

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มุ่งศึกษาการใช้อำนาจของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของข้าราชการครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 3 ซึ่งประกอบด้วยสถานศึกษาในเขตพื้นที่ 3 อำเภอ ประกอบด้วยอำเภอ เจริญเมือง อำเภอจะนะ และ อำเภอระแงะ ในบทนี้ผู้วิจัยนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการครูสายผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 3. ปีการศึกษา 2553 สถานศึกษาที่เปิดทำการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 จำนวน 1,035 คน ใน 3 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอเจริญเมือง อำเภอจะนะและอำเภอระแงะ

2. กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 3 จำนวน 1,035 คน มีวิธีการดังนี้

2.1 กำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร ยามาเน่ (Yamane',1970:888)

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

เมื่อ	n	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	ขนาดประชากร
	e	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง
			ในที่นี้กำหนดเท่ากับ 0.05

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{1,035}{1+1.035(.05)^2}$$

$$n = 288.50$$

ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 289 คน

2.2 เมื่อได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างแล้ว ทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิอย่างมีสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยเทียบสัดส่วนจากประชากรในแต่ละอำเภอ เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างกระจายในแต่ละศูนย์เครือข่ายการศึกษา ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรของแต่ละศูนย์เครือข่ายการศึกษาตามสัดส่วนที่คำนวณได้ โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีจับสลากแบบไม่ใส่คืน (Without Replacement) ได้กลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

ตาราง 4 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามศูนย์เครือข่ายการศึกษา

ศูนย์เครือข่ายการศึกษา	จำนวน	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	โรงเรียน	(คน)	(คน)
ตำบลมะรุือ โปดก	6	88	23
ตำบลกาลิซา	4	78	22
ตำบลตันหยงมัส	7	77	21
ตำบลตันหยงลิมอ	5	43	13
ตำบลบาโงสะโต	7	67	19
ตำบลบองอ	6	94	25
ตำบลเฉลิม	6	75	21
ตำบลจะแนะ – ช้างเผือก	10	146	41
ตำบลคูขยอม – ผดุงมาตร	8	116	33
ตำบลจวบ	5	79	22
ตำบลบูกิต	6	107	32
ตำบลมะรุือ โปออก	5	59	17
รวม		1,035	289

ที่มา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานราธิวาสเขต 3

1.3 ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรของแต่ละศูนย์เครือข่าย การศึกษาตามสัดส่วนที่คำนวณได้ โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) โดยวิธีจับ สลากแบบไม่ใส่คืน (Without Replacement)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจาก การศึกษาเอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถาม มี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้อำนาจของผู้บริหารสถานศึกษา เป็น แบบสอบถามการใช้อำนาจของผู้บริหารสถานศึกษาตามแนวคิดและทฤษฎีการใช้อำนาจของ เฟรนและราเวน(French & Raven,1968:259 - 270) ซึ่งมีองค์ประกอบการใช้อำนาจของผู้บริหาร ทั้งหมด ประกอบด้วย

1. อำนาจตามทางกฎหมาย (Legitimate Power)
2. อำนาจจากการให้รางวัล (Reward Power)
3. อำนาจจากการบังคับหรือลงโทษ (Coercive Power)
4. อำนาจจากการอ้างอิง (Referent Power)
5. อำนาจจากความเชี่ยวชาญ (Expert Power)

แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของ ลิเคอร์ท (Lickert) โดยกำหนดคะแนน 5 ระดับ (ลิวัน สายยศและอังคณา สายยศ,2536:156 – 159)

- ระดับ 5 หมายถึง การใช้อำนาจของผู้บริหารสถานศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง การใช้อำนาจของผู้บริหารสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง การใช้อำนาจของผู้บริหารสถานศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง การใช้อำนาจของผู้บริหารสถานศึกษา อยู่ในระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง การใช้อำนาจของผู้บริหารสถานศึกษา อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติงานของข้าราชการครู ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานราธิวาสเขต 3 ตามที่ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2549 : 37 – 38) ได้บัญญัติการปฏิบัติงานของครูรายด้านดังนี้

1. ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู
2. มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ
3. รายงานผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
4. อบรมคุณธรรม จริยธรรมให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน
5. สร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น

แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของ ลิเคอร์ท (Lickert) โดยกำหนด คะแนน 5 ระดับ (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2536:156 – 159)

ระดับ 5 หมายถึง การปฏิบัติงานของข้าราชการครูอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง การปฏิบัติงานของข้าราชการครูอยู่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึงการปฏิบัติงานของข้าราชการครูอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึงการปฏิบัติงานของข้าราชการครูอยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึงการปฏิบัติงานของข้าราชการครูอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือวิจัย

การสร้างแบบสอบถามผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ดังนี้

1.1 การใช้อำนาจของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียน ได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 การปฏิบัติงานของข้าราชการครู ได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและตำรา รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาแบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย ในเรื่องที่มีลักษณะงานวิจัยเชิงปริมาณ เหมือนกันรวมทั้งงานวิจัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกันเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม โดยศึกษาแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้อำนาจของผู้บริหารสถานศึกษา ของ นิษฐ์มา อาเด ซึ่งทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการใช้อำนาจของผู้บริหารสถานศึกษากับขวัญในการปฏิบัติงานของครู และ รัฐพล โปธ์แก้ว ทำการศึกษาเรื่องการใช้อำนาจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานีเขต 1

3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความถูกต้องและให้คำแนะนำ เพื่อแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ขึ้น

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษากำหนดจำนวน 5 คน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) เกณฑ์ในการเลือกผู้เชี่ยวชาญได้แก่

4.1 ตำแหน่ง ผู้บริหารสถานศึกษา หรือนักวิชาการ

4.2. วุฒิการศึกษาปริญญาโท

4.3. มีผลงานทางวิจัย

เมื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และเสนอสิ่งที่ควรแก้ไขปรับปรุง ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้นแล้วนำผลการพิจารณาไปทำการวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นประเด็นหลักของเนื้อหาการประเมินผล (IC) จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 117) โดยกำหนดให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อเห็นว่าตรงกับขอบข่ายเนื้อหาที่ระบุ

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าตรงกับขอบข่ายเนื้อหาที่ระบุไว้

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่ตรงกับขอบข่ายเนื้อหาที่ระบุไว้

สำหรับการวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ปรากฏว่า แบบสอบถามตอนที่ 1 มี 50 ข้อ มีข้อความที่ได้ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.8 - 1.0 จำนวน 50 ข้อ และตอนที่ 2 มีข้อความ 28 ข้อ มีค่าเท่ากับ 0.8 - 1.0 จำนวน 28 ข้อ สำหรับบางข้อที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำได้นำไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้ความถูกต้องยิ่งขึ้น

5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่ง

6 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทดลองใช้(Try Out) กับครูผู้สอนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

7 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ที่ผ่านการทดลองใช้แล้วมาตรวจให้คะแนนและค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของครอนบัก (Cronbach,1990:204) ไม่ต่ำกว่า 0.7000 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มีความเชื่อถือได้ โดยแบบสอบถามตอนที่ 1 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.855 แบบสอบถามตอนที่ 2 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.724 รวมทั้งฉบับ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .888

8 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงใหม่ฉบับสมบูรณ์แล้วไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

1 ขอนหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากภาควิชาการบริหารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เพื่อส่งถึงผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนสังกัดเขตสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปักษ์ใต้เขต 3 เพื่อขอความอนุเคราะห์ ตอบแบบสอบถาม

2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังสถานศึกษากลุ่มเป้าหมายพร้อมขอความร่วมมือส่งแบบสอบถามคืนกลับมายังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปักษ์ใต้เขต 3 ภายในระยะเวลา 20 วัน โดยขอความอนุเคราะห์ให้เจ้าหน้าที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ช่วยรวบรวมให้

3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม และนำผลไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. แบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าเกี่ยวกับการใช้ฐานอำนาจของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 3 โดยวิเคราะห์ระดับการใช้ฐานอำนาจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 3 โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

การแปลผลทำได้โดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) ตามแนวคิดของเบส (Best, 1977 อ้างถึงใน วัน เดชพิชัย, 2535 : 531 – 534) ซึ่งแบ่งคะแนนเป็นช่วง ๆ แต่ละช่วงมีความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 - 5.00 หมายความว่า การปฏิบัติใช้อำนาจในการบริหารอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 - 4.50 หมายความว่า การปฏิบัติใช้อำนาจในการบริหารอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 - 3.50 หมายความว่า การปฏิบัติใช้อำนาจในการบริหารอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 - 2.50 หมายความว่า การปฏิบัติใช้อำนาจในการบริหารอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.50 หมายความว่า การปฏิบัติใช้อำนาจในการบริหารอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. แบบสอบถามตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของข้าราชการครู สายผู้สอน ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 3 โดยวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติงานของข้าราชการครูสายผู้สอน ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 3 โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

การแปลผลทำได้โดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) ตามแนวคิดของเบส (Best, 1977 อ้างถึงใน วัน เดชพิชัย, 2535 : 531 – 534) ซึ่งแบ่งคะแนนเป็นช่วง ๆ แต่ละช่วงมีความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 - 5.00 หมายความว่า การปฏิบัติงานของข้าราชการครูอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 - 4.50 หมายความว่า การปฏิบัติงานของข้าราชการครูอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 - 3.50 หมายความว่า การปฏิบัติงานของข้าราชการครูอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 - 2.50 หมายความว่า การปฏิบัติงานของข้าราชการครูอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.50 หมายความว่า การปฏิบัติงานของข้าราชการครูอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้อำนาจตามกฎหมาย อำนาจการให้รางวัล อำนาจการบังคับหรือลงโทษ อำนาจจากการอิง อำนาจจากความเชี่ยวชาญ ของผู้บริหารสถานศึกษากับการปฏิบัติงานของข้าราชการครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 3 โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

สำหรับเกณฑ์การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ใช้เกณฑ์การแปลความหมายดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 144)

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า 0.80 ขึ้นไป ถือว่ามีค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า 0.60 - 0.79 ถือว่ามีค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า 0.40 - 0.59 ถือว่ามีค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า 0.20 - 0.39 ถือว่ามีค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าต่ำกว่า 0.20 ถือว่ามีค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ

4. วิเคราะห์ตัวพยากรณ์การใช้ฐานอำนาจตามกฎหมาย ฐานอำนาจการให้รางวัล ฐานอำนาจการบังคับหรือลงโทษ ฐานอำนาจจากการอิง ฐานอำนาจจากความเชี่ยวชาญ ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของข้าราชการครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานราธิวาสเขต 3 โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณแบบ (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อค้นหาการใช้ประเภทของอำนาจของผู้บริหารที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการปฏิบัติงานของข้าราชการครู และสร้างสมการในรูปคะแนนดิบและในรูปคะแนนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม กับลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมโดยให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละคนพิจารณาลงความเห็นและให้คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้นำมาแทนค่าในสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538:117) ดังนี้

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

เมื่อ	IC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัก (Cronbach,อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์ ,2540:125)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_{items}^2}{S_{total}^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	S_{items}^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ
	S_{total}^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

2.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตรดังนี้ (อ้างถึงในจิตชนก เขิงเขาว์,2539 : 24)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทุกตัว
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้สูตร Ferguson (1981:68 อ้างถึงในผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์,2546:160)

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

เมื่อ	SD	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อยกกำลังสอง
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง

2.3 ค่าสัมประสิทธิ์ของเพียร์สัน (Pearson 's Product Moment

Correlation Coefficient) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด,2545:110)

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

เมื่อ	r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\sum X$	แทน	ค่าผลรวมของคะแนนชุด X (คะแนนการใช้อำนาจของผู้บริหารสถานศึกษา)
	$\sum Y$	แทน	ค่าผลรวมของคะแนนชุด Y (คะแนนผลการปฏิบัติงานของครู)
	$\sum x^2$	แทน	ค่าผลรวมของคะแนนชุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน	ค่าผลรวมของคะแนนชุด Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum XY$	แทน	ค่าผลรวมของผลคูณระหว่าง X กับ Y
	N	แทน	ค่าจำนวนคนหรือสิ่งที่ศึกษา

2.4 วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบ (Stepwise Multiple Regression Analysis)

เพื่อค้นหาการใช้ประเภทของอำนาจของผู้บริหารที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการปฏิบัติงานของข้าราชการครู และสร้างสมการในรูปคะแนนดิบและในรูปคะแนนมาตรฐานจากสมการต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2540 : 143-144)

1) สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y' = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k$$

เมื่อ	Y'	แทน	คะแนนพยากรณ์ของตัวเกณฑ์ (ตัวแปรตาม)
	a	แทน	ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
	b_2, b_3, \dots, b_k	แทน	ค่าน้ำหนักคะแนนหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k ตามลำดับ
	x_2, x_3, \dots, x_k	แทน	คะแนนของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ) ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k ตามลำดับ
	K	แทน	จำนวนตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)

2) สมการถ้อยพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z'_Y = \beta_1 Z_1 + \beta_2 Z_2 + \dots + \beta_k Z_k$$

เมื่อ Z'_Y แทน คะแนนพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวเกณฑ์
(ตัวแปรตาม)

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ แทน ค่าน้ำหนักเบต้า หรือสัมประสิทธิ์การถดถอยของ
คะแนนมาตรฐานของตัวพยากรณ์ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k
ตามลำดับ

Z_1, Z_2, \dots, Z_k แทน คะแนนมาตรฐานของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ) ตัวที่ 1
ถึงตัวที่ k ตามลำดับ

K แทน จำนวนตัวพยากรณ์

Prince of Songkla University
Pattani Campus