

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและดำเนินการตามวิธีการดังต่อไปนี้

ประชากร (Population)

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเวียงและกลุ่มโรงเรียนสันตลี สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย จำนวนทั้งสิ้น 69 คน จากจำนวน 11 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา กลุ่มโรงเรียนเวียงและกลุ่มโรงเรียนสันตลี สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย จำนวน 22 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากโรงเรียนละ 2 คน และผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์เกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม ไว้ดังนี้

1. ต้องเป็นผู้ที่เต็มใจที่จะเข้ารับการอบรม
2. สามารถเข้าร่วมการอบรมตลอดระยะเวลาการอบรม
3. หลังจากการอบรมเสร็จแล้ว มีความพร้อมและยินดีที่จะขยายผลการอบรมสู่คณะครูคนอื่นๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการฝึกอบรมเทคนิคการสอนความคิดสร้างสรรค์ มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดีต่อเทคนิคการสอนความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำเอาเทคนิคการสอน ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้พร้อมทั้งสนับสนุน ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์ และสามารถนำเอาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของคนได้ โครงสร้างของหลักสูตรมีเนื้อหาสาระที่ประกอบด้วย ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ บรรยายภาคชั้นเรียน ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์หลักสูตรกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หลักสูตรใช้เวลาในการฝึกอบรมจำนวน 3 วัน เพื่อให้การอบรมประสบความสำเร็จ จึงได้กำหนดแนวดำเนินการ โดยการจัดอบรมให้ยืดหยุ่นตามสถานการณ์และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม เน้นการปฏิบัติกิจกรรมจริงทุกขั้นตอน วิทยากรดูแลให้ความช่วยเหลือผู้เข้ารับการอบรม

อย่างใกล้ชิด เน้นความร่วมมือการทำงานในกระบวนการกลุ่ม ส่งเสริมการเรียนรู้และคิดอย่างสร้างสรรค์และให้มีการติดตาม ประเมินผลการใช้หลักสูตรที่โรงเรียนเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรมแล้ว แผนการฝึกอบรมแต่ละแผน จะประกอบด้วย ความคิดรวบยอด วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การประเมินผล มีจำนวน 5 แผนฯละ 240 นาที (4 ชั่วโมง) มีดังนี้

แผนการฝึกอบรมที่ 1 เทคนิคการเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน

แผนการฝึกอบรมที่ 2 เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ภาพเป็นสื่อ

แผนการฝึกอบรมที่ 3 เทคนิคการใช้จินตนาการเพื่อพัฒนาสมองทั้งสองซีก

แผนการฝึกอบรมที่ 4 เทคนิคการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

แผนการฝึกอบรมที่ 5 เทคนิคการระดมสมอง

2. แบบทดสอบ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และ เทคนิคการสอน ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชนิดความเรียง มี 2 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ

3. แบบประเมินแผนการสอนที่ผู้เข้ารับการอบรมเขียน จำนวน 1 ฉบับ ประเมินด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผล มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ โดยให้วิทยากรเป็นผู้ประเมิน

4. แบบประเมินการสอน จำนวน 1 ฉบับ ประเมินด้านการนำเข้าสู่บทเรียน การจัด กิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อประกอบการสอน และการประเมินผล มีลักษณะเป็นมาตรา ส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยให้วิทยากรเป็นผู้ประเมิน

5. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วม จำนวน 1 ฉบับ ประเมินการมีส่วนร่วม การวางแผนการทำงานในกระบวนการกลุ่ม มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยให้ วิทยากรเป็นผู้ประเมิน

6. แบบประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมกลุ่ม จำนวน 1 ฉบับ ประเมินการทำงาน ของตนเองในกระบวนการกลุ่ม มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยให้ผู้เข้ารับการ อบรมเป็นผู้ประเมิน

7. แบบประเมินแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) จำนวน 1 ฉบับ ประเมินด้านความคิดริเริ่ม การจัดทำคัมภีร์ผลงาน และการสะท้อนความรู้สึกรับต่อผลงาน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยให้วิทยากรเป็นผู้ประเมิน

8. แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรม จำนวน 1 ฉบับ ประเมินด้าน วัตถุประสงค์ วิธีการและขั้นตอน เนื้อหาสาระ ความเหมาะสมของวิทยากร ระยะเวลา และผลที่ได้รับ จากการฝึกอบรม มีลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยให้ผู้เข้ารับการอบรมเป็นผู้ประเมิน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถานการณ์

1.1 วิเคราะห์วิธีการสอนของครู

จากการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนของครูที่โรงเรียน ของ หน่วยงานนิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเวียงป่าเป้าพบว่าครูส่วนใหญ่ไม่ได้จัดกิจกรรม ที่ส่งเสริมการคิดให้กับนักเรียน ขาดการกระตุ้นสนับสนุน พร้อมทั้งไม่ให้อิสระในการคิด มักจะจำกัด ความคิดของนักเรียน ไม่ให้เวลาในการบ่มเพาะความคิด และไม่ได้ฝึกทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นเพราะครูไม่มีความรู้ในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ ไม่มีเทคนิคการ สอนที่จะส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนการจัดบรรยากาศชั้นเรียน ไม่เอื้อต่อการคิดอย่างสร้างสรรค์ที่สำคัญครูมักจะบอกคำตอบที่สำเร็จรูปให้กับนักเรียนและเมื่อได้ ศึกษาพื้นฐานการศึกษาของครูประถมศึกษา ส่วนใหญ่ปรากฏว่าไม่ได้เรียนในเรื่องของความคิด สร้างสรรค์มาก่อนและความคิดสร้างสรรค์ก็เป็นเรื่องใหม่สำหรับครูที่ตรงกับหลักสูตรการศึกษาของ กรมการฝึกหัดครูก็ไม่ได้บรรจุเนื้อหากระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ให้ศึกษาด้วย

1.2 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากวิธีการสอนของครูประถมศึกษาส่วนใหญ่ข้างต้น จึงส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับอำเภอ ที่ทำการทดสอบและประเมินคุณภาพเชิงวินิจัย นักเรียน ของกรมวิชาการ ปีการศึกษา 2543 ปรากฏว่านักเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่ถึง ร้อยละ 80.00 ขาดสมรรถภาพทางทักษะกระบวนการคิดอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มากและจากการสอบถามครูผู้สอน ที่โรงเรียน ปัญหาที่ครูส่วนมากพบว่านักเรียนมักจะคิดไม่เป็น ขาดทักษะกระบวนการคิด เวลา ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น นักเรียนส่วนใหญ่จะไม่แสดงความคิดเห็นหรือมักจะตอบตามของ ครูเหมือนกันทั้งชั้นเรียนและเมื่อครูได้ให้นักเรียนทำงานประดิษฐ์ในกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย เช่น งานศิลปะ นักเรียนมักจะลอกเลียนแบบกัน คุณลักษณะเหล่านี้เป็นปัญหาที่พบในชั้นเรียนของ โรงเรียนประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่

2. การวางแผนเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรม

ผู้วิจัยจะได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาค้นคว้า เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการสอนความคิดสร้างสรรค์
2. สร้างแผนการฝึกอบรม โดยยึดเนื้อหาในกระบวนวิชาความคิดสร้างสรรค์ในหลักสูตรและการเรียนการสอนและใช้หนังสือประกอบการสร้างแผนการฝึกอบรมเทคนิคการสอนความคิดสร้างสรรค์ ของ สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรณ (2544) และได้ศึกษาวิธีการสร้างแผนการฝึกอบรมประกอบด้วยดังนี้

2.1 นำแผนการฝึกอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของข้อความ การใช้ภาษาและกิจกรรมการฝึกอบรม

2.2 นำแผนการฝึกอบรมกลับมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

3. สร้างแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเทคนิคการสอนความคิดสร้างสรรค์ โดยวิเคราะห์เนื้อหาในกระบวนวิชาเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ บรรยายภาคชั้นเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หลักสูตรการสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบ

3.2 สร้างแบบทดสอบ ความรู้ ความเข้าใจเทคนิคการสอนความคิดสร้างสรรค์

จำนวน 1 ฉบับ

3.3 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และปรับแก้ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา

4. สร้างแบบประเมินแผนการสอน แบบประเมินการสอน แบบประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมกลุ่ม แบบประเมินพฤติกรรมความร่วมมือ แบบประเมินเพิ่มสะสมผลงาน แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรม ดังนี้

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินแผนการสอน แบบประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมกลุ่ม แบบประเมินพฤติกรรมความร่วมมือ แบบประเมินเพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio) และแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรม

4.2 สร้างแบบประเมินแผนการสอน แบบประเมินการสอน แบบประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมกลุ่ม แบบประเมินพฤติกรรมความร่วมมือ แบบประเมินเพิ่มสะสมผลงาน และแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรม

4.3 นำแบบประเมินแผนการสอน แบบประเมินการสอน แบบประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมกลุ่ม แบบประเมินพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วม แบบประเมินเพิ่มสะสมผลงาน และแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) และปรับแก้ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา

4.3 นำแบบประเมินแผนการสอน แบบประเมินการสอน แบบประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมกลุ่ม แบบประเมินพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วม แบบประเมินเพิ่มสะสมผลงาน และแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรม ที่ตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์และปรับปรุงแก้ไขแล้วนำมาให้ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งเพื่อเก็บไว้ใช้ในการวิจัย

5. สร้างตารางการฝึกอบรม

3. การใช้หลักสูตรการฝึกอบรม

การใช้หลักสูตรเป็นการนำแผนการฝึกอบรมไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา จำนวน 22 คน ใช้เวลาในการฝึกอบรม 1 ครั้ง จำนวน 3 วันๆ ละ 8 ชั่วโมง รวม 24 ชั่วโมง โดยการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมในครั้งนี้จะเป็นการให้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ คือ ความรู้ ความเข้าใจเทคนิคการสอนความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 5 เทคนิค การเขียนแผนการสอน การปฏิบัติการสอนแต่ละเทคนิค การปฏิบัติงานกลุ่ม การมีส่วนร่วมในกระบวนการกลุ่ม การจัดทำเพิ่มสะสมผลงาน โดยทำการทดสอบความรู้ความเข้าใจ เทคนิคการสอนความคิดสร้างสรรค์ทั้งก่อนการฝึกอบรม และหลังการฝึกอบรม (Post-test)

สำหรับการฝึกอบรมในเทคนิคการสอนความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 5 เทคนิคนั้น จะมีรูปแบบการฝึกอบรมดังนี้

1. วิทยากรให้ความรู้ทางทฤษฎี เทคนิคการสอน ประมาณ 10 นาที โดยนำเสนอในรูปแบบแผ่นใส ประกอบการบรรยาย

2. วิทยากรสาธิตการสอนในเทคนิคนั้น ให้ครูผู้เข้ารับการอบรมดูเป็นตัวอย่างเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้สังเกตทุกขั้นตอนของการสอน โดยใช้ผู้เข้ารับการอบรมเป็นกลุ่มทดลองและสมมุติบทบาทเป็นนักเรียน

3. ให้ผู้เข้ารับการอบรมศึกษาแผนการสอนที่วิทยากรเตรียมไปให้โดยศึกษาตั้งแต่การเขียนความคิดรวบยอด วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

4. ให้ผู้เข้ารับการอบรมฝึกเขียนแผนการสอนเป็นรายกลุ่ม ๆ ละ 5-6 คน เน้นการนำเอาเทคนิคการสอนนั้นเข้ามาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้เห็นภาพกิจกรรมที่ชัดเจน จากนั้นให้กลุ่มได้ร่วมมือช่วยกันผลิตสื่อการเรียนการสอนประกอบด้วย

5. เมื่อกลุ่มเขียนแผนการสอนพร้อมทั้งผลิตสื่อประกอบการสอนเสร็จแล้ว ให้ทางกลุ่มได้วางแผนกิจกรรมการสอนร่วมกัน โดยใช้การสอนแบบเป็นทีม (Team Teaching) พร้อมทั้งให้ฝึกสอนกับกลุ่มนักเรียนจริงและผู้เข้ารับการอบรมด้วย

6. วิทยากรสังเกตพฤติกรรมการสอนของผู้เข้ารับการอบรม และประเมินตามรายการประเมินที่พัฒนาขึ้นมา พร้อมทั้งประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกระบวนการกลุ่ม เสนอแนะวิจารณ์ พฤติกรรมการสอนของครูทั้งนี้เพื่อนำไปปรับปรุงและปรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียนในชั้นเรียนจริง

อนึ่งการฝึกอบรมในแต่ละเทคนิคการสอนจะเสร็จสิ้นไปในเวลาของแต่ละช่วงเวลาตามกระบวนการฝึกอบรมทั้ง 6 ขั้นตอนข้างต้น ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรมนี้วิทยากรได้สังเกตและประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เข้ารับการอบรมในการทำงานกระบวนการกลุ่มด้วยพร้อมทั้งได้ให้ครูผู้เข้ารับการอบรม จัดทำแฟ้มสะสมผลงาน ในแต่ละเนื้อหาของการฝึกอบรมหรือเทคนิคการสอนความคิดสร้างสรรค์ แต่ละเทคนิค ให้สร้างวิธีการเรียนรู้ของตนเองตลอดทั้งให้สะท้อนความคิดในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตนเองได้รับด้วย จากนั้นจะมีการประเมินแฟ้มสะสมผลงานของครูตลอดระยะเวลาการอบรมตามแบบประเมินแฟ้มสะสมงาน และท้ายสุดของแต่ละกิจกรรมผู้เข้ารับการอบรมทุกคนจะต้องทำการประเมินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกลุ่มเพื่อตรวจสอบการทำงานในกระบวนการกลุ่มของตนด้วย

4. การประเมินผลการใช้หลักสูตร

การประเมินผลการใช้หลักสูตร ได้ดำเนินการดังนี้

1. ประเมินผลของการฝึกอบรมโดยดูจากผลการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เข้ารับการอบรมในด้านการเขียนแผนการสอน การปฏิบัติการสอน การประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมกลุ่ม ประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วม การจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน ในช่วงเวลาการฝึกอบรมโดยใช้แบบประเมินที่ได้จัดทำขึ้นในแต่ละด้าน

2. ประเมินผลจากการทำแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเทคนิคการสอนความคิดสร้างสรรค์ ของครูทั้งก่อนการฝึกอบรม (Pre-test) และหลังการฝึกอบรม (Post-test)

3. ประเมินผลจากแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ

คะแนนที่ได้จากการประเมินผลของการปฏิบัติงานของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในด้านการเขียนแผนการสอน ด้านการปฏิบัติการสอน ด้านการปฏิบัติงานกลุ่ม ด้านพฤติกรรมความร่วมมือ ด้านการจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน และแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรม ทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยยึดเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นดังนี้

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.00 หมายถึง ระดับคุณภาพ ดี, มาก

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับคุณภาพ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับคุณภาพ ควรปรับปรุงแก้ไข

คะแนนที่ได้จากการประเมินผล การทำแบบทดสอบ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และเทคนิคการสอนความคิดสร้างสรรค์ ทั้งก่อนการฝึกอบรม (Pre-test) และหลังการฝึกอบรม (Post-test) วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกอบรมโดยการทดสอบค่าที (t-test)