

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาการใช้สารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดขอนแก่น ครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มุ่งศึกษาการใช้สารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดขอนแก่น โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วารสาร จุลสาร หนังสือตำราต่าง ๆ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ รวมทั้งคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
- 1.2 กำหนดประชากรที่ใช้ในการวิจัย
- 1.3 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยคำถามแบบเลือกตอบ แบบมาตราส่วนประมาณค่า และคำถามแบบปลายเปิด โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 การใช้สารสนเทศของผู้บริหาร
 - ตอนที่ 3 ปัญหาการใช้สารสนเทศของผู้บริหาร
- 1.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม
- 1.5 ตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามในด้านเนื้อหา ภาษา ความเหมาะสมและความครอบคลุมของคำถามโดยทดลองใช้แบบสอบถามกับผู้บริหารโรงเรียนชนบทศึกษา จังหวัดขอนแก่น จำนวน 5 ท่าน
- 1.6 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ตามคำแนะนำเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

1.7 นำแบบสอบถามไปแจกแก่ผู้บริหาร และขอรับคืนด้วยตนเอง

1.8 รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 73 โรงเรียน 657 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรที่เป็นผู้บริหาร จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนผู้บริหาร
ขนาดใหญ่	15	75
ขนาดกลาง	33	165
ขนาดเล็ก	25	125
รวม	73	365

2.1 กลุ่มตัวอย่าง

2.1.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้บริหาร จำนวน 190 คน

โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดขอนแก่น ทั้งหมดจำนวน 365 คน โดยใช้สูตร ของ Taro Yamane (สำริง จันทรสุวรรณ, 2537) ดังนี้

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

เมื่อ N คือ ขนาดของประชากรทั้งหมด

d คือ ค่าสัดส่วนจากตัวอย่างแตกต่างไปจากค่าสัดส่วนของประชากรทั้งหมด

n คือ ขนาดตัวอย่าง

$$\begin{aligned} \text{เพราะฉะนั้น } n &= \frac{365}{1+365(.05)^2} \\ &= 190.849 \end{aligned}$$

ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือจำนวน 190 คน

2.1.2 วิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นกลุ่ม (Area or Cluster Sampling) โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2532)

ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 190 คน ตามขนาดโรงเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก และคำนวณสัดส่วนของจำนวนกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนแต่ละขนาดได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้ โรงเรียนขนาดใหญ่ 40 คน โรงเรียนขนาดกลาง 86 คน และโรงเรียนขนาดเล็ก 64 คน

ขั้นที่ 2 นำกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้จากขั้นที่ 1 มาสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Sample Random Sampling) โดยวิธีจับสลาก ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารจำแนกตามขนาดของโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนผู้บริหาร
ขนาดใหญ่	8	40
ขนาดกลาง	17	86
ขนาดเล็ก	13	64
รวม	38	190

3. ตัวแปรที่ทำการวิจัย

3.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่

3.1.1 ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งแยกเป็น

- 1) เพศ
- 2) อายุ
- 3) ระดับการศึกษา
- 4) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งผู้บริหาร
- 5) ขนาดของโรงเรียนที่บริหาร
- 6) ตำแหน่งผู้บริหาร

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

3.2.1 การใช้สารนิเทศของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดขอนแก่น แยกเป็น

- 1) วัตถุประสงค์
- 1) ช่วงเวลา
- 2) แหล่งสารนิเทศ
- 3) เนื้อหาของสารนิเทศ
- 4) ภาษาของสารนิเทศ

3.2.2 ปัญหาการใช้สารนิเทศของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดขอนแก่น แยกเป็น

- 1) ช่วงเวลา
- 2) แหล่งสารนิเทศ
- 3) เนื้อหาของสารนิเทศ
- 4) ภาษาของสารนิเทศ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม 1 ฉบับ ซึ่งสอบถามการใช้สารนิเทศ และปัญหาการใช้สารนิเทศของผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองโดยพัฒนาจากหลักการ และแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้บริหารจำนวน 5 ท่าน หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์คุณภาพ เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2532) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในส่วนของการใช้สารนิเทศเท่ากับ 0.91 และส่วนของปัญหาการใช้สารนิเทศเท่ากับ 0.93

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนนี้เป็นการสำรวจข้อมูลที่เป็นรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งผู้บริหาร ขนาดของโรงเรียนที่บริหาร และตำแหน่งของผู้บริหาร

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สารนิเทศ ของผู้บริหาร และ ตอนที่ 3 ปัญหาการใช้สารนิเทศ ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดขอนแก่น ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบ มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งกำหนดระดับสภาพความต้องการใช้ และปัญหาการใช้สารนิเทศไว้ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปแจกและรับคืนด้วยตนเองในการประชุมกลุ่มผู้บริหาร เดือนตุลาคม 2540 และนำไปส่งให้ผู้บริหารบางกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุมด้วยตนเองในภายหลัง และได้คืนทั้งหมด 100 เปอร์เซนต์ (190 ชุด) ส่วนแบบสอบถามที่ได้รับกลับมาแล้วเมื่อตรวจสอบแล้วไม่สมบูรณ์ผู้วิจัยได้นำกลับไปให้ผู้ตอบช่วยกรอกรอกให้สมบูรณ์จนได้ครบทุกฉบับโดยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 3 สัปดาห์

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสอบถามกลับคืนมา ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากแบบสอบถามด้วยวิธีทางสถิติต่าง ๆ ดังนี้

6.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์แบบสอบถาม

6.2 แบบสอบถามตอนที่ 2 และ 3 เป็นแบบสอบถามประมาณค่า (Rating Scale)

5 ระดับ ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

6.2.1 กำหนดน้ำหนักคะแนน แต่ละระดับดังนี้

ระดับมากที่สุด	ให้น้ำหนักคะแนน	5
ระดับมาก	ให้น้ำหนักคะแนน	4
ระดับปานกลาง	ให้น้ำหนักคะแนน	3
ระดับน้อย	ให้น้ำหนักคะแนน	2
ระดับน้อยที่สุด	ให้น้ำหนักคะแนน	1

6.3 บันทึกคะแนนจากแบบสอบถามแต่ละฉบับจนครบทุกฉบับ

6.4 หาค่าคะแนนเฉลี่ยในแต่ละข้อ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลผลดังนี้

(บุญชม ศรีสะอาด, 2532)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	แปลความว่า	ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	แปลความว่า	ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	แปลความว่า	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	แปลความว่า	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	แปลความว่า	ระดับน้อยที่สุด

6.5 ทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้

6.6 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตาราง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้านสังคมศาสตร์ SPSS for Window เพื่อคำนวณหาค่าสถิติ ดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน มีดังนี้

$$1.1 \text{ ค่าร้อยละของคำตอบ} = \frac{\text{จำนวนของคำตอบ} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบคำถามทั้งสิ้น}}$$

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ X แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum fX$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

f แทน ค่าความถี่ของจำนวน

X แทน ข้อมูลแต่ละจำนวน

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ SD แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้หาค่าคุณภาพของเครื่องมือ

หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2532)

$$\alpha_k = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_{x1}^2}{S_{xt}^2} \right]$$

เมื่อ	α_k	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	S_{x1}^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบสอบถาม
	S_{xt}^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบสอบถามทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างของการใช้ และปัญหา

การใช้สารสนเทศ ของผู้บริหารที่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งบริหาร ขนาดโรงเรียน และตำแหน่งที่ต่างกัน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2532)

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

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้พิจารณาความมีนัยสำคัญ
	MS_b	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม

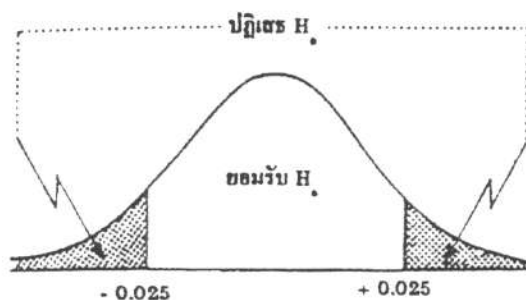
3.2 ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างของการใช้ และปัญหาการใช้
 สารนิเทศของผู้บริหารที่มีระดับการศึกษาต่างกันใช้ t-test (Independent) ดังนี้
 (บุญชม ศรีสะอาด, 2532)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่า t - distribution
	$\bar{X}_1, \bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2
	S_1^2, S_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2
	N_1, N_2	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2

การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานการวิจัย คือ ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัด
 ขอนแก่นที่มีระดับการศึกษา ขนาดของโรงเรียนที่บริหาร ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งผู้บริหาร และ
 ตำแหน่งแตกต่างกัน มีการใช้สารนิเทศที่แตกต่างกัน ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่า ที (T-test) และค่า
 เอฟ (F-test) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% หรือที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังปรากฏราย
 ละเอียดในภาพที่ 1 และ 2

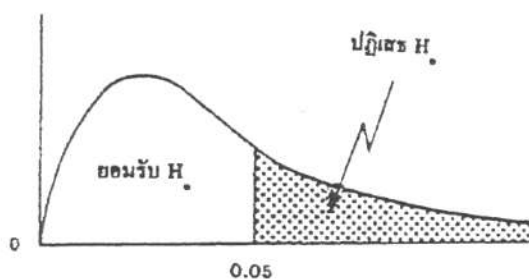


ภาพที่ 1 การทดสอบสมมติฐาน T-test

จากสมมติฐานเขียนเป็นสัญลักษณ์ได้ดังนี้

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$



ภาพที่ 2 การทดสอบสมมติฐาน F-test

จากสมมติฐานเขียนเป็นสัญลักษณ์ได้ดังนี้

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

การทดสอบค่า T หากค่า P ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า P ที่ระดับ ± 0.025 แสดงว่า ผลการทดสอบปฏิเสธ H_0

หากค่า P ที่คำนวณได้มากกว่าค่า P ที่ระดับ ± 0.025 แสดงว่า ผลการทดสอบยอมรับ H_0

การทดสอบค่า F หากค่า P ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า P ที่ระดับ 0.05 แสดงว่า ผลการทดสอบปฏิเสธ H_0

หากค่า P ที่คำนวณได้มากกว่าค่า P ที่ระดับ 0.05 แสดงว่า ผลการทดสอบยอมรับ H_0