

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษามาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ปีการศึกษา 2564 ครูจำนวน 1,077 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1. 2564 : 9 - 12)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1,077 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเทียบหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 : 607 - 610) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 285 คน ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยใช้อำเภอที่ตั้งของสถานศึกษาเป็นชั้นของการสุ่ม หลังจากนั้นคัดเลือกครูของแต่ละอำเภอที่ตั้งของสถานศึกษา โดยใช้สถานศึกษาเป็นหน่วยในการสุ่ม จากขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากตารางเทียบหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดดังตาราง 2

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 2 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1
จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา

อำเภอที่ตั้งสถานศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
	ครู	ครู
เมือง	499	132
ท่าใหม่	200	53
แก่งหางแมว	238	63
นายายอาม	140	37
รวม	1,077	285

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ 1) แบบสอบถามมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา และ 2) แบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 โดยนำแบบสอบถามทั้งใน 1) และ 2) รวม 1 ฉบับ ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 จำนวน 34 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

- | | |
|--|--------------|
| 1.1 ด้านมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ | จำนวน 7 ข้อ |
| 1.2 ด้านมาตรฐานการปฏิบัติงาน | จำนวน 11 ข้อ |
| 1.3 ด้านมาตรฐานการปฏิบัติตน | จำนวน 16 ข้อ |

ตอนที่ 2 แบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 จำนวน 36 ข้อ แบ่งเป็น 5 ด้าน ดังนี้

- | | |
|--------------------------------------|--------------|
| 2.1 ด้านวิสัยทัศน์ | จำนวน 4 ข้อ |
| 2.2 ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | จำนวน 6 ข้อ |
| 2.3 ด้านมนุษยสัมพันธ์ | จำนวน 7 ข้อ |
| 2.4 ด้านภาวะผู้นำ | จำนวน 12 ข้อ |
| 2.5 ด้านการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี | จำนวน 7 ข้อ |

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีวิธีดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุมตามตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปเป็นนิยามศัพท์ของมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21

2. เลือกเทคนิคที่ใช้ในการสอบถาม ในครั้งนี้เลือกเทคนิคการวัดเจตคติตามแนวคิดของไลเคิร์ต (Likert, 1993 ; อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2556 : 121) ที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับจากมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด ดังนี้

5 หมายถึง มีมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. สร้างข้อความเกี่ยวกับมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 จำนวน 34 ข้อความ และข้อความเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 จำนวน 36 ข้อความ ตามนิยามศัพท์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4. นำข้อความที่สร้างขึ้นทั้งหมดมาปรับปรุงภาษาให้อ่านง่าย เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อนแล้ว จัดเรียงข้อความตามรูปแบบของการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อความรายชื่อ นำแบบตรวจสอบความตรงของข้อความรายชื่อไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ลงความเห็นว่าคุณข้อความแต่ละข้อตรงกับสิ่งที่ต้องการสอบถามหรือไม่ โดยให้ +1 คะแนนถ้าลงความเห็นว่าตรงให้ 0 คะแนน ถ้าลงความเห็นว่าไม่แน่ใจ และให้ -1 คะแนน ถ้าลงความเห็นว่าไม่ตรง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อความรายชื่อด้วยวิธีการหาค่าดัชนี IOC (Index of Item-Objective Congruence) โดยนำคะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คน มาหาค่าเฉลี่ย

รายชื่อแล้วคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปแล้วนำไปใช้สร้างแบบสอบถามมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 ได้ข้อความที่ใช้สอบถามมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 34 ข้อ และได้ข้อความที่ใช้สอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 จำนวน 36 ข้อ

5. นำข้อความที่คัดเลือกไว้ตามข้อ 4 มาสร้างเป็นแบบสอบถามมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 โดยจัดเรียงข้อความหรือข้อคำถามตามลำดับของตัวแปรแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Item-Total Correlation) คัดเลือกข้อ ที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ได้ข้อความที่ใช้สอบถามมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 34 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.87 และได้ข้อความที่ใช้สอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 จำนวน 36 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.21 ถึง 0.77

6. นำข้อความที่คัดเลือกไว้ตามข้อ 5 มาสร้างเป็นแบบสอบถามมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 โดยจัดเรียงข้อคำถามตามลำดับของตัวแปรแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้ครั้งแรก จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1990 : 202 - 204) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา เท่ากับ 0.94 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 เท่ากับ 0.93

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เพื่อขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย
2. ผู้วิจัยนำสำเนาหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยติดต่อกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
3. กำหนดวันในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์มาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 ด้วยวิธีหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2556 : 121)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2553 : 314)

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่า 1.00 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.80 - 0.99 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันสูงมาก

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.60 - 0.79 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันสูง

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.40 - 0.59 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันปานกลาง

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.20 - 0.39 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันต่ำ

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.01 - 0.19 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันต่ำมาก

3. วิเคราะห์มาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน

1. ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ใช้ในการวิเคราะห์มาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2556 : 42)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	x_i	แทน	คะแนนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ใช้ในการวิเคราะห์มาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2556 : 68)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum_{i=1}^N x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^N x_i \right)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	x_i	แทน	คะแนนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (Index of Congruence : IOC) ใช้ในการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อความรายข้อ ด้วยวิธีหาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2560 : 206)

$$IOC = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
	x_i	แทน	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product - Moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับใช้ในการหาค่าอำนาจจำแนกข้อความรายข้อ โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2560 : 212)

$$r_{xy} = \frac{N \sum_{i=1}^N x_i y_i - \sum_{i=1}^N x_i \sum_{i=1}^N y_i}{\sqrt{\left[N \sum_{i=1}^N x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^N x_i \right)^2 \right] \left[N \sum_{i=1}^N y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^N y_i \right)^2 \right]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อความแต่ละข้อ
	x_i	แทน	คะแนนรายข้อของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน
	y_i	แทน	คะแนนรวมทั้งฉบับของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3. สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ใช้ในการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาและแบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 ทั้งฉบับ โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2560 : 210)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n s_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแต่ละฉบับ
s_i^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
s_t^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
k	แทน	จำนวนข้อในแบบสอบถามแต่ละฉบับ

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

1. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) ใช้สำหรับทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษากับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2556 : 83)

$$r_{xy} = \frac{N \sum_{i=1}^N x_i y_i - \sum_{i=1}^N x_i \sum_{i=1}^N y_i}{\sqrt{\left[N \sum_{i=1}^N x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^N x_i \right)^2 \right] \left[N \sum_{i=1}^N y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^N y_i \right)^2 \right]}}$$

เมื่อ r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษากับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21
x_i	แทน	คะแนนมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน
y_i	แทน	คะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน
N	แทน	จำนวนครูในกลุ่มตัวอย่าง

2. การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ใช้สำหรับทดสอบมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 และสร้างสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้ (ปกর্ণ์ ประจันบาน. 2555 : 43)

$$\hat{Y}_{pi} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_pX_p$$

เมื่อ	\hat{Y}_{pi}	แทน	คะแนนพยากรณ์ของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 จากมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาในรูปแบบคะแนนดิบ
	$b_1, b_2, b_3, \dots, b_p$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาในรูปแบบคะแนนดิบ
	$X_1, X_2, X_3, \dots, X_p$	แทน	คะแนนของมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาในรูปแบบคะแนนดิบ
	a	แทน	ค่าคงที่ของการพยากรณ์คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 จากมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาในรูปแบบคะแนนดิบ
	r_{YY_p}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษากับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21

ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ($b_1, b_2, b_3, \dots, b_p$) เป็นค่าที่แสดงว่า เมื่อมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาเปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 เปลี่ยนแปลงไป $b_1, b_2, b_3, \dots, b_p$ หน่วย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

การสร้างสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน สามารถใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้
(ปกรณ์ ประจันบาน, 2555 : 44 - 45)

$$Z_y = \beta_1 Z_1 + \beta_2 Z_2 + \dots + \beta_k Z_k \quad \text{โดยที่ } \beta_i = \frac{S_i}{S_y} b_i$$

เมื่อ Z_y แทน คะแนนพยากรณ์ของคุณลักษณะที่พึงประสงค์
ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21 จากมาตรฐาน
วิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา ในรูปคะแนน
มาตรฐาน

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของมาตรฐานวิชาชีพ
ผู้บริหารสถานศึกษาในรูปคะแนนมาตรฐาน

Z_1, Z_2, \dots, Z_k แทน มาตรฐาน วิชาชีพ ผู้บริหาร สถาน ศึกษา
ในรูปคะแนนมาตรฐาน

k แทน จำนวนของมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา

β_i แทน ค่าน้ำหนักเบต้าของมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหาร
สถานศึกษา

S_i แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของมาตรฐานวิชาชีพ
ผู้บริหารสถานศึกษา

S_y แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะที่พึง
ประสงค์ของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21

b_i แทน ค่าน้ำหนักคะแนนดิบ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี