

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอนของการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของครูผู้สอน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางการกำหนดเนื้อหาและองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม มีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับสมรรถนะทางด้านการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาและแนวทางในการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง
2. ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของครู และรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการร่างหลักสูตรโดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) เพื่อให้ได้รายละเอียดที่จำเป็นจำนวนผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ดังนี้

2.1 รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย วงศ์ใหญ่ อาจารย์พิเศษประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรจน์ประสานมิตร

2.2 ดร. ไอลดา คล้ายสำริด ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2

2.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย อาจารย์ประจำ
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.4 ดร.นवलพรรณ วรรณสุธี อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ

2.5 ดร. นันทนา ลีลาชัย ครู ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเทศบาล 3
เทศบาลนครสงขลา

3. เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดย
การสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Inductive Analytic)

4. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของหลักสูตรและ
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม มาสังเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานซึ่งเป็น
สมรรถนะที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

5. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ1-3 มากำหนดเป็นประเด็น ตรวจสอบยืนยันข้อมูล
โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ดังนี้

5.1 ดร.ชลายุทธ์ คุรุฑแสง รองคณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏอุตรดิตถ์

5.2 ดร.ชรินทร์ เจริญไชย คศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ สำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

5.3 ดร.อนุสิทธิ์ นามโยธา ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนงุง สำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

5.4 ดร.วิศิษฐ์ มุ่งนากลาง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านม่วงวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

5.5 นางสาวสมจิตร นาสีแสน คศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

ผู้วิจัยนำข้อมูลพื้นฐานที่ได้มาจากขั้นตอนที่ 1 มาจัดทำโครงร่างหลักสูตร
ฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยดำเนินการ
ใน 3 ส่วน ได้แก่ ร่างหลักสูตรฝึกอบรม ประเมินร่างหลักสูตร และปรับปรุงร่างหลักสูตร
ก่อนนำไปใช้ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ร่างหลักสูตรฝึกอบรมนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาจัดทำเป็น
 โครงร่างหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง
 ซึ่งมี 2 ส่วน คือส่วนที่ 1 ร่างหลักสูตรฝึกอบรม ส่วนที่ 2 เอกสารประกอบหลักสูตร
 มีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ร่างหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งมี 9 องค์ประกอบ ดังนี้

2.1.1 ความเป็นมาของหลักสูตร กล่าวถึงปัญหาและเหตุผลในการ
 สร้างหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง

2.1.2 หลักการของหลักสูตรเป็นกรอบแนวทางในการกำหนดเนื้อหา
 กิจกรรมการฝึกอบรมและการวัดประเมินผลการฝึกอบรม

2.1.3 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรแสดงความคาดหวังของหลักสูตรว่า
 ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรนี้แล้วจะเกิดสมรรถนะอะไรบ้าง

2.1.4 สมรรถนะสำคัญโดยนำเอาสาระสำคัญของสมรรถนะครูด้าน
 การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา ที่ได้จากการสังเคราะห์
 และผ่านการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้จากขั้นตอนที่ 1 มากำหนดเป็น
 สมรรถนะสำคัญ

2.1.5 โครงสร้างหลักสูตร แสดงภาพรวมของทั้งหลักสูตรว่าได้จัด
 เนื้อหาและประสบการณ์ของหลักสูตรในลักษณะใด สัดส่วนของเนื้อหาและประสบการณ์ที่
 จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นอย่างไร ระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนแสดงการแบ่งเวลาที่
 ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแต่ละเนื้อหา ความรู้และประสบการณ์เรียนรู้ และเวลา
 โดยรวมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนตลอดหลักสูตรและสมรรถนะที่ต้องการเสริมสร้าง
 ให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ประกอบด้วย สมรรถนะด้านความรู้ สมรรถนะด้านทักษะ และ
 สมรรถนะด้านคุณลักษณะ

2.1.6 เนื้อหาในการอบรมการกำหนดเนื้อหาวิชาต้องสอดคล้องกับ
 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม ผู้วิจัยมีแนวทางในการกำหนดเนื้อหาดังต่อไปนี้

2.1.6.1 เนื้อหาได้กำหนดตามสมรรถภาพที่ต้องการเสริมสร้างให้
 เกิดกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ
 สมรรถนะที่ต้องการเสริมสร้าง พบว่า ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้
 ตามสภาพจริง ได้แก่ ความรู้เรื่องหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551
 ความรู้เรื่องการวิเคราะห์มาตรฐานตัวชี้วัด การวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริง

การวิเคราะห์ภาระงานและชิ้นงาน จากมาตรฐาน/ตัวชี้วัดการวิเคราะห์แนวทางและ
เครื่องมือวัดและประเมินผล

2.1.6.2 จัดเรียงเนื้อหาวิชาในการฝึกอบรม ได้จัดเรียงตามลำดับ
ขั้นตอนอย่างเหมาะสม

2.1.7 กิจกรรมการฝึกอบรม ในการกำหนดกิจกรรมการอบรมตาม
หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของครูผู้สอน
ระดับประถมศึกษาในครั้ง นี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการฝึกอบรมแบบสอนแนะและการมี
ส่วนร่วม

2.1.8 สื่อและแหล่งเรียนรู้ การกำหนดสื่อประกอบการอบรม
สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและกิจกรรมการฝึกอบรม

2.1.9 การวัดและการประเมินผล ได้กำหนดให้สอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงสมรรถนะ
การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงของครูผู้สอน การวัดและประเมินผลในการพัฒนา
หลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงในครั้ง นี้ มีแนวทางใน
การดำเนินการ ดังนี้

2.1.9.1 การประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตร ในแต่
ละหน่วยมีรายละเอียดดังนี้

1) ประเมินผลการเข้าร่วมฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
จะต้องมีเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
จึงจะประเมินให้ผ่านหลักสูตรฝึกอบรม

2) ประเมินจากการทำกิจกรรมตามใบงาน ผู้เข้ารับการ
ฝึกอบรมจะต้องทำกิจกรรมตามใบงาน ครบทุกกิจกรรม และส่งงานตามที่แต่ละกิจกรรม
กำหนด

ส่วนที่ 2 เอกสารประกอบหลักสูตรเป็นหน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ
โครงร่างหลักสูตร จำนวน 5 หน่วย แต่ละหน่วยมีองค์ประกอบ ดังนี้

2.2.1 คำอธิบายหน่วยการอบรม

2.2.2 วัตถุประสงค์การฝึกอบรม

2.2.3 กิจกรรมการฝึกอบรม

2.2.4 สื่อการฝึกอบรม

2.2.5 การวัดและประเมินผล

2.2 การประเมินโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

การประเมินโครงสร้างหลักสูตร ดำเนินการโดย นำโครงสร้างหลักสูตร ฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสม และ ความสอดคล้อง

2.2.1 จุดประสงค์ของการประเมินเป็นการนำโครงสร้างหลักสูตร ฝึกอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินซึ่งประเมินใน 2 ลักษณะ ดังนี้

2.2.1.1 ประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร เพื่อ พิจารณาแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตร ได้แก่ หลักการของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของ หลักสูตรสมรรถนะสำคัญ โครงร่างหลักสูตรเนื้อหาหลักสูตรจัดกิจกรรมการฝึกอบรมสื่อ การฝึกอบรมการวัดและประเมินผล

2.2.1.2 ประเมินความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร ฝึกอบรม เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของแต่ละองค์ประกอบในโครงสร้างหลักสูตร ฝึกอบรม ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นกับจุดมุ่งหมายของการพัฒนาหลักสูตร

2.2.2 ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อ เสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง จำนวน 5 คน ซึ่งมีคุณลักษณะดังนี้

2.2.2.1 อาจารย์สอนในระดับอุดมศึกษา วุฒิการศึกษาระดับ ปริญญาเอก สาขาวิชาทางด้านหลักสูตรและการสอน มีความรู้ความสามารถในด้านการ ฝึกอบรมพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

2.2.2.2 ผู้บริหารการศึกษา วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาทางด้านหลักสูตรและการสอนหรือสาขาอื่น มีความรู้ความสามารถในด้านการ นิเทศกำกับติดตามการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

2.2.2.3 ครูผู้สอนในโรงเรียน วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาทางด้านหลักสูตรและการสอนหรือสาขาอื่น มีความรู้ความสามารถในด้านการ จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ประกอบด้วย

2.2.3.1 แบบประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร ฝึกอบรม ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2.2.3.2 แบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรม เป็นแบบสอบถามความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือ โดยศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม แล้วกำหนดประเด็นสำคัญที่ต้องประเมินและเขียนคำถามให้ครอบคลุมประเด็นคำถามเหล่านั้น จากนั้นจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

2.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลการเก็บรวบรวมข้อมูลในการ ตรวจสอบโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการประสานกับผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง พร้อมกับนำโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม และแบบประเมินโครงสร้างหลักสูตร ฝึกอบรมให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตอบโดยอิสระและขอคำแนะนำเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมแล้ว

2.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จาก แบบประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการ วิเคราะห์ข้อมูลในรูปค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลที่ได้จากแบบประเมิน ความสอดคล้อง ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ ในรูปของดัชนีความสอดคล้อง โดยมี เกณฑ์การประเมินดังนี้

2.2.5.1 การประเมินความเหมาะสม ให้เปรียบเทียบกับเกณฑ์ มาตรฐานของแบบสอบถามด้วยการนำเอาคำตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน มาแปลงเป็นคะแนน ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง มีความเห็นเหมาะสมมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง มีความเห็นเหมาะสมมาก
- 3 คะแนน หมายถึง มีความเห็นเหมาะสมปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง มีความเห็นว่าเหมาะสมน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง มีความเห็นว่าเหมาะสมน้อยที่สุด

จากนั้นคำนวณค่าเฉลี่ยคะแนนความเหมาะสมจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาเทียบเกณฑ์ ดังนี้

- 4.51–5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3.51–4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2.51–3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1.51–2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

1.00–1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

การกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของความเหมาะสม คือ ถ้าค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่าหลักสูตรฝึกอบรม ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพสามารถนำไปฝึกอบรมครูได้

2.2.5.2 การประเมินความสอดคล้อง ใช้ดัชนีความสอดคล้อง เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาซึ่งดัชนีความสอดคล้อง (Indexes of Item-Objective Congruence=IOC) คำนวณได้จากสูตร (ลิวน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, หน้า 248–249)

$$IOC = \sum R/N$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง
R หมายถึง คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน นำมาแปลงเป็นคะแนนได้ดังนี้

มีความเห็นว่า	สอดคล้อง	กำหนดคะแนนเป็น	+1
มีความเห็นว่า	ไม่แน่ใจ	กำหนดคะแนนเป็น	0
มีความเห็นว่า	ไม่สอดคล้อง	กำหนดคะแนนเป็น	-1

เมื่อรวมคะแนนและแทนค่าในการหาค่า IOC แล้ว ค่า IOC มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถือว่าใช้ได้โดยไม่ต้องปรับปรุง แต่ถ้าพบว่า ข้อใดมีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 ผู้วิจัยขอคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงต่อไป

2.3 การปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมก่อนนำไปทดลองใช้ เป็นการนำข้อมูลจากการประเมินโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม จากผู้เชี่ยวชาญมาเป็นหลักเกณฑ์ในการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

2.3.1 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเมื่อเทียบกับเกณฑ์ ถ้าค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ สามารถนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้และผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม ถ้าพบว่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถือว่าองค์ประกอบส่วนนี้มีความสอดคล้อง อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ ไม่ต้องปรับปรุง

2.3.2 ถ้ามีข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญนอกเหนือจากข้อคำถาม ในแบบประเมิน ตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป ผู้วิจัยได้พิจารณาเพิ่มเติมไว้ในหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรไปใช้ในการฝึกอบรม

การนำหลักสูตรไปใช้ในการฝึกอบรมกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ตามกระบวนการฝึกอบรมของหลักสูตรที่กำหนดไว้ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 กลุ่มตัวอย่างครูที่เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ ครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

3.2 กระบวนการฝึกอบรมการฝึกอบรมเป็นวิธีการที่วิทยากรเป็นผู้ให้ความรู้ ประสบการณ์ ซึ่งจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจและความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการฝึกอบรม ประกอบด้วย เทคนิค วิธีการต่างๆ ที่ช่วยให้การฝึกอบรมประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดพื้นฐานในการฝึกอบรม ดังนี้

3.2.1 แนวคิดกระบวนการฝึกอบรมแบบสอนแนะ

3.2.2 แนวคิดการฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วม

3.3 ขั้นตอนในการนำหลักสูตรไปใช้ในการฝึกอบรม

3.3.1 ชี้แจงวิธีการ ขั้นตอน และกำหนดการต่างๆ ในการฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจ

3.3.2 ทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรม ด้วยแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมแบบประเมินตนเอง และแบบประเมินชิ้นงาน

3.3.3 ดำเนินการฝึกอบรม โดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ที่พัฒนาขึ้น สถานที่ที่ใช้ฝึกอบรม คือ ห้องประชุม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ในระหว่างการฝึกอบรมจะมีการสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมโดยผู้วิจัย

3.3.4 ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมประเมินผลการฝึกอบรม หลังจบหัวข้อการฝึกอบรมแต่ละสมรรถนะทั้ง 3 สมรรถนะและหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรมทั้งหมดแล้วให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทดสอบหลังการฝึกอบรมโดยใช้แบบทดสอบและแบบประเมินชุดเดียวกับการทดสอบก่อนการฝึกอบรม

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการนำหลักสูตรไปใช้ในการฝึกอบรมประกอบด้วย

3.4.1 แบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านความรู้ ความเข้าใจเรื่องหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 เรื่อง การวัดและประเมินผล และเรื่องการวิจัย

ในชั้นเรียน มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ คะแนนเต็ม 60 คะแนน เกณฑ์การให้คะแนน ข้อละ 1 คะแนน

3.4.2 แบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินตนเอง 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุดระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด ยกเว้นแบบประเมินด้านทักษะมีการประเมินชิ้นงาน

3.4.3 แบบวัดความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ มีความพึงพอใจ ระดับมากที่สุดระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม 5 ข้อ ด้านความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการ 8 ข้อ ด้านความพึงพอใจต่อคณะวิทยากร 5 ข้อ ด้านความรู้และประโยชน์ที่ได้รับ 5 ข้อ หาคุณภาพโดยการประเมินความเที่ยงตรงโดยใช้ค่า IOC

3.5 การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ การสร้างและการหาคุณภาพ มีดังนี้

3.5.1 แบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านความรู้ ความเข้าใจ ดำเนินการดังนี้
3.5.1.1 ศึกษาแนวคิดและนิยามเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงและแนวคิด วิธีการสร้างแบบทดสอบจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3.5.1.2 สร้างแบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงซึ่งมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

3.5.1.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง และด้านการวัดประเมินผล จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และให้ข้อเสนอแนะ

3.5.1.4 ปรับปรุงแก้ไขการทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้กับครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เพื่อหาค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่าความยากตั้งแต่ .20 ขึ้นไป มีค่าความยาก ตั้งแต่ .20-.75 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .26 ขึ้นไป

มีค่าอำนาจจำแนก .27-.73 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98 มาใช้คัดเลือกข้อสอบที่สมบูรณ์ จำนวน 60 ข้อ

3.5.1.5 จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้ในการ
ฝึกอบรมต่อไป

3.5.2 แบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้าน
คุณลักษณะ ได้ดำเนินการดังนี้

3.5.2.1 ศึกษาแนวคิดและนิยามเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้
ตามสภาพจริงแนวคิด สมรรถนะทั้ง 3 ด้าน

3.5.2.2 สร้างแบบประเมินสมรรถนะด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้าน
คุณลักษณะ การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินตนเอง
5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด

3.5.2.3 สร้างแบบประเมินซึ่งงานผู้เข้ารับการฝึกอบรม เครื่องมือที่ใช้
เป็นแบบประเมิน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับดี ระดับปานกลาง และระดับปรับปรุง

3.5.2.4 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับข้อ
3.5.1.3 เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และให้ข้อเสนอแนะ

3.5.3 แบบประเมินสมรรถนะด้านคุณลักษณะ จรรยาบรรณวิชาชีพ
ครู และคุณธรรมจริยธรรมครู ได้ดำเนินการดังนี้

3.5.3.1 ศึกษาแนวคิดและนิยามเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้
ตามสภาพจริงแนวคิด และตัวชี้วัดสมรรถนะด้านทักษะ

3.5.3.2 สร้างแบบประเมินสมรรถนะด้านคุณลักษณะ การจัดการ
เรียนรู้ตามสภาพจริงเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินตนเอง 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด
ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด

3.5.3.3 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับข้อ
3.5.1.3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และให้ข้อเสนอแนะ

3.5.4 การสร้างแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรม
เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง

3.5.4.1 ศึกษาแนวทางการสร้างแบบวัดความพึงพอใจจากเอกสาร
ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.5.4.2 สร้างแบบวัดความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงมีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม 5 ข้อ ด้านความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการหลักสูตร 8 ข้อ ด้านความพึงพอใจต่อคณะวิทยากรผู้ฝึกอบรม 5 ข้อ ด้านความรู้และประโยชน์ที่ได้รับ 5 ข้อ

3.5.4.3 นำแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับข้อ 3.5.1.3 เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อคำถามและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.5.4.4 ปรับปรุงแบบวัดความพึงพอใจตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างชุดเดียวกับการทดลองใช้แบบวัดความพึงพอใจเพื่อค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจ

3.5.4.5 นำผลคะแนนจากการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกโดยการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ ตามวิธีของเพียร์สัน (Item total Correlation) และหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ คอนบาร์ค

3.5.4.6 จัดพิมพ์แบบวัดความพึงพอใจ ฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้ในการทดลองจริงต่อไป

3.5.5 ผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบ และหาคุณภาพเครื่องมือในขั้นตอนนี้มีคุณลักษณะดังนี้

3.5.5.1 อาจารย์สอนในระดับอุดมศึกษา วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาทางด้านหลักสูตรและการสอน มีความรู้ความสามารถในด้านการวัดประเมินผลการฝึกอบรมพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

3.5.5.2 ผู้บริหารการศึกษา วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาทางด้านหลักสูตรและการสอนหรือสาขาอื่น มีความรู้ความสามารถในด้านการนิเทศการจัดการเรียนการสอนฝึกอบรมพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

3.5.5.3 ครูผู้สอนในโรงเรียน วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาทางด้านหลักสูตรและการสอนหรือสาขาอื่นมีความรู้ความสามารถในด้านการจัดการเรียน การสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี

3.5.5.4 ปรับปรุงแก้ไขการทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป มีค่าอำนาจจำแนก .20-.75 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91

3.5.5.5 นำแบบวัดความพึงพอใจที่ผ่านเกณฑ์ มาจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.5.6 การดำเนินการนำหลักสูตรไปใช้ในการฝึกอบรมครู

ขั้นตอนและรายละเอียดการดำเนินการฝึกอบรม มีดังนี้

3.5.6.1 ชี้แจงวิธีการ ขั้นตอน และกำหนดการต่างๆ ในการฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจ

3.5.6.2 ทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรม ด้วยแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม

3.5.6.3 ดำเนินการฝึกอบรม โดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่พัฒนาขึ้น สถานที่ที่ใช้ฝึกอบรม คือ ห้องประชุม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ในระหว่างการฝึกอบรมจะมีการสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมโดยผู้วิจัย

3.5.6.4 ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมประเมินผลการฝึกอบรม หลังจบหัวข้อการฝึกอบรมแต่ละสมรรถนะทั้ง 3 สมรรถนะและหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรมทั้งหมด แล้วให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทดสอบหลังการฝึกอบรมโดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกับการทดสอบก่อนการฝึกอบรม

3.5.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.7.1 วิเคราะห์ผลจากคะแนนการทดสอบด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและคุณลักษณะก่อนและหลังการฝึกอบรมตามหลักสูตร หาค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยใช้สถิติ t-test

3.5.7.2 วิเคราะห์ผลจากการประเมินด้านทักษะ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนการสอนและการนำหลักทฤษฎีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินตนเอง 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด สถิติที่ใช้ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

- 4.50–5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.50–4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- 2.50–3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.50–2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- 1.00–1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.5.7.3 วิเคราะห์ผลจากการประเมินคุณลักษณะ ด้าน

จรรยาบรรณวิชาชีพครู และด้านคุณธรรมจริยธรรมครู ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญของครูผู้สอนที่จำเป็นต้องได้รับการเสริมสร้าง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินตนเอง 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด สถิติที่ใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

- 4.50–5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.50–4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- 2.50–3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.50–2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- 1.00–1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.5.7.4 วิเคราะห์ผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับ

การฝึกอบรม ที่มีต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินตนเอง 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด สถิติที่ใช้ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

- 4.50–5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.50–4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- 2.50–3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.50–2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- 1.00–1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.5.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่

3.5.8.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

3.5.8.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.5.8.3 การทดสอบแบบที (t-test)

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม

การดำเนินการในขั้นตอนการประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง หลังจากนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการดังนี้

4.1 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้หลักสูตร มาพิจารณาเกณฑ์คุณภาพตามเกณฑ์ดังนี้

ถ้าผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย หลังการใช้หลักสูตร สูงกว่าก่อนการใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 และค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากขึ้นไปจะถือว่าหลักสูตรมีคุณภาพใช้ได้

4.2 นำผลจากการสังเกตในการใช้หลักสูตรมาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้ในการจัดการฝึกอบรมกับครูผู้สอนในสถานศึกษาให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น ต่อไป