

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแหล่งเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในโรงเรียนไทรทองวิทยาการ อำเภอนองกิ่งศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) มีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

1. กลุ่มผู้ร่วมวิจัยและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล
2. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มผู้ร่วมวิจัยและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

1. กลุ่มผู้ร่วมวิจัย จำนวน 12 คน ประกอบด้วย
 - 1.1 ผู้วิจัย จำนวน 1 คน
 - 1.2 ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน
 - 1.3 ครู จำนวน 3 คน
 - 1.4 คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 7 คน
2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ดังนี้
 - นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1- 6 จำนวน 45 คน
 - รวมทั้งสิ้น จำนวน 58 คน

ขั้นตอนและวิธีการวิจัย

การพัฒนาแหล่งเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในโรงเรียนไทรทองวิทยาการ อำเภอนองกิ่งศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ ในครั้งนี้มีขั้นตอนและวิธีการประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี

ส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ตามแนวคิดของเคมมิสและแมคเทกการ์ท (Kemmis & McTeaggart. 1988 : 11-15) 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นร่วมกันวางแผน (Planning)

โดยการสัมภาษณ์ และใช้กลยุทธ์การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนไทรทองวิทยาคาร ตลอดจนข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ มีผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 12 คน

2. ขั้นการร่วมกันปฏิบัติ (Action)

จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยมีมติให้จัดทำโครงการพัฒนาแหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพรและปฏิบัติกิจกรรมตามกระบวนการในโครงการ

3. ขั้นการร่วมกันสังเกตการณ์ (Observation)

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยสังเกตการณ์ปฏิบัติกิจกรรมที่กำหนดร่วมกันในแผนปฏิบัติการของโครงการ โดยใช้แบบสังเกตของผู้ร่วมวิจัยในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในโรงเรียน

4. ขั้นการร่วมกันสะท้อนผล (Reflection)

โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 45 คน และใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประเภทเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์
2. แบบการสนทนากลุ่ม
3. แบบบันทึกการประชุม
4. แบบสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมสนทนากลุ่ม
5. แบบสังเกตการสร้างแหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร
6. แบบสอบถามความพึงพอใจ

การสร้างเครื่องมือและพัฒนาเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีเครื่องมือ 7 ฉบับ มีวิธีการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์

- 1.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสร้างแบบสัมภาษณ์

1.2 สร้างแบบสัมภาษณ์ แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจ เพื่อให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญซึ่งผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในการวิจัย ดังนี้

1.3.1 ผศ.ดร. กนกพร ทองสอดแสง วุฒิการศึกษา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม ดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ การวิจัย

1.3.2 ผศ.ดร. อนุวัต ชัยเกียรติธรรม วุฒิการศึกษา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม ดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ การวิจัย

1.3.3 นายประเสริฐ อาสนาทิพย์ วุฒิการศึกษา ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้อำนวยการโรงเรียนไทรทอง วิทยาคาร วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ภาษา

1.3.4 นายจักรพันธ์ นาทองไชย วุฒิการศึกษา ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญ การพิเศษ โรงเรียนจินดาสินธวานนท์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ภาษา

1.3.5 นายพงษ์ศักดิ์ พลเยี่ยม วุฒิการศึกษา ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการวัดผลและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนชุมชนบ้านชมสะอาด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 1.00 นั้นหมายความว่าแบบสัมภาษณ์ มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

1.4 จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

2. แบบการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสนทนากลุ่ม และศึกษารูปแบบการสร้างแบบ สนทนากลุ่ม

2.2 สร้างแบบการสนทนากลุ่ม แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจ เพื่อให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.3 นำแบบการสนทนากลุ่มที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตามข้อ 1.3 เพื่อพิจารณาตรวจสอบเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 1.00 นั้นหมายความว่าแบบการสนทนากลุ่ม มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

2.4 จัดพิมพ์แบบสนทนากลุ่มฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

3. แบบบันทึกการประชุม ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และศึกษารูปแบบการสร้างแบบบันทึกการประชุม

3.2 สร้างแบบบันทึกการประชุม แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจ เพื่อให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.3 นำแบบบันทึกการประชุมที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตามข้อ 1.3 เพื่อพิจารณาตรวจสอบเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 1.00 นั้นหมายความว่าแบบบันทึกการประชุม มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

3.4 จัดพิมพ์แบบบันทึกการประชุมฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

4. แบบสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการสร้าง ดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษารูปแบบการสร้างแบบสังเกต

4.2 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมสนทนากลุ่ม แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจ เพื่อให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

4.3 นำแบบสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมสนทนากลุ่ม ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตามข้อ 1.3 เพื่อพิจารณาตรวจสอบเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 1.00 นั้นหมายความว่าแบบสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมสนทนากลุ่ม มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4.4 จัดพิมพ์แบบสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมสนทนากลุ่มฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

5. แบบสังเกตการสร้างแหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการสร้าง ดังนี้

5.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษารูปแบบการสร้างแบบสังเกต

5.2 สร้างแบบสังเกตการสร้างแหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจ เพื่อให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

5.3 นำแบบสังเกตการสร้างแหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตามข้อ 1.3 เพื่อพิจารณาตรวจสอบเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 1.00 นั้นหมายความว่าแบบสังเกตการสร้างสวนสมุนไพร มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5.4 จัดพิมพ์แบบสังเกตการสร้างแหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพรฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

6. แบบสอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการสร้างดังนี้

6.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษารูปแบบการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

6.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจ เพื่อให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

6.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตามข้อ 1.3 เพื่อพิจารณาตรวจสอบเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้รวมข้อคำถามที่เหมือนกันเข้าเป็นข้อเดียวกันและลดจำนวนคำถามจาก 15 ข้อ ให้เหลือ 10 ข้อ เพื่อความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน ภาษาที่ใช้ในข้อคำถามควรใช้คำอ่านแล้วเข้าใจง่าย

6.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

6.5 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีจัดกระทำข้อมูล ดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ แบบสนทนากลุ่ม แบบบันทึกการประชุม แบบสังเกตพฤติกรรมผู้ร่วมสนทนากลุ่ม แบบสังเกตการสร้างแหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยตรวจสอบว่าดำเนินการเก็บรายละเอียดถูกต้องหรือไม่

2. จัดหมวดหมู่ข้อมูลที่รวบรวมมาทั้งหมดตามกรอบที่ศึกษา

3. ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์โดยวิธีการให้คะแนน 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) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของแบบสอบถามความพึงพอใจแต่ละข้อแล้วหาค่าเฉลี่ยไปเทียบเกณฑ์เพื่อใช้ในการแปลความหมาย (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. ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือที่เป็นแบบปลายเปิด นำมาวิเคราะห์และเขียนเชิงพรรณนา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1.1 ร้อยละ (Percentage) (ไพศาล วรรค้ำ, 2552 : 309) จากสูตรต่อไปนี้

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

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) (ไพศาล วรคำ. 2552 : 311) ซึ่งหาได้จากสูตรต่อไปนี้

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดของกลุ่ม
 N แทน จำนวนของคะแนนในกลุ่ม

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (ไพศาล วรคำ. 2552 : 313) ซึ่งหาได้จากสูตรต่อไปนี้

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน ค่าคะแนน
 N แทน จำนวนคะแนนในแต่ละกลุ่ม
 \sum แทน ผลรวม

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

การหาความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถามกับจุดประสงค์ (ไพศาล วรคำ. 2552 : 254-257)

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

เมื่อ IOC แทน ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