

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research Principle) มุ่งพัฒนาครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนนุ่งเกล้าวิทยาคมมิตรภาพที่ 194 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จึงกำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. ขั้นตอนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารและครูผู้สอน โรงเรียนนุ่งเกล้าวิทยาคมมิตรภาพที่ 194 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 17 คน ประกอบด้วย
 - 1.1 ผู้ร่วมวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้ากลุ่มบริหาร 4 กลุ่ม คือ กลุ่มบริหารวิชาการ กลุ่มบริหารงบประมาณ กลุ่มบริหารงานบุคคล กลุ่มบริหารทั่วไป มีหน้าที่ร่วมกับผู้วิจัยประชุมวางแผนการวิจัย การนิเทศ วิทยาการ ผู้ช่วยวิทยาการ และสร้างขวัญกำลังใจให้กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 5 คน
 - 1.2 ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ครูผู้สอน จำนวน 12 คน

ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยที่ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research Principle) มุ่งพัฒนาครู โรงเรียนนุ่งเกล้าวิทยาคมมิตรภาพที่ 194 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

กาพลินธุ์ เขต 3 ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนได้ และมีเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน ขั้นตอนการวิจัยจึงใช้ กระบวนการ PAOR ตามแนวคิดของ เคมมิตส์ และแม็คแท็กการ์ด (Kemmis and McTaggart. 1988 : 11-15) โดยดำเนินการเป็นวงรอบ (Spiral) แต่ละวงรอบประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) ดังนี้

1. การวางแผน (Planning) ได้ศึกษาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหาความต้องการ กำหนดเป้าหมาย วิธีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงสภาพการปฏิบัติงานที่เป็นปัญหาหรือต้องการพัฒนาพร้อมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการ ดังต่อไปนี้

1.1 สภาพปัจจุบันปัญหา ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันประชุมสรุปผล รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ขาดความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการวิจัยในชั้นเรียน จะเห็นได้ว่า มาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ถ้าดูจากภาพรวมทุกตัวบ่งชี้ที่อยู่ในระดับดี แต่มีข้อเสนอแนะสำคัญ คือครูควรมีการวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อคุณภาพประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน และครูควรนำผลการประเมินมาปรับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ กิจกรรมตามข้อเสนอแนะควรพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ภายใน 2 ปีการศึกษา และถ้าดูสรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาเป็นรายตัวบ่งชี้ของมาตรฐานที่ 9 จะมีอยู่ 2 ตัวบ่งชี้ ที่มีผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ ไม่เป็นที่น่าพอใจ คือ ตัวบ่งชี้ที่ 9.6 และตัวบ่งชี้ที่ 9.7 ซึ่งเกี่ยวข้องกับการนำผลการประเมินมาปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจึงได้ร่วมกันกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ในการพัฒนา

1.2 การประชุมวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันประชุมวางแผนในวันที่ 20 พฤศจิกายน 2551 เวลา 13.00 น. ถึง เวลา 15.00 น. ที่ห้องผู้อำนวยการ โรงเรียน โรงเรียนบึงคล้าวิทยาคมมิตรภาพที่ 194 ที่ประชุมได้กำหนดปฏิทินในการพัฒนาครูด้านการวิจัยในชั้นเรียนตามกลยุทธ์ที่กำหนดดังนี้ คือการศึกษาอบรมด้วยตนเอง ใช้เวลาการอบรม 7 วัน คือตั้งแต่ วันที่ 1-7 ธันวาคม 2551 เวลา 16.30 น. ถึง เวลา 17.30 น. ที่บ้านผู้ให้ข้อมูลหลัก โดยมีผู้ร่วมวิจัยเป็นผู้ทำหน้าที่นิเทศช่วยเหลือ และการอบรมเชิงปฏิบัติการ ใช้เวลาการอบรม 1 วัน คือ วันที่ 8 ธันวาคม 2551 ตั้งแต่ เวลา 08.30 น. ถึง เวลา 16.30 น. โดยมีวิทยากร และผู้ร่วมวิจัย ทำหน้าที่อบรมเชิงปฏิบัติการ ฝึกการ

เขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

1.3 การกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์พัฒนาครู ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ในการพัฒนาครู ดังนี้

1.3.1 เป้าหมายความรู้ ความเข้าใจด้านการวิจัยในชั้นเรียน ความสามารถในการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน และความสามารถการทำวิจัยในชั้นเรียน ใช้กลยุทธ์การศึกษาอบรมด้วยตนเองจากชุดฝึกอบรมครู (Power Point) ชุด เรียนรู้วิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเอง การนิเทศการฝึกเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน และฝึกปฏิบัติการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยมีการประเมินผลด้วยการทดสอบก่อนการศึกษาอบรมและการทดสอบหลังการศึกษาอบรม การตรวจผลงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน และการสัมภาษณ์

1.3.2 เป้าหมายความสามารถการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน และมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยในชั้นเรียน ใช้กลยุทธ์การอบรมเชิงปฏิบัติการ ด้วยกิจกรรมฝึกปฏิบัติการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนเสนอต่อที่อบรม โดยมีการประเมินผลด้วยการสัมภาษณ์ การวัดเจตคติ การประเมินการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

1.3.3 เป้าหมายความสามารถการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนใช้กลยุทธ์การนิเทศเพื่อให้คำแนะนำช่วยเหลือ กำกับติดตาม ด้วยกิจกรรมการติดตามช่วยเหลือ การประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน และการประชุมร่วมกัน โดยมีการประเมินผลด้วยการประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน การสัมภาษณ์ และบันทึกการประชุม

1.3.4 เป้าหมายการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน โดยศึกษาจากกิจกรรมการประชุมร่วมกัน การสัมภาษณ์

1.4 จัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวางแผนในการพัฒนาครูให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนได้ โดยกำหนดเป็นแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ดังนี้

ตารางที่ 1 แผนปฏิบัติการ การพัฒนาครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนบึงค้อวิทยาคมมิตรภาพที่ 194 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลาในการดำเนินการ	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูลหรือผู้ให้ข้อมูล
1. การศึกษาอบรมด้วยตนเอง ฝึกปฏิบัติการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน	<p>เป้าหมาย</p> <p>-ให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนตามกระบวนการขั้นตอนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 ชั้นตอน ของกรมวิชาการ</p> <p>-ให้ครูสามารถเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียนได้</p>	1-7 พ.ค.2551	<p>- การทดสอบก่อนและหลังการอบรม</p> <p>-การตรวจผลงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน</p> <p>-การสัมภาษณ์</p>	<p>-แบบทดสอบ</p> <p>-แบบตรวจผลงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน</p> <p>-แบบสัมภาษณ์</p>	<p>-ผู้ให้ข้อมูลหลัก</p> <p>-ผลงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียนของผู้ให้ข้อมูลหลัก</p> <p>-ผู้ร่วมวิจัย</p> <p>-ผู้ให้ข้อมูลหลัก</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลาในการดำเนินการ	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูลหรือผู้ให้ข้อมูล
<p>2. การอบรมเชิงปฏิบัติการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถทำการวิจัยในชั้นเรียน และเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนได้ - ช่วยเหลือ แนะนำ ผู้ให้ข้อมูลหลัก ให้สามารถทำการวิจัยในชั้นเรียน และเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนได้ - ประเมินเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน 	<p>8 ธ.ค.2551</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน - การสัมภาษณ์ - การวัดเจตคติ 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน - แบบสัมภาษณ์ - แบบวัดเจตคติ 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานการวิจัยในชั้นเรียนของผู้ให้ข้อมูลหลัก - ผู้ร่วมวิจัย - ผู้ให้ข้อมูลหลัก

ตารางที่ 2 แผนปฏิบัติการ การพัฒนาครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนรุ่งคำวิทยาคมมิตรภาพที่ 194 ตำบลกันงานเขตพื้นที่การศึกษาภาคพัฒนา เขต 3
วงรอบที่ 2

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูลหรือผู้ให้ข้อมูล
3. การนิเทศ					
3.1 การติดตามช่วยเหลือ	- ช่วยเหลือ แนะนำ ผู้ให้ข้อมูลหลัก ให้สามารถเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนได้	13 ธ.ค. 2551 ถึง 11 ม.ค. 2552	- การประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน - การสัมภาษณ์	- แบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน - แบบสัมภาษณ์	- รายงานการวิจัยในชั้นเรียน - ผู้ร่วมวิจัย - ผู้ให้ข้อมูลหลัก
3.2 การประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน	- ช่วยเหลือ แนะนำ ผู้ให้ข้อมูลหลัก ให้สามารถเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนได้	12 ม.ค. 2552	- การประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน - การสัมภาษณ์	- แบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน - แบบสัมภาษณ์	- รายงานการวิจัยในชั้นเรียน - ผู้ร่วมวิจัย - ผู้ให้ข้อมูลหลัก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

กิจกรรม	เป้าหมาย	ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูลหรือผู้ให้ข้อมูล
3.3 การประชุมร่วมกัน	- สรุปผลดำเนินการ ระบุปัญหาและอุปสรรคพร้อมแนวทางแก้ปัญหา แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาในวงรอบต่อไป	12 ธ.ค. 2551 13 ม.ค. 2552	-การประเมินรายงานการวิจัย -การสัมภาษณ์ -การประชุม	-แบบประเมินรายงานการวิจัย -แบบสัมภาษณ์ -แบบบันทึกการประชุม	-รายงานการวิจัย -นักเรียน -ผู้ร่วมวิจัย -ผู้ให้ข้อมูลหลัก

2. การปฏิบัติ (Action) เป็นขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนที่ได้กำหนดเอาไว้ โดย
ดำเนินการ ดังนี้

2.1 การศึกษาอบรมด้วยตนเอง โดยให้ผู้ให้ข้อมูลหลักศึกษาจากชุดฝึกอบรมครู (Power Point) ชุด เรียนรู้วิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเอง เพื่อให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจ ด้านการวิจัยในชั้นเรียนตามกระบวนการขั้นตอนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 ขั้นตอน ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ และฝึกปฏิบัติจากแบบฝึกทักษะที่ 1-7 เพื่อให้ครูปฏิบัติการทำการวิจัยในชั้นเรียน และสามารถเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน โดยมีผู้ร่วมวิจัยให้การนิเทศ ก่อนดำเนินการศึกษาอบรมให้ผู้ให้ข้อมูลหลักทำการทดสอบจากแบบทดสอบก่อนการศึกษาอบรม และหลังจากผู้ให้ข้อมูลหลักศึกษาจากชุดฝึกอบรมครูจนครบทุกชุดและฝึกปฏิบัติการทำการวิจัยในชั้นเรียน และเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียนให้ได้คนละ 1 เรื่องแล้ว ให้ผู้ให้ข้อมูลหลักทำการทดสอบจากแบบทดสอบหลังการศึกษาอบรม ตอบคำถามจากแบบสัมภาษณ์ และตรวจสอบผลการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยมีวิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร มาช่วยฝึกปฏิบัติการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนให้กับผู้ให้ข้อมูลหลัก เพื่อให้สามารถเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนได้คนละ 1 เรื่อง เสนอต่อที่อบรม มีการประเมินผลด้วยแบบตรวจผลงานการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน ประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ และตอบคำถามจากแบบสัมภาษณ์

2.3 การนิเทศ โดยวิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร ติดตามช่วยเหลือผู้ให้ข้อมูลหลัก หลังจากศึกษาอบรมด้วยตนเองและอบรมเชิงปฏิบัติการแล้ว ยังมีผู้ให้ข้อมูลหลักบางคนขาดความมั่นใจในการเขียนรายงานการวิจัย ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ

2.3.1 การประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อช่วยเหลือแนะนำผู้ให้ข้อมูลหลักให้สามารถเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างมั่นใจ มีการประเมินผลด้วยแบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน ประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ และตอบคำถามจากแบบสัมภาษณ์

2.3.2 การประชุมร่วมกัน เพื่อประเมินเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียนและร่วมกันสรุปผลการดำเนินการ เสนอปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ปัญหา แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนา ประเมิน โดยแบบวัดเจตคติและบันทึกผลด้วยแบบบันทึกการประชุม

3. การสังเกต (Observation) ผู้วิจัยดำเนินการสังเกตการณ์เกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ การทำวิจัยในชั้นเรียน โดยการทดสอบก่อนการศึกษาอบรมด้วยตนเองจากชุดฝึกอบรมครู

(Power Point) ชุด เรียนรู้วิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเอง และการทดสอบหลังการศึกษาบรมด้วยตนเองจากชุดฝึกอบรมครู (Power Point) ชุด เรียนรู้วิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเอง ด้วยแบบทดสอบและแบบสัมภาษณ์ ความสามารถเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียนได้ ประเมินผลจากผลงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน ด้วยแบบตรวจผลงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน และแบบสัมภาษณ์ ความสามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนและเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนได้ ประเมินผลจากรายงานการวิจัยในชั้นเรียนของผู้ให้ข้อมูลหลัก ด้วยแบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการประชุม และประเมินเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียนของผู้ให้ข้อมูลหลักด้วยแบบวัดเจตคติ ตรวจสอบปัญหาอุปสรรคการพัฒนาครูด้านการวิจัยในชั้นเรียนจากแบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการประชุม

4. การสะท้อนผล (Reflection) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จัดเก็บรวบรวมเอาไว้ หลังการพัฒนาครูตามกลยุทธ์ต่าง ๆ แล้ว และสรุปผลการดำเนินการพัฒนาครูด้านการวิจัยในชั้นเรียนตามกรอบกระบวนการขั้นตอนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 ชั้นตอน ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อสะท้อนผลการดำเนินการพัฒนาครูในวงรอบที่ 1 ว่าบรรลุเป้าหมายการพัฒนาหรือไม่ ถ้าเป้าหมายใดไม่บรรลุจะได้ปรับเปลี่ยนใหม่และร่วมกันกำหนดกลยุทธ์พัฒนาครูในวงรอบต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีหัวข้อต่อไปนี้

1. ประเภทของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 7 ประเภท

1.1 ชุดฝึกอบรมครู จำนวน 5 ชุด

1.2 แบบทดสอบ จำนวน 1 ฉบับ

1.3 แบบตรวจผลงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 1 ฉบับ

1.4 แบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 1 ฉบับ

1.5 แบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ฉบับ

1.6 แบบบันทึกการประชุม จำนวน 1 ฉบับ

1.7 แบบวัดเจตคติ จำนวน 1 ฉบับ

2. ลักษณะของเครื่องมือ ลักษณะของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี ดังนี้

2.1 ชุดฝึกอบรมครู เป็นแผ่น ซีดีรอม โปรแกรม Microsoft Power Point ที่มี

เนื้อหาเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนตามกระบวนการขั้นตอนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตาม

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 ชั้นตอน ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ นำมาใช้เป็น ชุดฝึกอบรมครู ซึ่งเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างผู้ศึกษาอบรมกับชุดฝึกอบรมครู

2.2 แบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มี 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 แบบทดสอบ ใช้ในการทดสอบ ความรู้ ความเข้าใจด้านการวิจัยในชั้นเรียนผู้ให้ข้อมูลหลัก มีค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.66-1.00 โดยทดสอบก่อนการศึกษาอบรมด้วยตนเองจากชุดฝึกอบรมครู (Power Point) ชุด เรียนรู้วิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเอง และทดสอบหลังการศึกษาอบรมด้วยตนเองจากชุด ฝึกอบรมครู (Power Point) ชุด เรียนรู้วิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเอง

2.3 แบบตรวจผลงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน เป็นแบบตรวจ ผลงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียนที่ผู้ให้ข้อมูลหลักเสนอต่อที่อบรม มี 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 รายการตรวจผลงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 10 ข้อ ใช้ในการตรวจความสามารถในการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียนได้ตาม กระบวนการขั้นตอนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 ชั้นตอน ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

2.4 แบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน เป็นแบบประเมินรายงานการ วิจัยในชั้นเรียนของผู้ให้ข้อมูลหลัก มี 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 รายการ ประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 10 ข้อ ใช้ในการประเมินความสามารถการทำวิจัย ในชั้นเรียน และเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนได้ตามกระบวนการขั้นตอนการวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 ชั้นตอน ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

2.5 แบบสัมภาษณ์ มี 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 รายการ สัมภาษณ์ ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถการทำวิจัยใน ชั้นเรียน ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาครูด้านการวิจัยในชั้นเรียน

2.6 แบบบันทึกการประชุม เป็นแบบบันทึกในการเก็บรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการสรุปผลการดำเนินการ เสนอปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ปัญหา แลกเปลี่ยน ประสบการณ์ และการกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาครู

2.7 แบบวัดเจตคติด้านการวิจัยในชั้นเรียน เป็นลักษณะมาตราส่วนประมาณ ค่ามี 5 ระดับ ใช้วัดเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียนของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก หลังจากจบการนิเทศ มีจำนวน 10 ข้อ

3. วิธีสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือตามขั้นตอนของแต่ละประเภทเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

3.1 ชุดฝึกอบบรมครู ผู้วิจัยได้ใช้ ชุดฝึกอบบรมครู (Power Point) ชุด เรียนรู้วิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเอง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีเนื้อหาตามกรอบแนวคิดของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 90) ดำเนินการหาคุณภาพ ดังนี้

3.1.1 ศึกษาวิเคราะห์ประเด็นข้อบ่งชี้เนื้อหาของการวิจัยในชั้นเรียนตามกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 ชั้นตอน ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

3.1.2 สร้างชุดฝึกอบบรมครูโดยใช้โปรแกรม Microsoft Power Point เพื่อเป็นฉบับร่าง แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจแก้ไขและเสนอแนะ

3.1.3 ปรับปรุงแก้ไขตามคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้เสนอแนะแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียนมีดังนี้

1) นายสันศักดิ์ อันทราศรี ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านจาน ก.ม. การบริหารการศึกษา

2) นายภูวนาท บัณฑิต ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 กศ.ม. การบริหารการศึกษา

3) นายเพชรคำ ธนุศรี ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านปลาขาว ศษ.ม. หลักสูตรและการสอน

4) นางสาวสุรางค์รัตน์ ตรีเหรา รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบัวขาว (วันครู 2500) กศ.ม. หลักสูตรและการสอน

5) นางปานจันทร์ สุระเสียง ครู โรงเรียนสมเด็จพระประชานุเคราะห์ กศ.ม. การวิจัยการศึกษา

3.1.4 นำชุดฝึกอบบรมครูที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพแล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่มีลักษณะการประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท์ (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2546 : 162)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.51 – 5.00	มีคุณภาพระดับดีมาก
3.51 – 4.50	มีคุณภาพระดับดี
2.51 – 3.50	มีคุณภาพระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	มีคุณภาพระดับพอใช้
1.00 – 1.50	ยังต้องปรับปรุง

ผลการประเมินชุดฝึกอบรมครู จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีค่าเท่ากับ 4.70 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก (ดังแสดงในตารางที่ 9 ภาคผนวก ง)

3.1.5 นำชุดฝึกอบรมครูที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาอีกครั้ง

3.1.6 นำชุดฝึกอบรมครูที่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาความถูกต้องแล้ว นำไปพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

3.2 แบบทดสอบ ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบตามแนวทางของ ปรภาย ศรีสุข ดำเนินการหาคุณภาพดังนี้

3.2.1 ศึกษาวิเคราะห์ประเด็นข้อบ่งชี้เนื้อหาของการวิจัยในชั้นเรียนตามกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 ชั้นตอน ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

3.2.2 ศึกษาแบบทดสอบ เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียนจากงานวิจัยของ ปรภาย ศรีสุข เลือกและปรับปรุงข้อสอบเพื่อจัดทำเป็นฉบับร่าง แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไขและเสนอแนะ

3.2.3 ปรับปรุงแก้ไขตามคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้เสนอแนะ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียนชุดเดียวกันเพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม รวมถึงการพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถามในแต่ละข้อแล้วมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเพื่อดูดัชนีความสอดคล้องโดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยชนี, 2546 : 220) แล้วคัดเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.66 - 1.00 จำนวน 30 ข้อ

3.2.4 พิจารณาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาอีกครั้งก่อนนำไปจัดพิมพ์เพื่อใช้ใน

การเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.3 แบบตรวจผลงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน ดำเนินการ
สร้างและหาคุณภาพ ดังต่อไปนี้

3.3.1 ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีสร้างแบบตรวจผลงานการเขียนเค้า
โครงการวิจัยในชั้นเรียน จากหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด (2543 : 158-162)

3.3.2 ศึกษาวิเคราะห์ประเด็นข้อบ่งชี้เนื้อหา ความสามารถเขียนเค้า
โครงการวิจัยในชั้นเรียนได้ตามกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน 5 ขั้นตอน ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

3.3.3 สร้างแบบตรวจผลงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน
ฉบับร่าง แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไขและเสนอแนะ

3.3.4 ปรับปรุงแก้ไขตามคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้
เสนอแนะ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียนชุดเดียวกัน เพื่อพิจารณาตรวจและ
เสนอแนะ

3.3.5 พิจารณาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ แล้ว
นำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาอีกครั้งก่อนนำไปจัดพิมพ์เพื่อใช้ใน
การเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.4 แบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน ดำเนินการสร้างและหา
คุณภาพ ดังต่อไปนี้

3.4.1 ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีสร้างแบบประเมินรายงานการวิจัยใน
ชั้นเรียนจากหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด (2543 : 158-162)

3.4.2 ศึกษาวิเคราะห์ประเด็นข้อบ่งชี้เนื้อหา ความสามารถการทำวิจัย
ในชั้นเรียนและเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนได้ตามกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 ขั้นตอน ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

3.4.3 สร้างแบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียนฉบับร่าง แล้ว
นำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไขและเสนอแนะ

3.4.4 ปรับปรุงแก้ไขตามคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้
เสนอแนะ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียนชุดเดียวกัน เพื่อพิจารณาตรวจและ
เสนอแนะ

3.4.5 พิจารณาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ แล้ว

นำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาอีกครั้งก่อนนำไปจัดพิมพ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.5 แบบสัมภาษณ์ ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังต่อไปนี้

3.5.1 ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีสร้างแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างจากหนังสือ การวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด (2543 : 75-77)

3.5.2 ศึกษาวิเคราะห์ประเด็นข้อบ่งชี้เนื้อหา ความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนตามกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 ขั้นตอน ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

3.5.3 สร้างแบบสัมภาษณ์ ฉบับร่าง แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไขและเสนอแนะ

3.5.4 ปรับปรุงแก้ไขตามคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้เสนอแนะ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียนชุดเดียวกัน เพื่อพิจารณาตรวจและเสนอแนะ

3.5.5 พิจารณาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาอีกครั้งก่อนนำไปจัดพิมพ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.6 แบบบันทึกการประชุม ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังต่อไปนี้

3.6.1 ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีสร้างแบบบันทึกการประชุมจากหนังสือระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 รวบรวมโดย จรูญ พลนอก (2526 : 12)

3.6.2 ศึกษาวิเคราะห์ประเด็นข้อบ่งชี้เนื้อหา การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 ขั้นตอน ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

3.6.3 สร้างแบบบันทึกการประชุมฉบับร่าง แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไขและเสนอแนะ

3.6.4 ปรับปรุงแก้ไขตามคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้เสนอแนะ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกัน เพื่อพิจารณาตรวจและเสนอแนะ

3.6.5 พิจารณาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาอีกครั้งก่อนนำไปจัดพิมพ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.7 แบบวัดเจตคติด้านการวิจัยในชั้นเรียน เป็นลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใช้ในการวัดเจตคติที่มีต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของผู้ให้ข้อมูลหลัก หลังจากจบการนิเทศ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.7.1 ศึกษาเอกสาร ศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการจากหนังสือศึกษาหลักเกณฑ์รูปแบบ และวิธีสร้างแบบวัดเจตคติด้านการวิจัยในชั้นเรียน

3.7.2 สร้างแบบวัดเจตคติ ที่ใช้ในการวัดเจตคติผู้ให้ข้อมูลหลัก ให้ครอบคลุมกรอบของการพัฒนาครูในการทำวิจัยในชั้นเรียนแล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไขและเสนอแนะ

3.7.3 ปรับปรุงแก้ไขตามคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้เสนอแนะ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพิจารณาตรวจและเสนอแนะ

3.7.4 พิจารณาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาอีกครั้งก่อนนำไปจัดพิมพ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

เกณฑ์การแปลผลตามแบบวัดเจตคติ ผู้วิจัยทำการกำหนดการแปลผลไปตามช่วงคะแนน โดยอ้างอิงจากแนวความคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 162) ด้วยวิธีทางสถิติ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.51 – 5.00	ระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	ระดับมาก
2.51 – 3.50	ระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	ระดับน้อย
1.00 – 1.50	ระดับน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการเก็บรวบรวมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังรายละเอียดในตาราง 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 รายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวม	วิธีเก็บข้อมูล	แหล่งหรือผู้ให้ข้อมูล	วันเดือนปีที่เก็บข้อมูล
1. ความรู้ความเข้าใจ การทำวิจัยในชั้นเรียน	-การทดสอบ -การสัมภาษณ์	-ผู้ให้ข้อมูลหลัก	1,7 ธันวาคม 2551 7 ธันวาคม 2551
2. ความสามารถเขียน เค้าโครงการวิจัยในชั้น เรียนได้	-การตรวจผลงานการ เขียนเค้าโครงการวิจัย ในชั้นเรียน -การสัมภาษณ์	-เค้าโครงการวิจัย ในชั้นเรียน -ผู้ให้ข้อมูลหลัก -ผู้ร่วมวิจัย	
3. ความสามารถทำการ วิจัยในชั้นเรียนและ เขียนรายงาน การวิจัยในชั้นเรียนได้	-การประเมินรายงาน การวิจัยในชั้นเรียน -การสัมภาษณ์	-รายงานการวิจัย ในชั้นเรียน -ผู้ร่วมวิจัย	8 ธันวาคม 2551 12 มกราคม 2552
4. ประเมินเจตคติต่อ การวิจัยในชั้นเรียน สรุปผลการดำเนินงาน เสนอปัญหา แลกเปลี่ยน ประสบการณ์ และ กำหนดกลยุทธ์การ พัฒนาในวาระต่อไป	- การประเมินเจตคติ -การประชุม	-ผู้ให้ข้อมูลหลัก -ผู้ร่วมวิจัย	12 ธันวาคม 2551 13 มกราคม 2552

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้ด้วยเทคนิคต่าง ๆ โดยใช้หลักสามเส้า (Triangulation Technique) มาจัดหมวดหมู่ตามขอบเขตการวิจัย ดำเนินการวิเคราะห์ ข้อมูล และนำเสนอ ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบวัดเจตคติ แบบตรวจผลงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน และแบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเที่ยงตรง

ตามเนื้อหา การวิเคราะห์ข้อมูลแบบตรวจผลงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียน และแบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน และ นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่มีลักษณะการประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ 5 หมายถึง ดีมาก 4 หมายถึง ดี 3 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง พอใช้ 1 หมายถึง ปรับปรุง นำค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2546 : 162)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายถึง	ระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายถึง	ระดับดี
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายถึง	ระดับพอใช้
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง	ระดับปรับปรุง

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกการประชุม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูลที่รวบรวมมาได้ทั้งหมดหลาย ๆ รอบ (Read and Re-read) หาความสัมพันธ์ของข้อมูลเพื่อกำหนดทิศทาง (Trend) สร้างข้อสรุป และนำเสนออิงกรอบการวิจัยโดยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์ (Narrative Form) พร้อมอ้างอิงข้อมูล บางส่วนที่เป็นที่มาของข้อสรุปนั้น

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล นำมาใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ร้อยละ (Percentage)

1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 105) ดังนี้

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้ง N จำนวน

N แทน จำนวนคะแนนทั้งหมด

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรต่อไปนี้ (บุญชม

ศรีสะอาด. 2545 : 106)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง

1.4 ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยการหาค่าเฉลี่ยเพื่อดูดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา โดยใช้สูตร IOC ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 220)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด