

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการ

การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา โรงเรียนหนองโนวิทยา อำเภอหนองกุงศรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 มีวิธีการดำเนินงานดังนี้

1. กลุ่มผู้ร่วมวิจัย และผู้ให้ข้อมูล
2. ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน
3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
4. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

#### กลุ่มผู้ร่วมวิจัย และผู้ให้ข้อมูล

1. กลุ่มผู้ร่วมวิจัย มีจำนวน 7 คน คือ ผู้วิจัย จำนวน 1 คน และครูโรงเรียนหนองโนวิทยา จำนวน 6 คน ประกอบด้วย

- |                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 1.1 ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 | จำนวน 1 คน |
| 1.2 ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 | จำนวน 1 คน |
| 1.3 ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 | จำนวน 1 คน |
| 1.4 ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 | จำนวน 1 คน |
| 1.5 ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 | จำนวน 1 คน |
| 1.6 ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 | จำนวน 1 คน |

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| 2.1 ครูโรงเรียนหนองโนวิทยา          | จำนวน 6 คน  |
| 2.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 | จำนวน 41 คน |
| 2.3 ผู้ปกครองนักเรียน               | จำนวน 41 คน |

2.4 คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 7 คน (ยกเว้นผู้อำนวยการ

โรงเรียน และคณะกรรมการที่เป็นตัวแทนครู)

## ขั้นตอนและวิธีการวิจัย

การดำเนินการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษา โรงเรียนหนองโนวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ในครั้งนี้มีขั้นตอนและวิธีการเป็นการประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของเคมมิส และแมกแท็กการ์ด (Kemmis and McTaggart, 1998 : 22) ดังนี้

### ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Planning)

#### 1.1 การศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหา

ผู้วิจัยได้สนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ร่วมกับคณะครูในโรงเรียน นักเรียน ผู้ปกครอง และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหา ดังนี้

1.1.1 แหล่งเรียนรู้ด้านวิชาการ ห้องเรียนขาดสื่อ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ป้ายนิเทศ มุมเสริมประสบการณ์ความรู้ บรรยากาศในห้องเรียนไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

1.1.2 บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงานพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน

1.1.3 แหล่งเรียนรู้ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนด้านวิชาการ ปัจจุบันสภาพแวดล้อมไม่สะอาด ขาดความร่วมมือ ไม่ได้รับการพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้สมควรได้รับการพัฒนาให้พร้อม สวยงาม และจัดทำเป็นแหล่งเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนงานด้านวิชาการ ซึ่งในโรงเรียนมีน้อย ไม่เพียงพอกับการให้บริการแก่นักเรียน คือ จัดทำเป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ อุทยานพรรณพฤกษ เป็นการพัฒนาให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ เป็นการปลูกฝังให้นักเรียนเป็นบุคคลใฝ่รู้ใฝ่เรียนต่อไป

#### 1.2 กลยุทธ์ในการพัฒนา

กลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันกำหนดกลยุทธ์ที่ใช้ในการพัฒนาดังนี้

1.2.1 การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

1.2.2 การพัฒนาแหล่งเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

1.2.3 การนิเทศภายใน

#### 1.3 แผนปฏิบัติการ (Action Plan)

การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา โรงเรียนหนองโนวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 จากกลยุทธ์ในการพัฒนาผู้ร่วมวิจัยได้กำหนดแผนปฏิบัติการพัฒนา ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แผนปฏิบัติการ (Action Plan) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา โรงเรียนหนองโนวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยอง เขต 2

กิจกรรม	เป้าหมายกิจกรรม	ระยะเวลาในการดำเนินงาน	ผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูลหรือผู้ให้ข้อมูล
1. การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา	เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา	15 กุมภาพันธ์ 2554	ผู้ร่วมวิจัย	การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)	1. ข้อคำถาม 2. แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม	ผู้ร่วมวิจัย ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม
2. การพัฒนาแหล่งเรียนรู้	เพื่อระดมทรัพยากรมาพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ดังนี้ 1. พัฒนาห้องสมุด 2. พัฒนาและจัดทำ ICT 3. พัฒนาสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา	กุมภาพันธ์ 2554 ถึง มีนาคม 2554	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วมวิจัย 3. นักเรียน 4. ผู้ปกครอง 5. คณะกรรมการสถานศึกษา	1. การสัมภาษณ์ 2. การสังเกต 3. การประเมิน	1. แบบสัมภาษณ์ 2. แบบสังเกต 3. แบบประเมิน	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วมวิจัย 3. นักเรียน 4. ผู้ปกครอง 5. คณะกรรมการสถานศึกษา
3. การนิเทศภายใน	เพื่อติดตาม ดูแลให้สามารถพัฒนาแหล่งเรียนรู้ได้	มีนาคม 2554	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วมวิจัย 3. นักเรียน 4. ผู้ปกครอง 5. คณะกรรมการสถานศึกษา	1. การสังเกต 2. การประเมิน	1. แบบสังเกต 2. แบบประเมิน	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วมวิจัย 3. นักเรียน 4. ผู้ปกครอง 5. คณะกรรมการสถานศึกษา

## ขั้นที่ 2 การปฏิบัติ (Action Plan)

ในการดำเนินงานการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ โรงเรียนหนองโนวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 มีรายละเอียดดังนี้

### วงรอบที่ 1

กลยุทธ์ที่ 1 การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

1. การสนทนากลุ่มเพื่อวางแผนพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษา
2. สรุปผลการสนทนากลุ่ม

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาแหล่งเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

1. ระดมทรัพยากรจากการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านห้องสมุด ด้าน ICT และสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาให้เพียงพอและเอื้อต่อการเรียนรู้
2. พัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านห้องสมุด ด้าน ICT และสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา
4. ลงมือปฏิบัติการใช้แหล่งเรียนรู้
5. สรุปผลการปฏิบัติงานการพัฒนาแหล่งเรียนรู้

กลยุทธ์ที่ 3 การนิเทศ กำกับ ติดตาม ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

1. ประชุมเพื่อวางแผนและจัดทำปฏิทินการนิเทศ กำกับ ติดตาม
2. นิเทศติดตาม จำนวน 3 ครั้ง ตามแผนปฏิบัติการ
3. การประชุมสรุปผล ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้
  - 3.1 ประชุมเพื่อวิเคราะห์ผลการดำเนินการพัฒนาแหล่งเรียนรู้

ด้านห้องสมุด ด้าน ICT และสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา

- 3.2 วางแผนการดำเนินงานในวงรอบที่สองต่อไป

## ขั้นที่ 3 สังเกต (Observation)

ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตหรือการเก็บรวบรวมข้อมูล หลักฐาน ตามแผนปฏิบัติการจากการสัมภาษณ์ สังเกต การประเมิน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาสะท้อนผลว่าบรรลุผลตามที่กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรมหรือไม่ โดยมีการเก็บข้อมูลเป็นช่วง ๆ ตามระยะเวลา ที่กำหนดและดำเนินการสรุปผล

## ขั้นที่ 4 การสะท้อนผล (Reflection)

ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล มาพิจารณาผลสรุปในการดำเนินการทุกกิจกรรมว่าบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาหรือไม่อย่างไร โดยประชุมกลุ่มผู้ร่วมวิจัยรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจร่วมกันของกลุ่มผู้วิจัยในการปรับแผนใหม่เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ สังเกต (Observation) การสะท้อนผล (Reflection) ในวงรอบที่ 2 ต่อไป

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ประเภทเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีจำนวน 4 ฉบับ ประกอบด้วย

- 1.1 แนวคำถามการสนทนากลุ่ม จำนวน 1 ฉบับ
- 1.2 แบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ฉบับ
- 1.3 แบบสังเกตของผู้ร่วมวิจัยในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา จำนวน 1 ฉบับ
- 1.4 แบบประเมินผลการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา จำนวน 1 ฉบับ

## การสร้างและพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีเครื่องมือ 4 ฉบับ มีวิธีการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. แนวคำถามการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสนทนากลุ่ม และศึกษารูปแบบการสร้างแนวคำถามการสนทนากลุ่ม

1.2 สร้างแนวคำถามการสนทนากลุ่ม แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมในการใช้ภาษา และข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข

1.3 นำแนวคำถามการสนทนากลุ่มที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาตรวจสอบเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในการวิจัย ดังนี้

1.3.1 นายชนินทร์ ภูตองใจ ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนกุศโลนวิทยา วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2

1.3.2 นางเกษร ทองแสน ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2

1.3.3 นายเฉลิม เทียงสงค์ ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนหนองหินวิทยา วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2

1.3.4 นายสุนทร ทองคำ ผู้อำนวยการโรงเรียนยางชุมนุมนววิทยวิทยา วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2

1.3.5 นายทักษิณ เชื้อสูง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทรายทองวิทยาคม วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2

1.4 แก้ไขตามผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

1.5 จัดพิมพ์แนวคำถามการสนทนากลุ่มฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

2. แบบสัมภาษณ์ ใช้สัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัย คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ มีขั้นตอนและวิธีการดำเนินการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งเรียนรู้

2.2 ศึกษาการสร้างแบบสัมภาษณ์จากเอกสาร เช่น หนังสือการวิจัยเบื้องต้น

ของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 78-80)

2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นครั้งแรกให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตรวจสอบเพื่อ

ปรับปรุงแก้ไข

2.4 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 จัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์

3. แบบสังเกต ใช้สังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัย ซึ่งประกอบไปด้วยรายละเอียดต่อไปนี้ คือ การสังเกตครั้งที่ เรื่องที่สังเกต ผู้รับการสังเกต วัน เดือน ปี ที่สังเกต สถานที่ สังเกต รายการสังเกต จำนวน 5 ข้อ ความคิดเห็นของผู้สังเกต ลงชื่อผู้สังเกตมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสารจากหนังสือการวิจัยเบื้องต้น ของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 50-57) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสร้างแบบสังเกต

3.2 สร้างแบบสังเกต จำนวน 1 ฉบับ ใช้สังเกตการณ์พัฒนาแหล่งเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการนิเทศ กำกับ ติดตาม นำแบบสังเกตที่สร้างขึ้นมาเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมในการใช้ภาษา และข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข (ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม)

3.3 นำแบบสังเกตที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาตรวจสอบข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์อีกครั้ง

3.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกตตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.5 นำแบบสังเกตที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว จัดพิมพ์แบบสังเกตฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. แบบประเมินผลการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ใช้ประเมินผู้ร่วมวิจัย คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีขั้นตอนในการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

4.1 ศึกษารูปแบบการสร้างแบบประเมิน จากหนังสือการวิจัยเบื้องต้น ของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 50-57)

4.2 กำหนดขอบข่ายที่ต้องการประเมินให้ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการ จากการประเมิน

4.3 สร้างแบบประเมิน จำนวน 16 ข้อ

4.4 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของประเด็นในการประเมินว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ (ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม)

4.5 นำแบบประเมินมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

4.6 จัดพิมพ์แบบประเมินฉบับสมบูรณ์สำหรับนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

### การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีจัดกระทำข้อมูล ดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากการบันทึกการประชุม การสังเกต การสัมภาษณ์ การประเมิน โดยตรวจสอบว่าดำเนินการเก็บรายละเอียดถูกต้องหรือไม่
2. จัดหมวดหมู่ข้อมูลที่รวบรวมมาทั้งหมดตามกรอบที่ศึกษา
3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ แบบสอบถามทุกฉบับ และเลือกแบบสอบถามที่ได้รับคืนเฉพาะแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาใช้วิเคราะห์โดยวิธีการให้คะแนน ดังนี้
 

ระดับความพึงพอใจมากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
ระดับความพึงพอใจมาก	ให้ 4 คะแนน
ระดับความพึงพอใจปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
ระดับความพึงพอใจน้อย	ให้ 2 คะแนน
ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน
4. ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของแบบสอบถามแต่ละข้อแล้วหาค่าเฉลี่ย ไปเทียบเกณฑ์เพื่อใช้ในการแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 100) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51-5.00	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
3.51-4.50	ระดับความพึงพอใจมาก
2.51-3.50	ระดับความพึงพอใจปานกลาง
1.51-2.50	ระดับความพึงพอใจน้อย
1.00-1.50	ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

5. ศึกษาทำความเข้าใจ และหาความสัมพันธ์ของข้อมูล ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งของแต่ละด้าน โดยอาศัยเทคนิคการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation Technique) เพื่อดูว่าข้อมูลที่ได้มาเป็นจริงหรือไม่ มีความเที่ยงตรงเพียงใด

6. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามกรอบการศึกษาในลักษณะของการบรรยาย แสดงความคิดเห็นต่าง ๆ และเรียบเรียงนำเสนอในรูปแบบของความเรียงเกี่ยวกับการพัฒนา แหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา โรงเรียนหนองโนวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 2

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1.1 ร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104) จากสูตรต่อไปนี้

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105) ซึ่งหาได้จากสูตรต่อไปนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งหาได้จากสูตรต่อไปนี้

(บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 106)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

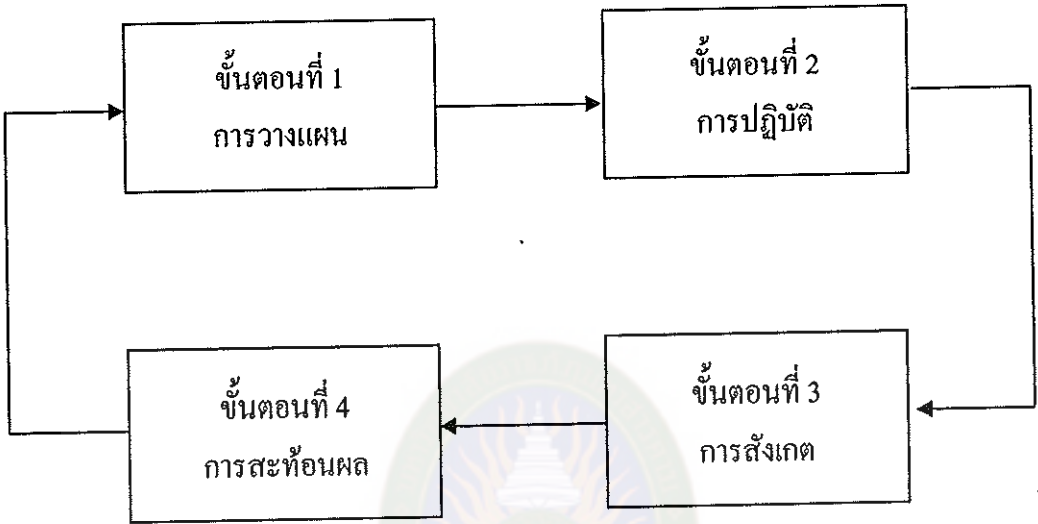
X แทน คะแนนแต่ละตัว

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$\sum$  แทน ผลรวม



สรุปขั้นตอนการดำเนินงานโครงการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา โรงเรียนหนองโนวิทยา โดยใช้แนวคิดกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดังแผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา โรงเรียนหนองโนวิทยา