

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Cooperative Learning) มีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มผู้ร่วมวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มผู้ร่วมวิจัย

กลุ่มผู้ร่วมวิจัยจำนวน 12 คน ประกอบด้วย

1. ผู้วิจัย
2. ผู้ร่วมวิจัย ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระฯ จำนวน 8 คน
3. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

1.1 การประเมินความรู้ความสามารถเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้

มี 1 ฉบับ ได้แก่

1.1.1 แบบประเมินความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้

1.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

มี 3 ฉบับ ดังนี้

1.2.1 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกัน
เรียนรู้

1.2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ

1.2.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ

1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตร

มี 2 ฉบับ ดังนี้

1.3.1 แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกัน
เรียนรู้

1.3.2 แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือ
กันเรียนรู้

2. ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดใช้รูปแบบการวิจัย ดังนี้

ชุดที่ 1 เครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพ

1. แบบประเมินการนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตร ใช้ตรวจสอบ ใน
ระหว่างการดำเนินกิจกรรมและภายหลังจบการดำเนินอบรมเชิงปฏิบัติการ การนิเทศภายใน
แบบกัลยาณมิตร เป็นข้อมูลพัฒนาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
แบบร่วมมือกันเรียนรู้

ชุดที่ 2 เครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ มีจำนวน 5 ฉบับ

1. แบบประเมินความรู้ความเข้าใจแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน
เป็นสำคัญจากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับคู่มือการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

2. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกัน
เรียนรู้ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้
เกี่ยวกับการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ลักษณะของแบบทดสอบให้เลือกทำ
เครื่องหมาย X ข้อที่ถูกที่สุดลงในกระดาษคำตอบ ข้อละ 1 คะแนน จำนวน 20 ข้อ

3. แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ เป็นแบบ
สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมการอบรมของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า
(Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

4. แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกัน
เรียนรู้เป็นแบบประเมินความสามารถในการใช้แผนการสอนของครู เป็นแบบมาตราส่วน
ประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

5. แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้
เป็นแบบประเมินการเขียนแผนการสอนของครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน
เป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยทำขึ้นตามหัวข้อและกรอบที่กำหนด คือ สารระ สำคัญ
จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
แบบร่วมมือกันเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผล เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า
(Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

6. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ เป็นแบบ
ประเมินความคิดเห็นของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยที่มีต่อการดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ
เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณ
ค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

3. วิธีสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนด
ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยแบ่งเครื่องมือออกเป็น 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 เครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพมี 1 ฉบับ ได้แก่
ฉบับที่ 1 แบบบันทึกการนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตร ผู้วิจัยได้
ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือจากการ
จัดทำเอกสารบันทึกการนิเทศภายใน
2. สร้างแบบบันทึก เป็นฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อ
ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมในการใช้ภาษา และเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข
3. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วจัดพิมพ์
เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

ชุดที่ 2 เครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ จำนวน 6 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 แบบประเมินความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้ แบบ
ร่วมมือกันเรียนรู้ ก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

1. ศึกษาจากคู่มือหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พ.ศ. 2551 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)
2. ศึกษาคู่มือการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
จากสำนักวิชาการศึกษา
3. คู่มือการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้ แบบ
ร่วมมือกันเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

1. ศึกษาเอกสารคู่มือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการจัด การ
เรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ จากแนวคิดและทฤษฎีของนักวิชาการศึกษา เพื่อกำหนดขอบข่าย
ของเนื้อหาในการสร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ
2. ศึกษาหลักเกณฑ์ รูปแบบวิธีการสร้างแบบทดสอบ
3. กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม แล้วสร้างแบบทดสอบให้
สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
จำนวน 20 ข้อ
4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง และความเหมาะสม
5. ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของ
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำมาเสนอผู้เชี่ยวชาญ
6. ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
แล้วนำเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง และจัดพิมพ์แบบ ทดสอบเป็นฉบับ
สมบูรณ์

ฉบับที่ 3 แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ
เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมการอบรมของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง
และหาคุณภาพดังนี้

1. ศึกษาเอกสารหลักสูตร คู่มือการเขียนแผนการเรียนรู้
2. สร้างแบบสังเกตเป็นฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อ
ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมในการใช้ภาษา และข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข

3. นำแบบสังเกตที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

ฉบับที่ 4 แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร คู่มือ หลักเกณฑ์รูปแบบ และวิธีการสร้างแบบเกี่ยวกับเรื่องการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ จากทฤษฎีของนักวิชาการศึกษา เพื่อ กำหนดขอบข่ายเนื้อหาในการสร้างแบบประเมิน

2. สร้างแบบประเมินความสามารถ โดยสร้างให้สอดคล้องกับองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหา

3. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง และความเหมาะสมของเนื้อหา

4. ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำมาเสนอผู้เชี่ยวชาญ

5. ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง และจัดพิมพ์แบบทดสอบเป็นฉบับสมบูรณ์

ฉบับที่ 5 แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

1. ศึกษาคู่มือการจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ เพื่อกำหนดขอบข่ายเนื้อหาในการสร้างแบบประเมินการเขียนแผน การจัดการเรียนรู้

2. ศึกษารูปแบบ วิธีการสร้างแบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ จากงานวิจัยของ นิยม บุญคุ้ม (2548 : 99-101) และสร้างแบบประเมิน โดยสร้างข้อความให้สอดคล้องกับองค์ประกอบของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง และความเหมาะสมของเนื้อหา

4. ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำมาเสนอผู้เชี่ยวชาญ

5. ปรับปรุง แก้ไขแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง และจัดพิมพ์แบบทดสอบเป็นฉบับ สมบูรณ์

ฉบับที่ 6 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัย ได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร หลักเกณฑ์รูปแบบ และวิธีการสร้างแบบ ประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือกันเรียนรู้ จากแนวคิด ของนักวิชาการศึกษา เพื่อกำหนดขอบข่ายเนื้อหาในการสร้าง แบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ

2. ร่างแบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการที่ สร้างขึ้นแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบภาษาและความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพื่อพิจารณาความ “เหมาะสม” หรือ “ควรปรับปรุง”

3. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอ ต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง ถ้ามีการแก้ไขให้ปรับปรุงตามข้อเสนอของ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และทำการจัดพิมพ์แบบประเมินความพึงพอใจต่อการ อบรมเชิงปฏิบัติการเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือทั้ง 7 ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณา ความเหมาะสมของรูปแบบและภาษาที่ใช้ และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งพิจารณาจากการประเมินความสอดคล้องของ เนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา และถ้อยคำ ให้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC (Item Objective Congruence Index) สมนี้ก ภักทิษณี (2546 : 220) โดยมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 – 1.00 โดยอาศัย ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ มีดังนี้

1. นายวิทยา ยี่สารพัฒน์ ผู้อำนวยการ โรงเรียนคณน้อยวิทยา สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคีสันธุ์ เขต 1 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านความถูกต้อง ด้านเนื้อหา ภาษา

2. นายสุริยา พ่องเสียง ศึกษาานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาภาคีสันธุ์ เขต 1 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล

3. นายสุรียันต์ วัจระหา ผู้อำนวยการโรงเรียนสหศึกษานันท์วิทยาคม
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติการวิจัย
 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัยโดยแยกออกเป็น 2 ประเภท
 ดังนี้

ผู้วิจัยได้กำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลของเครื่องมือตามความมุ่งหมายของการ
 วิจัยโดยแยกออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำมาประมวลผลในรูปของการวิเคราะห์เชิง
 พรรณนา (Descriptive Analysis)

2. ข้อมูลเชิงปริมาณ นำข้อมูลที่รวบรวมได้จะนำไปวิเคราะห์โดยใช้
 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 ในการแปลผลข้อมูลจาก

บุญชม ศรีสะอาด (2543 : 100) ได้กำหนดการหาค่าเฉลี่ยแต่ละข้อของ
 แบบสอบถามของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แปลความหมาย ของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติ/ความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีการปฏิบัติ/ความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติ/ความเหมาะสมอยู่ในระดับ ปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีการปฏิบัติ/ความเหมาะสมอยู่ในระดับ น้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติ/ความเหมาะสมอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการประยุกต์ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research Participant) ตามแนวคิดของ เคมมิส และแม็กแท็กการ์ท (Kemmis and McTaggart, 1998 : 11 - 15) ประกอบด้วยขั้นตอน การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพควบคู่กับการวิจัยเชิงปริมาณ ที่สามารถทำวิจัยควบคู่ไปพร้อมกับการแก้ปัญหาและการพัฒนาได้วิธีการตาม กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีขั้นตอนของกระบวนการทำงานที่เป็นขั้นตอนดังนี้

1. การวางแผน (Planning)

ผู้วิจัยได้สำรวจสภาพปัจจุบันและปัญหา เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันปัญหาและ

ความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ดังนี้

1.1 สภาพปัจจุบันการดำเนินงานและปัญหา

จากการที่ผู้วิจัยได้สำรวจสภาพการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ของครู พบว่าครูในโรงเรียนดงน้อยวิทยา จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยังไม่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มหรือเป็นทีมและยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเท่าที่ควร ครูเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ครูเป็นผู้แสดงโดยที่ผู้เรียนปฏิบัติตามที่ครูแนะนำผู้เรียนไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มุ่งสอนเนื้อหาและการท่องจำ ครูเป็นผู้แสดงส่วนใหญ่โดยที่ผู้เรียนไม่มีโอกาสได้ร่วมกันคิดร่วมกันทำ ระดมพลังความคิด ไม่มีการช่วยเหลือกันภายในห้อง ไม่มีการแข่งขัน ไม่มีตัวกระตุ้นให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ ไม่ได้แสดงออกเพื่อแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนขณะเรียนนั้น ขาดความสนใจในการเรียน ขาดการประสานการทำงานภายในกลุ่มเมื่อให้แบ่งกลุ่มทำงาน นักเรียนทำงานกลุ่มไม่ประสบผลสำเร็จ สิ่งก็ตามมาก็คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ นักเรียนขาดความมั่นใจในการทำงานร่วมกับคนอื่น คิดและแก้ปัญหาด้วยตนเองไม่เป็นจากปัญหาดังกล่าวข้างต้นทำให้ส่งผลกระทบต่อการจัดการศึกษาโดยรวม โดยเฉพาะ เทคนิคการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Cooperative Learning)

1.2 กลยุทธ์ในการพัฒนา

ผู้วิจัยมีความสนใจในการดำเนินการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ให้ครูผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถเขียนแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาครู เพื่อให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัย มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความสามารถในการเขียนแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ และนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนา ซึ่งมี 4 กลยุทธ์ ดังนี้ ได้กำหนดกลยุทธ์ ดังนี้

1.2.1 ศึกษาเอกสาร ผู้วิจัยได้จัดเตรียมเอกสาร คู่มือเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ให้กับกลุ่มผู้ร่วมวิจัย นำกลับไปศึกษาเอกสารด้วยตัวเองเป็นเวลา 2 วัน คือ วันที่ 27 – 28 มิถุนายน พ.ศ. 2556

1.2.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ เกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ให้กับกลุ่มผู้ร่วมวิจัย จำนวน 8 คน กำหนดการอบรมเป็นเวลา 2 วัน คือ ในวันที่ 2 – 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2556 ณ ห้องประชุม

โรงเรียนคณน้อยวิทยา ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

- 1) การบรรยายให้ความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้
- 2) การฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้

1.2.3 การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง หลังจากที่ทำกรอบระเบียบปฏิบัติการแล้ว ผู้วิจัยได้แนะนำการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเองจากเอกสารที่แจกให้และข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่างๆ เช่น จากห้องสมุด โรงเรียน ห้องสมุดมหาวิทยาลัยและจากการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

1.2.4 การนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตร เกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สังเกตพฤติกรรมการสอนของครู สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน โดยผู้วิจัย หวังให้เกิดการพัฒนาครู

1.3 แผนปฏิบัติการ (Action Plan)

ผู้วิจัยได้ร่วมกันวางแผนกับผู้ร่วมวิจัย เกี่ยวกับกำหนดการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้วิจัยได้วางแนวทางการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีรายละเอียด ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ตารางการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็น ผู้เรียนเป็น ถ้าคำคุณแบบร่วมมือเรียนรู้ โรงเรียนดงน้อยวิทยา

วัน/เวลา	08.30 - 10.00 น.	10.00 - 12.00 น.	13.00 - 14.00 น.	14.00 - 15.00 น.
2 ก.ค. 56	- ลงทะเบียน - ทำแบบทดสอบ ก่อนอบรม - ความหมายและ ความสำคัญ ของ แผนการจัดการเรียนรู้	- การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ แบบร่วมมือเรียนรู้	- รูปแบบและองค์ประกอบ ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบ ร่วมมือเรียนรู้	- ฝึกปฏิบัติการเขียนแผน การจัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ
			แผนสอนและประเมิน	
3 ก.ค. 56	- ฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือเรียนรู้		- นำเสนอแผนที่ฝึกปฏิบัติ เขียนพร้อมทั้งให้ ข้อเสนอแนะ	- ทำแบบทดสอบหลังการ อบรมเชิงปฏิบัติการ

ตารางที่ 4 การพัฒนาครูด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ โรงเรียนดงน้อยวิทยา

กลยุทธ์/ กิจกรรม	เป้าหมายกิจกรรม	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้เกี่ยวข้อง ในการ ดำเนิน กิจกรรม	วิธีเก็บ รวบรวม ข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ใน การเก็บข้อมูล	แหล่งข้อมูล หรือผู้ให้ ข้อมูล
1. ศึกษา เอกสาร	- เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ก่อนการอบรมเชิง ปฏิบัติการ	27 – 28 มิ.ย. 56	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วมวิจัย	- การประเมิน	- แบบประเมิน ความรู้ความเข้าใจ	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วมวิจัย
2. อบรมเชิง ปฏิบัติการ	1. ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือ กันเรียนรู้ 2. สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ได้	2 – 3 ก.ค. 56	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วมวิจัย 3. วิทยากร	1. การทดสอบ 2. การประเมิน 3. การสังเกต	1. แบบทดสอบ 2. แบบประเมินความ พึงพอใจ 3. แบบสังเกตการ อบรม	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วมวิจัย 3. วิทยากร

กลยุทธ์/ กิจกรรม	เป้าหมายกิจกรรม	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้เกี่ยวข้องใน การดำเนินงาน กิจกรรม	วิธีเก็บ รวบรวม ข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ใน การเก็บข้อมูล	แหล่งข้อมูล หรือผู้ให้ ข้อมูล
3. การ นิเทศ ภายใน	<p>1. เพื่อให้ครูสามารถเขียนแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบร่วมมือกันเรียนรู้</p> <p>2. เพื่อให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ได้</p>	22 ก.ค. ถึง 13 ก.ย. 2556	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วมวิจัย	1. การสังเกต 2. การประเมิน 3. การบันทึก	1. แบบสังเกต พฤติกรรม 2. แบบประเมินแผน การจัดการเรียนรู้ 3. แบบบันทึกการ นิเทศ	1. ผู้วิจัย 2. ผู้ร่วมวิจัย

2. ขั้นการปฏิบัติตามแผน (Action)

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนและกิจกรรมที่ได้วางแผนไว้ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร คู่มือเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และคู่มือการเขียนแผนการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ให้ผู้ร่วมวิจัย ในระหว่างวันที่ 27 ถึง 28 มิถุนายน 2556

2.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ให้กับผู้ร่วมวิจัย จำนวน 8 คน ในวันที่ 2-3 กรกฎาคม 2556 ณ ห้องประชุม โรงเรียนดงน้อยวิทยา โดยเชิญวิทยากร 2 ท่าน ได้แก่ นายสุริยา ผ่องเสียง ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ และนายชีวิน สุขอร่าม ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ มาให้ความรู้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

2.2.1 การรับฟังการบรรยาย. ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ และการศึกษาเอกสาร ประกอบการเขียนแผนการเรียนรู้และแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.2.2 การฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ได้

2.3 การดำเนินการนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตร ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ดำเนินการนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตร ด้วยการสังเกตการสอนผู้ร่วมวิจัย จำนวน 8 คน กำหนดการนิเทศ 3 ครั้ง โดยการนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตรครั้งที่ 1 ผู้วิจัยใช้แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ นิเทศภายในแบบกัลยาณมิตรครั้งที่ 2 ใช้แบบประเมินแผนการจัดการเรียนการสอนของครู และนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตรครั้งที่ 3 ใช้แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ระยะเวลาในการดำเนินการนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตร ระหว่างวันที่ 22 กรกฎาคม ถึง 13 กันยายน 2556.

3. การสังเกตผล(Observation)

3.1 การศึกษาเอกสาร เรื่อง คู่มือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ดำเนินการจัดเก็บข้อมูล ดังนี้

กิจกรรมการบรรยายของวิทยากร เพื่อให้ทราบถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ผู้วิจัยได้แจกแบบประเมินความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้

3.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบ
ร่วมมือกันเรียนรู้ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

3.2.1 กิจกรรมการบรรยายของวิทยากร เพื่อให้ทราบถึงความรู้ความ
เข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ผู้วิจัยได้
ดำเนินการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ และแบบสังเกตพฤติกรรมผู้
เข้าอบรม

3.2.2 กิจกรรมการฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้น
ผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ใช้ใบงานในการฝึกเขียน โดยใช้แบบประเมินความพึง
พอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ

3.3 การนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตร โดยผู้นิเทศเป็นผู้ให้คำปรึกษา
แนะนำ และประเมินผลการเขียนแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้
ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ของผู้ร่วมวิจัย และแบบบันทึกการ
นิเทศภายในจัดทำขึ้น โดยผู้วิจัย

4. การสะท้อนผล(Reflection)

เมื่อดำเนินการตามที่กำหนดของกิจกรรมการศึกษาเอกสาร การอบรมเชิง
ปฏิบัติการ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตรแล้ว ผู้วิจัยและ
กลุ่มผู้ร่วมวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาดำเนินการสะท้อนผลดังนี้

4.1 การศึกษาเอกสาร เรื่องการจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ดังนี้

เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินความรู้ความเข้าใจในการจัดทำ
แผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความ
เข้าใจก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ

4.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน
เป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ดังนี้

4.2.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบ โดยแบบทดสอบก่อนและ
หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำแผนการ
เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยก่อนและหลังการอบรม
เชิงปฏิบัติการ และแบบสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย (ผู้วิจัยเป็นผู้สังเกต การณ์)

4.2.2 กิจกรรมการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ เก็บรวบรวมจากแบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ

4.3 การนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตร เก็บรวบรวมข้อมูลการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลในขณะที่กลุ่มผู้ร่วมวิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบบันทึกการนิเทศภายใน เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบร่วมมือกันเรียนรู้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย และใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นเอง โดยผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำ โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละกิจกรรม ดังนี้

1. การศึกษาเอกสาร

1.1 ผู้วิจัยใช้แบบประเมินความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ทดสอบครูก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อทดสอบความรู้หลังจากได้ศึกษาเอกสาร คู่มือครูที่ได้รับไปศึกษาก่อนเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ

2. การอบรมเชิงปฏิบัติการ

2.1 ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ใช้ทดสอบกลุ่มผู้ร่วมวิจัยก่อนเริ่มกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ทราบความรู้เดิมและหลังจากที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการแล้วว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีความรู้เพิ่มขึ้นกว่าเดิมหรือไม่

2.2 ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยในระหว่างการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ

2.3 หลังจากที่คุณร่วมวิจัย ได้ดำเนินการเขียนแผนการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ประเมินแผนการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยที่สร้างขึ้น โดยใช้แบบประเมินการเขียนแผนการเรียนรู้ที่ผู้ร่วมวิจัยเขียนขึ้น ใช้แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยให้วิทยากรและผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมินแผนการเรียนรู้

2.4 กลุ่มผู้ร่วมวิจัยดำเนินการทำแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อประเมินความพึงพอใจ

2.5 หลังจากอบรมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยทำแบบประเมินหลังจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ

3. การนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตร

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการนิเทศแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยเป็นรายบุคคล ก่อนที่กลุ่มผู้ร่วมวิจัยจะดำเนินการสอนจริง โดยใช้แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้

3.2 ผู้วิจัยสังเกตการณ์สอนของกลุ่มผู้ร่วมวิจัยตามกำหนดการนิเทศ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ และแบบบันทึกการนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตร

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การจัดทำข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินกิจกรรมต่างๆ ในการวิจัยครั้งนี้ทั้งหมด ผู้วิจัยได้นำมาตรวจสอบความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือได้และจัดหมวดหมู่แยกประเภทตามกรอบการวิจัยเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จาก แบบนิเทศภายในแบบกัลยาณมิตร

1.2 ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบความรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการอบรม แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัย โดยแยกออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

2.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์โดยการจัดกลุ่มของข้อมูลตามวัตถุประสงค์ โดย การตรวจสอบคุณภาพ และความถูกต้องของข้อมูล โดยใช้การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation Technique) (สุภางศ์ จันทวานิช, 2552 : 32) ดังนี้

2.1.1 ด้านบุคคล เป็นการตรวจสอบบุคคล 3 กลุ่ม ได้แก่

- 1) ผู้วิจัย
- 2) กลุ่มผู้ร่วมวิจัย

3) ผู้เชี่ยวชาญ

2.1.2 วิธีการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล หลายวิธี ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการอบรม แบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ

2.1.3 ด้านเวลา ตรวจสอบข้อมูลในช่วงเวลาที่ต่างกัน 3 ช่วง ได้แก่ ก่อนดำเนินการ ระหว่างการดำเนินการ และหลังการดำเนินการพัฒนา

2.2 ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบความรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการอบรม แบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่จะใช้ในการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้สถิติพื้นฐานดังนี้

1. ร้อยละ (Percentages) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

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

เมื่อ P	แทน	ร้อยละ
F	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ
n	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

2. ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยคำนวณจากสูตรต่อไปนี้ (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 123)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
n	แทน	จำนวนประชากร

3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร ดังนี้
(บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 106)

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

เมื่อ	S.D แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X แทน	คะแนนแต่ละตัว
	n แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	\sum แทน	ผลรวม