-257)

3.5.3 คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ที่เข้าเกณฑ์ไว้จำนวน 50 ข้อ แล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อ สอบถามความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการวิจัยในชั้นเรียน โดยมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

4.1 ศึกษานิยาม ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า มาสร้างแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 20 ข้อ

4.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข แล้วนำแบบสอบถามมาปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องตามที่คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เสนอแนะ จากนั้นนำแบบสอบถามเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์

4.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับครูผู้สอน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคูเมือง ที่ไม่ใช่ประชากร จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยดำเนินการ ดังนี้

4.4.1 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยทดสอบด้วย t-test แล้วคัดเลือกอำนาจจำแนก (t) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ถ้าค่า t มีค่า 1.75 ขึ้นไปถือว่าอำนาจจำแนกสูงตามเกณฑ์ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542 : 259-260)

4.4.2 การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542 : 261)

4.5 คัดเลือกแบบสอบถามตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 15 ข้อ แล้วจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design (ลิ้ว สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 249) ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงแบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design

กลุ่ม	Pre-test	Treatment	Post-test
กลุ่มทดลอง	T ₁	X	T ₂

T₁ หมายถึง สอบก่อนทดลอง

X หมายถึง การทดลองโดยใช้ชุดฝึกทักษะการวิจัยในชั้นเรียน

T₂ หมายถึง สอบหลังทดลอง

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ประชากร ได้แก่ ครูโรงเรียนบ้านหินเหล็กไฟ จำนวน 14 คน ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองเอง และใช้ผลมาในการฝึกทักษะการวิจัยในชั้นเรียน 3 วัน โดยได้ ดำเนินการ ดังนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ ถึง ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านหินเหล็กไฟ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

2. ดำเนินการฝึกทักษะการวิจัยในชั้นเรียนกับครู โรงเรียนบ้านหินเหล็กไฟ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ดังนี้

2.1 ทำการทดสอบก่อนการฝึกทักษะ (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ที่สร้างขึ้น จำนวน 50 ข้อ

2.2 ดำเนินการทดลอง ตามขั้นตอนการใช้ชุดฝึกทักษะการวิจัยในชั้นเรียน

2.3 เมื่อสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการฝึกทักษะ (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ชุดเดิม

2.4 ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจของครูที่เข้ารับการฝึกทักษะการวิจัยในชั้นเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for

Windows โดยวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนการวิจัยในชั้นเรียนของครู ก่อนและหลังการฝึก
 2. การวิเคราะห์ ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการวิจัยในชั้นเรียนเป็นรายชุดและ โดยภาพรวม
 3. การวิเคราะห์ ความพึงพอใจของครูที่มีต่อชุดฝึกทักษะการวิจัยในชั้นเรียน โดยกำหนดค่าคะแนนไว้ดังนี้ (รุ่งฤดี หมั่นการ, 2545 : 59)
- | | | |
|-------------|---------|-------------------------|
| 4.50 – 5.00 | หมายถึง | มีความพึงพอใจมากที่สุด |
| 3.50 – 4.49 | หมายถึง | มีความพึงพอใจมาก |
| 2.50 – 3.49 | หมายถึง | มีความพึงพอใจปานกลาง |
| 1.50 – 2.49 | หมายถึง | มีความพึงพอใจน้อย |
| 1.00 – 1.49 | หมายถึง | มีความพึงพอใจน้อยที่สุด |

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่
 - 1.1 ค่าเฉลี่ย
 - 1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - 1.3 ค่าร้อยละ
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่
 - 2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (สมนึก ภัททิษธานี, 2537 : 166-167) ของชุดฝึกทักษะการวิจัยในชั้นเรียน
 - 2.2 หาค่าความยากรายข้อ และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542 : 238-239) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ โดยใช้สูตรของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (KR-20) (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542 : 256-257)
 - 2.3 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยวิธีหาอัตราส่วนวิกฤติ t เป็นรายข้อ ตามวิธีการของ t -test และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542 : 261)
3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่
 - 3.1 หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ โดยวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะตามเกณฑ์ 80/80 (ชัยยงต์ พรหมวงศ์, 2537 : 538-539)

3.2 ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนก่อน และหลังการศึกษาคู่มือ
โดยใช้สูตร ค่า t -test แบบ Dependent Sample (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542 : 325-326)

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
Buriram Rajabhat University