

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนครูแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศรสำหรับครูประจำการนี้ เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยใช้การวิจัยเอกสารในการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงบรรยายในการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน และระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณลักษณะในการศึกษาผลการใช้โปรแกรม ซึ่งการดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศรมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ทฤษฎี หลักการ และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษาและข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูกลุ่มเป้าหมาย

ขั้นที่ 2 การสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศร

2.1 การสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน

2.2 การจัดทำเอกสารโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน

2.3 การตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

2.4 การแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนก่อนนำไปทดลองใช้

ขั้นที่ 3 การทดลองใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศร

3.1 การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

3.2 การดำเนินการทดลอง

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

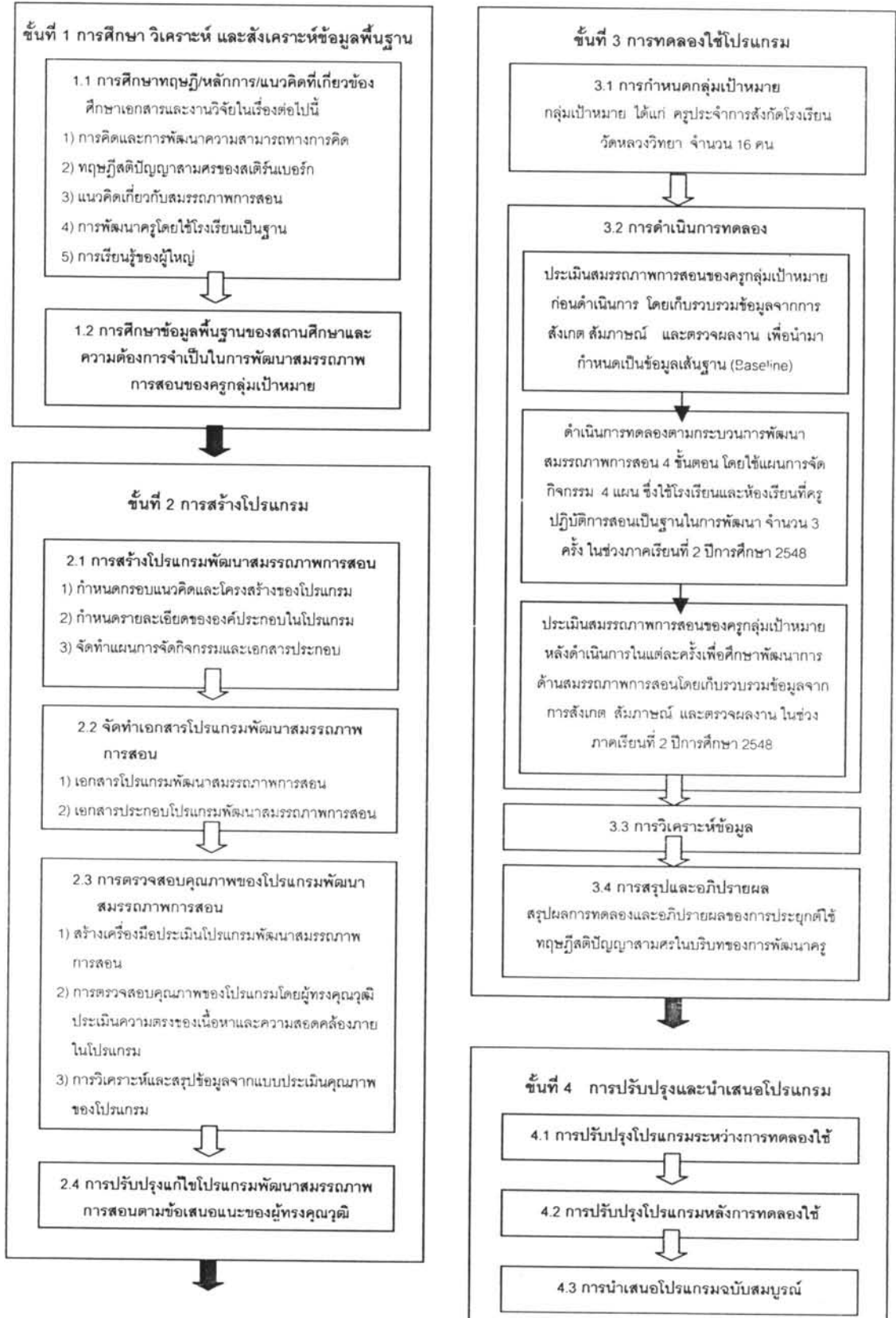
3.4 การสรุปและอภิปรายผล

ขั้นที่ 4 การปรับปรุงและนำเสนอโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศร (ฉบับสมบูรณ์)

4.1 การปรับปรุงโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนระหว่างการทดลอง

4.2 การปรับปรุงโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนหลังการทดลอง

4.3 การนำเสนอโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนฉบับสมบูรณ์
 โดยการดำเนินการวิจัยในแต่ละขั้นตอน แสดงไว้ผังแผนภาพที่ 5 ต่อไปนี้
 แผนภาพที่ 5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน



ขั้นที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศร

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาและวิเคราะห์ทฤษฎี หลักการ และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา และข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศร ดังนี้

1.1 ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องต่อไปนี้

1.1.1 การคิดและการพัฒนาความสามารถทางการคิด

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในเรื่องทฤษฎี หลักการ และแนวคิดที่เกี่ยวกับการคิด มิติของการคิด ตัวแปรที่สำคัญของการคิด การพัฒนาความสามารถทางการคิด และการวัดและประเมินความสามารถทางการคิด จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อความรู้ดังกล่าว เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนในขั้นตอนนี้ต่อไป

1.1.2 ทฤษฎีสติปัญญาสามศรของสเติร์นเบอร์ก

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในเรื่องโครงสร้างของทฤษฎีสติปัญญาสามศร รูปแบบการสอนและหลักการสอนตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศร ยุทธศาสตร์และขั้นตอนในการสอน เพื่อส่งเสริมการคิดแบบสามศร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎี จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อความรู้ดังกล่าว เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนในขั้นตอนนี้ต่อไป

1.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถภาพการสอน

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในเรื่องความหมายของสมรรถภาพการสอน สมรรถภาพการสอนที่พึงประสงค์ การพัฒนาสมรรถภาพการสอน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพการสอน จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อความรู้ดังกล่าว เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนในขั้นตอนนี้ต่อไป

1.1.4 การพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในเรื่องความหมาย ปรัชญาและแนวคิด หลักในการพัฒนาครู องค์ประกอบในการพัฒนาครู กรอบแนวคิดในการออกแบบกระบวนการพัฒนาครู และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อความรู้ดังกล่าว เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมพัฒนา

สมรรถภาพการสอนในขั้นตอนต่อไป

1.1.5 การเรียนรู้ของผู้ใหญ่

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในเรื่องทฤษฎีการเรียนรู้การสอนของผู้ใหญ่ หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ หลักการสอนผู้ใหญ่ และปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อความรู้อย่างกว้าง เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนในขั้นตอนต่อไป

1.2 ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษาและข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูกลุ่มเป้าหมาย

1.2.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษาที่จะใช้เป็นฐานในการทดลองใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนใน 8 ด้าน ได้แก่ บริบทของสถานศึกษา ข้อมูลด้านผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ความต้องการในการเรียนรู้ของครู การเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครู วัฒนธรรมการทำงานของครู แหล่งการเรียนรู้ในสถานศึกษาและบริเวณใกล้เคียง ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน และปัญหาและอุปสรรคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ประกอบกับข้อมูลจากการสอบถามและการสัมภาษณ์ครูประจำการและผู้บริหารของโรงเรียนวัดหลวงวิทยาซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลองใช้โปรแกรม จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนในขั้นตอนต่อไป

1.2.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูกลุ่มเป้าหมาย

จากข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษาทั้ง 8 ด้านที่ได้สรุปไว้ข้างต้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการ SWOT ANALYSIS ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน (เพิ่มเติม) ที่จะใช้ในการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนในขั้นตอนต่อไป

ขั้นที่ 2 การสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตาม

แนวทฤษฎีสติปัญญาสามศรสำหรับครูประจำการ

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศร ดังนี้

2.1 การสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน

ในการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศรสำหรับครูประจำการนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.1.1 กำหนดแนวคิดพื้นฐานของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทฤษฎี หลักการ และแนวคิดที่เกี่ยวข้องรวมทั้งข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษาและข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูกลุ่มเป้าหมายมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดเป็นแนวคิดพื้นฐานและโครงสร้างของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน

2.1.2 กำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบในโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน

2.1.2.1 เป้าหมายและวัตถุประสงค์

ในการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพการสอนและการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน รวมทั้งข้อมูลจากการศึกษาปัญหาและความต้องการในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครู มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดเป็นเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน

2.1.2.2 เนื้อหาสาระและประสบการณ์

ในการกำหนดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดเป็นเนื้อหาและประสบการณ์ที่จะจัดให้ในโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน

2.1.2.3 กระบวนการพัฒนาสมรรถภาพการสอน

จากการศึกษาทฤษฎีสติปัญญาสามศรในชั้นที่ 1 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสรุปหลักการสำคัญของทฤษฎี เพื่อนำมากำหนดขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาสมรรถภาพการสอน ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวจะใช้ในการดำเนินการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูอย่างเป็นวงจรต่อเนื่องกัน ในบริบทที่ครูปฏิบัติงานตามปกติ

2.1.2.4 กิจกรรมการพัฒนาสมรรถภาพการสอน

ในการกำหนดกิจกรรมการพัฒนาสมรรถภาพการสอน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาแนวคิดและการพัฒนาความสามารถทางการคิด ทฤษฎีสติปัญญาสามศร การพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน และการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ มาวิเคราะห์และสังเคราะห์

ประกอบกับการพิจารณาถึงสมรรถภาพการสอนที่ต้องการให้เกิดกับครูประจำการ มากำหนด เป็นแนวทางหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน

2.1.2.5 แผนการจัดกิจกรรมและโครงสร้างเวลา

ในการกำหนดแผนการจัดกิจกรรมและโครงสร้างเวลา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาแนวคิดและการพัฒนาความสามารถทางการคิด ทฤษฎีสติปัญญาสามศร การพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน และการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ ประกอบกับการพิจารณาเวลาในการปฏิบัติงานของครูประจำการมาออกแบบแผนการจัดกิจกรรม ทั้ง 4 แผน กำหนดเวลาที่ใช้ในแต่ละแผน และกำหนดโครงสร้างเวลาของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน

2.1.2.6 สื่อประกอบกิจกรรมและแหล่งการเรียนรู้

ในการกำหนดสื่อประกอบกิจกรรมและแหล่งการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาแนวคิดและการพัฒนาความสามารถทางการคิด ทฤษฎีสติปัญญาสามศร การพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน และการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดสื่อและแหล่งการเรียนรู้ของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน

2.1.2.7 การวัดและประเมินสมรรถภาพการสอน

ในการกำหนดวิธีการวัดและประเมินสมรรถภาพการสอน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาแนวคิดและการพัฒนาความสามารถทางการคิด ทฤษฎีสติปัญญาสามศร การพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน และการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลสำหรับโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์ความสามารถ และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) พัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์ความสามารถ

ในการพัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์ความสามารถ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาแนวคิดและการพัฒนาความสามารถทางการคิด ทฤษฎีสติปัญญาสามศร และแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถภาพการสอนมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ และกำหนดเป็นตัวบ่งชี้และเกณฑ์ความสามารถเพื่อนำไปใช้เป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2) สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1) สร้างแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม ผู้วิจัยได้

ดำเนินการดังนี้

2.1.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการสร้าง

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม เพื่อกำหนดรูปแบบของแบบบันทึกการสังเกต

2.1.2 สร้างแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม โดยกำหนดประเด็นที่จะทำการสังเกตให้ครอบคลุมเกณฑ์ความสามารถในการใช้วิธีสอน

2.1.3 นำแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.1.4 นำแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบโครงสร้างและความเหมาะสมของรูปแบบอีกครั้งในขั้นตอนของการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรม เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงและนำไปใช้จริงในขั้นตอนของการดำเนินการทดลองต่อไป

2.2) สร้างแบบบันทึกการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

2.2.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างแบบบันทึกสัมภาษณ์ เพื่อกำหนดรูปแบบของแบบบันทึกการสัมภาษณ์

2.2.2 สร้างแบบบันทึกการสัมภาษณ์ โดยกำหนดประเด็นคำถามที่จะทำการสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมเกณฑ์ความสามารถในการวิเคราะห์ การสอนและความสามารถในการออกแบบการสอน

2.2.3 นำแบบบันทึกการสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.2.4 นำแบบบันทึกการสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบโครงสร้างและความเหมาะสมของรูปแบบในขั้นตอนของการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรม เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงและนำไปใช้จริงในขั้นตอนของการดำเนินการทดลองต่อไป

2.3) สร้างแบบบันทึกการวิเคราะห์การสอน ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

2.3.1 สร้างแบบบันทึกการวิเคราะห์การสอน โดยกำหนดประเด็นที่จะให้ครูทำการบันทึกให้ครอบคลุมเกณฑ์ความสามารถในการวิเคราะห์ การสอน

2.3.2 นำแบบบันทึกการวิเคราะห์การสอนที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของประเด็นที่จะให้ครูทำการบันทึกและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.3.3 นำแบบบันทึกการวิเคราะห์การสอนที่

สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบโครงสร้างและความเหมาะสมของรูปแบบในขั้นตอนของการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรม เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงและนำไปใช้จริงในขั้นตอนของการดำเนินการทดลองต่อไป

2.4) สร้างแบบบันทึกการออกแบบการสอน ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

2.4.1 สร้างแบบบันทึกการออกแบบการสอน โดยกำหนดประเด็นที่จะให้ครูทำการบันทึกให้ครอบคลุมเกณฑ์ความสามารถในการออกแบบการสอน

2.4.2 นำแบบบันทึกการออกแบบการสอนที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของประเด็นที่จะให้ครูทำการบันทึกและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.4.3 นำแบบบันทึกการออกแบบการสอนที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบโครงสร้างและความเหมาะสมของรูปแบบในขั้นตอนของการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรม เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงและนำไปใช้จริงในขั้นตอนของการดำเนินการทดลองต่อไป

2.5) สร้างแบบประเมินสมรรถภาพการสอนและเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพการสอน ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

2.5.1 ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินแบบรูบริก (Rubric) เพื่อกำหนดรูปแบบของแบบประเมินสมรรถภาพการสอน

2.5.2 กำหนดเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพการสอน โดยกำหนดรายการประเมินให้ครอบคลุมสมรรถภาพของครูในการวิเคราะห์การสอน การออกแบบการสอน และการใช้วิธีการสอน และกำหนดระดับคะแนนในการประเมิน

2.5.3 นำแบบประเมินสมรรถภาพการสอนและเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพการสอนที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของตัวบ่งชี้และเกณฑ์ที่จะทำการประเมินและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.5.4 นำแบบประเมินสมรรถภาพการสอนและเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพการสอนที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบโครงสร้างและความเหมาะสมของรูปแบบในขั้นตอนของการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรม เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงและนำไปใช้จริงในขั้นตอนของการดำเนินการทดลองต่อไป

2.1.5 จัดทำแผนการจัดกิจกรรมของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนและเอกสารประกอบการจัดกิจกรรม

จากรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนที่ได้กำหนดไว้ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดเป็นแผนการจัดกิจกรรมของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน จำนวนทั้งสิ้น 4 แผน โดยแบ่งเป็นแผนการจัดกิจกรรมที่ 1 การให้ความรู้ด้านศาสตร์การสอนและประสบการณ์ในการวิเคราะห์การสอนและ ออกแบบการสอน แผนการจัดกิจกรรมที่ 2 การฝึกวิเคราะห์การสอน แผนการจัดกิจกรรมที่ 3 การฝึกออกแบบการสอน และแผนการจัดกิจกรรมที่ 4 การฝึกใช้วิธีสอน เพื่อใช้ในการดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนสำหรับครูประจำการตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาสมรรถภาพการสอนทั้ง 4 ขั้นตอน พร้อมทั้งจัดทำเอกสารประกอบการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับรายละเอียดเนื้อหาของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนที่ได้พัฒนาขึ้น โดยแผนการจัดกิจกรรมดังกล่าว ครอบคลุมองค์ประกอบต่อไปนี้

- 1) ภาพรวมของกิจกรรม
- 2) วัตถุประสงค์
- 3) เนื้อหาสาระหรือประสบการณ์
- 4) ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม
- 5) สื่อประกอบกิจกรรมและแหล่งการเรียนรู้
- 6) การวัดและประเมินสมรรถภาพการสอน

2.2 การจัดทำเอกสารโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน

ผู้วิจัยได้จัดทำเอกสารโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน โดยเอกสารดังกล่าวได้แก่

2.2.1 เอกสารโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน ประกอบด้วย ความ เป็นมาของโปรแกรม แนวคิดพื้นฐานของโปรแกรม ลักษณะของโปรแกรม ลักษณะของผู้เข้าร่วมโปรแกรม เป้าหมายของโปรแกรม วัตถุประสงค์ของโปรแกรม เนื้อหาสาระและประสบการณ์ กระบวนการพัฒนาสมรรถภาพการสอน กิจกรรมการพัฒนาสมรรถภาพการสอน แผนการจัด กิจกรรมและโครงสร้างเวลา สื่อประกอบกิจกรรมและแหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมิน สมรรถภาพการสอน (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข)

2.2.2 เอกสารประกอบโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน ได้แก่

1) คู่มือการใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน ซึ่งประกอบด้วย แนวทางในการดำเนินการใช้ โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน แนวปฏิบัติในการจัดกิจกรรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินสมรรถภาพการสอน (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข) ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ค) และ เครื่องมือวัดและประเมินสมรรถภาพการสอน (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ง) และ 2) เอกสาร อ้างอิงสำหรับครูประจำการ ประกอบด้วย รายชื่อหนังสือและ website ทางการศึกษา เพื่อ

ใช้ประกอบในการศึกษาค้นคว้า และเอกสารความรู้ประกอบการจัดกิจกรรมในแต่ละแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมได้เกิดความเข้าใจและสามารถนำโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้ได้

2.3 การตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

การตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

2.3.1 การสร้างเครื่องมือประเมินโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับความเหมาะสมของแต่ละองค์ประกอบของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 3 ระดับ คือ เหมาะสม ไม่แน่ใจ และไม่เหมาะสม และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมในแต่ละรายการประเมินซึ่งแบบสอบถามปลายเปิด โดยแบบประเมินโปรแกรมแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

2.3.1.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเอกสารโปรแกรม ซึ่งรายการที่ประเมินประกอบด้วย ความเป็นมาของโปรแกรม แนวคิดพื้นฐานของโปรแกรม ลักษณะของโปรแกรม ลักษณะของผู้เข้าร่วมโปรแกรม เป้าหมายของโปรแกรม วัตถุประสงค์ของโปรแกรม เนื้อหาสาระและประสบการณ์ กระบวนการพัฒนาสมรรถภาพการสอน กิจกรรมการพัฒนาสมรรถภาพการสอน แผนการจัดกิจกรรมและโครงสร้างเวลา สื่อประกอบกิจกรรมและแหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมินสมรรถภาพการสอน

2.3.1.2 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเอกสารประกอบโปรแกรม ซึ่งรายการที่ประเมินประกอบด้วย คู่มือการใช้โปรแกรม และเอกสารอ้างอิงสำหรับครูประจำการรวมทั้งแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินสมรรถภาพการสอน

2.3.2 การตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ในการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศร ผู้วิจัยได้นำเอกสารโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน จำนวน 1 ฉบับ และเอกสารประกอบโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน จำนวน 1 ฉบับ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน (ดังรายชื่อในภาคผนวก ก) ประเมินความตรงตามเนื้อหาและประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องภายในโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนด้วยแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโปรแกรมพัฒนา

สมรรถภาพการสอน โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้มีวุฒิการศึกษา ระดับดุษฎีบัณฑิตในสาขาทางการศึกษาและเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญด้านการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถทางการคิดหรือเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในด้านการพัฒนาครู

2.3.3 การวิเคราะห์และสรุปข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจากแบบประเมินคุณภาพของโปรแกรม

หลังจากที่ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศรไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินที่ได้รับคืนมาวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนในขั้นตอนต่อไป

2.4 การแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนก่อนนำไปทดลองใช้

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสรุปข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศรโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำไปใช้ในขั้นตอนของการทดลองใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนต่อไป

ขั้นที่ 3 การทดลองใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศรสำหรับครูประจำการ

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศรแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน โดยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

3.1 การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

ในการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกดังต่อไปนี้

1) ต้องเป็นครูประจำการในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นโรงเรียนที่เปิดสอนทั้งในระดับชั้นอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยมีความมุ่งหมายที่จะทดลองใช้โปรแกรมกับครูประจำการที่ทำการสอนในทุกระดับชั้น

2) ครูประจำการที่เข้าร่วมโปรแกรมต้องมีความต้องการในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนและสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรม ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมนี้นี้ต้องใช้เวลาในการดำเนินการทดลองตลอด 1 ภาคเรียน ดังนั้น หากครูที่เข้าร่วมโปรแกรมไม่มีความต้องการในการพัฒนาและไม่สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมอาจทำให้ครูออกจากโปรแกรมนี้อีกกลางครันได้ ซึ่งอาจจะส่งผลให้ผู้วิจัยไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการใช้โปรแกรมได้อย่างถูกต้องและ

ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้ครูประจำการกลุ่มเป้าหมายในการทดลองใช้โปรแกรมคือครูประจำการในโรงเรียนวัดหลวงวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำปาง เขต 1 ซึ่งเป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 16 คน ที่มีความต้องการในการพัฒนาสมรรถภาพการสอน และสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน

3.2 การดำเนินการทดลอง

ในการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหลวงวิทยาเพื่อขอความเห็นชอบในการทดลองใช้โปรแกรมและเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โดยขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการทดลองโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดแบบสามศร แสดงไว้ดังตารางที่ 2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการทดลองโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศร

ที่	ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
1	ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย และร่วมกันกำหนดเป้าหมายเฉพาะในการพัฒนาครูประจำการของสถานศึกษา	พฤศจิกายน 2548
2	วางแผนการดำเนินการพัฒนาครูประจำการในสถานศึกษา	พฤศจิกายน 2548
3	ประเมินสมรรถภาพการสอนของครูประจำการก่อนดำเนินการทดลองตามโปรแกรม	พฤศจิกายน 2548
4	จัดทำโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนสำหรับครูประจำการสำหรับสถานศึกษาที่เข้าร่วมทดลองตามโปรแกรม (ร.ร.วัดหลวงวิทยา)	ธันวาคม 2548
5	ดำเนินการพัฒนาครูประจำการตามกระบวนการพัฒนาสมรรถภาพการสอน	มกราคม-กุมภาพันธ์ 2549
6	ประเมินสมรรถภาพการสอนของครูประจำการหลังการดำเนินการตามโปรแกรม	มกราคม-กุมภาพันธ์ 2549
7	ประเมินผลการดำเนินการตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน	มีนาคม 2549

การดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนในการดำเนินการทดลองโปรแกรม และร่วมกันกำหนดเป้าหมายเฉพาะในการพัฒนาครูประจำการของสถานศึกษา

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ประชุมผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนวัดหลวงวิทยา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนในการดำเนินการทดลองโปรแกรม จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษาและข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูมาร่วมกันพิจารณาเพื่อกำหนดเป็นเป้าหมายเฉพาะในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูประจำการในโรงเรียนวัดหลวงวิทยา

3.2.2 วางแผนการดำเนินการพัฒนาครูประจำการในสถานศึกษา

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ประชุมร่วมกับผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนวัดหลวงวิทยา เพื่อร่วมกันกำหนดเวลา สถานที่ กิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ สื่อ และแหล่งการเรียนรู้ที่จำเป็นในการดำเนินการพัฒนาครูตามโปรแกรม รวมทั้งสอบถามครูประจำการเกี่ยวกับรายวิชาและชั้นเรียนที่ครูต้องการพัฒนาสมรรถภาพของตน เพื่อนำข้อมูลไปจัดตารางเวลาในการเข้าร่วมสังเกตการสอนต่อไป

3.2.3 ประเมินสมรรถภาพการสอนของครูประจำการก่อนดำเนินการตามโปรแกรม

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ทำการประเมินสมรรถภาพการสอนของครูก่อนการดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณลักษณะ โดยใช้แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสอน ประกอบกับการสัมภาษณ์ และการตรวจผลงานของครู เช่น แผนการสอน และบันทึกหลังสอน จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพการสอนและบันทึกลงในแบบประเมินสมรรถภาพการสอน เพื่อนำคะแนนและข้อมูลที่ได้มากำหนดเป็นข้อมูลเส้นฐาน (Baseline)

3.2.4 จัดทำโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนสำหรับครูประจำการในสถานศึกษาที่เข้าร่วมการทดลองตามโปรแกรม

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้จัดทำโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนสำหรับครูประจำการโรงเรียนวัดหลวงวิทยา โดยได้เพิ่มเป้าหมายเฉพาะในการพัฒนาครู เนื้อหาสาระเพิ่มเติม วางแผนดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดเวลาและสถานที่ในการจัดกิจกรรม จัดตารางการเข้าสังเกตการสอนสำหรับครูประจำการแต่ละคน รวมทั้งจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ แหล่งการเรียนรู้ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ที่จำเป็นในการดำเนินการพัฒนาครูตามโปรแกรม

3.2.5 ดำเนินการพัฒนาครูประจำการตามกระบวนการพัฒนา

สมรรถภาพการสอน

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศรกับครูประจำการในโรงเรียนวัดหลวงวิทยา จำนวน 16 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โดยดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาสมรรถภาพการสอนทั้ง 4 ขั้นตอน และใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 4 แผน (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ค) ตามเวลาและสถานที่ที่ผู้วิจัยและครูประจำการได้ร่วมกันกำหนดไว้ในแผนการดำเนินงาน ซึ่งในการดำเนินการทดลองนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการเพียงจำนวน 3 ครั้ง เนื่องจากข้อจำกัดด้านระยะเวลาและภาระงานของครู รวมระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนาสมรรถภาพการสอนทั้งสิ้น 30 ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 3 การดำเนินการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูประจำการกลุ่มเป้าหมาย

ครั้งที่ดำเนินการ	ขั้นตอน ที่ 1			ขั้นตอน ที่ 2	ขั้นตอน ที่ 3	ขั้นตอน ที่ 4	รวมเวลา
	แผน 1/1 (3 ช.ม.)	แผน 1/2 (3 ช.ม.)	แผน 1/3 (3 ช.ม.)	แผน 2 (2 ช.ม.)	แผน 3 (2 ช.ม.)	แผน 4 (2 ช.ม.)	
ครั้งที่ 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15
ครั้งที่ 2	-	-	✓	✓	✓	✓	9
ครั้งที่ 3	-	-	-	✓	✓	✓	6
รวมระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้น							30

3.2.6 ประเมินสมรรถภาพการสอนของครูประจำการหลังการดำเนินการตามโปรแกรม

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยประเมินสมรรถภาพการสอนของครูหลังดำเนินการทดลองตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนในแต่ละครั้ง เพื่อศึกษาพัฒนาการด้านสมรรถภาพการสอนของครู โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณลักษณะ โดยใช้แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสอน แบบบันทึกการวิเคราะห์การสอน แบบบันทึกการออกแบบการสอน และการตรวจผลงาน ได้แก่ แผนการสอน และบันทึกหลังสอนของครู ตลอดระยะเวลาที่ครูได้ปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพการสอนและบันทึกลงในแบบประเมินสมรรถภาพการสอน เพื่อนำคะแนนที่ได้มากำหนดเป็นคะแนนพัฒนาการ

3.2.7 ประเมินผลการดำเนินการตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพ

การสอน

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์และสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูประจำการของโรงเรียนวัดหลวงวิทยาที่มีต่อโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศร ในด้านต่างๆ เช่น วิธีการนำเสนอของวิทยากร การตอบคำถามหรือการให้ข้อเสนอแนะของวิทยากร ความเหมาะสมของเวลา ความเหมาะสมของกิจกรรม ความเหมาะสมของเนื้อหาสาระและประสบการณ์ ความรู้และทักษะที่ได้รับประโยชน์ของเอกสารและแหล่งการเรียนรู้ ความเหมาะสมของสถานที่ ความมั่นใจในการนำความรู้และทักษะที่ได้จากการเข้าร่วมโปรแกรมไปใช้ ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโปรแกรมรวมทั้งข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม จากนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และสอบถามประกอบกับข้อมูลที่ได้จากบันทึกการดำเนินการของผู้วิจัย มาวิเคราะห์เพื่อสรุปผลการดำเนินการและข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมให้มีความสมบูรณ์ต่อไป

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.3.1 ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การตรวจผลงานครู และแบบบันทึกการดำเนินการผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปประเด็นสำคัญ

3.3.2 ผู้วิจัยคำนวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากแบบประเมินสมรรถภาพการสอน เพื่อนำคะแนนที่ได้มากำหนดเป็นคะแนนพัฒนาการ

3.3.3 ผู้วิจัยคำนวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของครูประจำการที่มีต่อโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศร และแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของครูประจำการโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

ข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS+

3.4 การสรุปและอภิปรายผล

ผู้วิจัยนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศรมาทำการสรุปเพื่อยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการอภิปรายผลการทดลองและผลของการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสติปัญญาสามศรในบริบทของการพัฒนาครู

ขั้นที่ 4 การปรับปรุงและนำเสนอโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศร

ในการปรับปรุงและนำเสนอโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

4.1 การปรับปรุงโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนระหว่างการทดลอง

ในช่วงระหว่างการดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนพัฒนาสมรรถภาพการสอน ผู้วิจัยได้ปรับปรุงโปรแกรมโดยการเพิ่มเติมเนื้อหาและปรับเปลี่ยนลักษณะกิจกรรมบางอย่าง เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลองใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน โดยผู้วิจัยได้เพิ่มเติมเนื้อหาในเรื่องแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม และทำการปรับเปลี่ยนลักษณะกิจกรรมบางอย่าง เช่น ในขั้นตอนของการให้ความรู้และประสบการณ์ ผู้วิจัยได้แบ่งกิจกรรมในขั้นตอนนี้ออกเป็น 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับศาสตร์การสอน ครั้งที่ 2 เป็นการให้ความรู้และประสบการณ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์การสอน ออกแบบการสอน และการใช้วิธีสอน และครั้งที่ 3 เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับการสอนตามความต้องการและความสนใจของครูประจำการ ในขั้นตอนของการฝึกออกแบบการสอน ผู้วิจัยได้เพิ่มกิจกรรมในส่วนของ การฝึกออกแบบการสอนโดยให้ครูประจำการใช้แผนผังช่วยในการคิดออกแบบการเรียนการสอนเพื่อให้ครูเกิดความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และในขั้นตอนของการฝึกใช้วิธีสอนให้ผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตการสอนและให้ข้อมูลป้อนกลับแต่เพียงผู้เดียว เพื่อไม่ให้ครูเกิดความเครียดและการต่อต้านอันเนื่องจากการให้เพื่อนร่วมงานหรือผู้บริหารเข้าร่วมการสังเกตการสอน

4.2 การปรับปรุงโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนหลังการทดลอง

หลังการทดลองใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลการดำเนินการที่ได้จากการสัมภาษณ์และสอบถามผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนวัดหลวงวิทยาซึ่งเป็นครูประจำการกลุ่มเป้าหมายในการทดลองใช้โปรแกรม และผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน มาเป็นข้อมูลปรับปรุงโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนเพื่อให้มีความเหมาะสมและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

4.3 การนำเสนอโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนแบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศรสำหรับครูประจำการฉบับสมบูรณ์

หลังจากดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอนโดย
ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการสอน
แบบเน้นกระบวนการคิดตามแนวทฤษฎีสติปัญญาสามศรสำหรับครูประจำการฉบับสมบูรณ์
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข)