

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาความต้องการการพัฒนาตนเองทางด้านวิชาการของพนักงานครูโรงเรียนเทศบาล สังกัดเขตการศึกษา 10 ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการศึกษาตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. วิธีการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

Rajabhat Mahasarakham University

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ พนักงานครูเทศบาลที่ปฏิบัติหน้าที่การสอนอยู่ในโรงเรียนเทศบาล สังกัดเขตการศึกษา 10 จำนวนทั้งสิ้น 962 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานครูที่ปฏิบัติหน้าที่การสอนอยู่ในโรงเรียนเทศบาล สังกัดเขตการศึกษา 10 จำนวน 275 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของเครจซี่ และมอร์แกน และสุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling)

ขั้นที่ 1 ในเขตการศึกษา 10 พบว่ามี 9 เทศบาล คือ เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ เทศบาลเมืองมหาสารคาม เทศบาลเมืองร้อยเอ็ด เทศบาลเมืองยโสธร เทศบาลนครพนม เทศบาลมุกดาหาร เทศบาลอุบลราชธานี เทศบาลพิบูลมังสาหาร และเทศบาลเมืองวารินชำราบ ซึ่งจะมีโรงเรียนทั้งหมด 9 กลุ่ม ให้กลุ่มโรงเรียนแต่ละเทศบาลในเขตการศึกษา 10 เป็น 1 กลุ่ม โดยใช้อัตราส่วนคำนวณจำนวนกลุ่มโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างจากการเทียบเคียงตารางเครจซี่และมอร์แกน จะได้กลุ่มโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม (เทศบาล) (ประชากรมี 9 กลุ่ม ตัวอย่างมี 3)

ขั้นที่ 2 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย จากทั้งหมด 9 เทศบาล ได้ 3 เทศบาล

ขั้นที่ 3 ใช้ครูผู้สอนจากแต่ละโรงเรียนเทศบาลที่สุ่มได้จากขั้นที่ 2 นำมาเทียบกับ สักส่วนของประชากร รายละเอียดประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

โรงเรียนเทศบาล	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
เมืองกาฬสินธุ์	101	63
เมืองมหาสารคาม	155	96
เมืองวารินชำราบ	187	116
รวม	443	275

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

Rajabhat Mahasarakham University

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งสอดคล้องกับตัวแปรต้น

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความต้องการการพัฒนาทางด้านวิชาการของพนักงานครูเทศบาล ที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนเทศบาล สังกัดเขตการศึกษา 10 ภายใต้งาน 4 งาน คือ การสอนและกิจกรรมนักเรียน การวัดผลและประเมินผล เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน และส่งเสริมงานวิชาการ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ซึ่งกำหนดค่าคะแนนเป็น 1 2 3 4 5 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการพัฒนาทางด้านวิชาการของของพนักงานครู ในโรงเรียนเทศบาล มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (Open – ended Question)

วิธีสร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางด้านวิชาการของครูอาจารย์ แล้วพิจารณาสร้างเป็นคำถาม ภายใต้งาน 4 งาน คือ การสอนและกิจกรรมนักเรียน การวัดผลและประเมินผล สื่อการเรียนการสอน และส่งเสริมงานวิชาการ

2. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ และเพื่อแนะนำให้ปรับปรุงแก้ไข

3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม เพื่อปรับปรุงและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความถูกต้องเหมาะสมในการใช้ภาษา แล้วนำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอแนะ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

3.1 คร.มานิตย์ อัญญาโพธิ์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

มหาสารคาม

3.2 อาจารย์ไพโรจน์ เพชรสังหาร หัวหน้าสำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดกาฬสินธุ์

3.2 อาจารย์อรเพ็ญ สีหวงศ์ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา) ผู้อำนวยการ

โรงเรียนบ้านอุปราชมหาสารคาม

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขครั้งสุดท้ายไปทดลองใช้ (Try - out) กับของพนักงานครูเทศบาล ที่สอนในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเขตการศึกษา 10 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 50 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .94 ซึ่งถือว่าเป็นแบบสอบถามที่ใช้ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ถึงนายกเทศมนตรีเทศบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ไปยังผู้บริหารโรงเรียน สังกัดกองการศึกษาเทศบาลเมือง เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

2. ส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือแนะนำตัวด้วยตนเอง โดยกำหนดวันส่งแบบสอบถามคืน
3. รวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา เพื่อดำเนินการจัดกระทำข้อมูลสำหรับการวิจัยต่อไป

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้แบบสอบถามคืนมา ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. หากคำร้อยละแบบสอบถามเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์จัดหมวดหมู่ตามลักษณะตัวแปรต้นสำหรับแบบสอบถามตอนที่ 1
2. หาระดับคะแนนแบบสอบถามตอนที่สองใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของ ลิเคอร์ท (Likert) โดยมีน้ำหนักคะแนน ดังนี้

ถ้าทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความต้องการ มากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
ถ้าทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความต้องการ มาก	ให้ 4 คะแนน
ถ้าทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความต้องการ ปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
ถ้าทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความต้องการ น้อย	ให้ 2 คะแนน
ถ้าทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความต้องการ น้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน

3. วิเคราะห์ความต้องการพัฒนาตนเองด้านวิชาการของพนักงานครูเทศบาล ตังค์กัฒเทศบาลเขตการศึกษา 10 โดยรวม เป็นรายด้าน และรายข้อ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำค่าที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 100)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความต้องการพัฒนาตนเองด้านวิชาการ
4.51-5.00	มากที่สุด
3.51-4.50	มาก
2.51-3.50	ปานกลาง
1.51-2.50	น้อย
1.00-1.50	น้อยที่สุด

4. เปรียบเทียบระดับความต้องการพัฒนาด้านวิชาการของพนักงานครูเทศบาล สังกัดเขตการศึกษา 10 ที่มีเพศและประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน โดยใช้สถิติ t-test (Independent Sample)

6. เปรียบเทียบระดับความต้องการพัฒนาด้านวิชาการของพนักงานครูเทศบาล สังกัดเขตการศึกษา 10 ระหว่างอายุที่ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Anova) โดยรวมและรายด้าน

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สูตรในการคำนวณค่าสถิติดังนี้

1. ร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 101)

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Rajabhat Mahasarakham University

เมื่อ p แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2. ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2541 : 105)

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

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ แทน คะแนนรวมในกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2541 : 106)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

4. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test (Independent Sample)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Rajabhat Mahasarakham University

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตในการแจกแจงแบบ t-test (Independent) หรือเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

\bar{X}_1, \bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1^2, S_2^2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

n_1, n_2 แทน จำนวนสมาชิกของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และตัวอย่างที่ 2

5. ทดสอบความแตกต่างของตัวแปรที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - way Anova) (บุญชม ศรีสะอาด. 2541 : 226)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

$$MS_b = \frac{SS_b}{k - 1}$$

$$MS_w = \frac{SS_w}{n - k}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ F เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	MS_b	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	SS_b	แทน	ผลรวมของกำลังสองระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ผลรวมของกำลังสองภายในกลุ่ม
	$k-1$	แทน	Degrees of freedom สำหรับการแปรผันระหว่างกลุ่ม (df_b)
	$N-k$	แทน	Degrees of freedom สำหรับการแปรผันภายในกลุ่ม (df_w)

การหาผลรวมของกำลังสอง โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2541 : 267)

$$SS_b = \sum_{j=1}^k (T_j^2 / n_j) - T^2 / N$$

$$SS_w = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} X_{ij}^2 - \sum_{j=1}^k (T_j^2 / n_j)$$

Rajabhat Manasarakham University

$$SS_T = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} X_{ij}^2 - T^2 / N$$