

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ใน โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ปกครองของนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ประกอบด้วย 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอแคว้อ อำเภอกันทรวิชัย และอำเภอบรบือ จำนวน 202 โรงเรียน จำนวน 22,500 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ปกครองของนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ได้แก่ โรงเรียนในอำเภอเมือง อำเภอแคว้อ อำเภอกันทรวิชัย และอำเภอบรบือ รวมจำนวน 100 โรงเรียน ผู้ปกครองของนักเรียนจำนวน 400 คน ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของเคร็ชชีและมอร์แกน (R.V.Krejcie and D.W.Morgan อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 42 – 43) จากนั้นดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน และมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 เลือกโรงเรียนร้อยละ 50 ของจำนวนโรงเรียนในแต่ละอำเภอ ได้
โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ อำเภอเมือง 32 โรงเรียน อำเภอแควดำ 10 โรงเรียน อำเภอกันทรวิชัย
25 โรงเรียน และอำเภอบรบือ 33 โรงเรียน รวมจำนวน 100 โรงเรียน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอ

อำเภอ	จำนวนโรงเรียน ทั้งหมด	จำนวนโรงเรียน กลุ่มตัวอย่าง
1. อำเภอเมือง	64	32
2. อำเภอแควดำ	21	10
3. อำเภอกันทรวิชัย	51	25
4. อำเภอบรบือ	66	33
รวม	202	100

ขั้นที่ 2 จัดทำบัญชีรายชื่อ โรงเรียนประถมศึกษาในแต่ละอำเภอ สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 จำนวน 202 โรงเรียน จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการจับฉลาก
เลือกโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการจับฉลากแบบจับออก (With out repayment)

ดังตารางที่ 5

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 5 แสดงบัญชีรายชื่อโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอ

อำเภอ	บัญชีรายชื่อโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง
อำเภอเมือง	<ol style="list-style-type: none"> 1. บ้านแก้ง 2. บ้านท่าประทายโนนสูง 3. ชุมชนบ้านหนองจิกท่าแร่ 4. วันครู 2502 5. บ้านหนองใหญ่ 6. บ้านหนองต้น 7. บ้านหมีเหล่าน้อย 8. บ้านคอนคู 9. บ้านสมศรี 10. บ้านหนองโจดสวนมอน 11. บ้านหัวช้างหนองแสง 12. บ้านโคกก่อ 13. บ้านภูดิน 14. บ้านหนองหิน 15. บ้านเหล่าหนาด 16. บ้านหนองโคนอ้อยช้าง 17. บ้านอุปราชา 18. บ้านหนองกุงเต่า 19. บ้านดงเค็งดอนหัน 20. บ้านหนองคูน้ำจั้น 21. บ้านหนองหวาย 22. บ้านม่วงโพธิ์ศรี 23. บ้านบึงคล้าท่างาม 24. บ้านร่วมใจ 1 25. บ้านนานกเขียน

อำเภอ	บัญชีรายชื่อโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง
อำเภอเมือง (ต่อ)	26. บ้านกุดแคน 27. บ้านหนองโนอีคำ 28. บ้านโคกศรี 29. บ้านหนองปลิง 30. บ้านจ้านัก 31. บ้านนาแพงคอนไฮ 32. บ้านโคกล่ามหมากหญ้าท่าสำราญ
รวม	32 โรงเรียน
อำเภอแกลง	1. บ้านหนองเจริญ 2. บ้านหนองขุ่น 3. บ้านโคกกลาง 4. บ้านโพนสว่าง 5. บ้านโพนละออม 6. บ้านโนนศรีภิบาล 7. บ้านหัวขัวโพธิ์ศรี 8. บ้านโคกไร่ 9. บ้านนาคุณ 10. บ้านขอนแก่นตะคุ
รวม	10 โรงเรียน
อำเภอกันทรวิชัย	1. บ้านคอกม้า 2. บ้านเหล่า 3. บ้านคันธาร์ 4. ชุมชนบ้านลาด 5. บ้านยางสามัคคี 6. บ้านลิ้นฟ้า 7. บ้านไผ่น้ำเที่ยง

อำเภอ	บัญชีรายชื่อโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง
อำเภอกันทรวิชัย (ต่อ)	8. บ้านโจงใหญ่ 9. บ้านขามเฒ่า 10. บ้านคอนคู๋ 11. บ้านปอแดง 12. บ้านท่าขอนยาง 13. บ้านไคร่นุ่น 14. บ้านหัวขัว 15. บ้านมะกอก 16. บ้านโพนงาม 17. บ้านดอนนา 18. บ้านแสนสุข 19. บ้านหนองอุ่ม 20. บ้านนาสีนวน 21. บ้านหวาย 22. บ้านทัน 23. บ้านโพเงิน 24. บ้านเปลือยคง 25. บ้านคอนหนอง
รวม	25 โรงเรียน
อำเภอบรบือ	1. บ้านดงมัน 2. บ้านเป่า 3. บ้านแดงน้อย 4. บ้านฮ่องไผ่ 5. บ้านคอนจัว 6. บ้านโคกกุง 7. บ้านป่ากุงหนา

อำเภอ	บัญชีรายชื่อโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง
อำเภอบรบือ (ต่อ)	8. บ้านศาลา 9. บ้านคอนพยอม 10. บ้านห้วยทราย 11. บ้านหนองบัวโนนสว่าง 12. บ้านแก่นเท่า 13. บ้านเหล่าผักหวาน 14. อนุบาลบรบือ 15. บ้าน โลกกลาง (บรบือ) 16. บ้านเหล่าโจ้ง 17. บ้านเก่าใหม่ 18. บ้านหนองหญ้าปล้อง 19. บ้านยาง 20. บ้านบกพร้าว 21. บ้าน โลกกลาง (หนองโก) 22. บ้าน โนนเกษตร 23. บ้าน โนนสำราญ 24. บ้านวังไฮ 25. บ้านเปลือยหนองตูป 26. บ้านหนองโก 27. บ้านฝายป่าบัว 28. บ้านไพรวัลย์ป้อแดง 29. บ้านดอนบม 30. บ้านหนองแก 31. บ้านหนองโดนหอกกลาง 32. บ้านพงโพด 33. บ้านหนองสิม
รวม	33 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ถึง โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และขอความอนุเคราะห์ผู้บริหารสถานศึกษา ครู คัดเลือกนักเรียนในโรงเรียน โรงเรียนละ 4 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกตามความเหมาะสม และใช้ผู้ปกครองของนักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองของนักเรียน 400 คน ประกอบด้วย อำเภอเมือง 128 คน อำเภอแกดำ 40 คน อำเภอกันทรวิชัย 100 คน และอำเภอบรบือ 132 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ใน โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ผู้วิจัยได้กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและขั้นตอนของการวิจัย ดังนี้

1. ลักษณะของเครื่องมือ

แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนวิชาคณิตศาสตร์ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ใน 2 ลักษณะ คือ การมีส่วนร่วมตามความเป็นจริงและการมีส่วนร่วมตามความคาดหวัง มี ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ชนิด 5 ระดับ ซึ่งแบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้นของผู้ปกครองนักเรียน ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับสถานภาพ ได้แก่ ระดับการศึกษา และอาชีพของผู้ปกครองของ นักเรียน เป็นแบบสำรวจรายการ

ตัวอย่าง

1. ระดับการศึกษา

[] ระดับต่ำกว่าอนุปริญญา

[] ระดับอนุปริญญาขึ้นไป

2. อาชีพ

[] อาชีพส่วนตัวหรือรับจ้างเอกชน

[] ข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ

ตอนที่ 2 การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติจริงและความคาดหวังในการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ในขอบข่ายที่กำหนดไว้ 4 ด้าน คือ ด้านงานวิชาการของโรงเรียน ด้านการจัดกิจกรรมของผู้ปกครอง ด้านการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนานักเรียน และด้านการระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา

ตัวอย่าง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการปฏิบัติที่ตรงกับความเป็นจริง โดยความหมายของระดับคะแนน มีดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับการปฏิบัติจริงมากที่สุด / มีความคาดหวังมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับการปฏิบัติจริงมาก / มีความคาดหวังมาก
- 3 หมายถึง ระดับการปฏิบัติจริงปานกลาง / มีความคาดหวังปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับการปฏิบัติจริงน้อย / มีความคาดหวังน้อย
- 1 หมายถึง ระดับการไม่ได้ปฏิบัติ / ไม่ได้มีความคาดหวัง

ข้อที่	รายการ	ระดับการปฏิบัติจริง					ระดับความคาดหวัง				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
0	ด้านงานวิชาการของโรงเรียน ท่านมีส่วนร่วมกำหนดแผนพัฒนาสาระ และหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์										

2. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนและวิธีการดังนี้

2.1 ศึกษาหลักการและทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการ พระราชบัญญัติต่าง ๆ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงให้สอดคล้อง และเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมุติฐานการวิจัยที่ได้กำหนดไว้

