

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง สภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับคุณลักษณะนักเรียนที่พึงประสงค์ของผู้ปกครองนักเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ ผู้ปกครองนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 13,061 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3, 2551, หน้า 5)

2. กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite populations) สูตรที่ใช้ในการหาขนาดของตัวอย่างจึงใช้สูตรยามาเน่ (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ในการคำนวณหาขนาดของตัวอย่าง ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 388 คน หลังจากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ตามกลุ่มผู้ปกครองนักเรียน โดยผู้วิจัยเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างทุกโรงเรียน จำนวน 15 โรงเรียน ผลปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามโรงเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อโรงเรียน	ผู้ปกครองนักเรียน	
	จำนวนประชากร (N)	กลุ่มตัวอย่าง (n)
1. โรงเรียนท่าตะโกพิทยาคม	1,731	50
2. โรงเรียนคาคดีประชาสรรค์	3,081	90
3. โรงเรียนหนองบัว	1,786	53
4. โรงเรียนตากฟ้าวิชาประสิทธิ์	1,234	37
5. โรงเรียนไพศาลพิทยา	1,387	41
6. โรงเรียนพนมรอกวิทยา	414	12

ตาราง 2 (ต่อ)

ชื่อโรงเรียน	ผู้ปกครองนักเรียน	
	จำนวนประชากร (N)	กลุ่มตัวอย่าง (n)
7. โรงเรียนหนองโพพิทยา	280	9
8. โรงเรียนจันเสนเอ็งสุวรรณ์ อนุสรณ์	663	20
9. โรงเรียนทหารอากาศอนุสรณ์	733	22
10. โรงเรียนตะคร้อพิทยา	486	15
11. โรงเรียนอนุคมัญญาประชานุเคราะห์	206	6
12. โรงเรียนช่องแคพิทยาคม	438	13
13. โรงเรียนลาดทิพรสพิทยาคม	146	5
14. โรงเรียนวังปอพิทยา	255	8
15. โรงเรียนวังข่อยพิทยา	221	7
รวม	13,061	388

ที่มา: (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3, 2551, หน้า 5)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (questionnaires) ประเภทคำถามปลายปิด (closed form) ลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) มี 5 ระดับ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับคุณลักษณะนักเรียนที่พึงประสงค์ของผู้ปกครองนักเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ เป็นแบบสำรวจรายการ (check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับ สภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับคุณลักษณะนักเรียนที่พึงประสงค์ของผู้ปกครองนักเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ซึ่งจะครอบคลุมขอบข่ายคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 4 ด้าน ลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) (สุวรีย์ ศิริโกภาภิรมย์, 2546, หน้า 139 –140) มี 5 ระดับ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ "สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน" กับ "สภาพที่คาดหวัง" โดยกำหนดความมากน้อยของระดับความคิดเห็นของผู้ตอบ ดังนี้

สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน มี 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันอยู่ในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันอยู่ในระดับมาก
3	หมายถึง	สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันอยู่ในระดับน้อย
1	หมายถึง	สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สภาพที่คาดหวัง มี 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมาก
3	หมายถึง	สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับน้อย
1	หมายถึง	สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับคุณลักษณะนักเรียนที่พึงประสงค์ของผู้ปกครองนักเรียน
2. กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมขอบข่ายงานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ใน 4 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ 3) ด้านทักษะในการประกอบอาชีพ และ 4) ด้านบุคลิกภาพ
3. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมขอบข่ายสภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างขึ้นและการพิจารณาตรวจสอบขั้นต้นจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
2. หาความเที่ยงตรง (validity) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จ เสนอประธานและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาทั้งในด้านเนื้อหาสาระ และโครงสร้างของคำถามตลอดจนภาษาที่ใช้ และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (สุวรรีย์ ศิริโภคภิรมย์, 2546, หน้า 243 - 244) ค่าดัชนีนี้ได้อยู่ระหว่าง 0.70 ถึง 0.96

3. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับผู้ปกครองนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้ทุกฉบับมาหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1971, p. 160) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.97

5. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอลงหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อแนะนำตัวผู้วิจัยในการติดต่อหน่วยงานที่เก็บข้อมูล

2. นำแบบสอบถามที่ได้ส่งไปยังผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดส่งด้วยตนเอง

3. ผู้วิจัยติดตามขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ได้รับกลับคืนมาทุกฉบับ

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ความถูกต้องในการตอบแบบสอบถาม แล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์ และถูกต้องเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

2. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีลำดับดำเนินการดังนี้

2.1 หาค่าความถี่ และร้อยละ ของข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.2 หาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนนจากการตอบแบบสอบถาม ซึ่งมี 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ถามเกี่ยวกับสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน (actual state) และสภาพที่คาดหวัง (expected state)

2.3 แปลความหมายของค่าเฉลี่ย โดยยึดเกณฑ์ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2542, หน้า 108)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 – 5.00 หมายความว่า สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันหรือสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 4.49 หมายความว่า มีสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันหรือสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 – 3.49 หมายความว่า มีสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันหรือสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 – 2.49 หมายความว่า มีสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันหรือสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 1.49 หมายความว่า มีสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันหรือสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.4 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน กับสภาพที่คาดหวังเกี่ยวกับคุณลักษณะนักเรียนที่พึงประสงค์ของผู้ปกครองนักเรียน โดยการใช้การทดสอบที่ไม่เป็นอิสระแก่กัน (t – test dependent)

2.5 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยในด้าน เพศ โดยการใช้การทดสอบที่ (t – test) ส่วนอายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และการเข้ามามีส่วนร่วมในโรงเรียน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one – way ANOVA) โดยการใช้การทดสอบเอฟ (F – test) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้เซฟเฟ้ (Scheffe's test)

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การคำนวณหาขนาดของตัวอย่าง ใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane)
(สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130)

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

เมื่อ	e	หมายถึง	ความคลาดเคลื่อน
	N	หมายถึง	จำนวนของประชากร
	n	หมายถึง	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3.2 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา หรือลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา จำนวน 5 คน ให้แต่ละคนพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

+ 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนคำบรรยายเกี่ยวกับคุณลักษณะนักเรียนที่พึงประสงค์

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนคำบรรยายเกี่ยวกับคุณลักษณะนักเรียนที่พึงประสงค์

- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่เป็นตัวแทนคำบรรยายเกี่ยวกับคุณลักษณะ

นักเรียนที่พึงประสงค์ แล้วนำคะแนนมาแทนค่าในสูตร (สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244)

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

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะนักเรียนที่พึงประสงค์

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด
 N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าดัชนี IOC ค่ารวมได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.60 ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้นถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.60 ข้อคำถามนั้นถูกตัดออกไปหรือต้องปรับปรุงใหม่

3.3 ค่าร้อยละ

$$\text{ร้อยละ (percentage)} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ f หมายถึง ความถี่

n หมายถึง จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3.4 ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{n}$$

k หมายถึง จำนวนกลุ่มของคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์

n หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$\sum_{i=1}^k f_i x_i$ หมายถึง ผลรวมของค่าความถี่คูณกับระดับคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์

3.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f_i x_i^2 - \left[\sum_{i=1}^k f_i x_i \right]^2}{n^2}}$$

เมื่อ	i	หมายถึง	$1, 2, \dots, k$
	S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	k	หมายถึง	จำนวนกลุ่ม
	f	หมายถึง	ความถี่
	n	หมายถึง	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
	\bar{X}_i	หมายถึง	คะแนนแต่ละข้อที่ i
	$\sum_{i=1}^k f_i x_i$	หมายถึง	ผลรวมของค่าความถี่คูณกับระดับคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์

3.6. สถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

3.6.1 สถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเปรียบเทียบคุณลักษณะนักเรียนที่พึงประสงค์ จำแนกตามเพศของผู้ปกครองนักเรียน โดยการใช้การทดสอบที (t - test) (สุวริย์ ศิริโภาภกรมย์, 2546, หน้า 279 - 281) การทดสอบความแปรปรวนของประชากร โดยใช้

$$F = \frac{S^2 \text{ มาก}}{S^2 \text{ น้อย}}, \quad df_1 = n_1 - 1$$

$$df_2 = n_2 - 1$$

ถ้า F ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เลือกใช้สูตร 1

ถ้า F มีนัยสำคัญทางสถิติ เลือกใช้สูตร 2

1) สำหรับความแปรปรวนประชากรเท่ากัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}, \quad df = n_1 + n_2 - 2$$

2) สำหรับความแปรปรวนประชากรไม่เท่ากัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}, \quad df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2 \frac{1}{n_1 - 1} + \left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2 \frac{1}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ S^2	หมายถึง	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง
n	หมายถึง	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
df	หมายถึง	ชั้นแห่งความอิสระ
\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย

3.6.2. สูตรทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของสองกลุ่ม (t – test) ที่ไม่เป็นอิสระแก่กัน (t – test dependent) เปรียบเทียบสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน กับ ความคาดหวังเกี่ยวกับคุณลักษณะนักเรียนที่พึงประสงค์ โดยการทดสอบที (บุญชม ศรีสะอาด, 2537, หน้า 109)

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

เมื่อ t	หมายถึง	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติจากการแจกแจง แบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
D	หมายถึง	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
N	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

3.8 การทดสอบค่าคะแนนเฉลี่ยรายคู่ กรณีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one – way ANOVA) ด้วยการทดสอบเอฟ (F – test) สูตรที่ใช้คือ

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

เมื่อ F	หมายถึง	การแจกแจงของ F
MS_b	หมายถึง	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean square between group)
MS_w	หมายถึง	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean square within group)

3.9 สูตรการทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's test) ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดา บริสทธิ์, 2535, หน้า 296 – 297)

$$F = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_w \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right] (k-1)}$$

\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
k	หมายถึง	จำนวนกลุ่ม
n	หมายถึง	จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง
MS_w	หมายถึง	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี