

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ เพื่อพัฒนาศักยภาพครูศิลปศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดราชบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R & D) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัญหา การสอนศิลปศึกษาและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญา ท้องถิ่นด้านศิลปะ 2) สร้างหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านศิลปะ 3) ประเมินผลการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านศิลปะ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม (Research-R1 : Analysis) เป็นการสำรวจปัญหาการสอนศิลปศึกษาและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรม โดยแบ่ง ขั้นตอนของการศึกษาคือ 1) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการพัฒนาหลักสูตร ด้านการสอนศิลปศึกษาและด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ 3) การศึกษา ปัญหาการสอนศิลปศึกษาและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรม จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมา สังเคราะห์เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการสร้างหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านศิลปะ (Development-D1 : Design and Development) เป็นการสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับ ข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการศึกษาขั้นตอนที่ 1 โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) การร่าง หลักสูตรการฝึกอบรม 2) การประเมินผลโครงร่างหลักสูตรการฝึกอบรม และ 3) การปรับปรุง โครงร่างหลักสูตรการฝึกอบรม เมื่อเสร็จสิ้นตามขั้นตอนจะได้หลักสูตรนำไปทดลองใช้

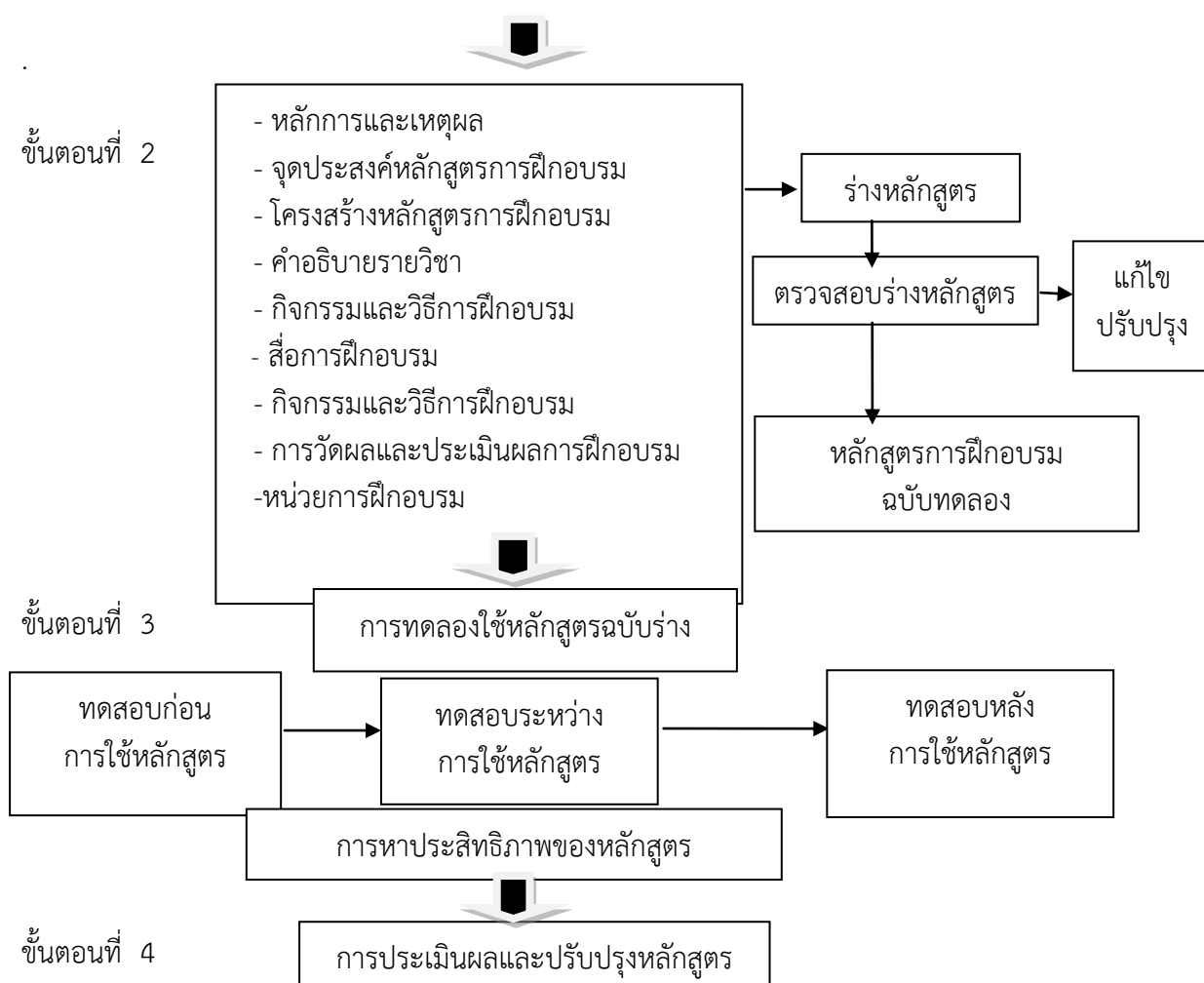
ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรการฝึกอบรม (Research-R2 : Implementation) เป็น การนำหลักสูตรที่ได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องเรียบร้อยแล้วในขั้นตอนที่ 2 ไปทดลองใช้กับ กลุ่มเป้าหมาย เพื่อพิจารณาว่าหลักสูตรนี้ให้ผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์หรือไม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน การทดลองครั้งนี้คือ ครูศิลปศึกษา ระดับประถมศึกษา จังหวัดราชบุรี

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรม (Development-D2 : Evalution) เป็นการปรับปรุงหลักสูตรภายหลังการทดลองใช้ เพื่อให้ได้หลักสูตรที่สมบูรณ์

การพัฒนาหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 1

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ
3. สำรวจปัญหาการสอนศิลปศึกษาและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรม
4. การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดการสร้าง หลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ
5. กรอบแนวคิดการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐาน ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษา
บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ

ที่มา (ปริยาพร บุชบา, วันที่ 16 พฤษภาคม 2556)

รายละเอียดของการสร้างและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ

การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ สำหรับครูศิลปศึกษา แบ่งการดำเนินการได้ดังนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการศึกษาเพื่อจัดการเตรียมข้อมูล ด้านเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้

ศิลปะ ระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 การสอนศิลปะ การศึกษา ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม การฝึกอบรม รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

1.1 คัดเลือกเอกสาร หนังสือ ตำรา บทความ วารสาร ผลการวิจัย วิทยานิพนธ์ การศึกษาค้นคว้าอิสระและเอกสารอื่น ๆ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

1.2 นำเอกสารที่คัดเลือกไว้มาจำแนกเป็นหมวดหมู่ตามเนื้อหาของข้อมูล ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม การสอนศิลปะ การศึกษา ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3 เรียบเรียงเนื้อหา สังเคราะห์เนื้อหาและสร้างตารางสรุปการสังเคราะห์

2. การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ เป็นการศึกษาความคิดเห็นประเด็นความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตร การฝึกอบรม ปัญหาการสอนศิลปศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นศิลปะ เพื่อจัดเตรียมข้อมูลของนักวิชาการเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ กิจกรรมและวิธีการอบรม สื่อการอบรม ระยะเวลาการอบรม รูปแบบกิจกรรม และความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะลึก (In - depth Interview) ในขั้นตอนนี้มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informant) ที่ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร การฝึกอบรม การสอนศิลปศึกษา และ ภูมิปัญญาท้องถิ่นศิลปะ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยยึดวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน ที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มดังนี้

2.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ

1) มีวุฒิทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป/หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ

2) มีประสบการณ์ในงานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3) ยินดีให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัย

2.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

1) มีวุฒิทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโท

2) มีประสบการณ์ในการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมหรือสอนเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอบรม หรือจัดทำหลักสูตร

3) ยินดีให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัย

2.1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนศิลปศึกษา

1) มีวุฒิทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโท

2) มีประสบการณ์ในการสอนศิลปศึกษาในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษา

3) ยินดีให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัย

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ที่ใช้คำถามที่มีประเด็นและจัดเรียงลำดับเป็นแบบปลายเปิดที่มีแนวทางการสัมภาษณ์ดังนี้

2.2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับชื่อ อายุ วุฒิการศึกษา อาชีพและสถานที่ทำงาน

2.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษา
บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ ได้แก่

-ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ เช่น การปั้นดินเหนียว การทอผ้า การแกะสลัก การหล่อทองเหลือง การย้อมผ้าสีธรรมชาติ เป็นต้น ในแต่ละท้องถิ่นมีความสำคัญและจำเป็นต่อการสอนศิลปศึกษาหรือไม่ อย่างไร

-การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะไปจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม ควรมีวิธีการและขั้นตอนอย่างไร จึงมั่นใจได้ว่าหลักสูตรนั้นจะมีประสิทธิภาพ

-ระยะเวลาที่เหมาะสมการจัดฝึกอบรมให้ได้รับความรู้ ทักษะและความสามารถ เจตคติที่ดีต่อการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ ควรมีกี่วัน

-ปัญหาการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะมีอะไรบ้าง มีวิธีการแก้ไขปัญหา อย่างไร

-การสอนศิลปศึกษาแบบ DBAE (Discipline Base Art Education) กำหนดการสอน 4 แกน คือ แกนประวัติศาสตร์ศิลป์ แกนศิลปะวิจารณ์ แกนสุนทรียศาสตร์ แกนศิลปะปฏิบัติ เหมาะสมกับการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะหรือไม่ อย่างไร

-การสอนศิลปศึกษาแบบบูรณาการกิจกรรมศิลปะกับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ ควรมีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างไร

-รูปแบบการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ ควรมีลักษณะอย่างไร จึงทำให้ผู้เข้ารับการอบรมนำไปใช้ได้จริง

-เนื้อหาของหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะในด้านความรู้และด้านทักษะ ควรประกอบด้วยหัวข้อใดบ้าง

-กิจกรรมและวิธีการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ ควรเป็นอย่างไร จึงจะทำให้การฝึกอบรมประสบความสำเร็จมากที่สุด

-สื่อประกอบการฝึกการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ ควรใช้สื่ออะไรบ้าง มีลักษณะอย่างไร จึงทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจได้ดี

-การวัดและการประเมินผลการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสอนศิลปะบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ ควรใช้วิธีการใด และใช้เครื่องมืออะไร

-ศักยภาพของครูศิลปศึกษา ด้านใดที่ควรได้รับการพัฒนาเพื่อส่งเสริมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะมีประสิทธิภาพมากที่สุด

-ทักษะอะไรบ้างที่มีความจำเป็นต้องถ่ายทอดและฝึกปฏิบัติให้กับครูศิลปศึกษาเพื่อนำไปใช้ในการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสำเร็จมากที่สุด

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อประสานงานกับผู้ให้ข้อมูลหลัก และดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

2.4 การตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ในแง่ของความพอเพียงทั้งของข้อมูลและความพอเพียงของการเชื่อถือได้ว่าข้อมูลที่มีอยู่นั้นพอเพียงที่จะนำไปใช้ในการออกแบบการฝึกอบรมหรือไม่ โดยใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) ตามแหล่งบุคคลในการยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสร้างข้อสรุปจากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้มาหาข้อสรุป เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการร่างหลักสูตรการฝึกอบรม

3. การศึกษาปัญหาการสอนศิลปศึกษาและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษานานาชาติด้านศิลปะ โดยใช้แบบสอบถาม โดยมีประเด็นดังนี้
1) ปัญหาการสอนศิลปศึกษา ด้านเนื้อหาและด้านทักษะ 2) ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษา ด้านรูปแบบหลักสูตร ด้านการจัดฝึกอบรม ด้านระยะเวลา ด้านช่วงเวลา ด้านเนื้อหาและกิจกรรมหลักสูตรการฝึกอบรม ด้านความสำคัญของหลักสูตรการฝึกอบรม

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนนี้ ได้แก่

3.1.1 กลุ่มประชากร คือ ข้าราชการครูที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นครูผู้สอนศิลปศึกษาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2556 ในโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ราชบุรี เขต 1 จำนวน 1,915 คน จากจำนวน 182 โรงเรียน และสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ราชบุรี เขต 2 จำนวน 1,440 คน จากจำนวน 152 โรงเรียน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจปัญหาการสอนและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรม ได้มาจากประชากรข้างต้น จำนวน 3,355 คน โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ เครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970, P 607 - 610) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 358 คน ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิชนิดสุ่มแบบง่าย (Stratified Random Sampling) (สุรินทร์ นิยมางกูร, 2542, หน้า 79)

ผลการสุ่มอำเภอที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดราชบุรี มี 10 อำเภอเป็นอำเภอที่อยู่ ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 จำนวน 6 อำเภอ เก็บข้อมูลจากอำเภอเมือง อำเภอปากท่อ อำเภอจอมบึง อำเภอสวนผึ้ง อำเภอวัดเพลงและอำเภอบ้านคา โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 108 โรงเรียนและอำเภอที่อยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2 จำนวน 4 อำเภอ เก็บข้อมูลจากอำเภอบ้านโป่ง อำเภอโพธาราม อำเภอดำเนินสะดวก และอำเภอบางแพ โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 94 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามของการเก็บข้อมูลพื้นฐาน แสดงตาราง 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาจากโรงเรียนระดับประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 และเขต 2

อำเภอ	จำนวนโรงเรียนทั้งหมด	จำนวนครูทั้งหมด	จำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนโรงเรียน
เมือง	49	742	71	34
ปากท่อ	47	350	38	28
จอมบึง	40	369	40	23
สวนผึ้ง	21	259	27	9
วัดเพลง	7	52	6	3
บ้านคา	18	148	16	11
บ้านโป่ง	51	498	52	35
โพธาราม	52	519	52	29
ดำเนินสะดวก	25	347	36	19
บางแพ	24	200	20	11

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 แบบสอบถามปัญหาการสอนศิลปศึกษาและความต้องการหลักสูตร

การฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา คุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง การสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ประสบการณ์การสอนศิลปศึกษา ประสบการณ์การอบรมการสอนศิลปศึกษา และทักษะการสอนศิลปศึกษา

ตอนที่ 2 ปัญหาการสอนศิลปศึกษาและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ของลิเคิร์ท สเกล (Likert Scale) มีเกณฑ์ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็น มากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็น มาก
- 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็น ปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็น น้อย
- 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็น น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญา

ท้องถิ่นด้านศิลปะ

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ แบบปลายเปิด (Opened Question)

3.3 การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.3.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการสอนศิลปศึกษา และหลักสูตรการฝึกอบรม

3.3.2 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของแบบสอบถาม โดยร่างคำถามให้ครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ในเรื่องปัญหาการสอนศิลปศึกษาและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรม

3.3.3 นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมในการใช้ภาษา ความเที่ยงตรงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาความคิดเห็น สอดคล้อง ไม่แน่ใจ ไม่สอดคล้อง จากนั้นนำคำตอบผู้เชี่ยวชาญมาแปลงเป็นค่าคะแนนค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective : IOC) ดังนี้

มีความคิดเห็น สอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น +1

มีความคิดเห็น ไม่แน่ใจ กำหนดคะแนนเป็น 0

มีความคิดเห็น ไม่สอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น -1

โดยพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง .05 ขึ้นไป ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

3.3.4 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะให้เหมาะสม

3.3.5 นำแบบสอบถามปัญหาการสอนและความต้องการที่แก้ไขตามข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับประชากรที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน นำผลคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟ่า (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.86

3.3.6 นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้แล้ว มาปรับปรุงแก้ไข แล้วจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 358 คน โดยการส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ได้รับแบบสอบถามกลับคืน 100 เปอร์เซนต์

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.5.1 กำหนดเกณฑ์การแปลผลใช้เกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1978; อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 100)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ความคิดเห็นระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ความคิดเห็นระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.39 หมายถึง ความคิดเห็นระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ความคิดเห็นระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด

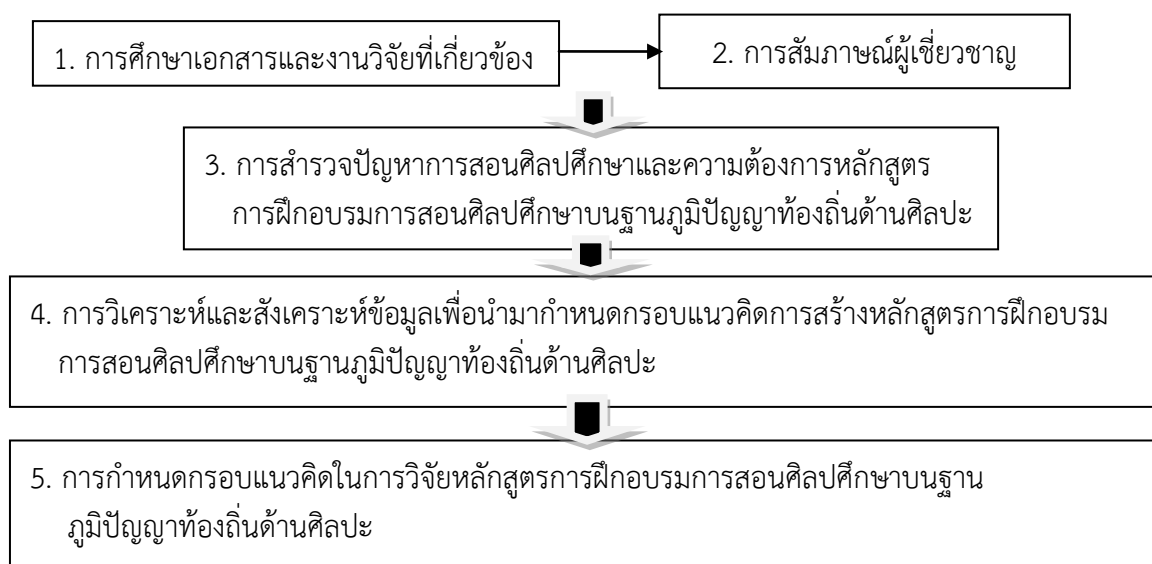
3.5.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม โดยหาค่าความถี่และร้อยละ

3.5.3 วิเคราะห์ข้อมูลคำถามปลายเปิด ได้รวบรวมข้อเสนอแนะที่คล้ายคลึงกัน หรือเป็นไปในทิศทางเดียวกัน สรุปเข้าเป็นประเด็นเดียวกัน แล้วจัดทำเป็นความเรียง

4. การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ เป็นการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งขั้นตอนที่ 2 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและขั้นตอนที่ 3 การสำรวจปัญหาการสอนศิลปศึกษาและความต้องการหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ โดยการระดมสมอง

5. การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย เป็นการสรุปแนวคิดหลักการสำคัญของตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งประกอบเป็นหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะมาทำเป็นภาพกรอบแนวคิดในการวิจัย แสดงภาพที่ 2.6 หน้าที่ 78

สรุปขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการสร้างหลักสูตร แสดงภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการสร้างหลักสูตร

ที่มา (ปริยาพร บุชบา, วันที่ 16 พฤษภาคม 2556)

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ

การดำเนินการในขั้นตอนนี้ เป็นการเขียนร่างหลักสูตรการฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) การร่างหลักสูตรการฝึกอบรม 2) การตรวจสอบโครงร่างหลักสูตรการฝึกอบรมและ 3) การปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1 การร่างหลักสูตรการฝึกอบรม

ผู้วิจัยนำข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมและคู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมดังนี้

1.1 นำผลการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การสอนศิลปศึกษา การฝึกอบรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ การศึกษา

ปัญหาการสอนศิลปศึกษาและความต้องการหลักสูตรฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาที่มีค่าเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไปมาสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม

1.2 กำหนดองค์ประกอบหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ ประกอบด้วย

- 1.2.1 หลักการและเหตุผล
- 1.2.2 จุดประสงค์หลักสูตรการฝึกอบรม
- 1.2.3 โครงสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม
- 1.2.4 คำอธิบายรายวิชา
- 1.2.5 กิจกรรมและวิธีการฝึกอบรม
- 1.2.6 สื่อการฝึกอบรม
- 1.2.7 การวัดผลและประเมินผลการฝึกอบรม
- 1.2.8 หน่วยการฝึกอบรม

2. ทำการสร้างคู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ เพื่อเป็นคู่มือสำหรับวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรม โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- 2.1.1 คำชี้แจง
- 2.1.2 หลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 2.1.3 หน่วยการฝึกอบรม
- 2.1.4 แผนการจัดการอบรม
- 2.1.5 ใบความรู้
- 2.1.6 ใบกิจกรรม
- 2.1.7 แบบทดสอบก่อน-หลังการอบรม

2. การตรวจสอบร่างหลักสูตรการฝึกอบรม

การตรวจสอบร่างหลักสูตรการฝึกอบรม เป็นการประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมและคู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม ก่อนนำไปทดลองใช้ เพื่อศึกษาข้อบกพร่องที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขด้านความเหมาะสมและความสอดคล้องภายในองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ มีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบ เป็นแบบประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรการฝึกอบรม แบ่งออกได้ 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การประเมินความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมและคู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ สอดคล้อง ไม่แน่ใจ ไม่สอดคล้อง ส่วนประกอบที่ประเมิน ได้แก่

หลักสูตรการฝึกอบรม

1. หลักการและเหตุผลการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม
2. จุดประสงค์ของหลักสูตรการฝึกอบรม
3. โครงสร้างของหลักสูตรการฝึกอบรม
4. จุดประสงค์ของแต่ละหน่วยการฝึกอบรม

5. สารความรู้ของหลักสูตรการฝึกอบรมแต่ละหน่วยการฝึกอบรม
6. การจัดเรียงลำดับเนื้อหาแต่ละหน่วยการฝึกอบรม
7. กิจกรรมการฝึกอบรมและวิธีการฝึกอบรมแต่ละหน่วยการฝึกอบรม
8. สื่อการฝึกอบรมแต่ละหน่วยการฝึกอบรม
9. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมแต่ละหน่วยการฝึกอบรม
10. รายละเอียดของแผนการจัดการการอบรม สารการเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมและวิธีการฝึกอบรม สื่อและวิธีการวัดผลประเมินผลของแต่ละหน่วยการฝึกอบรม

11. ระยะเวลาการฝึกอบรม

คู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม

12. ชื่อคู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์
13. แผนการจัดการฝึกอบรมกับสาระของหน่วยการฝึกอบรม
14. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับสาระของหน่วยการฝึกอบรม
15. เนื้อหาสาระหน่วยการฝึกอบรมที่ 1 กับใบกิจกรรม
16. เนื้อหาสาระหน่วยการฝึกอบรมที่ 2 กับใบกิจกรรม
17. เนื้อหาสาระหน่วยการฝึกอบรมที่ 3 กับใบกิจกรรม
18. เนื้อหาสาระหน่วยการฝึกอบรมที่ 4 กับใบกิจกรรม
19. กิจกรรมการฝึกอบรมกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
20. สื่อการฝึกการอบรมกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
21. การวัดผลและการประเมินผลกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ตอนที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษา
ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ในแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
คะแนน 4 หมายถึง	เหมาะสมมาก
คะแนน 3 หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
คะแนน 2 หมายถึง	เหมาะสมน้อย
คะแนน 1 หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

3. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.1 ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาสาระในแต่ละส่วนประกอบต่าง ๆ ของร่างหลักสูตรการฝึกอบรม คู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม กำหนดประเด็นที่ต้องการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเขียนเป็นข้อคำถาม

3.2 นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาว่าครอบคลุมประเด็นที่ต้องการหรือไม่ ตรวจสอบลักษณะข้อคำถาม ความถูกต้องเหมาะสมในการใช้ภาษา

3.3 ปรับปรุงแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เป็นแบบประเมินฉบับสมบูรณ์

3.4 นำร่างหลักสูตรการฝึกอบรม คู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม และแบบประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรการฝึกอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ (Content Validity) ความสอดคล้องและความเหมาะสมของแต่ละองค์ประกอบของร่างหลักสูตรการฝึกอบรมและคู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

4.1 การวิเคราะห์ความคล่องของโครงสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมและร่างคู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ให้ผู้เชี่ยวชาญตัดสินว่ามีความสอดคล้องกัน หรือไม่ใจ หรือไม่สอดคล้อง การพิจารณาความสอดคล้องใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence.: IOC) โดยการนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาแปลงเป็นคะแนนดังนี้

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

จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาแทนค่าสูตรและการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง ทั้งนี้ดัชนีความสอดคล้องที่ได้ต้องเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่าหลักสูตรการฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกันและสามารถนำไปใช้ได้

4.2 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมและคู่มือการใช้หลักสูตร ใช้สถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งความหมายตามระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ กำหนดเกณฑ์การแปลผลใช้เกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1978; อ้างถึงในบุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 100)

ค่าเฉลี่ย	4.50 - 5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 - 4.49	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.49	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.49	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

ในการกำหนดค่าเฉลี่ยของความเหมาะสม คือ ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมิน มีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้แต่ถ้ามีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 3.50 ผู้วิจัยต้องปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3. การปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรม

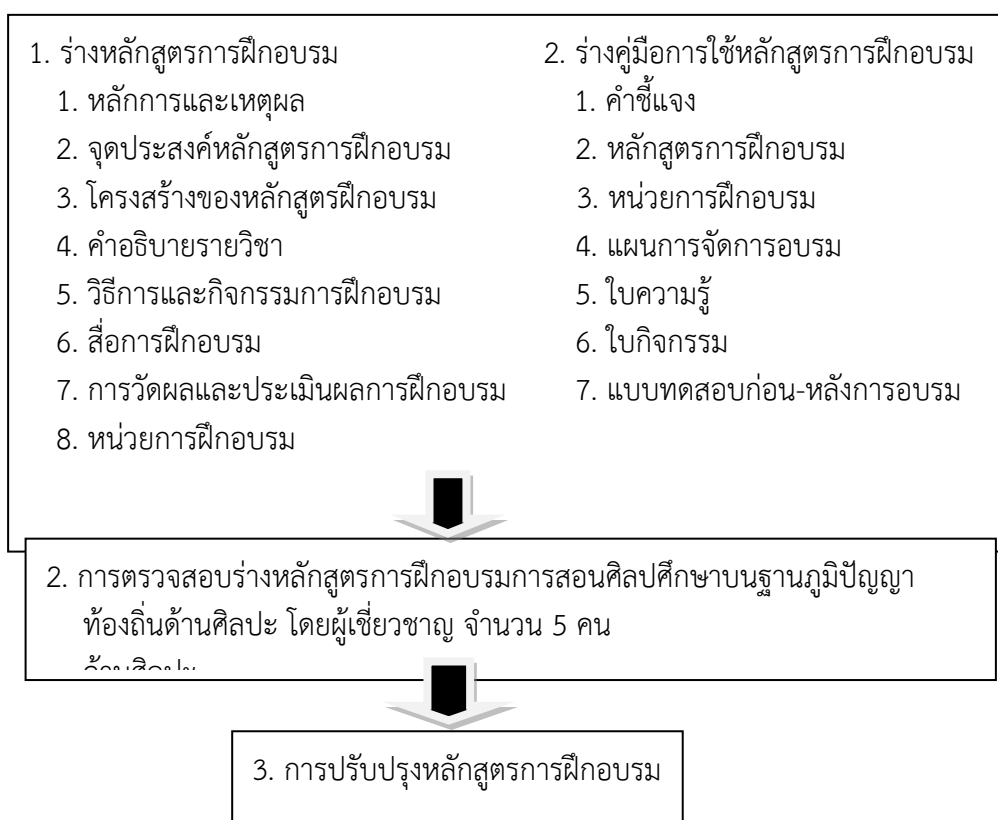
ขั้นตอนนี้เป็นกรวิเคราะห์ความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตรที่ได้รับ การพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ได้นำมาปรับปรุงตามขั้นตอนดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ถ้าองค์ประกอบส่วนใดมีความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมและคู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม ถึงเกณฑ์เหมาะสมมาก คือค่าเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไป ผู้วิจัยกำหนดไว้ในหลักสูตร และผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องในองค์ประกอบของหลักสูตร ถ้าพบว่า มีความสอดคล้องคือ ค่าเฉลี่ยความสอดคล้องตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป ถือว่าองค์ประกอบหลักสูตร

มีความสอดคล้องในเกณฑ์ที่ใช้ได้ ไม่ต้องปรับปรุง และผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมทุกรายการ ประเมิน มีระดับคะแนนความเหมาะสมมากคือ 3.50 ทุกรายการ และมีค่าความสอดคล้องมากกว่า 0.50 ทุกรายการ

2. ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงเกี่ยวกับหลักการและเหตุผลหลักสูตร การฝึกอบรม โครงสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม เวลาการฝึกอบรม วิธีการและกิจกรรม การฝึกอบรมให้ สอดคล้องกับจุดประสงค์มากยิ่งขึ้น รวมถึงรายละเอียดของแต่ละหน่วยฝึกอบรมก็ได้จัดรูปแบบหรือภาษา ที่ใช้ในทิศทางเดียวกัน แล้วจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์ต่อไป

สรุปขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านศิลปะ แสดงภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐาน ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ
ที่มา (ปริยาพร บุชบา, วันที่ 16 พฤษภาคม 2556)

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ

ขั้นตอนนี้เป็นกรนำหลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากขั้นตอนที่ 2 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างด้วยการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ระยะเวลา 4 วัน โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตร มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทดลองใช้หลักสูตรการฝึกอบรม

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ ครูศิลปศึกษาที่ได้ปฏิบัติหน้าที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2556 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรี เขต 1 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการรับสมัครครูที่สนใจรับการพัฒนาดตนเองด้วยหลักสูตรการฝึกอบรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดเลือกเอง ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้

1.2.1 เป็นครูศิลปศึกษา รับผิดชอบการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ เป็นผู้ที่มีได้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาศิลปศึกษา

1.2.2 สนใจเข้ารับการพัฒนาดตนเอง โดยการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมเต็มเวลา โดยได้รับความร่วมมือของผู้บริหารสถานศึกษาที่ปฏิบัติการสอนและปฏิบัติกิจกรรมตามหลักสูตรที่กำหนดขึ้น

2. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดแบบแผนการทดลองในการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ ใช้แนวคิดของเคอร์ลิงเกอร์ (Kerlinger, 1988, P 295) เนื่องจากใช้ครูศิลปศึกษาที่สมัครเข้ารับการฝึกอบรมเป็นกลุ่มตัวอย่างและต้องการศึกษาความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรม จึงใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) แสดงตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แบบแผนการทดลอง

การทดสอบก่อนทดลอง	ทดลอง	การทดสอบหลังทดลอง
T ₁	X	T ₂

T₁ หมายถึง การทดสอบก่อนใช้หลักสูตรการฝึกอบรม

X หมายถึง การจัดการกระบวนการอบรมโดยใช้หลักสูตรการฝึกอบรม

T₂ หมายถึง การทดสอบหลังการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม

3. ระยะเวลาการทดลอง

ผู้วิจัยได้แบ่งระยะเวลาการทดลองออกได้เป็น 2 ระยะดังนี้

3.1 ระยะที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยดำเนินการฝึกอบรม ใช้เวลา 4 วัน ระหว่างวันที่ 15 - 18 สิงหาคม 2556 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง วัดมหาธาตุวรวิหารราชบุรี และโรงงานเก้าอี้ไถ ตั้งแต่เวลา 8.00 - 17.00 น

3.2 ระยะที่ 2 การติดตามผลการฝึกอบรม ผู้วิจัยได้ทำการติดตามผลการฝึกอบรม กับ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เสร็จสิ้นประมาณ 3 - 6 เดือน เพื่อประเมินผลการนำหลักสูตรการฝึกอบรมไปใช้และหาแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรม

4. ดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร

ระยะที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยแบ่งขั้นตอนออกเป็น การเตรียมการก่อนการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม และขั้นตอนการทดลอง ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. การเตรียมการก่อนการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม ผู้วิจัยเตรียมการก่อนการทดลองใช้หลักสูตรการฝึกอบรมดังนี้

1.1 ทำหนังสือราชการจากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรีเขต 1 และผู้อำนวยการโรงเรียนประถมศึกษาแต่ละโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือให้บุคคลากรสมัครเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติหลักสูตรการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ ระหว่างวันที่ 15 - 18 สิงหาคม พ.ศ. 2556 รวมเป็นระยะเวลา 4 วัน

1.2 ติดต่อสถานที่แหล่งเรียนรู้ทางศิลปะ เพื่อศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นศิลปะ ได้แก่ วัดมหาธาตุวรวิหาร โรงงานเก้าอี้ไถ เป็นต้น

1.3 ประสานงานกับวิทยากร

1.4 จัดเตรียมคู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม วัสดุ อุปกรณ์ สื่อประกอบการฝึกอบรม สถานที่ เป็นต้น

2. การดำเนินการทดลอง มีขั้นตอนการทดลองดังนี้

2.1 ทดสอบก่อนอบรม (Pre - test) ด้วยแบบทดสอบก่อนอบรม จำนวน 40 ข้อ

2.2 ศึกษาฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะจากแหล่งเรียนรู้ทางศิลปะ เรียนรู้ขั้นตอนการสร้างงานจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.3 วิทยากรแต่ละหน่วยให้ความรู้หน่วยที่ 1 การสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ หน่วยที่ 2 การวาดภาพระบายสี หน่วยที่ 3 การปั้นดินเหนียว และหน่วยที่ 4 การพิมพ์ภาพ เป็นการบรรยาย อภิปราย สาธิต ปฏิบัติการ สัมมนากลุ่มย่อย

2.4 ทำกิจกรรมทบทวนความรู้ในใบกิจกรรมและฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ฝึกวาดภาพระบายสี ฝึกการปั้นดินเหนียว และฝึกการพิมพ์ภาพ ในแต่ละหน่วยการอบรม โดยวิทยากรแต่ละกลุ่มเป็นผู้ประเมินการตอบคำถาม สังเกตพฤติกรรม ประเมินผลปฏิบัติงาน

3. การประเมินหลังการทดลอง

3.1 ทดสอบหลังอบรม (Post - test) โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดิม

3.2 ประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการอบรม

ระยะที่ 2 การติดตามผลการฝึกอบรม เพื่อประเมินผลการนำความรู้การสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะไปใช้ และหาแนวทางปรับปรุงหลักสูตร โดยใช้แบบสอบถามการติดตามผล

การฝึกอบรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ภายหลังจากอบรมไปแล้ว 3 - 6 เดือน โดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ภายหลังเสร็จ และกำหนดให้ผู้เข้าอบรมส่งข้อมูลกลับมา ภายใน 1 เดือน ได้ติดตามข้อมูลด้วยโทรศัพท์และส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมแบบสอบถามสำหรับผู้ที่ไม่ตอบแบบสอบถามกลับคืนมาในระยะเวลาที่กำหนด

5. เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกอบรม

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการทดลองใช้หลักสูตร ประกอบด้วย คู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม วัสดุอุปกรณ์ แบบทดสอบก่อน - หลังการอบรม แบบประเมินผลงานศิลปะ แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรม แบบสอบถามติดตามผลการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม มีรายละเอียดดังนี้

5.1 คู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรมเป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นตามเนื้อหาของหลักสูตรการฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 หลักสูตรการฝึกอบรม ได้แก่ หลักการและเหตุผล จุดประสงค์หลักสูตรฝึกอบรม โครงสร้าง กิจกรรม และวิธีการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม การวัดผลและประเมินผล ตอนที่ 2 หน่วยการอบรม ประกอบด้วย แผนการจัดการอบรม ใบความรู้ ใบกิจกรรม เป็นต้น คู่มือดังกล่าว จัดทำเป็นเล่มตามหัวข้อหน่วยการฝึกอบรม

5.2 สื่อและอุปกรณ์ทางศิลปะ เช่น พู่กัน สี กระดาษ ดินเหนียว เครื่องมือปั้น เป็นต้น

5.3 แบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม

5.4 แบบสอบถามการฝึกอบรมหลักสูตรการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ

5.5 แบบสอบถามการติดตามผลการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น

5.6 แบบประเมินผลงานของแต่ละหน่วยการอบรม เป็นแบบประเมินผลงานจากการทำใบกิจกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยผู้ประเมินให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในตารางการประเมิน ซึ่งประกอบด้วยผลงานศิลปะ ตรงตามวัตถุประสงค์และความรู้สึกที่มีต่อผลงาน

6. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

6.1 แบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม ใช้วัดความรู้ทางด้านการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ เป็นแบบข้อสอบปรนัยเลือกตอบ 4 คำตอบ เป็นแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ การวาดภาพระบายสีน้ำ การปั้นดินเหนียว การพิมพ์ภาพ โดยเป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เพื่อใช้ทดสอบความรู้ก่อนและหลังอบรม เป็นแบบเลือกตอบ 4 คำตอบ มีทั้งหมด 40 ข้อ แบ่งเป็นสัดส่วนตามรายชื่อได้ดังนี้

1. การสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ จำนวน 10 ข้อ
2. การวาดภาพระบายสีน้ำ จำนวน 10 ข้อ
3. การปั้นดินเหนียว จำนวน 10 ข้อ
4. การพิมพ์ภาพ จำนวน 10 ข้อ

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการสร้างดังนี้

6.1.1 ศึกษาวิธีการ เทคนิคและหลักเกณฑ์ในการออกแบบทดสอบจากหนังสือ การวัดผลและประเมินผลต่าง ๆ

6.1.2 วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามหน่วยการอบรม เพื่อวางแผนการออกข้อสอบ

6.1.3 กำหนดประเภทแบบทดสอบที่จะวัดความรู้แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) แบบ 4 ตัวเลือก

6.1.4 หาคุณภาพแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรมนำแบบทดสอบก่อนและ หลังการอบรมพร้อมแบบประเมินความสอดคล้องไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบ ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาความคิดเห็น สอดคล้อง ไม่แน่ใจ ไม่สอดคล้อง จากนั้นนำคำตอบผู้เชี่ยวชาญมาแปลงเป็นคะแนนค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence.: IOC) ดังนี้

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

โดยพิจารณาคัดเลือกแบบทดสอบข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.5 ขึ้นไปไว้ใช้ สำหรับแบบทดสอบชุดนี้มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 แล้วทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

6.1.5 หาความยากง่ายและอำนาจจำแนก นำร่างแบบทดสอบที่แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับประชากรที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คนกับครูศิลปศึกษากลุ่มอื่นที่ไม่ใช่ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน นำผลคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าความยากง่าย (P) และอำนาจจำแนก (R) และพิจารณาคัดเลือกไว้เฉพาะข้อที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปไว้ใช้ สำหรับแบบทดสอบชุดนี้มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.43 – 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27 – 0.67

6.1.6 ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR - 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

6.1.7 นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข แล้วจัดทำแบบทดสอบก่อนและหลังอบรมฉบับ สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

6.2 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการสอนศิลปศึกษาบนฐาน ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ ใช้สอบถามกับผู้เข้ารับการอบรม หลังสิ้นสุดการอบรมทุกหน่วย การอบรมแล้ว

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการสร้างดังนี้

6.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามความคิดเห็น การฝึกอบรม เพื่อเป็นแนวทางกำหนดข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาหลักของหลักสูตร วิทยาการ

สื่อการฝึกอบรมและการวัดผลและประเมินผล ปัจจัยเกื้อหนุนการฝึกอบรม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

6.2.2 จัดทำโครงสร้างแบบสอบถาม โดยกำหนดรูปแบบ วัตถุประสงค์ในการสร้างแบบสอบถามและข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์สอน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ของลิเคิร์ต สเกล (Likert Scale) มีเกณฑ์ดังนี้

5 หมายถึง ระดับความคิดเห็น มากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความคิดเห็น มาก

3 หมายถึง ระดับความคิดเห็น ปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความคิดเห็น น้อย

1 หมายถึง ระดับความคิดเห็น น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ แบบปลายเปิด (Opened Question)

6.2.3 หาคุณภาพแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ พร้อมแบบประเมินความสอดคล้องไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาความคิดเห็น สอดคล้อง ไม่แน่ใจ ไม่สอดคล้อง จากนั้นนำคำตอบผู้เชี่ยวชาญมาแปลงเป็นคะแนนค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence.: IOC) ดังนี้

มีความเห็น สอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น +1

มีความเห็น ไม่แน่ใจ กำหนดคะแนนเป็น 0

มีความเห็น ไม่สอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น -1

โดยพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปไว้ใช้ สำหรับแบบสอบถามชุดนี้มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 แล้วทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

6.2.4 นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการฝึกอบรมไปทดลองใช้กับประชากรที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน นำผลคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.98

6.3 แบบสอบถามติดตามผลการใช้หลักสูตรการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ ใช้สอบถามผู้เข้ารับการอบรมหลังสิ้นสุดการอบรม ได้กลับไปปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนภายในระยะเวลา 3 - 6 เดือน เพื่อประเมินผล การนำความรู้ไปใช้ และนำผลมาปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการสร้างดังนี้

6.3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามความคิดเห็น การติดตามผลการฝึกอบรม เพื่อเป็นแนวทางกำหนดข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาของลักษณะ การนำไปใช้ ระดับหน่วยการอบรม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

6.3.2 จัดทำโครงสร้างแบบสอบถาม โดยกำหนดรูปแบบ วัตถุประสงค์ในการสร้าง แบบสอบถามและข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์สอน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมการสอน ศิลปศึกษาไปใช้ประโยชน์ เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ของลิเคิร์ท สเกล (Likert Scale) มีเกณฑ์ดังนี้

5 หมายถึง ระดับความคิดเห็น มากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความคิดเห็น มาก

3 หมายถึง ระดับความคิดเห็น ปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความคิดเห็น น้อย

1 หมายถึง ระดับความคิดเห็น น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ แบบปลายเปิด (Opened Question)

6.3.3 ทาคุณภาพแบบสอบถามความคิดเห็นการติดตามผลการใช้หลักสูตร การฝึกอบรม พร้อมแบบประเมินความสอดคล้องไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบ ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาความคิดเห็นสอดคล้อง ไม่แน่ใจ ไม่สอดคล้อง จากนั้นนำคำตอบผู้เชี่ยวชาญมาแปลงเป็นคะแนนค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence.: IOC) ดังนี้

มีความเห็น สอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น +1

มีความเห็น ไม่แน่ใจ กำหนดคะแนนเป็น 0

มีความเห็น ไม่สอดคล้อง กำหนดคะแนนเป็น -1

โดยพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง .05 ขึ้นไป ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

6.3.4 นำแบบสอบถามความคิดเห็นการติดตามผลการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมไปทดลอง ใช้กับประชากรที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน นำมาคำนวณค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์ อัลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.91

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

7.1 กำหนดเกณฑ์การแปลผลใช้เกณฑ์ เบสท์ (Best, 1978; อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 100)

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

7.2 กำหนดวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

7.2.1 หาประสิทธิภาพของหลักสูตร โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรม ด้วยการทดสอบค่าที่ t - test

7.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กำหนดเกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 3.50

7.2.3 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรม ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กำหนดเกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 3.50

7.3.4 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นการติดตามผลการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กำหนดเกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 3.50

7.4 สถิติที่ใช้

7.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ความแปรปรวน (S^2) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีสูตรดังนี้

$$\text{ค่าเฉลี่ยเลขคณิต} \quad \bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

$$\text{ความแปรปรวน} \quad S^2 = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

$$\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.} = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ $\sum x^2$	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	แทน	จำนวนข้อมูล

7.4.2 การหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบก่อนและหลังอบรม ดังนี้

1. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence : IOC) ใช้สูตรในการคำนวณดังนี้

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

สัญลักษณ์สูตรดัชนีความสอดคล้อง มีความหมายดังนี้

IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. การหาค่าระดับความยากง่าย (Level of Difficulty) ใช้สูตร

$$P = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

สัญลักษณ์สูตรการหาค่าระดับความยากง่าย มีความหมายดังนี้

P คือ ระดับความยากของข้อสอบ
 R_H คือ จำนวนครูศิลปศึกษากลุ่มเก่งที่ทำข้อสอบถูก
 R_L คือ จำนวนครูศิลปศึกษากลุ่มอ่อนที่ทำข้อสอบถูก
 N_H คือ จำนวนครูศิลปศึกษากลุ่มเก่งทั้งหมด
 N_L คือ จำนวนครูศิลปศึกษากลุ่มอ่อนทั้งหมด

7.4.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) ใช้สูตรดังนี้

$$r = \frac{R_H + R_L}{N_H N_L}$$

สัญลักษณ์สูตรการหาค่าอำนาจจำแนก มีความหมายดังนี้

r คือ ค่าอำนาจจำแนก
 R_H คือ จำนวนครูศิลปศึกษากลุ่มเก่งที่ทำข้อสอบถูก
 R_L คือ จำนวนครูศิลปศึกษากลุ่มอ่อนที่ทำข้อสอบถูก
 N_H คือ จำนวนครูศิลปศึกษากลุ่มเก่งทั้งหมด
 N_L คือ จำนวนครูศิลปศึกษากลุ่มอ่อนทั้งหมด

7.4.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ ใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ดังนี้

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

สัญลักษณ์สูตรการหาค่าความเชื่อมั่น มีความหมายดังนี้

r_{tt} คือ สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

n	คือ	จำนวนข้อคำถาม
p	คือ	สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ
q	คือ	สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ ($q = 1-p$)
S_t^2	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

7.4.5 หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่า (α -Coefficient) ของครอนบราค (Cronbach) ใช้สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อ
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

7.4.6 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม

การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนจากการทำแบบสอบถามก่อนและหลังการอบรม ใช้สูตร t-test ดังนี้

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

สัญลักษณ์สูตร t - test มีความหมายดังนี้

D	คือ	ผลต่างของคะแนนในแต่ละคู่
n	คือ	จำนวนคู่ทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรการฝึกอบรม

ผู้วิจัยประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรการฝึกอบรมหลังจากการทดลองใช้หลักสูตรการฝึกอบรมแล้ว โดยพิจารณาจากเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. มีคะแนนจากแบบข้อสอบวัดความรู้ ความเข้าใจต่อการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะของครูศิลปศึกษา หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

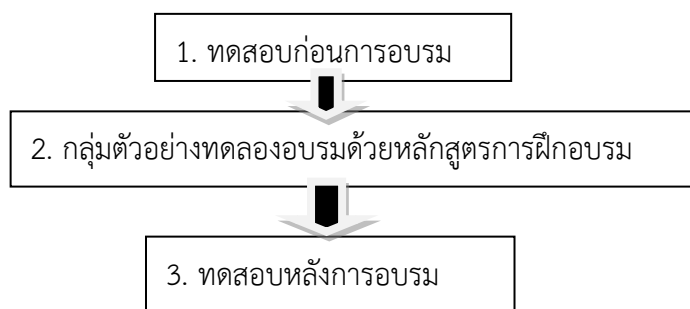
2. ผลการประเมินใบกิจกรรมแต่ละหน่วยการอบรม คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป

3. ผลจากการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรมหลักสูตรการสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ ของผู้เข้ารับการอบรม มีความคิดเห็นไม่ต่ำกว่าระดับมาก (ไม่ต่ำกว่า 3.50)

4. ผลจากการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการติดตามผลการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม การสอนศิลปศึกษาบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ มีความคิดเห็นไม่ต่ำกว่าระดับมาก (ไม่ต่ำกว่า 3.50)

ผลที่ได้จากการพิจารณาตัดสินคุณภาพของหลักสูตรและข้อเสนอแนะมาปรับปรุง หลักสูตรการฝึกอบรม คู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม กิจกรรมและวิธีการ ฝึกอบรม การวัดผลและการประเมินผลการฝึกอบรม และการจัดฝึกอบรมครั้งต่อไป

สรุปขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐาน ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ แสดงภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษาบนฐาน ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ

ที่มา (ปริยาพร บุชบา, วันที่ 16 พฤษภาคม 2556)

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมการสอนศิลปศึกษา บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนภายหลังจากการประเมินผลการทดลองใช้ หลักสูตรการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรและผลจากการเปรียบเทียบในแต่ละเกณฑ์ประสิทธิภาพ ของหลักสูตร นำมาใช้ปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการฝึกอบรมการสอน ศิลปศึกษาให้กับครูผู้สอนศิลปศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานต่อไป