

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารกับพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนครราชสีมา ในบทนี้เป็นการเสนอวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือในการวิจัย วิธีสร้างเครื่องมือ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย โดยเสนอตามลำดับขั้นตอนดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูสอนอิสลามศึกษาที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2543 จำนวน 360 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูสอนอิสลามศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 190 คน ได้มาโดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ใช้สูตรยามานะ (Yamane, 1973 : 1088) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n แทน จำนวนตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากรทั้งหมด

e แทน ความน่าจะเป็นของความผิดพลาดที่ยอมรับให้เกิดได้ที่ระดับ 0.05

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{360}{1 + 360(0.05)^2} = 189.47$$

ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 190 คน

2.2 เมื่อได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างแล้ว ใช้วิธีสุ่มแบบชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยเทียบสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างจากประชากรในแต่ละอำเภอเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่กระจายอยู่ในอำเภอต่าง ๆ ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวุฒิทางวิชาชีพครูและอำเภอ

อำเภอ	จำนวนประชากร			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง		
	มีวุฒิกู	ไม่มีวุฒิกู	รวม	มีวุฒิกู	ไม่มีวุฒิกู	รวม
เมือง	16	27	43	8	15	23
ตากใบ	9	21	30	5	11	16
บาเจาะ	15	14	29	8	7	15
ยี่งอ	17	8	25	9	4	13
ระแงะ	16	28	44	8	15	23
รือเสาะ	10	30	40	5	16	21
แว้ง	9	22	31	5	11	16
สุโหงโกลก	4	12	16	2	6	8
สุโหงปาดี	7	23	30	4	12	16
ศรีสาคร	3	17	20	2	9	11
สุคิริน	1	10	11	1	5	6
จะแนะ	6	14	20	3	8	11
เจาะไอร้อง	9	12	21	5	6	11
รวม	122	238	360	65	125	190

2.3 ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรของแต่ละอำเภอตามสัดส่วนที่คำนวณได้ โดยวิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีจับฉลาก

เครื่องมือในการวิจัย

1. ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารและพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 1 ชุด โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารตามทัศนะของครูสอนอิสลามศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา ใน 5 ด้าน ได้แก่

- | | |
|---|-------------|
| 1. ด้านหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ | จำนวน 6 ข้อ |
| 2. ด้านการเรียนการสอน | จำนวน 8 ข้อ |
| 3. ด้านวัสดุประกอบหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน | จำนวน 6 ข้อ |
| 4. ด้านการวัดผลและประเมินผล | จำนวน 7 ข้อ |
| 5. ด้านการพัฒนาครูผู้สอน | จำนวน 5 ข้อ |

เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ตามแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาว่าข้อความในแต่ละข้อ ผู้บริหารได้ปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาอยู่ในระดับใด คือ 5 4 3 2 และ 1 เรียงลำดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง การปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง การปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาอยู่ในระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง การปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง การปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาอยู่ในระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง การปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา ในการเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการเรียนการสอน การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน และการวัดผลและประเมินผล จำนวน 38 ข้อ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ตามแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาว่าข้อความในแต่ละข้อ ที่ครูสอนอิสลามศึกษา

มีพฤติกรรมการสอนอยู่ในระดับใด คือ 5 4 3 2 และ 1 เรียงลำดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีพฤติกรรมการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีพฤติกรรมการสอนอยู่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีพฤติกรรมการสอนอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีพฤติกรรมการสอนอยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีพฤติกรรมการสอนอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open Questions) เพื่อรวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารทั้ง 5 ด้าน และพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษา

2. วิธีสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามลำดับดังนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารตลอดจนหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้บริหารในเรื่องการนิเทศการสอนและพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษา จากตำรา เอกสาร วารสาร สิ่งตีพิมพ์ และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำแนวคิดที่ได้มาสร้างเป็นแบบสอบถาม

2.2 ศึกษารูปแบบและวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ของจินตนา มากชูจิต (2540 : 107-111) จุไร ชูรักษ์ (2540 : 216-227) ชะเวง ตั้งไต้ (2540 : 124-130) และบุญเสริม เพ็งหมาน (2541 : 104-108) นำมาปรับปรุงแก้ไข และสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาในเรื่องการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารใน 5 ด้านและพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษา

2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบปรับปรุงแก้ไข

2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจะมีคุณลักษณะพื้นฐานต่าง ๆ ดังนี้ คือ เป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการนิเทศในระดับโรงเรียน อำเภอและจังหวัด

2.5 นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ไปวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาระหว่างข้อคำถามกับลักษณะเฉพาะของกลุ่ม

พฤติกรรม (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538 : 117) ทุกข้อได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป (ดังปรากฏในภาคผนวก) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่น่าไปใช้ได้

2.6 นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับครูสอนอิสลามศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมาที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ทดลองใช้มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538 : 125) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .97 ค่าความเชื่อมั่นเกี่ยวกับกรณีเหตุการณ์การสอนของผู้บริหารเท่ากับ .94 และพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96

2.7 นำแบบสอบถามที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ ไปดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี ถึงผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา
2. ขอความร่วมมือจากหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอในการจัดส่งและรวบรวมแบบสอบถามจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างภายในระยะเวลาที่กำหนด
3. จัดส่งแบบสอบถาม จำนวน 190 ชุด ไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอ
4. ติดตามและรวบรวมแบบสอบถามจำนวน 190 ชุดจากสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอด้วยตนเองประมาณ 15 วันหลังจากแจกแบบสอบถาม
5. ตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืน เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS For Windows (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จัดหมวดหมู่ตามลักษณะของผู้ตอบ โดยหาค่าความถี่ร้อยละ และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตารางและบรรยาย

2. วิเคราะห์ระดับการปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารโรงเรียน จากแบบสอบถามตอนที่ 2 โดยนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) แล้วนำค่าไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การวิเคราะห์ผลการประเมินความคิดเห็น ดังนี้

(ประกอบ วรรณสูตร, 2538 : 77)

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ระดับการปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ระดับการปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ระดับการปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ระดับการปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับการปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารอยู่ในระดับน้อยที่สุด และวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษา จากแบบสอบถามตอนที่ 3 โดยนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) แล้วนำค่าไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การวิเคราะห์ผลการประเมินความคิดเห็น ดังนี้ (ประกอบ วรรณสูตร, 2538 : 77)

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษาอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษาอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อให้ทราบถึงการกระจายความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการปฏิบัติการนิเทศการสอนของครูสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารและพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษา

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารกับพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษา โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ดังนี้

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538 : 144)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่ามากกว่า .80 ขึ้นไป ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ .61 ถึง .80 ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างสูง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ .41 ถึง .60 ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ .21 ถึง .40 ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าต่ำกว่า .21 ลงมา ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

5. ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ด้วยค่าที (t-test)

6. แปลงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เป็น r โดยใช้ตาราง Fisher (Howell, 1982 :524)

7. หาค่าซี (Z – test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยใช้วิธีคำนวณของ Fisher

8. หาความถี่ และจัดลำดับความถี่เกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในเรื่องการนิเทศการสอนวิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหารและพฤติกรรมการสอนของครูสอนอิสลามศึกษาจากแบบสอบถามตอนที่ 4

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 คำนวณหาค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา ใช้สูตร โรวินลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton, 1978 : 34-38 อ้างถึงในพวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538 : 117) ดังนี้

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

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา

R แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 คำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538 : 125-126)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อ

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ

S แทน คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

S แทน คะแนนความแปรปรวนทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าความถี่ (Frequency)

2.2 ค่าร้อยละ (Percent) ใช้สูตร ดังนี้

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามข้อนั้น}}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}} \times 100$$

2.3 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้สูตรดังนี้

(ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538 : 78)

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

เมื่อ	X	แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X$	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน จำนวนข้อมูล

2.4 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้
(ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538 : 79)

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

เมื่อ	S	แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum X)$	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2.5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson, Product Moment Correlation Coefficient) โดยใช้สูตรดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541 : 314)

$$r = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r	แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\sum X$	แทน ผลรวมของคะแนนชุด X (คะแนนการปฏิบัติการนิเทศการสอน วิชาอิสลามศึกษาของผู้บริหาร)
	$\sum Y$	แทน ผลรวมของคะแนนชุด Y (คะแนนพฤติกรรมการสอนของ ครูสอนอิสลามศึกษา)
	$\sum X$	แทน ผลรวมของคะแนนชุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum Y$	แทน ผลรวมของคะแนนชุด Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum XY$	แทน ผลรวมของผลคูณระหว่าง X กับ Y
	N	แทน จำนวนคนหรือสิ่งที่ศึกษา

2.6 ค่า (t-test) เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r) โดยใช้สูตร
ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541 : 317)

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

เมื่อ r แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้

N แทน จำนวนข้อมูลหรือจำนวนคน

2.7 ค่าซี (Z-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่าง
2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยใช้วิธีการคำนวณของ Fisher (Howell, 1982 : 197) ใช้สูตรดังนี้

$$Z = \frac{r_1' - r_2'}{\sqrt{\frac{1}{n_1 - 3} + \frac{1}{n_2 - 3}}}$$

เมื่อ Z แทน ค่าที่ทดสอบ

r แทน ค่าที่แปลงจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มที่ 1

r แทน ค่าที่แปลงจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มที่ 2

n แทน จำนวนข้อมูลกลุ่มที่ 1

n แทน จำนวนข้อมูลกลุ่มที่ 2