2.2 กำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม

2.3 สร้างข้อคำถามในแบบสอบถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงในด้านเนื้อหา ด้านโครงสร้าง รูปแบบของแบบสอบถาม ด้านการใช้ภาษาและด้านอื่น ๆ ที่อาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญเห็นสมควรให้ปรับปรุง ซึ่งประกอบด้วย

2.3.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ท. ธนพงศ์ จันทชุม อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2.3.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี จันทร์ศิลา อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2.3.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพศาล เอกะกุล อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2.3.4 อาจารย์วิญญู ปัสสาโก ผู้อำนวยการ โรงเรียน วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองโก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

2.3.5 อาจารย์ยุทธนา ศิริพรรณ ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองโก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

2.4 นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ปกครองของนักเรียน โรงเรียนบ้านคูเม็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 60 คน ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Item – Total Correlation) และหาค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) เรียกว่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (α – Coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 99)

2.5 นำผลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ พบว่า ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 – 0.60 หลังจากนั้นนำไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งหมด ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในการวิจัยทั้งฉบับ 0.96 แล้วนำแบบสอบถามที่ได้จัดพิมพ์เป็นชุดเพื่อนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดวิธีการและขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. การเก็บรวมข้อมูลภาคสนาม

1.1 ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 1

ทั้ง 100 โรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ผู้วิจัยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยพร้อมแบบสอบถามและจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ถึงโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และขอความอนุเคราะห์จากครูประจำชั้นแต่ละระดับชั้นของแต่ละโรงเรียน จัดส่งแบบสอบถามถึงผู้ปกครองนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการฝากไปกับนักเรียนในปกครอง เพื่อตอบและกำหนดส่งแบบสอบถามคืนภายใน 2 สัปดาห์

1.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองของนักเรียนตามเวลาที่กำหนด

1.4 กรณีผู้ตอบแบบสอบถามส่งแบบสอบถามไม่ครบ ผู้วิจัยจะติดตามสอบถามเพื่อให้ได้แบบสอบถามกลับคืน คิดเป็นร้อยละ 100

1.5 นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่อไป

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้รับคืน มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้วหาค่าคะแนนตามน้ำหนักที่กำหนดไว้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 102)

ระดับการปฏิบัติจริงมากที่สุดหรือมีความคาดหวังมากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน

ระดับการปฏิบัติจริงมากหรือมีความคาดหวังมาก เท่ากับ 4 คะแนน

ระดับการปฏิบัติจริงปานกลางหรือมีความคาดหวังปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน

ระดับการปฏิบัติจริงน้อยหรือมีความคาดหวังน้อย เท่ากับ 2 คะแนน

ระดับการปฏิบัติจริงน้อยที่สุดหรือมีความคาดหวังน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

2. เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคิร์ต (Likert อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 102 – 103) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 แปลความว่า มีการปฏิบัติหรือมีความคาดหวัง มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 แปลความว่า มีการปฏิบัติหรือมีความคาดหวัง มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 แปลความว่า มีการปฏิบัติหรือมีความคาดหวัง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 แปลความว่า มีการปฏิบัติหรือมีความคาดหวัง น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 แปลความว่า มีการปฏิบัติหรือมีความคาดหวัง น้อยที่สุด

3. หาค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แบบสอบถาม ตอนที่ 2 แต่ละข้อ และรายด้านทั้ง 4 ด้าน
4. นำค่าคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับการมีส่วนร่วมและข้อเสนอแนะ มานำเสนอในรูปตารางพร้อมทั้งอธิบายประกอบในลักษณะความเรียง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ แล้วนำมาศึกษา ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
6. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะของผู้ปกครอง ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มา วิเคราะห์เนื้อหาแล้วสรุป โดยการแจกแจงความถี่เสนอเป็นตารางประกอบความเรียงตามลำดับ ความคิดเห็นของผู้ปกครอง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 การหาค่าร้อยละ (Percentage) จากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 104)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 การหาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) (\bar{X}) จากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 105)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

1.3 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากสูตร (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

Σ แทน ผลรวม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามรายข้อ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย Pearson ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวมทั้งหมด (Item – Total Correlation)

2.2 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach α - Coefficient)

3. ทดสอบความแตกต่างของการมีส่วนร่วมตามความเป็นจริงและความคาดหวังตามระดับการศึกษาและอาชีพ โดยใช้ t – test (Independent)