

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง สภาพการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้ การเตรียมการ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

การเตรียมการ

การเตรียมการ ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เพื่อการวิจัยจากเอกสารประกอบหลักสูตร รายงานการวิจัย รายงานประจำปี บทความทางวิชาการ คู่มือการดำเนินงานโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตลอดจนหาข้อมูลเบื้องต้น จากการร่วมฟังสัมมนา และการศึกษาดูงานในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวบรวมข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวิจัย

ประชากรและตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครู ผู้ปกครอง และนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2534 ประกอบด้วย 3 เขตการศึกษา คือ เขตการศึกษา 9 ได้แก่ จังหวัดอุดรธานี ขอนแก่น เลย สกลนคร และหนองคาย เขตการศึกษา 10 ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี กาฬสินธุ์ นครพนม มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร และร้อยเอ็ด เขตการศึกษา 11 ได้แก่ จังหวัดชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ และสุรินทร์ รวม 17 จังหวัด ซึ่งมีทั้งหมด จำนวน 492 โรงเรียน

2. ตัวอย่างประชากร ที่ใช้เครื่องมือการวิจัยแบบสอบถาม เพื่อศึกษาเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา ใน 5 ด้าน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างประชากร แบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

2.1 การเลือกจังหวัด ได้แก่ จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับฉลากจังหวัดในแต่ละเขต จากเขตการศึกษา 9, 10 และ 11 ได้ตัวอย่างประชากร เขตละ 2 จังหวัด คือ เขตการศึกษา 9 ได้แก่ จังหวัดอุดรธานี และหนองคาย เขตการศึกษา 10 ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี และมุกดาหาร เขตการศึกษา 11 ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา และชัยภูมิ รวม 6 จังหวัด จำนวน 228 โรงเรียน

2.2 การเลือกโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา ชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จากจังหวัดที่เลือกได้ในข้อ

2.1 มีจำนวน 228 โรงเรียน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับฉลากรายชื่อโรงเรียน ร้อยละ 50 ของจำนวนโรงเรียนแต่ละจังหวัด ได้โรงเรียนจำนวน 114 โรงเรียน (ดูตารางที่ 2)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ชื่อจังหวัด จังหวัดที่เลือกได้ จำนวนโรงเรียน และจำนวนโรงเรียนที่เลือกได้
จำแนกตามเขตการศึกษา

เขต	ชื่อจังหวัด	จังหวัดที่เลือกได้	จำนวนโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน ที่เลือกได้
9	อุดร ขอนแก่น เลย	อุดรธานี	54	27
	สกลนคร หนองคาย	หนองคาย	17	8
10	อุบลราชธานี กาฬสินธุ์ นครพนม	อุบลราชธานี	51	25
	ยโสธร ร้อยเอ็ด	มุกดาหาร	13	7
11	ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์	นครราชสีมา	68	34
	ศรีสะเกษ สุรินทร์	ชัยภูมิ	25	12
รวม	17	6	228	114

2.3 ตัวอย่างประชากรผู้บริหารโรงเรียน ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนโครงการ
ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
ปีการศึกษา 2534 ที่เลือกได้ในข้อ 2.2 โรงเรียนละ 1 คน จำนวน 114 โรงเรียน รวม 114 คน
(ดูตารางที่ 3) โดยส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือทางไปรษณีย์ไปถึงผู้บริหารโรงเรียน กำหนด
ให้ผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

2.4 ตัวอย่างประชากรครู ได้แก่ ครูประจำชั้น ครูผู้สอนวิชาสามัญหรือวิชา
อาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2534 โรงเรียนละ 3 คน จำนวน
114 โรงเรียน รวม 342 คน (ดูตารางที่ 3) โดยส่งแบบสอบถามและหนังสือทางไปรษณีย์ถึง
ผู้บริหารโรงเรียนให้ผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้เลือกครู จำนวน 3 คน ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 3 จำนวนโรงเรียน จำนวนผู้บริหารโรงเรียน และจำนวนครู จำแนกตามจังหวัด

จังหวัด	จำนวนโรงเรียน ที่เลือกได้	จำนวนผู้บริหาร โรงเรียน	จำนวน ครู
อุดรธานี	27	27	8
หนองคาย	9	9	27
อุบลราชธานี	25	25	75
มุกดาหาร	7	7	21
นครราชสีมา	34	34	102
ชัยภูมิ	12	12	36
รวม	114	114	342

3. ตัวอย่างประชากรที่ใช้เครื่องมือการวิจัยแบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการของผู้ปกครองและนักเรียนในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากเขตการศึกษา 9, 10 และ 11 ได้เขตการศึกษา 11 เป็นเขตพื้นที่ศึกษาวิจัย โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

- ก. เป็นเขตการศึกษาที่มีจังหวัดที่มีอัตราการเรียนต่อต่ำมากที่สุด
- ข. เป็นเขตการศึกษาที่เปิดสอนโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษามากที่สุด เขตการศึกษา 11 ประกอบด้วย 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ และสุรินทร์ มีโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งสิ้น 187 โรงเรียน (ดูตารางที่ 4)

3.1 การเลือกจังหวัด ได้แก่ จังหวัดในเขตการศึกษา 11 ประกอบด้วยจังหวัด ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ และสุรินทร์ มีโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวม 187 โรง (ดูตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตการศึกษา 11
ปีการศึกษา 2534 จำแนกตามจังหวัด

ชื่อจังหวัด	จำนวนโรงเรียน
ชัยภูมิ	25
นครราชสีมา	68
บุรีรัมย์	40
ศรีสะเกษ	27
สุรินทร์	27
รวม	187

3.2 การเลือกโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดที่เลือกได้ในข้อ 3.1 มีจำนวน 187 โรงเรียน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับฉลากรายชื่อโรงเรียนร้อยละ 25 ของจำนวนโรงเรียนแต่ละจังหวัด ได้โรงเรียน 48 โรงเรียน (ดูตารางที่ 5)

3.3 ตัวอย่างประชากรผู้ปกครองที่ใช้เครื่องมือการวิจัยแบบสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้ปกครอง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนที่เลือกได้ในข้อ 3.2 โดยการจับฉลากจากนักเรียนโรงเรียนละ 2 คน จำนวน 48 โรงเรียน รวม 96 คน (ดูตารางที่ 5)

4. ตัวอย่างประชากร นักเรียนที่ทำแบบทดสอบความรู้เดิม ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาชั้นพื้นฐานในโรงเรียนที่เลือกได้ในข้อ 3.2 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับฉลาก จำนวนนักเรียนแต่ละโรงเรียนโรงเรียนละ 8 คน จำนวน 48 โรงเรียน รวม 384 คน (ดูตารางที่ 5)

5. ตัวอย่างประชากรนักเรียนที่ใช้เครื่องมือการวิจัยแบบสอบถาม ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สุ่มได้ในข้อ 4 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับฉลากจำนวนนักเรียนโรงเรียนละ 4 คน จำนวน 48 โรงเรียน รวม 192 คน

ตารางที่ 5 จำนวนโรงเรียนที่เลือกได้ จำนวนผู้ปกครอง และจำนวนนักเรียน จำแนกตามจังหวัด

ชื่อจังหวัด	จำนวนโรงเรียน ที่เลือกได้	จำนวน ผู้ปกครอง	จำนวน นักเรียน
ชัยภูมิ	6	12	48
นครราชสีมา	16	32	128
บุรีรัมย์	10	20	80
ศรีสะเกษ	8	16	64
สุรินทร์	8	16	64
รวม	48	96	384

ตัวอย่างประชากรผู้บริหารโรงเรียน	จำนวน 114 คน
ตัวอย่างประชากรครู	จำนวน 342 คน
ตัวอย่างประชากรผู้ปกครอง	จำนวน 96 คน
ตัวอย่างประชากรนักเรียน	จำนวน 384 คน
รวมทั้งสิ้น	จำนวน 936 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เครื่องมือการวิจัยที่เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอน
ในโรงเรียน 5 ด้าน สำหรับผู้บริหารโรงเรียนและครู จำนวน 2 ฉบับ

1.1 แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโรงเรียน แบ่งเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโรงเรียน

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

1.2 แบบสอบถามสำหรับครู แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

ชุดที่ 2 เครื่องมือการวิจัยที่เป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง (Structured Interview) กำหนดคำตอบให้เลือก (Check list) เพื่อศึกษาสภาพ ความต้องการ ความคาดหวัง และความคิดเห็นของผู้ปกครองในการส่งลูกมาเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษา ประกอบด้วย

2.1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพและความต้องการของผู้ปกครองเป็น

2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพ ความต้องการในการส่งลูกมาเรียน

2.2 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการศึกษาต่อระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย เห็นด้วย ปานกลาง เห็นด้วยมาก และเห็นด้วยอย่างยิ่ง

ชุดที่ 3 เครื่องมือการวิจัยสำหรับนักเรียน ประกอบด้วย

3.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังในการมาเรียน
ของนักเรียน แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพภาพของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ ความคาดหวัง ปัญหาและ
การแก้ไขปัญหาในการมาเรียน

3.2 แบบทดสอบความรู้เดิมจากระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน 4 กลุ่ม
ประสบการณ์ เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพภาพของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เดิมระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา สภาพการ
จัดการเรียนการสอนในโรงเรียนการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งสำรวจความพร้อม
และความต้องการของผู้ปกครองและนักเรียนในการมาเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2. ติดต่อขอศึกษาแบบทดสอบมาตรฐาน ในการวัดและประเมินผลในระดับประถม
ศึกษาปีที่ 6 จากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เพื่อนำมาเป็นแนวในการ
ปรับปรุงแบบทดสอบความรู้เดิมระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3. ติดต่อขอแบบคำถามและแบบสำรวจโรงเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการ
ศึกษา ที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ ได้จัดทำขึ้น นำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุง ในการสร้างแบบสอบถาม สำหรับผู้
บริหารโรงเรียน ครู เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนทั้ง 5 ด้าน

4. สร้างแบบสัมภาษณ์ เป็นแบบที่มีโครงสร้าง โดยกำหนดคำถามและคำตอบให้
ผู้ตอบเลือก เพื่อสำรวจสภาพและความต้องการของผู้ปกครอง

5. สร้างแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ปกครอง เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ

6. สร้างแบบสอบถามเพื่อสำรวจความต้องการและความคาดหวังในการมาเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของนักเรียน

7. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 4 ฉบับ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และสำนวนภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ให้เป็นเครื่องมือที่สมบูรณ์ต่อไป

8. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่เป็นแบบทดสอบ ในข้อ 2 ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่มีใช้ตัวอย่างประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน บ้านกุดโบสถ์ ตำบลกุดโบสถ์ อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 40 คน เพื่อหาอำนาจจำแนก ค่าความยาก ความเที่ยงของแบบทดสอบ (ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยาก ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ ดูภาคผนวก ข)

ขั้นตอนการปรับปรุงเครื่องมือ

1. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือในข้อ 2, 3, 4, 5 และ 6 ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและสำนวนภาษา

2. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่เป็นแบบทดสอบในข้อ 2 ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 40 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 หาอำนาจจำแนกและค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ โดยใช้เทคนิค 50% ของประคอง กรรณสูตร (2528) แล้วเลือกข้อที่มีอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป และค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.2-0.8 การหาอำนาจจำแนกและค่าความยากของแบบทดสอบใช้สูตร

$$P = \frac{R_U + R_L}{2f}$$

$$D = \frac{R_U - R_L}{f}$$

- P หมายถึง ค่าความยากของข้อสอบ
 D หมายถึง อำนาจจำแนกของข้อสอบ
 R_U หมายถึง จำนวนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อนี้ถูกต้อง
 R_L หมายถึง จำนวนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อนี้ถูกต้อง
 f หมายถึง จำนวนคนแต่ละกลุ่ม (ซึ่งมีจำนวนเท่ากัน)

(ประคอง กรรณสูต, 2528)

2.2 หาความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของ คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน
 (Kuder - Richardson) ใช้สูตร K.R.21 ในการคำนวณหาความเที่ยง

สูตร K.R.21

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\bar{x}(n-\bar{x})}{n S_t^2} \right]$$

- เมื่อ r_{tt} = ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ
 n = จำนวนข้อในแบบทดสอบ
 S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด
 \bar{x} = ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมทั้งหมด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้มีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอ ครูใหญ่ หรืออาจารย์ใหญ่ โรงเรียน โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เป็นตัวอย่างประชากร เพื่อแจ้งให้ทราบและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ติดต่อัดหมายเวลากับผู้บริหารระดับจังหวัด ระดับอำเภอ ระดับโรงเรียน และครูผู้สอนในโรงเรียน โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ส่งแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโรงเรียนและครูทางไปรษณีย์ ถึงผู้บริหารโรงเรียน กำหนดให้ผู้บริหารโรงเรียนตอบและเป็นผู้เลือกครู จำนวน 3 คน ตอบแบบสอบถาม
4. ผู้วิจัยออกภาคสนามเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 20 มีนาคม 2535 ทีละจังหวัดตามลำดับที่กำหนดไว้ในตารางเวลา
5. เก็บรวบรวมจรรยาบรรณทุกจังหวัด นำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามกระบวนการทางสถิติ

ตารางที่ 6 จำนวนเครื่องมือการวิจัยที่ส่งไปและได้รับคืนมา

เครื่องมือการวิจัย	จำนวนที่ส่งไป	จำนวนที่ได้รับคืน	ร้อยละ
แบบสอบถามผู้บริหารโรงเรียน	114	102	89.5
แบบสอบถามสำหรับครู	342	296	86.5
แบบสอบถามนักเรียน	192	192	100

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบทดสอบ ผู้วิจัยแบ่งวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 วิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง และแปลความหมายของข้อมูลตามเกณฑ์ ดังนี้

ร้อยละ 80 ขึ้นไป	ระดับ ดีมาก
ร้อยละ 70-79	ระดับ ดี
ร้อยละ 60-69	ระดับ ปานกลาง
ร้อยละ 50-59	ระดับ พอใช้
ต่ำกว่าร้อยละ 50	ระดับ ต้องปรับปรุง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ โดยการหาค่ามัธยเลขคณิต แล้วนำเสนอในรูปตาราง
ประกอบความเรียง โดยใช้สูตร

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

\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากคำตอบ
X	หมายถึง	คะแนนที่แต่ละคนตอบได้
N	หมายถึง	จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด
\sum	หมายถึง	ผลรวมของคะแนน

(ประกอบ กรรณสูตร, 2528)

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์เนื้อหา หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ นำเสนอ
เป็นตารางประกอบความเรียง

3. ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์เนื้อหา หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ แล้วนำ
เสนอเป็นตารางประกอบความเรียง

4. ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็น นำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่า
เฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดน้ำหนักของคะแนนในการสัมภาษณ์ความคิดเห็น
ของผู้ปกครอง ดังนี้

1.00 - 1.49	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1.50 - 2.49	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
2.50 - 3.49	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
3.50 - 4.49	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
4.50 - 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

5. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ค่ามัธยฐานเลขคณิต

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

ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย