

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามลักษณะของกระบวนการวิจัย และพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอนในการวิจัย 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 โดยแบ่งการดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาในการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์และความต้องการในการฝึกอบรมโดยใช้แบบสอบถาม
2. การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ ความต้องการจำเป็นในการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมลักษณะของหลักสูตรฝึกอบรม จุดประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรมเนื้อหาที่จำเป็นในหลักสูตร วิธีการและกิจกรรมของหลักสูตรฝึกอบรม สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม วิธีวัดและประเมินผลการฝึกอบรมและประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยใช้การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 โดยแบ่งการดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน คือ

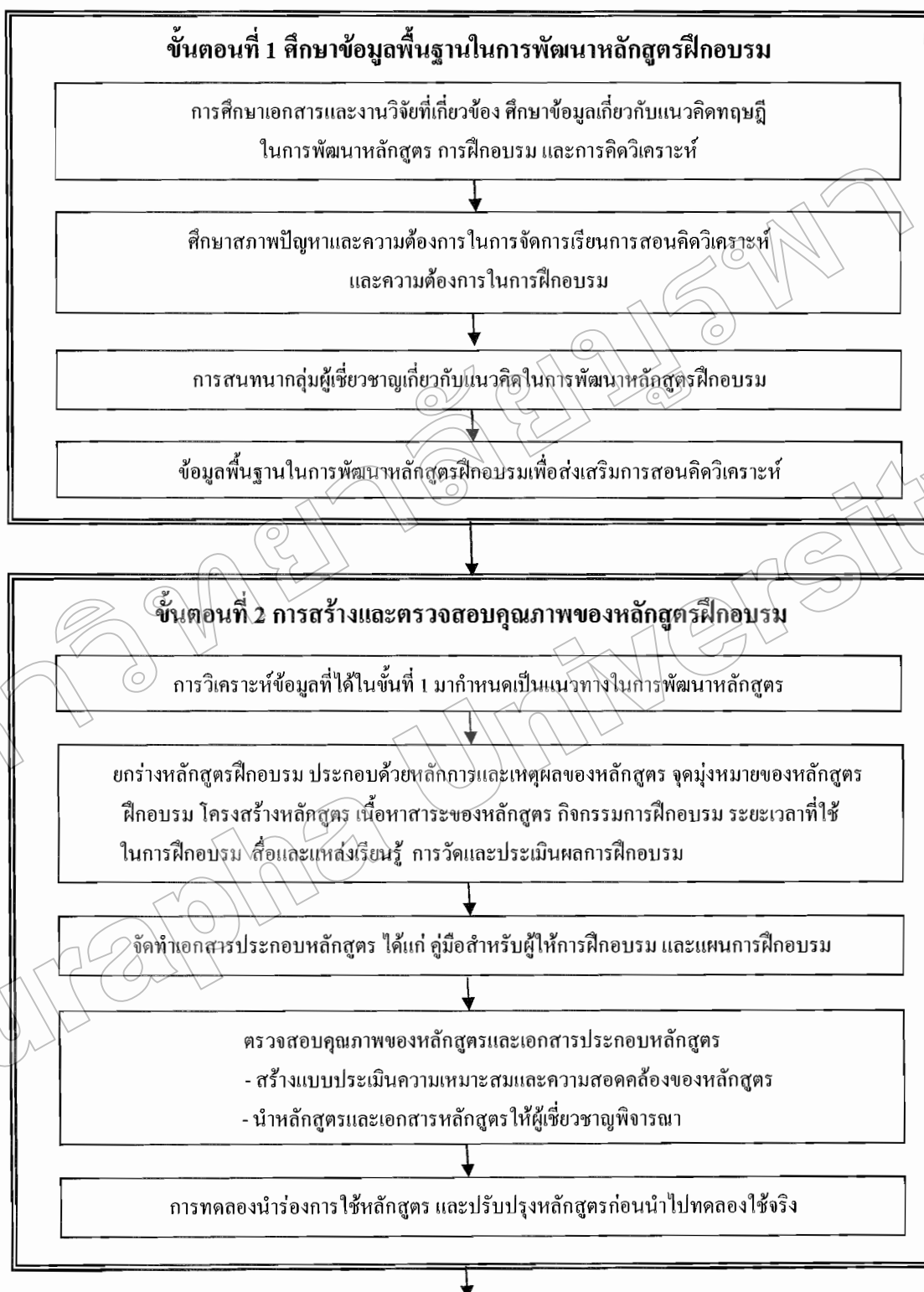
- ขั้นที่ 1 การยกร่างหลักสูตรการฝึกอบรม
- ขั้นที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม
- ขั้นที่ 3 การทดลองนำร่องและปรับปรุงร่างหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงาน

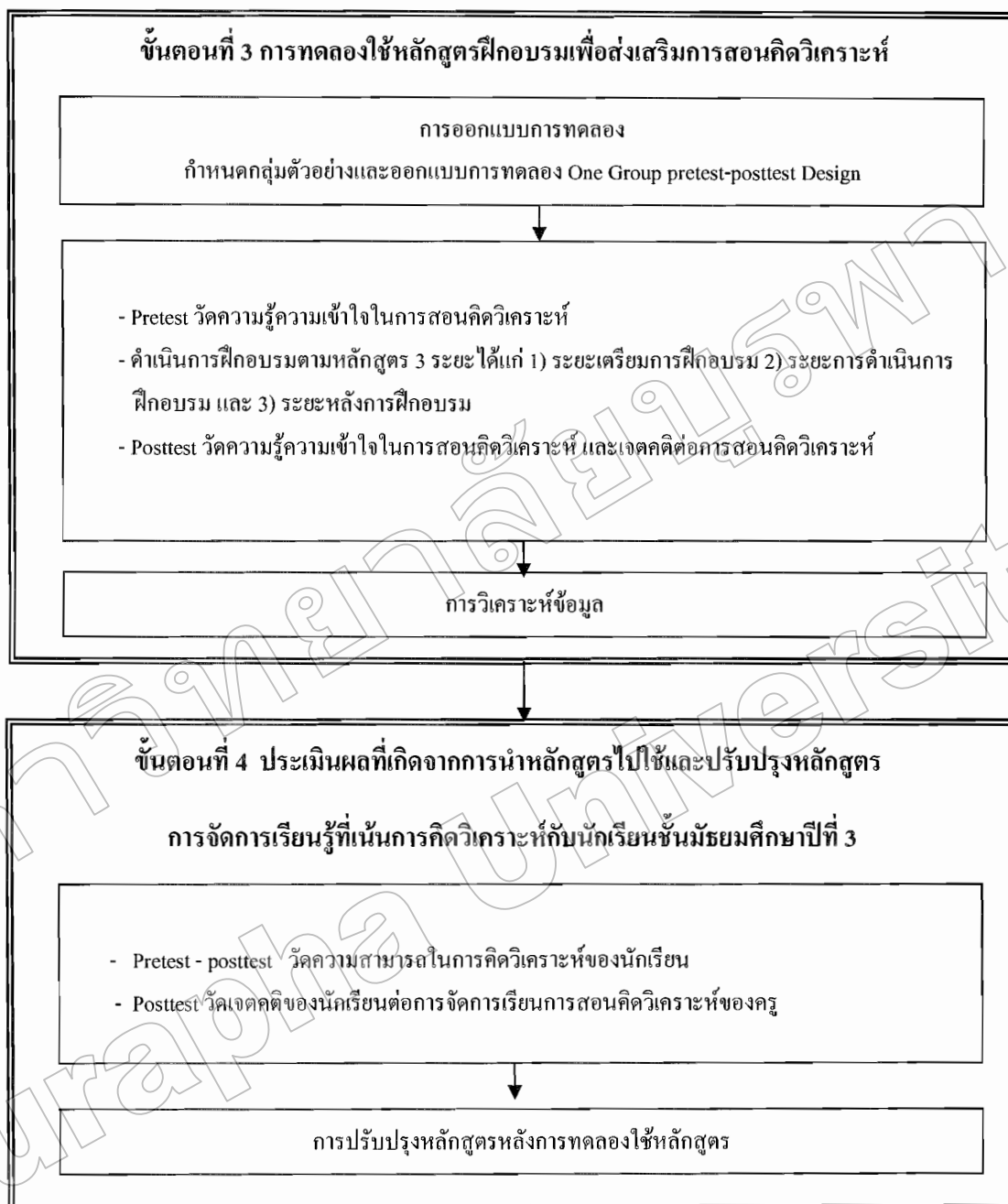
เขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 ทดลองใช้กับครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Pretest – Posttest Design)

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการนำหลักสูตรไปใช้

ในขั้นตอนนี้เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการนำหลักสูตรไปใช้จัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนโดยการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์และวัดเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนที่ผ่านการฝึกอบรมการสอนคิดวิเคราะห์ ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 นำเสนอขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 11 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1



ภาพที่ 11 (ต่อ)

การดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ทั้ง 4 ขั้นตอน มีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริม การสอนคิดวิเคราะห์สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรมชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1

การดำเนินงานเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจได้แก่ องค์ความรู้ที่เป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอน คือ 1) ความหมายและองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ 2) มิติด้านทักษะการคิด ได้แก่ ด้านทักษะการคิดขั้นพื้นฐานและทักษะการคิดขั้นสูง 3) ลักษณะการคิด 4) ทักษะการคิดวิเคราะห์ 5) กระบวนการและขั้นตอนการคิดวิเคราะห์ 6) เทคนิคการสอนคิดวิเคราะห์ 7) การวัดและประเมินผล และ 8) ปัจจัยและกระบวนการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

องค์ประกอบด้านการปฏิบัติการสอน ได้แก่ ความสามารถในการนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยครูต้องสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบด้านเจตคติต่อการสอนคิดวิเคราะห์ ได้แก่ ความรู้สึกรักคิด ความคิดเห็นความตระหนัก ไม่ตระหนัก พอใจหรือไม่พอใจ เห็นคุณค่าหรือไม่เห็นคุณค่าของการสอนคิดวิเคราะห์ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความตระหนักในการสอนคิดวิเคราะห์ ด้านกระบวนการคิดวิเคราะห์ ด้านการปฏิบัติการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรใช้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของ ทาบา (Taba) ซึ่งมี 7 ขั้นตอน

1. การวิเคราะห์สำรวจความต้องการ
2. กำหนดจุดมุ่งหมาย
3. การเลือกเนื้อหาสาระของหลักสูตร
4. การจัดลำดับเนื้อหาสาระของหลักสูตร
5. การเลือกประสบการณ์เรียนรู้
6. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้
7. การกำหนดสิ่งที่จะประเมิน

ส่วนองค์ประกอบของหลักสูตรมี 8 ประการ ตามแนวคิดการกำหนดองค์ประกอบหลักสูตรของ ทาบา (Taba) และธีราร บัวศรี ได้แก่ หลักการและเหตุผลของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม โครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหาสาระของหลักสูตร กิจกรรมดำเนินการฝึกอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม สื่ออุปกรณ์การฝึกอบรม การวัดและประเมินผล

วิธีการให้การอบรมครู โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กิจกรรมการอบรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการเรียนรู้ทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติจริง เน้นกระบวนการฝึกปฏิบัติ และนำข้อมูลมาเป็นพื้นฐานในการสร้างแบบสอบถามและการสนทนากลุ่ม ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

1. การศึกษาสภาพและปัญหาในการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์และความต้องการในการฝึกอบรม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
2. เพื่อสำรวจความต้องการในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ครูผู้สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2552 ในโรงเรียนขยายโอกาส จำนวนทั้งสิ้น 312 คน จาก 33 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 86 คน โดยการใช้แบบเจาะจง (Purposive Sampling) เฉพาะครูในโรงเรียนขยายโอกาสที่เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 86 คน จาก 33 โรงเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันและความต้องการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ของกลุ่มตัวอย่าง

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันและความต้องการในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ และ การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

2. สันทนากลุ่มกับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม อย่างไม่เป็นทางการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนเพื่อทราบ ประเด็นปัญหากว้าง ๆ

3. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิด วิเคราะห์ และจากการสนทนากลุ่มกับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อย่างไม่เป็นทางการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม การคิดวิเคราะห์ มากำหนดประเด็นแนวคิดในการออกแบบและสร้างโครงสร้างหลักสูตร โดยจัดทำ แบบสอบถามความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันและความต้องการในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม การสอนคิดวิเคราะห์ โดยสร้างกรอบคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ แบ่งเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริม การสอนคิดวิเคราะห์ในปัจจุบัน ลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามสำรวจความต้องการในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการ คิดวิเคราะห์ ลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

4. นำร่างแบบสอบถามความคิดเห็นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องตาม โครงสร้างของแบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และ ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เกณฑ์การคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาพบว่า ข้อคำถามมีค่าดัชนีความ สอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง .08 – 1.00

5. นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบและเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง แก้ไข แบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้งเพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือ

6. นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปทดลองใช้กับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 46 คน เป็นผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อ ตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ การใช้คำถามและศึกษาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC+:Statistical Package for Social Science/ Personal Computer Plus Version 13.0) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความ คิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันและความต้องการในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์มีค่า เท่ากับ 0.80

7. ปรับปรุงภาษาที่ใช้ในแบบสอบถามให้เหมาะสม

8. จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันและความต้องการ ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวม ข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือราชการเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจาก โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 แล้วดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพปัจจุบันและความต้องการในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จาก 33 โรงเรียน โดยเก็บข้อมูลเฉพาะครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 86 คน แล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมศาสตร์ โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยหาความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนจากแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นของครูผู้สอนกลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อสภาพปัจจุบันและความต้องการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2537)

4.50 – 5.00 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/ความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 – 3.49 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/ความต้องการอยู่ในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/ความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/ความต้องการอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/ความต้องการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

วัตถุประสงค์ การสนทนากลุ่มมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนเกี่ยวกับสภาพปัญหาด้านการจัดการเรียน

การสอนคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณลักษณะของบุคคลที่จะเป็นผู้ให้การสัมภาษณ์ว่าต้อง
เป็นบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจและมีประสบการณ์ในการสร้างและพัฒนการจัดการเรียนรู้
เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และมีขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับแนวทางการสร้างแบบสัมภาษณ์ และศึกษาแนวคิดทฤษฎีและ
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนคิดวิเคราะห์ เพื่อจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมส่งเสริมการสอนคิด
วิเคราะห์ของครูผู้สอนลงสู่การปฏิบัติในห้องเรียน

2. นำข้อมูลจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์
มาประมวลเพื่อกำหนดเป็น โครงสร้างของแบบสัมภาษณ์ และข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์ โดยขอ
คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ เพื่อให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุง
ประเด็นการสัมภาษณ์ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item objective Congruence)
เท่ากับ 1 และการใช้ภาษาในการตั้งคำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์

3. นำแบบสัมภาษณ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน 5 คน เพื่อ
ตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ที่ได้จากการปรับปรุง ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
โดยสัมภาษณ์ ผู้บริหาร โรงเรียน จำนวน 2 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา
และวัฒนธรรม จำนวน 5 คน และหัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ จำนวน 1 คน ศึกษาในเทศก์กลุ่ม
พัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 คน รวมทั้งหมด 10 คน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการ
ประสานงานเพื่อขอ นัดหมาย วัน เวลา สถานที่สัมภาษณ์ ส่งแบบสัมภาษณ์ตามประเด็นใน
แบบสัมภาษณ์ล่วงหน้า เตรียมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์

4. วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์คำ
ให้สัมภาษณ์ตามประเด็นคำถามในแบบสัมภาษณ์ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และ
นำเสนอแบบพรรณนาความ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการสอน คิดวิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต1

ผู้วิจัยนำข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลด้านสภาพและปัญหาใน
การจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์และความต้องการในการฝึกอบรมที่ได้จากแบบสอบถาม
โดยครูผู้สอนเป็นผู้ให้ข้อมูล และการสนทนากลุ่มจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนา

หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ นำมากำหนดเป็นแนวทางในการยกร่างหลักสูตรฝึกอบรม โดยใช้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของ ทาบา (Taba) ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอนได้แก่ การวิเคราะห์สำรวจความต้องการ การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม โครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหาสาระของหลักสูตร กิจกรรมการฝึกอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม โดยกำหนดวิธีดำเนินการออกเป็น 3 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 การยกร่างหลักสูตรการฝึกอบรม

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นที่ 3 การทดลองนำร่องและปรับปรุงร่างหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 การยกร่างหลักสูตรการฝึกอบรม

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลพื้นฐานจากขั้นตอนที่ 1 ดังกล่าวมาแล้วข้างต้นมากำหนดองค์ประกอบของหลักสูตร ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. หลักการและเหตุผลของหลักสูตรฝึกอบรม เป็นการกล่าวถึงความสำคัญจำเป็นในการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่สร้างขึ้น โดยนำข้อมูลพื้นฐานจากกรณีศึกษาแนวนโยบายด้านการศึกษาและข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาพิจารณากำหนดหลักการของหลักสูตร ว่ามีลักษณะและจุดเน้นอย่างไร มุ่งในการเรียนรู้กลุ่มเป้าหมายใด และวิธีการเฉพาะอย่างไร

2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม เป็นการระบุถึงจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโดยศึกษาความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมจากสภาพและปัญหาในการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์และความต้องการในการฝึกอบรม และข้อมูลจากการสนทนากลุ่มนำมากำหนดเป็นจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยมุ่งพัฒนาให้ผู้รับการอบรมเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ความเข้าใจในการสอนคิดวิเคราะห์ การปฏิบัติการสอนคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการสอนคิดวิเคราะห์

3. โครงสร้างของหลักสูตร เป็นการนำข้อมูลพื้นฐานที่รวบรวมได้จากขั้นตอนที่ 1 มากำหนดเป็นโครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรมโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับหลักการและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยกำหนดโครงสร้างในด้านระยะเวลา กระบวนการและกิจกรรมตลอดการฝึกอบรม โดยแบ่งการอบรมเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 การเตรียมการฝึกอบรม ระยะที่ 2 การดำเนินการฝึกอบรม และระยะหลังการฝึกอบรมตั้งแต่เริ่มการอบรมจนเสร็จสิ้นการอบรม

4. เนื้อหาสาระของหลักสูตร เนื้อหาสาระของหลักสูตรแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ นำข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการรวบรวมขั้นตอนที่ 1 มากำหนดเป็นเนื้อหาสาระของ

หลักสูตรฝึกอบรม โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและจัดทำเป็นแผนการฝึกอบรม 5 หน่วยการเรียนรู้ที่ครอบคลุมด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านการปฏิบัติการสอน และด้านเจตคติ ได้แก่

หน่วยที่ 1 การคิดวิเคราะห์นั้นสำคัญไฉน

หน่วยที่ 2 กระบวนการขั้นตอนในการสอนคิดวิเคราะห์

หน่วยที่ 3 วิธีสอนและเทคนิคการคิดวิเคราะห์

หน่วยที่ 4 การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์

หน่วยที่ 5 การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

ส่วนที่ 2 ได้แก่ แผนการฝึกอบรม แต่ละหน่วยมีองค์ประกอบ ได้แก่ ชื่อหน่วย

สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม เนื้อหาการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผล

5. กิจกรรมการฝึกอบรม ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีที่ได้ศึกษามากำหนดกิจกรรมการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาของหลักสูตรเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโดยให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้ทฤษฎีควบคู่กับการฝึกปฏิบัติจริง การจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นกระบวนการฝึกปฏิบัติ และการวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Act) การสังเกต (Observe) และการสะท้อน (Reflect) มาใช้ในกระบวนการฝึกอบรมทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ ระยะการเตรียมการ (ขั้นการวางแผน: Plan) ระยะการดำเนินการฝึกอบรม (ขั้นการปฏิบัติ: Act และการสังเกต: Observe) และระยะหลังการฝึกอบรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ขั้นสะท้อน: Reflect) ซึ่งในแต่ละระยะเวลากิจกรรมในแต่ละแผนการฝึกอบรมเน้นให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

6. ระยะเวลาในการฝึกอบรม ผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาในการฝึกอบรมจากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามในด้านความต้องการในการฝึกอบรมและจากประเด็นการสนทนากลุ่มโดยกำหนดระยะเวลาเป็นจำนวน 4 วัน ตามความเหมาะสมของกิจกรรมการฝึกอบรม

7. สื่อและแหล่งเรียนรู้ ผู้วิจัยได้กำหนดสื่อและแหล่งเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและผู้เข้ารับการอบรม โดยยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ หลักการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ ใช้หลักการเร้าให้เกิดความสนใจ แรงจูงใจในการเรียนรู้ และนำผลการศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานในขั้นตอนที่ 1 มากำหนดสื่อการฝึกอบรมให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาและตรงตามความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม

8. การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน กำหนดการวัดและประเมินผลหลักสูตรการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย

ของหลักสูตรและเนื้อหาของหลักสูตร การวัดและประเมินผลให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ การปฏิบัติการสอนคิดวิเคราะห์ และแบบประเมินเจตคติต่อการสอนคิดวิเคราะห์เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

การจัดทำเอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรม

เอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นมีดังนี้

คู่มือสำหรับผู้ให้การฝึกอบรม หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 จัดทำขึ้นเพื่อให้คณะวิทยากรหรือผู้ดำเนินการฝึกอบรมใช้เป็นคู่มือดำเนินการฝึกอบรม ซึ่งใช้ควบคู่กับหลักสูตรฝึกอบรม คู่มือสำหรับผู้ให้การฝึกอบรม มีส่วนประกอบ ดังนี้

ส่วนที่ 1 คู่มือดำเนินการฝึกอบรม ประกอบด้วย จุดประสงค์ของการฝึกอบรม คำแนะนำการใช้หลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรม เนื้อหาสาระของหลักสูตรการดำเนินการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม สื่อและแหล่งเรียนรู้และการวัดและประเมินผลการฝึกอบรม

ส่วนที่ 2 แผนการฝึกอบรมจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ ใช้เป็นเอกสารในการวางแผนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมแต่ละครั้ง จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ แต่ละหน่วยประกอบด้วย ชื่อแผนการฝึกอบรมและชื่อหน่วยการเรียนรู้ สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม เนื้อหาการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และเอกสารประกอบการฝึกอบรม

ส่วนที่ 3 ภาคผนวก ประกอบด้วยแบบทดสอบ แบบประเมินและบันทึกต่าง ๆ และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการฝึกอบรม

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพร่างหลักสูตรฝึกอบรม

การตรวจสอบคุณภาพของร่างหลักสูตรที่สร้างขึ้นประกอบด้วย การตรวจสอบการประเมิน 2 ส่วน ได้แก่

1. การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องขององค์ประกอบของร่างหลักสูตร
2. การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของเอกสารประกอบหลักสูตร

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของร่างหลักสูตรฝึกอบรม และเอกสารประกอบหลักสูตร โดยพิจารณาตามองค์ประกอบของหลักสูตรและองค์ประกอบของเอกสารประกอบหลักสูตร

แหล่งข้อมูล

การประเมินร่างหลักสูตรฝึกอบรม ใช้ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินร่างหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคิดวิเคราะห์ จำนวน 1 ท่าน
2. ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและด้านการสอน จำนวน 2 ท่าน
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษาหรือการวัดและประเมินผล จำนวน 2 ท่าน

รวมจำนวน 5 ท่าน (ดังปรากฏนามในภาคผนวก ข) สำหรับเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคิดวิเคราะห์ จำนวน 1 ท่าน มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. จบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป
2. เป็นอาจารย์ผู้สอนด้านการคิด มีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี
3. เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านการคิดวิเคราะห์ ได้แก่ การเขียนตำรา การทำวิจัย

การเป็นวิทยากร

4. ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 ท่าน มีคุณสมบัติดังนี้

1. จบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขาหลักสูตรและการสอน
2. เป็นอาจารย์ผู้สอนด้านหลักสูตรและการสอนในระดับอุดมศึกษา
3. มีประสบการณ์ในการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 ปี
4. ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษาหรือด้านวัดประเมินผลการศึกษาจำนวน 2 ท่าน

มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. จบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขาวิจัยทางการศึกษาหรือด้านการวัดประเมินผล
2. เป็นอาจารย์ผู้สอน/นักการศึกษาด้านการวิจัยทางการศึกษาหรือด้านการวัด

ประเมินผล

3. มีประสบการณ์ในการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร
4. ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของร่างหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรม

การพัฒนาเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. แบบประเมินความเหมาะสมร่างเอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร มีจำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 2 การประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรและเอกสารหลักสูตรเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นต่าง ๆ

การดำเนินการสร้างเครื่องมือวิจัย

การดำเนินการสร้างแบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของร่างหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. กำหนดประเด็นที่ประเมินจากข้อมูลที่ได้ศึกษารายละเอียดของหลักสูตรฝึกอบรม วิธีการสร้างแบบสอบถาม และเขียนคำถาม โดยพิจารณาองค์ประกอบของหลักสูตร
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมิน และกำหนดรูปแบบการประเมิน
3. สร้างแบบประเมินเพื่อใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของร่างเอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร โดยผู้วิจัยกำหนดประเด็นองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม แบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2537)

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสม ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสม ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสม ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสม ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสม ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 การประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรตามองค์ประกอบของหลักสูตร เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ

สำหรับผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นต่อข้อความต่าง ๆ โดยกำหนดระดับความคิดเห็น 3 ลักษณะ คือ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2537)

- | | |
|-------------|-----------------------------------|
| ค่าคะแนน +1 | หมายถึง มีความเห็นว่า สอดคล้อง |
| ค่าคะแนน 0 | หมายถึง มีความเห็นว่า ไม่แน่ใจ |
| ค่าคะแนน -1 | หมายถึง มีความเห็นว่า ไม่สอดคล้อง |

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในประเด็นต่าง ๆ ตามองค์ประกอบของหลักสูตร เพื่อให้ผู้ประเมินได้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาความเหมาะสมของประเด็นคำถาม ภาษาที่ใช้ และปรับปรุงแก้ไขแบบประเมิน

5. นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคิดวิเคราะห์ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอน จำนวน 5 ท่าน (ดังปรากฏนามในภาคผนวก ข) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาความเหมาะสมสอดคล้องของข้อความถาม และความเหมาะสมในประเด็นการประเมิน ลักษณะของข้อความถาม และภาษาที่ใช้ โดยผู้เชี่ยวชาญให้ปรับเปลี่ยนภาษาในข้อที่ซ้ำซ้อน ปรับภาษาที่ใช้ให้กระชับและจัดหมวดหมู่ของคำถามในบางข้อ ได้ค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00

6. นำแบบประเมินมาแก้ไขปรับปรุง และจัดทำแบบประเมินฉบับสมบูรณ์

7. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินหลักสูตรและเอกสารหลักสูตร
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อเชิญผู้เชี่ยวชาญประเมินร่างหลักสูตรที่สร้างขึ้นและเอกสารประกอบหลักสูตร ได้แก่ คู่มือสำหรับผู้ให้การฝึกอบรม และแผนการฝึกอบรม

2. ส่งเอกสารให้ผู้เชี่ยวชาญ ทางไปรษณีย์ โดยแนบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ร่างหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร ได้แก่ คู่มือสำหรับผู้ให้การฝึกอบรม แผนการฝึกอบรมและแบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตรไปยังผู้เชี่ยวชาญ และแนบซองเปล่าจำหน่ายซองคิดสแตมป์เพื่อสะดวกในการส่งคืน

3. นำแบบประเมินที่ได้รับคืนมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยกำหนดเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ≤ 1 หากพบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสมในรายการประเมินใดได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดให้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมมากขึ้น ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรม วิเคราะห์ข้อมูลโดย

การหาค่าเฉลี่ยในการแปลความหมายของความสอดคล้องของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ไว้ คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต้องมีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นแต่ละรายการมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่ามีความสอดคล้อง ถ้าน้อยกว่า 0.50 ขึ้นไป ถือว่าต้องนำมาพิจารณาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

4. นำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร ได้แก่ คู่มือสำหรับผู้ให้การฝึกอบรมและแผนการฝึกอบรมให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ จัดทำเป็นรูปเล่มสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองนำร่อง

ขั้นที่ 3 การทดลองนำร่องและปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม

เป็น การศึกษานำร่อง (Pilot Study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรมการสอนคิดวิเคราะห์เป็นการเบื้องต้น เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจในการสอนคิดวิเคราะห์ ศึกษาเจตคติของครูที่มีต่อการสอนคิดวิเคราะห์

กลุ่มครูผู้สอนที่ใช้ในการศึกษานำร่อง เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 แบบรายบุคคล จำนวน 3 คนและกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน

เอกสารประกอบการฝึกอบรม ประกอบด้วย

1. คู่มือการฝึกอบรมสำหรับวิทยากร
2. เอกสารสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 - 2.1 ชุดฝึกอบรมการสอนคิดวิเคราะห์
 - 2.2 เครื่องมือประเมินผลการสอนคิดวิเคราะห์

เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 ก่อนการฝึกอบรมเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจของครูผู้สอนก่อนการฝึกอบรม

ชุดที่ 2 ขณะฝึกอบรม ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบความรู้ในการคิดวิเคราะห์แต่ละหน่วย จำนวน 5 หน่วยๆละ 10 ข้อ 2) แบบบันทึกการเรียนรู้ 3) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอน

ชุดที่ 3 หลังการฝึกอบรม ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนคิดวิเคราะห์ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจของครูผู้สอนหลังการฝึกอบรม (ฉบับเดียวกับก่อนฝึกอบรม) 2) แบบวัดเจตคติของครูผู้สอนที่มีต่อการนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน 3) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอน

วิธีการศึกษานำร่อง มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

การศึกษานำร่อง เป็นการทดลองใช้หลักสูตรในเบื้องต้น มีวิธีการศึกษาทดลองใกล้เคียงกับการทดลองกับครูกลุ่มตัวอย่าง สิ่งที่แตกต่างกันอยู่บ้างคือ เนื้อหาบางส่วนให้ครูศึกษาด้วยตนเอง และมีการติดตามประเมินผลการนำไปใช้ในชั้นเรียนจริง ซึ่งไม่เต็มเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมีผู้วิจัยเป็นวิทยากร มีวิธีการศึกษานำร่อง ดังนี้

1. ประชุมครูรายบุคคล 3 คนและกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน เพื่อแน่วคำโครงการฝึกอบรม และวัดความรู้ความเข้าใจเรื่องการคิดวิเคราะห์ก่อนการฝึกอบรม
2. แนะนำเอกสารหลักสูตรฝึกอบรม สนทนาและบรรยายเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้น เรื่องการสอนคิดวิเคราะห์ และให้ครูผู้สอนศึกษาตัวอย่างเครื่องมือประเมินผลการคิดวิเคราะห์ ด้วยตนเอง ให้เวลาศึกษา 1 สัปดาห์
3. อภิปรายร่วมกับครูผู้สอนทั้ง 3 คนและกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน ว่ามีปัญหาหรือไม่เข้าใจในการศึกษาเอกสารหรือไม่อย่างไร และคิดว่าตัวอย่างเครื่องมือประเมินผลที่ศึกษา สามารถนำไปใช้ในชั้นเรียนได้หรือไม่ เครื่องมือใดบ้างที่นำไปใช้ และมีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรบ้าง ต้องการให้ปรับปรุงเอกสารหลักสูตรในเรื่องใดบ้าง
4. แนะนำการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
5. วัดความรู้ความเข้าใจในการสอนคิดวิเคราะห์หลังการฝึกอบรม วัดเจตคติต่อการนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม
6. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังฝึกอบรม วัดเจตคติต่อการนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการฝึกอบรม และความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรพร้อมทั้งข้อเสนอแนะ
7. ปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมและเอกสารประกอบการฝึกอบรม และจัดทำเป็นเอกสารสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองใช้ในขั้นตอนที่ 3 ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

**ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์สำหรับ
ครูผู้สอนกลุ่ม ศึกษาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1**

หลังจากได้ดำเนินการสร้างหลักสูตร ตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรและทำการศึกษานำร่องการใช้หลักสูตรแล้ว จึงทำการทดลองใช้หลักสูตรกับครูผู้สอนกลุ่มตัวอย่าง

วัตถุประสงค์การทดลองใช้หลักสูตร กับครูผู้สอนกลุ่มตัวอย่างมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมก่อนและหลังฝึกอบรม
3. เพื่อประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอน
4. เพื่อวัดเจตคติต่อการนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

ของนักเรียน

แบบแผนการทดลอง

ในการทดลองใช้หลักสูตรเนื่องจากผู้วิจัยต้องการเปรียบเทียบผลการใช้หลักสูตรก่อนใช้และหลังใช้หลักสูตร เพื่อศึกษาความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการอบรม จึงใช้รูปแบบการทดลองที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest – Posttest Design) โดยมีแผนการทดลองดังนี้ (Kerlinger, 1986, p. 295)

$$O_1 \quad X \quad O_2$$

เมื่อ O_1 หมายถึง คะแนนการทดสอบก่อนการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

O_2 หมายถึง คะแนนการทดสอบหลังการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

X หมายถึง การฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มศึกษาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 จำนวน 86 คน จาก 33 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 จำนวน 33 คน ในภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2553 โดยได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์ใน
การเลือกครูผู้รับการอบรมและเลือกโรงเรียน โดยพิจารณาตามคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. ต้องเป็นผู้ที่เต็มใจและสมัครใจที่จะเข้ารับการอบรม
2. สามารถเข้าร่วมการอบรมตลอดระยะเวลาการอบรม
3. หลังจากการอบรมเสร็จแล้ว มีความพร้อมและยินดีที่จะเขียนแผนการสอนและจัด
การเรียนการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์ให้กับนักเรียนในชั้นที่สอน
4. ผู้บริหารมีความตระหนักและเห็นความสำคัญในการพัฒนาการสอนด้านการคิด
วิเคราะห์ มีความยินดีจะอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการฝึกอบรม

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การใช้หลักสูตรฝึกอบรมและเอกสารประกอบ
หลักสูตร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจใน
การสอนคิดวิเคราะห์ แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ และแบบ
ประเมินเจตคติต่อการนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ซึ่งมีรายละเอียดในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

2.1 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการสอนคิดวิเคราะห์ใช้ก่อนและหลัง
การฝึกอบรม มีลักษณะเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 40 ข้อ จำนวนข้อละ 4 ตัวเลือก วิธีการ
ให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน มีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบ
คุณภาพดังนี้

2.1.1 ศึกษาเอกสาร ดำรงที่เกี่ยวกับการสอนคิดวิเคราะห์และเนื้อหาของหลักสูตร
ฝึกอบรม และวิธีการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัย

2.1.2 กำหนดจุดประสงค์แบบทดสอบ และทำตารางวิเคราะห์แบบทดสอบ ตาม
จุดประสงค์ เนื้อหาของแบบทดสอบ เพื่อกำหนดคำถามให้ครอบคลุมจุดประสงค์เนื้อหาตาม
จำนวนข้อแบบทดสอบที่ต้องการตามเนื้อหาของหลักสูตร

2.1.3 สร้างแบบทดสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ วัดความรู้ ความ
เข้าใจตามเนื้อหาของหลักสูตร โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ถ้าตอบคำถามตามที่เฉลยให้ 1 คะแนน
ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน โดยใช้เกณฑ์ค่าความยากง่าย (P)
ระหว่าง .20 – .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) มากกว่าหรือเทียบเท่ากับ .20

2.1.4 ตรวจสอบคุณภาพโดยการตรวจสอบความตรง (Validity) โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 คน ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดวิเคราะห์ จำนวน 2 คน รวมจำนวน 5 คน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การฝึกอบรม และความเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้โดยการหาค่า *IOC* (Index of Item of Objective Congruence) โดยพิจารณาคัดเลือกข้อที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ส่วนข้อที่มีค่าต่ำกว่า 0.50 นำมาปรับปรุงแก้ไขปรากฏว่าข้อสอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อโดยมีค่า *IOC* ตั้งแต่ .60 – 1.00

2.1.5 การหาค่าความยาก (*P*) และค่าอำนาจจำแนก (*r*) โดยการนำแบบทดสอบจำนวน 40 ข้อ ไปทดลองใช้กับครูผู้สอนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยใช้เกณฑ์ค่าความยาก (*P*) ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (*r*) มากกว่าหรือเทียบเท่ากับ .20 ได้ค่าความยากอยู่ระหว่าง .33 – .80 และค่าอำนาจจำแนก (*r*) อยู่ระหว่าง .28 - .88 คัดเลือกข้อสอบที่มีความเหมาะสมจำนวน 40 ข้อ

2.1.6 หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) โดยใช้สูตร KR - 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.74

2.1.7 จัดทำแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในการสอนคิดวิเคราะห์ฉบับสมบูรณ์

2.2 การสร้างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ สำหรับประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนหลังการอบรม มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

2.2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ และกำหนดโครงสร้างของแบบประเมินแผนการสอน

2.2.2 ศึกษาเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์โดยศึกษาในด้านจุดมุ่งหมายของการประเมิน องค์ประกอบของแบบประเมิน วิธีเขียนแบบประเมินและเกณฑ์การให้คะแนน

2.2.3 กำหนดกรอบในการประเมิน ได้แก่ องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านการเขียนแผนการสอนสอดคล้องกับองค์ประกอบของหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้และด้านการวัดและประเมินผลหลังการสอน

2.2.4 สร้างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบประเมินคุณภาพ 3 ระดับ คือ ระดับ 3 หมายถึง ดีมาก ระดับ 2 หมายถึง พอใช้ ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพของแผนการ

จัดการเรียนรู้ โดยภาพรวม คือ ช่วงคะแนน 25-30 แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพระดับดีมากช่วง
คะแนน 20-24 แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพระดับพอใช้ และช่วงคะแนนน้อยกว่า 19 แผน
การจัดการเรียนรู้มีคุณภาพระดับ ควรปรับปรุง โดยมีเงื่อนไขการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้
1) องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ต้องครบถ้วนทุกองค์ประกอบสำคัญ 2) มีความชัดเจน
ครบถ้วนและสอดคล้องกัน เข้าใจง่าย ต่อการนำไปปฏิบัติ 3) จุดประสงค์การเรียนรู้และ
กระบวนการเรียนรู้สะท้อนถึงการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน เช่น วิธีสอน
กระบวนการสอน/ เทคนิคการคิดวิเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบอื่น ๆ 4) หลังจาก
ปฏิบัติการสอนแล้วต้องบันทึกหลังสอนในด้านการคิดวิเคราะห์ด้วย

2.2.5 นำแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ที่สร้างขึ้น
เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพโดยการตรวจสอบความตรง (Validity) โดยนำไปให้
ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 คน ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 2
คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดวิเคราะห์ จำนวน 2 คน รวมจำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงตาม
ประเด็นที่ต้องการประเมิน และความเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ โดยการหาค่า *IOC* (Index
of item of Objective Congruence) โดยพิจารณาคัดเลือกข้อที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ส่วนข้อที่มีค่า
ต่ำกว่า 0.50 นำมาปรับปรุงแก้ไขเมื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่นแล้วแบบประเมินแผนการสอนได้ค่า
ความเชื่อมั่นเท่ากับ .80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.2.6 ปรับปรุง แก้ไขแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด
วิเคราะห์ และจัดทำคู่มือการประเมินเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน จัดทำแบบประเมินฉบับ
สมบูรณ์

2.3 แบบวัดเจตคติต่อการนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการคิด
วิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนเป็นผู้ตอบหลังการฝึกอบรมเพื่อวัดความรู้สึกรู้สึกที่มีต่อการสอนคิด
วิเคราะห์ โดยเป็นแบบวัดเจตคติ 5 ระดับ ตามแนวของ ลิเคิร์ต (Likert) โดยดำเนินการดังนี้

2.3.1 ศึกษาแนวคิดและวิธีการสร้างแบบวัดเจตคติ โดยกำหนดกรอบในการ
วัดเจตคติ ได้แก่ ความรู้สึกนึกคิด ความคิดเห็น ความตระหนักพอใจและเห็นคุณค่าใน 3 ด้าน คือ
ความสำคัญของการสอนคิดวิเคราะห์ กระบวนการสอนคิดวิเคราะห์ ด้านการปฏิบัติการสอน ด้าน
การวัดและประเมินผล โดยสร้างข้อคำถามจำนวน 25 ข้อ โดยข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 15 ข้อ ให้
ระดับคะแนนจากมากไปน้อย ได้แก่ 5, 4, 3, 2, 1 และข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 10 ข้อ ให้ระดับ
คะแนนตรงกันข้ามจากน้อยไปหามากได้แก่ 1, 2, 3, 4, 5 และแปลผลในทางกลับกันโดยมีเกณฑ์
การให้คะแนน (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2543, หน้า 58) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนเจตคติที่มีต่อการนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

ลักษณะคำตอบ	การให้คะแนนในข้อที่ แสดงถึงเจตคติที่ดี	การให้คะแนนในข้อที่ แสดงถึงเจตคติที่ไม่ดี
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

เกณฑ์ตัดสินระดับเจตคติต่อการนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ใช้เกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติต่อการสอนคิดวิเคราะห์ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติต่อการสอนคิดวิเคราะห์ในระดับเห็นด้วย

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติต่อการสอนคิดวิเคราะห์ในระดับไม่แน่ใจ

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติต่อการสอนคิดวิเคราะห์ในระดับไม่เห็นด้วย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติต่อการสอนคิดวิเคราะห์ในระดับไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2.3.2 นำแบบประเมินเจตคติที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ข) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องเหมาะสมของข้อคำถาม โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ยอมรับได้แก่ .50 ขึ้นไป ผลปรากฏว่าได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ .40 – 1.00 และคัดเลือกคำถามที่มีค่าคะแนนมากกว่าหรือเทียบเท่า .50 มาจัดทำเป็นแบบประเมินเจตคติโดยปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามได้จำนวน 25 ข้อ

2.3.3 นำแบบประเมินเจตคติที่มีต่อการสอนคิดวิเคราะห์ไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้สอนไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำข้อมูลที่ได้รับจากการทดลองใช้มาหาค่าอำนาจจำแนก ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.37 – 0.93 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการของครอนบัค (Cronbach) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับเท่ากับ 0.74

2.3.4 นำมาปรับปรุงและจัดทำเป็นแบบประเมินเจตคติฉบับสมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบการทดลองโดยเลือกรูปแบบการทดลองที่มีกลุ่มการทดลองแบบสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest – Posttest Design) และเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยทำหนังสือราชการเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรไปยังโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 และ รับผิดชอบครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนละ 1 คน มีครูผู้สอนสมัครเข้าร่วมโครงการ จำนวน 33 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมซึ่งผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมโครงการเนื่องจากเป็นครูผู้สอนที่ไม่เคยเข้ารับการอบรมด้านการคิดวิเคราะห์ ครูผู้สอนมีความเต็มใจและสมัครใจที่จะเข้ารับการอบรมสามารถเข้ารับการอบรมได้ตลอดหลักสูตร โรงเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการคิดวิเคราะห์อยู่ในระหว่างต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดโดยพิจารณาจากผลการประเมินระดับชาติ และผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐานอยู่ในระดับต่ำ และผู้บริหารมีความตระหนักและเห็นความสำคัญในการส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ มีความยินดีที่จะสนับสนุนและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม

การดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยจัดทำโครงการพัฒนาส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ให้แก่ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 และแต่งตั้งคณะทำงานดำเนินการเป็นวิทยากรฝึกอบรมการสอนคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นศึกษานิเทศก์กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและกระบวนการเรียนรู้ จำนวน 5 คน เป็นผู้ช่วยผู้วิจัย

2. ผู้วิจัยทำหนังสือแจ้งโรงเรียนพร้อมทั้งลงในเว็บไซต์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 เพื่อรับสมัครครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ

วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีความประสงค์จะเข้ารับการพัฒนาตนเองด้านการสอน

คิดวิเคราะห์ ผลปรากฏว่ามีครูสมัครเข้าร่วมโครงการ จำนวน 33 คน

3. ผู้วิจัยประชุมคณะทำงาน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม เนื้อหา การอบรม ขั้นตอนการอบรม ขั้นตอนการพัฒนาครู และการประเมินผล รวมทั้งกำหนด วัน เวลาสถานที่ อบรม และชี้แจงบทบาทหน้าที่ของคณะทำงาน

4. ผู้วิจัยประสานวิทยากรการฝึกอบรม โดยทำหนังสือราชการแต่งตั้งคณะวิทยากร ประกอบด้วยศึกษานิเทศก์ กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและกระบวนการเรียนรู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการคิดวิเคราะห์และการสอนคิดวิเคราะห์จำนวน 5 คน เพื่อเป็นวิทยากรในการฝึกอบรม

5. ผู้วิจัยได้จัดประชุมวิทยากรในวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2553 เพื่อทำความเข้าใจในการใช้หลักสูตร

6. ดำเนินการพัฒนาส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ให้แก่ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างวันที่ 4-8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ณ ห้องประชุมดอกแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 โดยมีผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 เป็นประธานเปิดการอบรม และดำเนินการฝึกอบรมตามแผน การฝึกอบรมที่กำหนด รูปแบบการฝึกอบรมเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยมุ่งพัฒนาครูให้มี ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสอนคิดวิเคราะห์ และ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ โดยมีกิจกรรม/ประสบการณ์ กระณีศึกษาให้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมและได้ฝึกปฏิบัติ ทำการฝึกอบรมเป็นเวลา 5 วัน หลังสิ้นสุด การฝึกอบรมผู้วิจัยได้ขออาสาสมัครจากผู้เข้ารับการอบรมที่สมัครใจให้ผู้วิจัยติดตามผล การจัด การเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ โดยการไปศึกษาผลที่เกิดกับนักเรียนก่อนและหลังจากที่ครูผู้สอน จัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง รวมสอน ทั้งหมด 8 ครั้ง ผลปรากฏว่ามีครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 อาสาสมัครให้ติดตามผลที่เกิดกับนักเรียน จำนวน 10 คน จาก 10 โรงเรียน ดังนี้

1. นางสาวยุพเยาว์ หนูปก ตำแหน่ง ครูวิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนบ้านทุ่งหินโคน อำเภอเมืองสระแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1

2. นายอภิวัฒน์ ศรีธรรม ตำแหน่ง ครูวิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนบ้านน้ำซับเจริญ อำเภอเมืองสระแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1

3. นางสาวลักษณีย์ สมเสนา ครูวิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนบ้านคลองธรรมชาติ อำเภอเขาฉกรรจ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1

4. นายนิรุทธ์ มูลสี ครูวิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนบ้านคลองตาสูตรสามัคคี อำเภอวังน้ำเย็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1

5. นางรัชฎาพิชชา สังข์ทอง ครูวิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนบ้านวังใหม่ อำเภอวังสมบูรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1

6. นางสาวสุลวิทย์ คนหาญ ครูวิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนบ้านเขาตังอ้อ อำเภอลองหาด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1

7. นายสุมิตร โพธิ์สุทธิ ครูวิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนบ้านเขาแหลม อำเภอวังสมบูรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1

8. นางสุพัตรา ลอมไธสง ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านพระเพลิง อำเภอเขาฉกรรจ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1

9. นางสุนิสา หักขุนทด ครูวิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนบ้านพรหมนิมิต อำเภอลองหาด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1

10. นายขันติพงษ์ มีชัย ครูวิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนบ้านคลองน้ำใส อำเภอเมืองสระแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1

เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีดังนี้

1. เอกสารการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย

1.1 แผนการฝึกอบรมการเรียนรู้หน่วยที่ 1 สร้างจิตสำนึก: ความคิดนั้น สำคัญไฉน

1.2 แผนการฝึกอบรมการเรียนรู้หน่วยที่ 2 ใส่ใจความหมาย: สอนอย่างไร ให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์

1.3 แผนการฝึกอบรมการเรียนรู้หน่วยที่ 3 สู่โลกแห่งการคิด: เทคนิคการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

1.4 แผนการฝึกอบรมการเรียนรู้หน่วยที่ 4 วิธีทางที่ท้าทาย: การวัดและประเมินผลทักษะการคิดวิเคราะห์

1.5 แผนการฝึกอบรมการเรียนรู้หน่วยที่ 5 ขยายผลสู่ห้องเรียน: ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

2. คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วยหลักสูตรการฝึกอบรม ใบงาน ใบความรู้ บทสรุป แบบฝึกหัด และข้อทดสอบท้ายบทเรียน

และเอกสารการใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ซึ่งประกอบด้วยหลักสูตร
การฝึกอบรม ใบงาน ใบความรู้ บทสรุป แบบฝึกหัด และข้อทดสอบท้ายบทเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย

ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์สำหรับครูผู้สอนกลุ่ม
สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 มีเครื่องมือที่ใช้
ประเมินผล ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระ
การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นปรนัยแบบเลือกตอบ
จำนวน 40 ข้อ ก่อนและหลังการฝึกอบรม
2. แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์
3. แบบประเมินเจตคติที่มีต่อการนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิด
วิเคราะห์ของครูผู้สอน หลังการฝึกอบรม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การนำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ ไปใช้ฝึกอบรมครูและ
การประเมินประสิทธิผลของหลักสูตร ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจการคิดวิเคราะห์สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการฝึกอบรม
2. หลังการอบรม ผู้วิจัยได้ให้ครูผู้สอนกลับไปฝึกปฏิบัติการจัดทำแผนการเรียนรู้
ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ที่โรงเรียนที่ตนปฏิบัติงานอยู่เป็นเวลา 2 สัปดาห์ แล้วให้ผู้เข้ารับการอบรม
ทุกคนส่งแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ เพื่อรับการประเมินคนละ 2 แผน
3. หลังจากครูผู้สอนได้นำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการจัดการ
เรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้ให้ผู้เข้ารับการอบรม
ทุกคนประเมินเจตคติต่อการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อ
ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมโดยวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหลักสูตร
ตามเกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการฝึกอบรม คำนวณจากผลของ
กระบวนการที่จัดไว้ในหลักสูตรฝึกอบรม (ใบบันทึกการเรียนรู้) ได้อย่างถูกต้องอย่างน้อยต้องได้
ร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลการฝึกอบรม คำนวณจากค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบหลังฝึกอบรมได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

2. การวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจด้านการสอนคิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลัง โดยใช้สถิติทดสอบที่แบบไม่อิสระ (t -test Dependent) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3. การวิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบคะแนนผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ หลังการฝึกอบรมกับเกณฑ์ที่กำหนด คือช่วงคะแนน 25 - 30 แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพระดับดีมาก ช่วงคะแนน 20 - 24 แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพระดับพอใช้ และช่วงคะแนนน้อยกว่า 19 แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพระดับควรปรับปรุง

4. การวิเคราะห์ข้อมูลผลการวัดเจตคติต่อการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมการสอนคิดวิเคราะห์ โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนหลังการอบรม และกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย

ขั้นตอนที่ 4 การศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

การศึกษาคิดวิเคราะห์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับการสอนจากครูที่ผ่านการฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนจากครูที่ผ่านการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์
2. เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ที่ได้รับการสอนโดยครูที่ผ่านการฝึกอบรมและจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และครูผู้สอนสมัครใจให้ติดตามผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน จำนวน 10 ห้องเรียน จาก 10 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 317 คน จากการสอนของครู 10 คน ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน เป็นขั้นตอนที่ครูที่ผ่านการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ นำองค์ความรู้มาใช้จริงในห้องเรียน และสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ โดยมีการนิเทศติดตามผลการส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ของครูที่ผ่านการฝึกอบรมและสมัครใจให้นิเทศติดตามผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. หลังจากที่ครูผู้สอนได้รับการส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้รับสมัครอาสาสมัครจากครูผู้สอนที่ผ่านการอบรมเพื่อส่งเสริมการสอนคิดวิเคราะห์ ที่สมัครใจให้ผู้วิจัยติดตามผลการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ผลปรากฏว่าได้อาสาสมัครที่เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 คน จาก 10 โรงเรียนสอนนักเรียน 10 ห้อง รวมทั้งสิ้นมีนักเรียนจำนวน 317 คน

2. ผู้วิจัยร่วมกับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่อาสาสมัครให้ติดตามผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการในวันที่ 25-26 พฤศจิกายน 2553 ณ ห้องประชุมสระแก้ว – สระขวัญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 เพื่อร่วมกันวางแผนและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเลือกสาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ จำนวน 16 แผน

3. ผู้วิจัยทดสอบการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนที่ครูผู้สอนที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วมาจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

4. ครูผู้สอนนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม มาจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรควบคู่กับการฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวมสอนทั้งหมด 8 ครั้ง จำนวน 16 ชั่วโมง

5. ผู้วิจัยทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังจากที่ครูผู้สอนที่ผ่านการฝึกอบรมแล้ว ได้จัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง รวมสอนทั้งหมด 8 ครั้ง จำนวน 16 ชั่วโมง

6. สรุปผลการศึกษาการคิดวิเคราะห์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อใช้ทดสอบการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

2. แบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ โดยมีขั้นตอนการสร้างและพัฒนา ดังนี้

แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อใช้ทดสอบการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน มีกระบวนการในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์หาองค์ประกอบที่เป็นทักษะความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับการคิดวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างของแบบทดสอบ

2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดปรนัยชนิดเลือกตอบแล้วเลือกเรื่องที่มีความสอดคล้องกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากแหล่งต่าง ๆ โดยพิจารณาว่าเรื่องนั้นมีประเด็นที่สามารถสร้างข้อสอบวัดการคิดวิเคราะห์ได้

3. สร้างแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นแบบปรนัยแบบเลือกตอบ จำนวน 40 ข้อ โดยศึกษาบริบทในด้านการจัดการเรียนการสอน รวบรวมเหตุการณ์และเรื่องราวที่น่าสนใจและมีความเหมาะสม จากหนังสือพิมพ์ สื่อสิ่งพิมพ์ หรือบทความทางอินเทอร์เน็ตที่สอดคล้องกับการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งวัดครอบคลุมองค์ประกอบกระบวนการคิดวิเคราะห์ คือ

3.1 วิเคราะห์ความสำคัญ คือ ความสามารถในการจำแนกข้อเท็จจริงจากข้อความต่าง ๆ และสามารถสรุปข้อความนั้น ๆ ได้

3.1.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ โดยการเชื่อมโยงเหตุและผล สร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมมติฐานและข้อสรุป

3.1.2 วิเคราะห์หลักการ คือ ความสามารถในการวิเคราะห์ว่ามีลักษณะการหาความสัมพันธ์ สอดคล้อง เกี่ยวข้องกันอย่างไร โดยใช้หลักเกณฑ์ใด

3.1.3 นำเรื่องที่คัดเลือกและปรับปรุงแล้วมาสร้างเป็นสถานการณ์ที่กำหนดให้อ่าน สร้างแบบวัดการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นแบบวัดแบบเลือกตอบ จำนวน 40 ข้อ ซึ่งพัฒนามาจากแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ของ ขวัญตา มาพะเนาว์ (2553, หน้า 125 - 135)

3.1.4 นำแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านการตรวจสอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ด้านการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และด้านการวัดและประเมินผล ตรวจสอบความตรงตามองค์ประกอบที่ต้องการวัด ความเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ผลการตรวจสอบความตรงตามองค์ประกอบที่ต้องการวัด พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00

3.1.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.1.6 นำแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านแก่งวิทยา จำนวน 80 คน และวิเคราะห์ข้อสอบโดยหาค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) โดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson: KR 21) การหาคุณภาพของแบบทดสอบ ใช้เกณฑ์การเลือกข้อสอบที่มีความง่ายระหว่าง 0.20 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนกที่มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และแบบทดสอบมีความเชื่อมั่น 0.83 ได้แบบทดสอบ จำนวน 40 ข้อ ซึ่งมีโครงสร้างของแบบทดสอบดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 โครงสร้างของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ที่	องค์ประกอบที่ต้องการวัด	จำนวนข้อ
1	วิเคราะห์ความสำคัญ	15
2	วิเคราะห์ความสัมพันธ์	15
3	วิเคราะห์หลักการ	10
รวม		40

3.1.7 จัดทำแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

แบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบสอบถามเพื่อวัดความรู้ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ที่ครูพัฒนาขึ้นมาจัดการเรียนรู้ มีวิธีการสร้างดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์และขอบข่ายของเจตคติที่ต้องการวัด
2. ศึกษาแนวคิดและวิธีการสร้างแบบวัดเจตคติที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท ทั้งด้านบวกและด้านลบโดยกำหนดกรอบในการวัดเจตคติ ได้แก่ ความรู้สึกนึกคิด ความคิดเห็น ความตระหนักพอใจและเห็นคุณค่าใน 3 ด้าน คือ ด้านรับรู้ในประโยชน์ ด้านการมีเจตคติที่ดี และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ในสถานการณ์ปัจจุบัน สร้างข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ โดยข้อคำถามเชิงบวก 8 ข้อ ให้ระดับคะแนน

จากมากไปน้อย ได้แก่ 5, 4, 3, 2, 1 และข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 7 ข้อให้ระดับคะแนนตรงกันข้าม
จากน้อยไปหามาก ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 5 และแปลผลในทางกลับกันโดยมีเกณฑ์การให้คะแนน
(บุญเรียง ขจรศิลป์, 2543, หน้า 58)

3. นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นเสนอบริการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ 5
ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ข) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
โดยพิจารณาความสอดคล้องเหมาะสมของข้อคำถาม โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ยอมรับได้แก่ .50 ขึ้นไป ผลปรากฏว่าได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ
.40 – 1.00 และคัดเลือกคำถามที่มีค่าคะแนนมากกว่าหรือเทียบเท่า .50 มาจัดทำเป็นแบบวัดเจตคติ
โดยปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามได้จำนวน 15 ข้อ

4. นำแบบวัดเจตคติที่มีต่อการสอนนิสิตวิเคราะห์ไปทดลองใช้ (Try - Out) กับผู้สอน
ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำข้อมูลที่ได้รับจากการทดลองใช้มาหาค่าอำนาจจำแนก
ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.37 – 0.93 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการ
ของครอนบัค (Cronbach) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น
ทั้งฉบับเท่ากับ 0.74

5. นำมาปรับปรุงและจัดทำเป็นแบบวัดเจตคติฉบับสมบูรณ์

6. การพิจารณาผลการประเมิน กำหนดเกณฑ์ค่าคะแนนเจตคติที่ยอมรับได้ที่ค่าเฉลี่ย

3.50 ซึ่งมีรายละเอียดของการให้ค่าคะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ช่วงค่าคะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 ถือว่า มีเจตคติในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง
เห็นด้วย	ช่วงค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 ถือว่า มีเจตคติในระดับเห็นด้วย
ไม่แน่ใจ	ช่วงค่าคะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 ถือว่า มีเจตคติในระดับไม่แน่ใจ
ไม่เห็นด้วย	ช่วงค่าคะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 ถือว่า มีเจตคติในระดับไม่เห็นด้วย
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ช่วงค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 ถือว่า มีเจตคติในระดับไม่เห็น ด้วยอย่างยิ่ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ประสานกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 เพื่อจัดทำหนังสือ
ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองจาก
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 1 จำนวน 10 โรงเรียน ๆ ละ 1 ห้องเรียน รวม 10 ห้องเรียน นักเรียน
จำนวน 317 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยตรวจให้คะแนนจากการทดสอบการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน คำนวณค่าสถิติพื้นฐาน เช่น ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าร้อยละ (Percentage) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนกับก่อนเรียน โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที ($t-test$) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมศาสตร์

2. การวิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมการสอนคิดวิเคราะห์ โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนหลังการอบรม และกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย

ดังนั้น การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสอนคิดวิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สรุปเป็นขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 12 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย