

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โรงเรียนสกลทวาปี องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร เพื่อให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โรงเรียนสกลทวาปี และนำไปใช้เป็นแนวทางจัดการเรียนการสอนได้จริง พร้อมกับสามารถบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ใช้หลักการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ประกอบด้วยวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับดังต่อไปนี้

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย
2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- 1.1 กลุ่มผู้ร่วมวิจัย จำนวน 12 คน
- 1.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 56คน ประกอบด้วย
  - 1.2.1 ครูเชี่ยวชาญ จำนวน 1 คน คือนางชนากานต์ แสนสุข  
ครูโรงเรียนสกลทวาปี องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร
  - 1.2.2 ศึกษาพิเศษ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร จำนวน 1 คน  
คือนางนภาพร ศรีมรกต ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ องค์การบริหารส่วนจังหวัด  
สกลนคร
  - 1.2.3 นักเรียนโรงเรียนสกลทวาปี องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร  
จำนวน 54 คน ซึ่งเป็นตัวแทนนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 หองละ 9คน

โดยการคัดเลือกจากนักเรียน 3 กลุ่ม โดยดูข้อมูลจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

- 1.2.3.1 กลุ่มเก่ง หมายถึง กลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ยรวม 80 – 100  
คะแนน จำนวน 3 คน
- 1.2.3.2 กลุ่มปานกลาง หมายถึง กลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ยรวม 60 – 70  
คะแนน จำนวน 3 คน
- 1.2.3.3 กลุ่มอ่อน หมายถึง กลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ยรวมต่ำกว่า 50  
คะแนน จำนวน 3 คน
- 1.2.4 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4–6 จำนวน 54คน ประกอบด้วย
  - 1.2.4.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน
  - 1.2.4.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 9 คน
  - 1.2.4.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 9 คน
  - 1.2.4.4 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 9 คน
  - 1.2.4.5 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 9 คน
  - 1.2.4.6 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 9 คน
- 1.2.5 วิทยากร คือ ผู้ที่ให้ความรู้ครูผู้สอนเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 1 คนคือ อาจารย์ภัทรธร จันวันดี อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

## 2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research : AR)การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยใช้วงจรการวิจัยแบบ PAOR ตามแนวคิดของ เคมมิสและแมคแทกการ์ท(Kemmis and Mctaggart. 1988, P 1–15, อ้างถึงใน องอาจ นัยพัฒน์. 2554, หน้า 301 – 303) ซึ่งกำหนดขั้นตอนวิจัยไว้ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นการวางแผน (Planning) ขั้นการปฏิบัติการ (Action) ขั้นการสังเกตการณ์ (Observation) และขั้นการสะท้อนกลับ (Reflection)ทั้งนี้ เพื่อให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนและให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะ

การคิดวิเคราะห์ของนักเรียน พร้อมกับบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้ได้ โดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมในการดำเนินการทุกขั้นตอน

## 2.1 ขั้นการวางแผน (Planning)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง จากเอกสาร ได้แก่ 1) รายงานผลการประเมินภายนอก รอบสาม ของสำนักงานประเมินและรับรองคุณภาพการศึกษา(สมศ.) 2) ผลการสอบวัดผลการเรียนในระดับชาติ (O-net, National Test) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 3) การวิเคราะห์ SWOT

1.2 การสอบถามข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้สอนเพื่อให้ทราบข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้สอนโดยแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้สอน

1.3 ศึกษาหาแนวทาง กลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ของโรงเรียนสกลทวาปี องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานข้อมูลพื้นฐานของครูผู้สอน ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนประเด็นด้านความต้องการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และรูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

1.4 กำหนดแผนงานโครงการ ลงในแผนงานโครงการประจำปี โรงเรียน เพื่อจัดทำเป็นปฏิบัติการประจำปี พร้อมกำหนดแผนปฏิบัติการ (Action Plan)

ผู้วิจัยได้ปรึกษากับผู้บริหารสถานศึกษาในการกำหนดแผนงานโครงการ ลงในแผนปฏิบัติการโรงเรียน เพื่อจัดทำเป็นแผนงานโครงการประจำปี พร้อมกำหนดแผนปฏิบัติการ (Action Plan) โดยได้กำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนา คือ การประชุมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศภายใน โดยการเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน มาอบรมให้ความรู้แก่คณะครูโรงเรียนสกลทวาปี เพื่อให้คณะครูมีความรู้ความเข้าใจด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนและสามารถดำเนินการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้ โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้กำหนดรายละเอียดของกิจกรรมการปฏิบัติงาน เป้าหมาย ระยะเวลาการดำเนินงานกิจกรรม ผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรม

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและแหล่งข้อมูลแสดงไว้ในตารางที่ 7

ตาราง 7 แผนการดำเนินการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ขั้นการปฏิบัติการ (Action) วงรอบที่ 1

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลา	การเก็บข้อมูล	เครื่องมือเก็บข้อมูล
<b>ขั้นการปฏิบัติการ</b> <b>การประชุมเชิงปฏิบัติการ</b> 1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานร่วมกัน การประชุมเชิงปฏิบัติการพร้อมแจกเอกสาร	1. ผู้ร่วมวิจัยทราบวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานร่วมกัน	11ต.ค. 56 (8.30.-9.00 น.)	1. การสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัยขณะร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ	1. แบบสังเกตพฤติกรรมของครูขณะร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ
2. ทดสอบความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ	2. ประเมินความรู้พื้นฐานของผู้ร่วมวิจัยในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์	11ต.ค. 56 (9.00 -9.50 น.)	2. การทดสอบความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ	2. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

ตาราง 7 (ต่อ)

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลา	การเก็บข้อมูล	เครื่องมือเก็บข้อมูล
3. การให้ความรู้ของวิทยากร เรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์	3. เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยตระหนักและเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์	11ต.ค. 56 (10.30-12.00 น.) (13.00-16.00 น.)	3. การสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัยระหว่างการเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ	3. แบบสังเกตพฤติกรรมของครูผู้สอนระหว่างการเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ
4. การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์	4.1 ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้และเทคนิควิธีการเขียนแผน	12ต.ค.56 (9.00-10.30 น.)	4.1 การสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัยขณะร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ	4.1 แบบสังเกตพฤติกรรมของครูขณะร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ
4.1 การบรรยายให้ความรู้ประกอบสื่อ	4.2 ผู้ร่วมวิจัยเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เป็น	12ต.ค.56 (11.00-12.00 น.) (13.00-15.00น)	4.2 การประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้	4.2 แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้
4.2 ฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้	ผู้ร่วมวิจัยสามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	12ต.ค.56 (15.00-15.45 น.)	การสอบถามความรู้ความเข้าใจของผู้ร่วมวิจัยหลังการเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ	5. แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจของครูหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ

ตาราง 7 (ต่อ)

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลา	การเก็บข้อมูล	เครื่องมือเก็บข้อมูล
<b>ขั้นการสังเกตการณ์</b>				
1. การประชุมเชิงปฏิบัติการ 1.1 การสอบวัดความรู้ก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ 1.2 การอบรมให้ความรู้ 1.3 การสอบวัดความรู้หลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ	1. พฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัยในระหว่างร่วมกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ	11-12 ตุลาคม 2556	1. การสังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัยขณะร่วมกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ	1. แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างการประชุมเชิงปฏิบัติการ 1.1 แบบทดสอบก่อนประชุม 1.2 เอกสารการประชุม 1.3 แบบทดสอบหลังประชุม
2. การนิเทศภายในเพื่อติดตามผลการพัฒนาศักยภาพครู	2. เพื่อติดตามผลการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์	4-29 พฤศจิกายน 2555	2. สังเกตการจัดการเรียนรู้ของผู้ร่วมวิจัย	2. แบบสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู
3. การสังเกตการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	3. เพื่อประเมินผลการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	4-29 พฤศจิกายน 2556	3. สังเกตการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

ตาราง 7 (ต่อ)

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลา	การเก็บข้อมูล	เครื่องมือเก็บข้อมูล
<b>ขั้นการสะท้อนกลับ</b> 1. ประชุมเพื่อติดตามผลการพัฒนา คักยภาพครูฯ	1. เพื่อประเมินผลการดำเนินการพัฒนา คักยภาพครู	13 ธันวาคม 2556 ( 1วัน)	1. รวบรวมข้อมูล 2. การวิเคราะห์ข้อมูล	1. บันทึกการประชุม
1.ทดสอบความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ของผู้ร่วมวิจัยหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ	1.1 ประเมินความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ของผู้ร่วมวิจัยหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการติดตามผลการพัฒนา คักยภาพครู	13 ธันวาคม 2556 ( 1วัน)	1.1. การทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ของผู้ร่วมวิจัยหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ	1.1 แบบทดสอบก่อนและหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ
1.2 การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	1.2 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการติดตามผลการพัฒนาฯ		1.2 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	1.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน
1.3การสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม	1.3. เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการติดตามผลการพัฒนา คักยภาพครู		1.3การสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม	1.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม

## 2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติการ (Action)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการ พัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการตามกำหนดการ ที่วางไว้เป็นเวลา 2 วัน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยประสานงานกับวิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถ และเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน มาให้ความรู้แก่คณะครูในเรื่องการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และมีความยินดีเป็นวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้แก่คณะครูทุกคนในครั้งนี้ แสดงไว้ในตารางที่ 8

ตาราง 8 กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

วัน/ เดือน/ปี	เวลา	รายละเอียด	วิทยากร
11 ต.ค. 56	08.30-09.00 น.	- ลงทะเบียน	อ.
	09.00-09.30 น.	- พิธีเปิดการอบรมและบรรยายพิเศษ	ภัทรดร
	09.30-10.00 น.	- ทดสอบความรู้ก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ	จันวันดี
	10.00-12.00 น.	- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์	
	13.00 - 14.00 น.	- ขั้นตอนการสอนคิดวิเคราะห์	
	14.00-15.30	- เทคนิควิธีการสอนคิดวิเคราะห์	
	13.00-16.30 น.	- การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์	
12 ต.ค. 56	08.30-09.00 น.	- ลงทะเบียน	อ.
	09.00-10.30 น.	- การบรรยายความรู้ประกอบสื่อการเรียนแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์	ภัทรดร จันวันดี
	11.00-15.00 น.	- การปฏิบัติ การเขียนแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์	
	15.00-15.55 น.	- ทดสอบหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ	
	15.45-16.00 น. 16.00-16.30 น.	- การบรรยายสรุป - พิธีปิด มอบเกียรติบัตร	



### 2.3 ขั้นการสังเกตการณ์ (Observation)

ผู้วิจัยได้สังเกตและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการดังนี้

2.3.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโรงเรียนสกลทวาปี องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร เก็บข้อมูลโดยการทดสอบ การสังเกต การสอบถาม กลุ่มผู้ร่วมวิจัยขณะประชุมปฏิบัติการโดยคณะผู้ร่วมวิจัย

2.3.2 การนิเทศการจัดการเรียนรู้ เก็บข้อมูลโดยการสังเกตการจัดการเรียนรู้ การสอบถาม การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ของครูผู้สอนโดย นางนภาพร ศรีมรกต คีษานินิเทศก์ชำนาญการพิเศษ และนางชนากานต์ แสนสุข ครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนสกลทวาปี องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ของทีมคณะผู้ร่วมวิจัยแสดงไว้ในตารางที่ 9

### 2.4 ขั้นการสะท้อนกลับ (Reflection)

หลังจากที่มีการปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และสามารถนำแผนการจัดการเรียนรู้มาใช้ปฏิบัติ จนปรากฏผลแล้วได้ดำเนินการสะท้อนผลการปฏิบัติงานว่ามีสิ่งใดที่เกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาไปบ้าง โดยดำเนินการดังนี้

2.4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่ได้ในขณะร่วมกันประชุมเชิงปฏิบัติการ หลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ และในระหว่างการนิเทศการจัดการเรียนรู้ โดยคณะผู้ร่วมวิจัย เพื่อหาข้อสรุปร่วมกันเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนให้มีความรู้ความเข้าใจ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งการวัดผลประเมินผล ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

2.4.2 นำข้อมูลที่ได้รับในข้อ4.1 มาวิเคราะห์ข้อมูลและจัดกระทำข้อมูลแต่ละประเภท โดยแยกเป็นข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพด้วยการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าด้วยรูปแบบต่างคน ต่างเวลา และต่างสถานที่

2.4.3 นำผลที่ได้จากข้อ4.2 มาสรุปผลการดำเนินงานร่วมกันของทีมงานคณะผู้ร่วมวิจัย ถ้าพบส่วนดีก็ดำเนินการต่อไป(วงรอบที่ 1) ถ้าพบส่วนที่บกพร่อง ก็นำปัญหาที่พบมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยใช้ขั้นตอนการวิจัยแบบเดิม เพื่อสรุปผลเก็บ

ตกผลการดำเนินการอีกครั้ง (วงรอบที่ 2)

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การพัฒนาศักยภาพครูด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โรงเรียนสกลทวาปีองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครมี ดังนี้

#### 3.1 ประเภทของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย มี 4 ประเภท ประกอบด้วย

3.1.1 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจครูด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อน-หลัง การประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 1 ฉบับ

3.1.2 แบบสอบถาม จำนวน 5 ฉบับ

3.1.3 แบบสังเกตพฤติกรรม จำนวน 3 ฉบับ

3.1.4 แบบประเมิน จำนวน 1 ฉบับ

#### 3.2 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 แบบทดสอบ จำนวน 1 ฉบับมีลักษณะเป็นแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก เป็นแบบทดสอบชุดเดียว จำนวน 50 ข้อ 50คะแนน ใช้เวลาในการทำ 50 นาที ใช้วัดความรู้ความเข้าใจครูด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อน-หลัง การประชุมเชิงปฏิบัติการ

3.2.2 แบบสอบถาม จำนวน 5 ฉบับ ดังนี้

3.2.2.1 ฉบับที่ใช้ในการสอบถามข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และประเด็นด้านความต้องการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนการดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แบ่งออกเป็น 3 ตอน แต่ละตอนมีประเด็นการสอบถาม ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 3 ความความต้องการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3.2.2.2 ฉบับที่ 2 แบบสอบถามเพื่อประเมินเจตคติของครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3.2.2.3 ฉบับที่ 3 แบบสอบถามครูผู้สอนด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังจากการเสร็จสิ้นการประชุมเชิงปฏิบัติการ แบ่งออกเป็น 2 ตอน แต่ละตอนมีประเด็นการสอบถาม ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3.2.2.4 ฉบับที่ 4 แบบสอบถามความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการประชุมเชิงปฏิบัติการ ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังจากการเสร็จสิ้นการประชุมปฏิบัติการ แบ่งออกเป็น 2 ตอน แต่ละตอนมีประเด็นการสอบถาม ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3.2.2.5 ฉบับที่ 5 แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังการดำเนินการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แบ่งออกเป็น 2 ตอน แต่ละตอนมีประเด็นการสอบถาม ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3.2.3 แบบสังเกตพฤติกรรม จำนวน 3 ฉบับ ได้แก่

3.2.3.1 ฉบับที่ 1 แบบสังเกตพฤติกรรมครูผู้สอน ระหว่างการประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แบ่งออกเป็น

2 ตอน แต่ละตอนมีประเด็นการสังเกตดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รับการสังเกต

ตอนที่ 2 ประเด็นการสังเกตพฤติกรรมครูผู้สอน ระหว่างการประชุมเชิงปฏิบัติการ

3.2.3.2 ฉบับที่ 2 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน  
 ในขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ระหว่างการนิเทศการสอนแบ่งออกเป็น 2 ตอน แต่ละ  
 ตอนมีประเด็นการสังเกตดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการสังเกต

ตอนที่ 2 ประเด็นการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน  
 ในขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ระหว่างการนิเทศการสอน

3.2.3.3 ฉบับที่ 3 แบบสังเกตพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครู  
 ระหว่างการนิเทศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 2 ตอน แต่ละตอนมีประเด็นการ  
 สังเกตดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการสังเกต

ตอนที่ 2 ประเด็นการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู ระหว่าง  
 การนิเทศการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3.2.4 แบบประเมิน จำนวน 1 ฉบับ ได้แก่

3.2.4.1 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะ  
 การคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบประเมินการเขียนแผนการจัดการ  
 เรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ประเมินโดยวิทยากรและผู้วิจัย มี  
 เนื้อหาในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของ  
 นักเรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 แบ่งออกเป็น 2 ตอน แต่ละตอนมี  
 ประเด็นการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการประเมิน

ตอนที่ 2 ประเด็นการประเมิน

### 3.3 การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 4 ชนิด คือ แบบทดสอบ แบบสอบถาม  
 แบบสังเกตพฤติกรรม และแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด  
 วิเคราะห์ของนักเรียนโรงเรียนสกลทวาปีสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร

ซึ่งมีรายละเอียดในการสร้าง ดังต่อไปนี้

### 3.3.1 แบบทดสอบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.3.1.1 ศึกษาหลักการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากหนังสือแนวทางการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิด หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.3.1.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

#### 3.3.1.3 ศึกษารูปแบบการสร้างแบบทดสอบ

#### 3.3.1.4 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบข่ายเนื้อหาที่ออกข้อสอบ

3.3.1.5 สร้างแบบทดสอบตามกรอบวัตถุประสงค์และขอบข่ายของเนื้อหา

3.3.1.6 นำแบบทดสอบเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3.1.7 หลังจากปรับปรุงแบบทดสอบตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความถูกต้องเหมาะสมครอบคลุมประเด็นการทดสอบ โดยมีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญดังนี้

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์ กรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพไหล กรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- 3) ดร.ระพีพรรณ ร้อยพิลา ผู้อำนวยการกลุ่มอำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
- 4) นางนภาพร ศรีมรกต ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร
- 5) นางชนากานต์ แสนสุขครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนสกลทวาปี องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

3.3.1.8 ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมพิจารณาความเหมาะสมของแบบทดสอบอีกครั้ง แล้วเพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

3.3.1.9 แบบทดสอบฉบับนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC มีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-1.00

3.3.2 แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.2.1 ศึกษาหลักการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์จากหนังสือแนวทางการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.3.2.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

3.3.2.3 ศึกษารูปแบบการสร้างแบบสอบถาม

3.3.2.4 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบข่ายที่ต้องการสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหาและตรงกับเป้าหมายข้อมูลที่ต้องการ

3.3.2.5 สร้างแบบสอบถามแบบมีโครงสร้างตามกรอบที่กำหนดเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม ครอบคลุมของประเด็นการสอบถาม ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม

3.3.2.6 ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมพิจารณาอีกครั้ง เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

3.3.2.7 แบบสอบถาม มีจำนวน 5 ฉบับ โดยแต่ละฉบับมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ดังนี้

1) ฉบับที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของครูผู้สอน มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1.00

2) ฉบับที่ 2 แบบสอบถามรูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1.00

3) ฉบับที่ 3 แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจของครูหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1.00

4) ฉบับที่ 4 แบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1.00

5) ฉบับที่ 5 แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60–1.00

### 3.3.3 แบบสังเกต ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.3.1 ศึกษาหลักการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนจากหนังสือ แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.3.3.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

3.3.3.3 ศึกษารูปแบบการสร้างแบบสังเกต

3.3.3.4 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบข่ายที่ต้องการในแต่ละกิจกรรมให้ครอบคลุมพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอน และพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

3.3.3.5 ดำเนินการสร้างแบบสังเกตให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์เนื้อหาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ด้านพฤติกรรมการสอนของครู และพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

3.3.3.6 นำแบบสังเกตที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมความครอบคลุมของประเด็นการสังเกตซึ่งผู้เชี่ยวชาญเป็นชุดเดิม

3.3.3.7 ปรับปรุงแบบสังเกตตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมพิจารณาอีกครั้ง เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

3.3.3.8 แบบสังเกต มีจำนวน 3 ฉบับ โดยแต่ละฉบับมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ดังนี้

1) ฉบับที่ 1 แบบสังเกตพฤติกรรมครูระหว่างการประชุมเชิงปฏิบัติการ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1.00

2) ฉบับที่ 2 แบบสังเกตแบบสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC มีค่าอยู่ระหว่าง 0.80–1.00

3) ฉบับที่ 3 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC มีค่าอยู่ระหว่าง 0.80–1.00

3.3.4 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.4.1 ศึกษาหลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์จากหนังสือแนวทางการจัดประสบการณ์ระดับประถมศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.3.4.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

3.3.4.3 ศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมิน

3.3.4.4 เขียนกรอบรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่จะประเมินให้ครอบคลุมเนื้อหาของการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอน

3.3.4.5 สร้างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอน ตามกรอบรายละเอียดที่จะประเมินแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมและครอบคลุมของประเด็นการประเมินแผนการจัดประสบการณ์ระดับประถมศึกษา ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเป็นชุดเดิม

3.3.4.6 ปรับปรุงแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมพิจารณาอีกครั้ง เพื่อนำไปใช้ในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

3.3.4.7 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับนี้มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC มีค่าอยู่ระหว่าง 0.80–1.00

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล เรื่อง การพัฒนาศักยภาพครูให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โรงเรียนสกลทวาปีสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนครช่วงเดือนตุลาคม 2556 โดยแบ่งตามกิจกรรมดังนี้

1. การดำเนินการปฏิบัติการตามแผน โดยแบ่งเป็น



1.1 การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนใช้เวลา 2 วันเก็บข้อมูลโดย

1.1.1 การทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในการสอนคิดวิเคราะห์ของครู โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจของครู ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

1.1.2 การสอบถาม เพื่อประเมินเจตคติที่ดี ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการโดยใช้แบบประเมินเจตคติที่ดีที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

1.1.3 การสังเกตพฤติกรรมครู ขณะร่วมกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมครูขณะร่วมกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ

1.1.4 การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ใช้สำหรับประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนของครูผู้สอนโดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

1.1.5 การสอบถาม ความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังการประชุมเชิงปฏิบัติการโดยใช้แบบสอบถาม ความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

1.1.6 การสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

2. การนิเทศการจัดการเรียนรู้หลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 2 ครั้ง โดยนิเทศติดตาม 2 สัปดาห์/ ครั้ง (เวลาในการสอน 20 วันทำการ) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดย

2.1 การสอบถามสภาพ ปัญหาและประเด็นด้านความต้องการให้การช่วยเหลือของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

ระหว่างการนิเทศการสอน (เพื่อรับทราบปัญหาที่เกิด) โดยใช้แบบสอบถามสภาพ ปัญหา และประเด็นด้านความต้องการให้การช่วยเหลือของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

2.2 การสังเกตการสอนของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะ การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระหว่างการนิเทศการสอนโดยใช้แบบสังเกตการสอนของ ครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

2.3 การสังเกตพฤติกรรมนักเรียนในขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน ในระหว่างการนิเทศการสอนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของ นักเรียน ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3. การจัดประชุมเพื่อประเมินและสรุปผลการพัฒนาศักยภาพครูในการ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลัง การดำเนินงานการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของ นักเรียนของคณะผู้ร่วมวิจัยจำนวน 1 วัน เก็บข้อมูลโดย

3.1 การทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการและหลังการ ประชุมเชิงปฏิบัติการโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการ เรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3.2 การสอบถาม เพื่อประเมินเจตคติ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังการดำเนินงาน การพัฒนาศักยภาพครูใน การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้แบบประเมินเจตคติ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3.3 การสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม ที่มีต่อการ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังการดำเนินการพัฒนา ศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

## 5. การจัดการกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

### 5.1 การจัดการกระทำ

5.1.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้นำข้อมูลจากแบบทดสอบก่อน – หลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ แบบสังเกตพฤติกรรมของครูผู้สอน แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนแบบประเมินผลการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.1.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามกลุ่มเป้าหมาย รวบรวมเป็นหมวดหมู่ รวบรวมประเด็นที่เหมือนกันเข้าด้วยกัน และแยกประเด็นที่มีความแตกต่างกัน แยกประเภทเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

### 5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.2.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ ทำการวิเคราะห์โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินระดับคุณภาพดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553, หน้า 99)

เกณฑ์การแปลผลคะแนน มีดังนี้

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

5.2.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำมาวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยนำข้อมูลที่ ได้มาตรวจสอบคุณภาพข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) โดยตรวจสอบสามเส้ามิติด้านวิธีการ (Methodological Triangulation) คือการตรวจสอบถึงวิธีการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลได้มาซึ่งผลการวิเคราะห์

การตรวจสอบสามเส้ามิติด้านข้อมูล (Data Triangulation) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งจากคนหลายคน หรือเก็บข้อมูลจากคนเดิมแต่ต่างเวลา หรือต่างสถานที่ ตรวจสอบว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลถูกต้องหรือไม่และการตรวจสอบมิติด้านผู้วิจัย (Investigator Triangulation) เป็นการสะท้อนประเด็นการวิจัยกลุ่มผู้ร่วมวิจัย

ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาทุกขั้นตอน วิเคราะห์เนื้อหาส่วนที่เป็นคำถาม คำแนะนำ การอภิปรายแสดงความคิดเห็น สรุปเป็นประเด็นและนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการสรุป อภิปรายผล ให้ข้อเสนอแนะ วิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการบรรยายเชิงพรรณนาวิเคราะห์

## 6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ มีดังนี้

### 6.1 ค่าสถิติพื้นฐาน

6.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการ  
สอบถาม

6.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบ

6.1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจาก  
การสอบถาม การสังเกต

### 6.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยการหาค่า  
IOC(Index of Congruency)

### 6.3 สถิติที่ใช้หาร้อยละความก้าวหน้า

การหาร้อยละความก้าวหน้าใช้สูตรดังนี้

$$\text{ร้อยละความก้าวหน้า} = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\text{คะแนนเต็ม} - \bar{x}_1} \times 100$$

เมื่อ  $\bar{X}_1$  แทน คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน

$\bar{X}_2$  แทน คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน