

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา
ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร
เขต 3 เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีการดำเนินการวิจัย
2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น
เพื่อใช้สำหรับการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน
โรงเรียนบ้านโนนแต่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3
มีขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูล แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม
3. การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม

ระยะที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพและแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม
รายละเอียดของการดำเนินการวิจัยแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

เป็นการดำเนินงานเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการสร้างหลักสูตร
ฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูล แนวคิดทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เป็นการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับ
หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาประกอบด้วยทักษะการแก้ปัญห
องค์ประกอบของทักษะการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา สมรรถนะด้านทักษะ
การแก้ปัญหา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการแก้ปัญหา รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนา
ทักษะการแก้ปัญหา การพัฒนาหลักสูตร การฝึกอบรมจากการศึกษาข้อมูลและ

ความสัมพันธ์ของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์ ตลอดจนการศึกษาองค์ประกอบและรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเป็นแนวทางการออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

2. การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลพื้นฐานที่สังเคราะห์ได้ในขั้นตอนที่ 1

มากำหนดแนวทางในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม โดยมีองค์ประกอบของหลักสูตร ดังนี้

1) จุดมุ่งหมาย 2) เนื้อหา 3) กิจกรรมการฝึกอบรม 4) การวัดและประเมินผล โดยมีรายละเอียด การดำเนินการดังนี้

2.1 การร่างหลักสูตร แต่ละองค์ประกอบของหลักสูตรมีรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 จุดมุ่งหมาย เป็นการนำข้อมูลความต้องการ

จำเป็นในการสร้างหลักสูตร ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานมากำหนดจุดมุ่งหมายของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียน โดยให้สอดคล้องกับความต้องการที่จะส่งเสริม ให้ผู้เข้ารับการอบรมมีพัฒนาการด้านทักษะการแก้ปัญหา พัฒนาขึ้น และเป็นที่ยอมรับของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย

2.1.2 เนื้อหา เป็นการนำข้อมูลพื้นฐานที่วิเคราะห์ มีจุดเน้น

สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้ารับการฝึกอบรม ตลอดจนสามารถตอบสนองจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้ ซึ่งเนื้อหาของหลักสูตรประกอบด้วย 5 หน่วย รวม 18 ชั่วโมง ดังนี้

หน่วยที่ 1	การระบุปัญหา	จำนวน 4	ชั่วโมง
หน่วยที่ 2	การระบุสาเหตุของปัญหา	จำนวน 4	ชั่วโมง
หน่วยที่ 3	การเสนอแนวทางแก้ปัญหา	จำนวน 3	ชั่วโมง
หน่วยที่ 4	การเลือกแนวทางแก้ปัญหา	จำนวน 4	ชั่วโมง
หน่วยที่ 5	การดำเนินการแก้ปัญหา	จำนวน 3	ชั่วโมง

2.1.3 กิจกรรมการฝึกอบรม เป็นการนำข้อมูลพื้นฐานที่วิเคราะห์มากำหนดแนวทางในการจัดขั้นตอนการฝึกอบรมเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ ทักษะคติและเปลี่ยนพฤติกรรมมีทักษะการแก้ปัญหา ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้

2.1.4 การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม เป็นการวัดและประเมินผลการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อสร้างเสริมทักษะการแก้ปัญหา และวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ มีการประเมินผลความรู้ทัศนคติ ความพึงพอใจของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรม ก่อนและหลังฝึกอบรม โดยใช้แบบทดสอบและแบบวัดความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น รวมทั้งการทดสอบความรู้ โดยใช้แบบทดสอบความรู้ภายหลัง แจงผลย้อนกลับให้นักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมได้รับทราบข้อมูล หลังการเสร็จสิ้นการอบรม จะดำเนินการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม

2.2 การประเมินร่างหลักสูตรฝึกอบรม เป็นการนำร่างหลักสูตรที่สร้างขึ้นมาตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร โดยมีผู้เชี่ยวชาญในการประเมินร่างหลักสูตรมีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 จุดประสงค์

เพื่อประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของร่างหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา โดยพิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้องในแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตร ได้แก่ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหา กิจกรรมการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล ว่ามีความเหมาะสมสอดคล้องกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมมากน้อยเพียงใด

2.2.2 ผู้ประเมินร่างหลักสูตรฝึกอบรม

ในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดผู้เชี่ยวชาญในการประเมินร่างหลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 5 คน โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- 1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในด้านการศึกษา
- 2) เป็นผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในสถานศึกษาชั้น
พื้นฐานที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป
- 3) มีประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
หรือเป็นวิทยากรฝึกอบรม ในการพัฒนาครูหรือนักเรียน หรือปฏิบัติหน้าที่ทางการสอนใน
ระดับประถมศึกษา

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินร่างหลักสูตรฝึกอบรม

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินร่างหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้าง
ทักษะการแก้ปัญหา ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ในครั้งนี้ ได้แก่

2.3.1 แบบประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตร มีลักษณะ
เป็นแบบสอบถาม ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ เหมาะสมมากที่สุด
เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด ส่วนที่ประเมิน
ประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการฝึกอบรม การวัดผลและ
ประเมินผล หน่วยการเรียนรู้ และระยะเวลาในการฝึกอบรม

2.3.2 แบบประเมินความสอดคล้องร่างหลักสูตร เป็น
แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ได้แก่ สอดคล้อง ไม่แน่ใจ และไม่
สอดคล้อง ส่วนที่ประเมินประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
เนื้อหา กิจกรรมการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล หน่วยการเรียนรู้ สื่ออุปกรณ์

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการประเมินความเหมาะสม และ
ความสอดคล้องร่างหลักสูตร ผู้วิจัยดำเนินการโดยการส่งแบบประเมินความเหมาะสม
ความสอดคล้องของร่างหลักสูตร พร้อมทั้งร่างหลักสูตรและเอกสารคำชี้แจงการประเมิน
ให้แก่ผู้ประเมินด้วยตนเอง พร้อมทั้งนัดหมายวันรับผลการประเมินด้วยตนเอง
เมื่อถึงกำหนดวันรับผลการประเมิน ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมด้วยตนเอง

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินความเหมาะสมและ
ความสอดคล้องของร่างหลักสูตร ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ค่าสถิติ ดังนี้

2.5.1 การวิเคราะห์ผลการประเมินความเหมาะสมของร่าง
หลักสูตร ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดการประเมิน
เป็นคะแนน ดังนี้

มีความเห็นว่า เหมาะสมมากที่สุดกำหนดคะแนนเป็น	5
มีความเห็นว่า เหมาะสมมากกำหนดคะแนนเป็น	4
มีความเห็นว่า เหมาะสมปานกลางกำหนดคะแนนเป็น	3
มีความเห็นว่า เหมาะสมน้อยกำหนดคะแนนเป็น	2
มีความเห็นว่า เหมาะสมน้อยที่สุดกำหนดคะแนนเป็น	1

เมื่อกำหนดคะแนนการประเมินความเหมาะสมของ
ร่างหลักสูตรแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
แล้วดำเนินการแปลความหมาย ตามเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 65)

4.51 – 5.00	หมายความว่าเหมาะสมมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายความว่าเหมาะสมมาก
2.51 – 3.50	หมายความว่าเหมาะสมปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายความว่าเหมาะสมน้อย
1.00 – 1.50	หมายความว่าเหมาะสมน้อยที่สุด

2.5.2 การวิเคราะห์ผลการประเมินความสอดคล้องของร่าง
หลักสูตร ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา
คำนวณได้จากสูตร (วาโรเพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 245)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อ
คำถามกับจุดประสงค์

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของ
ผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ
โดยผลการประเมินความสอดคล้องของร่างหลักสูตรจาก
ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ผู้วิจัยได้นำมากำหนดเป็นคะแนน ดังนี้

มีความเห็นว่าสอดคล้องกำหนดคะแนนเป็น 1

มีความเห็นว่าไม่แน่ใจกำหนดคะแนนเป็น 0

มีความเห็นว่าไม่สอดคล้องกำหนดคะแนนเป็น - 1

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ ถ้าค่าดัชนี

ความสอดคล้องที่วัดได้มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 – 1.00 แสดงว่ามีความสอดคล้องนำไปใช้ได้

2.6 การแก้ไขและปรับปรุงร่างหลักสูตรฝึกอบรม เมื่อได้ทำ

การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงร่างหลักสูตรฝึกอบรม ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

2.6.1 ถ้าผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมขององค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 ขึ้นไป แสดงว่ามีความเหมาะสมมาก ให้คงไว้ในหลักสูตรฝึกอบรม

2.6.2 ถ้าผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปให้นำไปใช้ได้

3. การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม

เป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา ของนักเรียน โรงเรียนบ้านโนนแต่ ที่พัฒนามาแล้ว โดยนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มเป้าหมายในสถานการณ์จริง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยมีวิธีการ ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้านโนนแต่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 29 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

2. แบบแผนการทดลอง

ผู้วิจัยได้กำหนดแบบแผนการทดลอง โดยใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-Group Pre Test-Post Test Design; วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 133) ดังตาราง 3

ตาราง 3 แบบแผนการทดลอง

การทดสอบก่อนการ ฝึกอบรม	การใช้หลักสูตรฝึกอบรม	การทดสอบหลัง การฝึกอบรม
T ₁	X	T ₂

เมื่อ X แทน การใช้หลักสูตรฝึกอบรม
T₁ แทน การทดสอบก่อนการฝึกอบรม
T₂ แทน การทดสอบหลังการฝึกอบรมทันที

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อสร้างเสริมทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ ครั้งนี้ ประกอบด้วย

3.1 หลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อสร้างเสริมทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม ใบงาน สื่อประกอบการฝึกอบรม คู่มือการฝึกอบรม

3.2 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการสร้างเครื่องมือวัดเพื่อประเมินการพัฒนาของผู้เข้ารับการอบรม และประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.1 แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ ด้านการคิดแก้ปัญหาเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.2.1.1 ศึกษาทฤษฎีหลักการ และวิธีการสร้างแบบทดสอบชนิดเลือกตอบและการวิเคราะห์ข้อสอบจากหนังสือวิธีวิทยาการวิจัย (วาริ เฝ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 213-214) วิธีการสร้างแบบทดสอบที่ดีและวิธีการตรวจสอบหาคุณภาพของแบบทดสอบ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 53-66) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

3.2.1.2 วิเคราะห์เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา และจุดประสงค์ของการฝึกอบรมโดยครอบคลุมพฤติกรรมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ

3.2.1.3 สร้างแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจด้านการแก้ปัญหาชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบบอิงเกณฑ์ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์ของการฝึกอบรม

3.2.1.4 นำแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจด้านการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาเพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงข้อที่ยังบกพร่อง

3.2.1.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมที่ประเมินร่างหลักสูตร จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ เพื่อหาความสอดคล้องของข้อสอบกับหลักสูตรฝึกอบรม พิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 ซึ่งแสดงว่ามีความสอดคล้องกับเนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้

3.2.1.6 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ คัดเลือกข้อสอบข้อที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 และข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00 (วารุ เฟ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 236)

3.2.1.7 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson (วารุ เฟ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 240-241)

3.2.1.8 จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมาย

3.2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อสร้างเสริมสมรรถนะด้านทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.2.2.1 กำหนดจุดประสงค์และขอบข่ายของความพึงพอใจที่ต้องการวัด

3.2.2.2 สร้างข้อคำถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2553, หน้า 223-232)

ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และมีข้อคำถามปลายเปิดในส่วนท้าย เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ โดยแต่ละข้อมีน้ำหนัก เป็น 5 4 3 2 และ 1 คะแนนโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุดให้	5	คะแนน
เห็นด้วยมากให้	4	คะแนน
เห็นด้วยปานกลางให้	3	คะแนน
เห็นด้วยน้อยให้	2	คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุดให้	1	คะแนน

ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย

ความพึงพอใจของนักเรียน นักศึกษา ที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมได้กำหนดคะแนนเฉลี่ยไว้ ดังนี้

4.51 – 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจดีมาก
3.51 – 4.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจดี
2.51 – 3.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.2.2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่

ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของข้อคำถาม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.2.2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิม จำนวน 5 คน พิจารณาความสอดคล้อง เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้าได้ค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปแสดงว่านำไปใช้ได้และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.2.3 แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน

โรงเรียนบ้านโนนแต่ตามแผนการจัดกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.2.3.1 ศึกษาเอกสารตำราเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการ

ประเมินด้านทักษะการแก้ปัญหา และเกณฑ์การให้คะแนน Rubric Score

(ราตรี นันทสุนทร, 2553, หน้า 72–83)

3.2.3.2 สร้างแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ให้ครอบคลุมจุดประสงค์และเนื้อหา ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ ดีมาก (4) ดี (3) พอใช้ (2) และควรปรับปรุง (1)

การกำหนดเกณฑ์การตัดสินของแบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา กำหนดตามหนังสือแนวทางการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2553 หน้า 76) โดยการกำหนดคะแนนจากสูตร ดังนี้

$$\text{เกณฑ์การตัดสิน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด (คะแนนเต็ม)} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับคะแนน}}$$

ตัวอย่าง คะแนน 20 คะแนน คะแนนต่ำสุด 5 คะแนน (ได้จากจำนวนข้อ/คุณลักษณะที่ประเมิน) จำนวนระดับคะแนน 4 ระดับ (ดีมาก ดี พอใช้ ควรปรับปรุง) สามารถหาเกณฑ์การตัดสิน มีช่วงคะแนนของเกณฑ์การตัดสินว่าแต่ละระดับคุณภาพจะห่างกันกี่คะแนน ดังนี้

$$\text{เกณฑ์การตัดสิน} = \frac{20 - 5}{4} = 3.75 = 4 \text{ (ปัดเศษ)}$$

ดังนั้น เกณฑ์การตัดสิน มีช่วงคะแนนของเกณฑ์การตัดสินห่างกันช่วงละ 4 คะแนน ดังนี้

17 – 20	หมายถึง	ระดับคุณภาพ	ดีมาก
13 – 16	หมายถึง	ระดับคุณภาพ	ดี
9 – 12	หมายถึง	ระดับคุณภาพ	พอใช้
5 – 8	หมายถึง	ระดับคุณภาพ	ควรปรับปรุง

4. ระยะเวลาในการทดลอง

ระยะเวลาในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรรวม 18 ชั่วโมง

ระยะที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพและปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม

เป็นการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรภายหลังจากการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ และแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรโดยนำผลจากการทดลองในระยะที่ 1 มาแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมทั้งจะนำไปใช้ต่อไป โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตร โดยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้มาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจในการแก้ปัญหาของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ ก่อนและหลังฝึกอบรม

1.2 การวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการแก้ปัญหา หลังการฝึกอบรมในแต่ละกิจกรรมของหลักสูตรฝึกอบรม

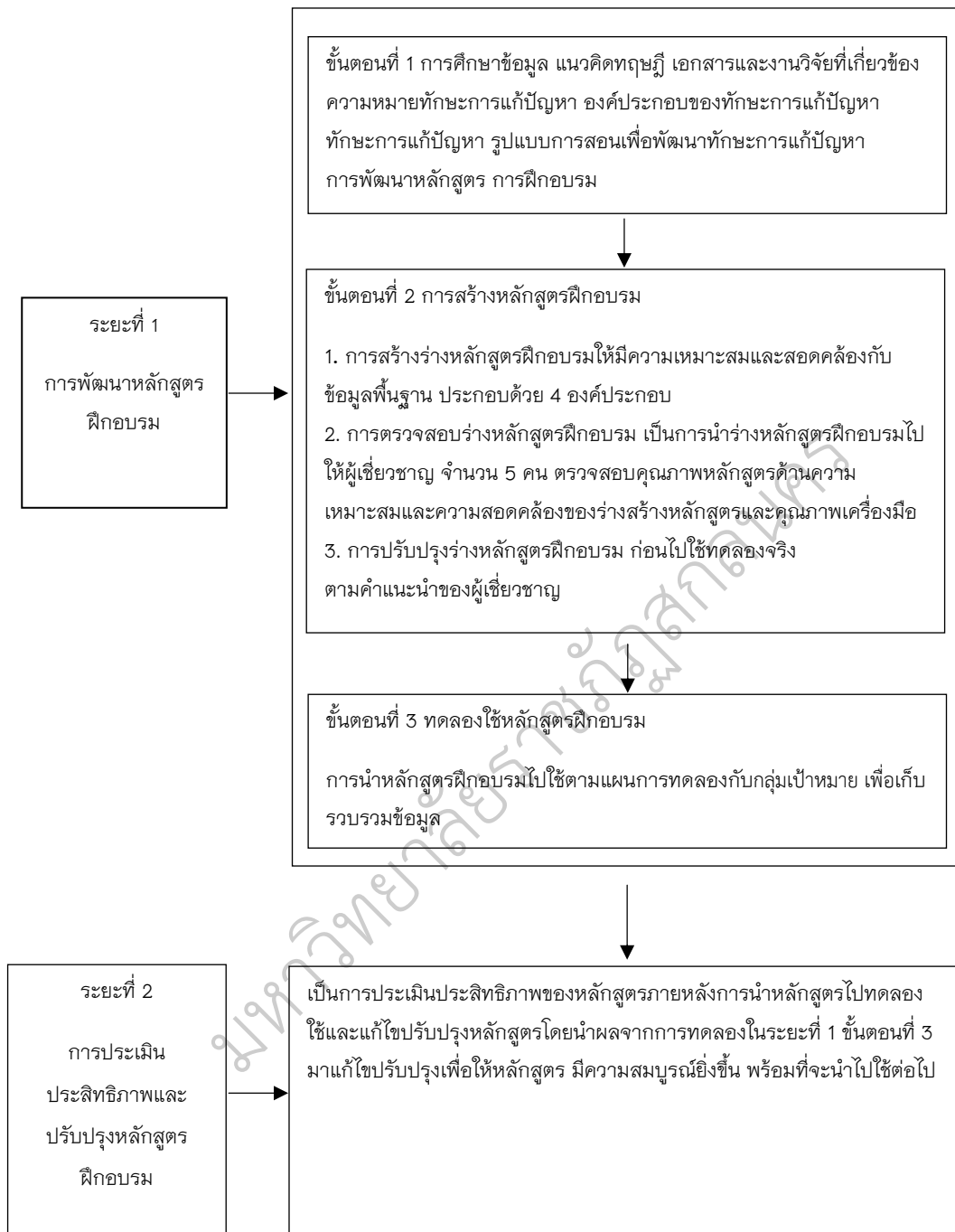
1.3 การวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผลหลักสูตร

- 1) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X})
- 2) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
- 3) t-test แบบ Dependent (Dependent Samples) สำหรับการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวกับทักษะการแก้ปัญหาระหว่างก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรม

2. แก้ไขและปรับปรุงหลักสูตร หลังจากการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ โดยผู้วิจัยนำปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่างๆ มาปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดต่างๆ ตามองค์ประกอบของหลักสูตร ให้มีความชัดเจน และสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งนำไปใช้ต่อไป

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน โรงเรียนบ้านโนนแต่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษ เขต 3 ตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาทั้ง 2 ระยะ ได้ดังภาพประกอบ 8 และตารางแผนการดำเนินการวิจัย ดังตาราง 4



ภาพประกอบ 6 ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ตาราง 4 แผนการดำเนินการวิจัย

ระยะของการวิจัย	วิธีการดำเนินการ	เครื่องมือ	ผู้ให้ข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	การวิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้รับ	ระยะเวลา
ระยะที่ 1 การพัฒนา หลักสูตร ฝึกอบรม	1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานแนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	- เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	-	- วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา	กรอบความคิดงานวิจัย	กุมภาพันธ์ - เมษายน 2560
	2. สร้างและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมดังนี้ 2.1 ออกแบบร่างหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ซึ่งมีองค์ประกอบของหลักสูตร 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2) เนื้อหา 3) กิจกรรม การฝึกอบรม 4) การวัดและประเมินผล 2.2 นำร่างหลักสูตรให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพพิจารณาความเหมาะสม ความสอดคล้องของแต่ละองค์ประกอบในร่างหลักสูตร ปรับปรุงแก้ไขร่างหลักสูตรตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ	- เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง - แบบประเมินความเหมาะสมของแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตร	- แบบประเมินความสอดคล้องของแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตร	ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน	- วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา - สังเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม - วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) - วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	- ร่างหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 3 - หลักสูตรฝึกอบรมที่มีคุณภาพพร้อมนำไปทดลองใช้

ตาราง 4 (ต่อ)

ระยะของการวิจัย	วิธีการดำเนินการ	เครื่องมือ	ผู้ให้ข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง	การวิเคราะห์ ข้อมูล	ผลที่ได้รับ	ระยะเวลา
	2.3 จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจด้านทักษะการแก้ปัญหา - แบบประเมินทักษะด้านการแก้ปัญหา - แบบสอบถามความพึงพอใจ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน - ทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 คน - ดำเนินการที่เกี่ยวข้อง - ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน 	<ul style="list-style-type: none"> - หาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) - ความยากง่าย - อำนาจจำแนก - ความเชื่อมั่น - เกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพ - หาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจด้านการแก้ปัญหาพร้อมนำไปใช้ - แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาพร้อมนำไปใช้ - แบบสอบถามความพึงพอใจพร้อมนำไปใช้ 	มิถุนายน 2560 – มกราคม 2561
	3. การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหานักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่กับกลุ่มเป้าหมาย	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหานักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต่ 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้านโนนแต่ - สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศงขลา เขต 3 ปีการศึกษา 2560 ภาคเรียนที่ 2 ที่เข้ารับกาฝึกอบรมจำนวน 29 คน 	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) - t-test for Dependent Samples 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรฝึกอบรมในสถานการณ์จริง - ผลการประเมินหลักสูตรตามสภาพจริง 	กุมภาพันธ์ – มีนาคม 2561

ตาราง 4 (ต่อ)

ระยะของการวิจัย	วิธีการดำเนินการ	เครื่องมือ	ผู้ให้ข้อมูล/กลุ่มตัวอย่าง	การวิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้รับ	ระยะเวลา
ระยะที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพและแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรบ	นำผลการประเมินที่ได้มาวิเคราะห์ว่า ควรจะดำเนินการใช้หลักสูตรฝึกอบรบต่อไปหรือควรนำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น	- คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะการแก้ปัญหา - ผลการประเมิน ทักษะการแก้ปัญหา - ผลการประเมินด้านความพึงพอใจ	-	- วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	หลักสูตรฝึกอบรบเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนโรงเรียนบ้านโนนแต้ฉบับสมบูรณ์	มีนาคม – เมษายน 2561

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์