

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการบริการที่ได้รับ ความพึงพอใจและทัศนคติของลูกค้าธนาคารออมสินในจังหวัดร้อยเอ็ดเป็นการศึกษาวิจัยแบบ เชิงสำรวจ (Survey Research) ที่มาจากการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัย ได้แบ่งวิธีการ ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ลูกค้าที่มาใช้บริการธนาคารออมสิน จังหวัดร้อยเอ็ด ในวันจันทร์ – ศุกร์ โดยประมาณขนาดประชากรในปี พ.ศ. 2555 จำนวน 540,000 คน (ธนาคารออมสิน สาขาเขตร้อยเอ็ด. 2556 : เว็บไซต์)

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้มาใช้บริการของธนาคารออมสินในจังหวัดร้อยเอ็ด ได้แก่ สาขาสี่แยกโรงพยาบาลร้อยเอ็ด, สาขาร้อยเอ็ด, สาขาเทวาภิบาล, สาขาสุวรรณภูมิ, สาขาปทุมรัตน์, สาขาพนมไพร, สาขาเกษตรวิสัย, สาขาจตุรพักตรพิมาน, สาขาโพนทอง, สาขาหนองพอก, สาขาอาจสามารถ, สาขาเสลภูมิ และ สาขาอ้อยโพธิ์ชัย จำนวน 400คน

1. กำหนดขนาดของตัวอย่างโดยใช้สูตรทาโร ยาโมเน่(Taro Yamane 1972 ; อ้างใน สุพจน์ วัฒนวิเชียร. 2543 : 28) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

n =ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกิน 5% (0.05)

แทนค่า

$$\begin{aligned} 540,000 &= \frac{540,000}{1 + 540,000(0.05 \times 0.05)} \\ &= 399.70 \end{aligned}$$

ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่ได้ เท่ากับ 400 คน

คำนวณแบบสัดส่วนตามสาขา

วิธีการสุ่มเชิงช่วงชั้นอย่างมีสัดส่วน (Proportional stratified random sampling)

การสุ่มตัวอย่างแบบนี้ จะกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนในแต่ละช่วงชั้นต่อ

จำนวนประชากรทั้งหมด สมมุติ มีประชากรที่จะศึกษา 540,000 คน แยกเป็นสาขาร้อยเอ็ด

70,000 คน จากการกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของ ทาโร ยามาเน่ โดยยอมให้เกิด

ความคลาดเคลื่อน 5 %

ตัวอย่าง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ธนาคารออมสิน สาขา ร้อยเอ็ด

$$\begin{aligned} &\frac{400 \times 70,000}{540,000} \\ &= 51.85 \end{aligned}$$

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ได้ เท่ากับ 52 คน

คำนวณแบบสัดส่วนตามสาขาดังนี้

สาขา	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
ร้อยเอ็ด	70,000	52
อาจสามารถ	35,000	26
เทวภิบาล	39,000	29
สี่แยกโรงพยาบาล	37,000	27
เสลภูมิ	34,000	25
โพนทอง	45,000	33
พนมไพร	51,000	38
ปทุมรัตน์	32,000	24
สุวรรณภูมิ	48,000	36
โพธิ์ชัย	32,000	24
หนองพอก	33,000	24
จตุรพักพิมาน	37,000	27
เกษตร	47,000	35
รวม	540,000	400

2. เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญจากลูกค้าที่มาใช้บริการตั้งแต่วันที่ 2 กันยายน 2556 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

- คุณภาพการบริการที่ได้รับ ได้แก่ ความคาดหวังของผู้บริการ, ภาวะความเป็นผู้นำ, การปรับปรุงขั้นตอน และการจัดการกับแหล่งข้อมูลที่สำคัญ
- ความพึงพอใจต่อองค์กร ได้แก่ คุณภาพสินค้าและบริการ, ภาพลักษณ์องค์กรและความรับผิดชอบ, ราคา และข้อมูลที่ได้รับบริการ
- ทัศนคติของลูกค้า ได้แก่ ความเชื่อมั่น, การเข้าไปอยู่กลางใจผู้บริโภค และ ความง่ายในการเข้าถึง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามซึ่งได้สร้างจากวัตถุประสงค์และกรอบแนวความคิดที่กำหนดขึ้น จำนวนทั้งหมด 64 ข้อ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามปลายปิดเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ โดยครอบคลุมเนื้อหาได้แก่ เพศอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และ รายได้ต่อเดือน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามปลายปิดเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นคุณภาพการบริการของธนาคารออมสินในจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 19 ข้อ โดยครอบคลุมเนื้อหา 4 ด้าน ได้แก่ ความคาดหวังของผู้บริการ ภาวะความเป็นผู้นำ การปรับปรุงขั้นตอนและ การจัดการกับแหล่งข้อมูลที่สำคัญ

การวัดตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปร มีเกณฑ์การให้คะแนนไว้ 5 ระดับความคิดเห็น คือ มากที่สุดมาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุดดังนี้

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	เท่ากับ	5 คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก	เท่ากับ	4 คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง	เท่ากับ	3 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย	เท่ากับ	2 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	เท่ากับ	1 คะแนน

สำหรับการแปลผล ได้นำคะแนนค่าเฉลี่ยคำตอบของความคิดเห็นมาเทียบกับเกณฑ์ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (วิชิต อุ๋อัน , 2548 : 114) มีดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
4.21 – 5.00 มีความคิดเห็นในระดับ	“มากที่สุด”
3.41 – 4.20 มีความคิดเห็นในระดับ	“มาก”
2.61 – 3.40 มีความคิดเห็นในระดับ	“ปานกลาง”
1.81 – 2.60 มีความคิดเห็นในระดับ	“น้อย”
1.00 – 1.80 มีความคิดเห็นในระดับ	“น้อยที่สุด”

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามปลายปิดเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของลูกค้าธนาคารออมสินในจังหวัดร้อยเอ็ดจำนวน 21 ข้อ โดยครอบคลุมเนื้อหา 4 ด้าน ได้แก่คุณภาพสินค้าและบริการภาพลักษณ์องค์กรและความรับผิดชอบต่อราคาและ ข้อมูลที่ได้รับบริการ

การวัดตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปร มีเกณฑ์การให้คะแนนไว้ 5 ระดับความคิดเห็น คือ มากที่สุดมาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุดดังนี้

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	เท่ากับ	5 คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก	เท่ากับ	4 คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง	เท่ากับ	3 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย	เท่ากับ	2 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	เท่ากับ	1 คะแนน

สำหรับการแปลผล ได้นำคะแนนค่าเฉลี่ยคำตอบของความคิดเห็นมาเทียบกับเกณฑ์ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (วิชิต อุ๋อัน. 2548 : 114) มีดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
4.21 – 5.00 มีความคิดเห็นในระดับ	“มากที่สุด”
3.41 – 4.20 มีความคิดเห็นในระดับ	“มาก”
2.61 – 3.40 มีความคิดเห็นในระดับ	“ปานกลาง”
1.81 – 2.60 มีความคิดเห็นในระดับ	“น้อย”
1.00 – 1.80 มีความคิดเห็นในระดับ	“น้อยที่สุด”

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปลายปิดเกี่ยวกับระดับทัศนคติของลูกค้าธนาคารออมสิน ในจังหวัดร้อยเอ็ดจำนวน 18 ข้อ โดยครอบคลุมเนื้อหา 3 ด้าน ได้แก่ ความเชื่อมั่น การเข้าไปอยู่ กลางใจผู้บริโภค และ ความง่ายในการเข้าถึง

การวัดตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปร มีเกณฑ์การให้คะแนนไว้ 5 ระดับความคิดเห็น คือ มากที่สุดมาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุดดังนี้

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	เท่ากับ	5 คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก	เท่ากับ	4 คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง	เท่ากับ	3 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย	เท่ากับ	2 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	เท่ากับ	1 คะแนน

สำหรับการแปลผล ได้นำคะแนนค่าเฉลี่ยคำตอบของความคิดเห็นมาเทียบกับเกณฑ์ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย มีดังนี้(วิชิต อุ๋อัน. 2548 : 114)

ระดับคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
4.21 – 5.00 มีความคิดเห็นในระดับ	“มากที่สุด”
3.41 – 4.20 มีความคิดเห็นในระดับ	“มาก”
2.61 – 3.40 มีความคิดเห็นในระดับ	“ปานกลาง”

1.81 – 2.60 มีความคิดเห็นในระดับ “น้อย”

1.00 – 1.80 มีความคิดเห็นในระดับ “น้อยที่สุด”

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะของลูกค้ำต่อคุณภาพการบริการของธนาคารออมสินในจังหวัดร้อยเอ็ด

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดที่กำหนดโดยพิจารณาถึงรายละเอียดที่ครอบคลุมถึงความมุ่งหมายและสมมติฐานของการวิจัย

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมความถูกต้องของการใช้ภาษาและครอบคลุมเนื้อหาของการวิจัยเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความครอบคลุมด้านเนื้อหาและรายละเอียดข้อคำถามให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

2.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัทธภรณ์ ฉายบุญครอง บช.ค. (บริหารธุรกิจ) ตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

2.2 อาจารย์วินัย แสงกล้า กศ.ม. (ภาษาไทย) ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษา

2.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท ดร.ณัฐชัย จันทชุม กศ.ค. (การวิจัยและประเมินผล) ตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิจัยและประเมินผล มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านสถิติประเมินผล

การหาความตรงเชิงเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อวัดเนื้อหาโดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

ให้คะแนน +1 หมายถึงแน่ใจว่าข้อคำถามวัดตามนิยามตัวแปร

ให้คะแนน 0 หมายถึงไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดตามนิยามตัวแปร

ให้คะแนน -1 หมายถึงแน่ใจว่าข้อคำถามไม่วัดตามนิยามตัวแปร

แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC)

ซึ่งข้อคำถามคุณภาพการบริการมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ความพึงพอใจมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อทัศนคติมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.67 – 1.00 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก)

3. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try – out) กับกลุ่มประชากรอื่นที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 40 คนเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือข้อที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ คือ คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item – total Correlation) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อมีค่า ตั้งแต่ 0.2303 ถึง 0.7736 และหาค่าทัศนคติของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ในเครื่องมือแบบมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) เท่ากับ 0.9603 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ถึงผู้จัดการธนาคารออมสินในจังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากผู้ใช้บริการกับธนาคาร
2. ขอความร่วมมือจากพนักงานในการแจกแบบสอบถามให้กับผู้ใช้บริการระหว่างรอรับบริการและมีพนักงานรอรับเมื่อลูกค้าตอบเสร็จ ตามที่ได้สุ่มตัวอย่างไว้โดยการเก็บแบบบังเอิญ
3. ผู้วิจัยได้รวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูล
4. นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์แล้วมาจัดแบ่งกลุ่มและลงรหัสเพื่อง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บข้อมูลครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยได้นำมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์และคัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์เพียงพอที่จะมาประมวลผลได้ โดยผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างไว้ว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้ที่ใช้บริการของธนาคารออมสิน จ. ร้อยเอ็ด ให้ได้ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ 400 ชุด

2. การลงรหัสข้อมูล โดยการนำแบบสอบถามที่ถูกต้องมาลงรหัสตามที่กำหนด
ล่วงหน้า

3. การประมวลผลข้อมูล นำมาลงรหัสข้อมูลและประมวลผลด้วยเครื่อง
คอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปซึ่งใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ใช้ในการพรรณนาข้อมูลทั่วไป
ของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์โดยใช้ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean)
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.2 สถิติวิเคราะห์ (Analytical statistic) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพ
การบริการที่ได้รับความพึงพอใจและทัศนคติของลูกค้าธนาคารออมสินในจังหวัดร้อยเอ็ด โดย
ใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product – moment correlation
coefficient)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล โดยเลือกใช้สถิติดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)

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

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ

f แทน ค่าความถี่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

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

เมื่อ

\bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คำนวณจากสูตรดังนี้
 (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 :106)

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

เมื่อ

S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนลูกค้ำในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้คำนวณหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามตัวแปร เป็นการนำผล
 ของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมารวมกันคำนวณหาความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัด
 กับคำถามที่สร้างขึ้น

สูตรในการคำนวณ

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

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับนิยามตัวแปร
 R คือ คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ
 $\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
 N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 อำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่าง
 คะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item – total Correlation) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม

ศรีสะเกษ. 2545 : 164)

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

- เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อ
 $\sum y$ แทน ผลรวมของคะแนนรวม
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนน
 $\sum y^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนรวม
 $\sum xy$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวมแต่ละคู่
 N แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

2.3 ค่าทัศนคติของแบบสอบถามทั้งฉบับใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 226 – 227)

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

- เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ ทัศนคติ
 n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัดทั้งฉบับ
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
 S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย

ค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน โดยใช้สูตรดังนี้ (ฉัตรศิริ ปิยะพิมพ์ลลิต. 2548 : 81)

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

Σx	แทน ผลรวมของคะแนนกลุ่มที่ 1
Σy	แทน ผลรวมของคะแนนกลุ่มที่ 2
Σx^2	แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนกลุ่มที่ 1
Σy^2	แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนกลุ่มที่ 2
Σxy	แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนกลุ่มที่ 1 และคะแนนกลุ่มที่ 2
N	แทน กลุ่มตัวอย่าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY