

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง คุณลักษณะของผู้เรียนด้านทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยได้มีการดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2,955 คน แบ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษา 139 คน และครู 2,816 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite populations) สูตรที่ใช้ในการหาขนาดของตัวอย่างจึงใช้สูตรของทาโร่ ยามาเน่ (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้มีความคลาดเคลื่อน .05 ในการคำนวณหาขนาดของตัวอย่าง (สุรชัย ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130) ได้ขนาดตัวอย่าง 352 คน เนื่องจากจำนวนผู้บริหารสถานศึกษามีจำนวนน้อย เพื่อบำรุงถึงความเป็นตัวแทนประชากรที่ดี ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน ร้อยละ 70 ของจำนวนผู้บริหารสถานศึกษาทั้งหมด ได้กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นผู้บริหาร 97 คน และครู 255 คน จากนั้นทำการแบ่งชั้นภูมิตามขนาดสถานศึกษาและเทียบบัญญัติโดยยางค์ ดังตาราง 5

ตาราง 4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดสถานศึกษา

จังหวัด	ขนาด สถานศึกษา	จำนวน	จำนวนประชากร			จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง		
			ผู้บริหาร	ครู	รวม	ผู้บริหาร	ครู	รวม
นนทบุรี	ใหญ่พิเศษ	9	44	1,091	1,135	31	99	130
	ใหญ่	3	14	245	259	10	22	32
	กลาง	6	18	258	276	13	23	36
	เล็ก	-	-	-	-	-	-	-
พระนครศรีอยุธยา	ใหญ่พิเศษ	2	9	285	294	6	26	32
	ใหญ่	4	17	320	337	12	29	41
	กลาง	11	22	410	432	15	37	52
	เล็ก	12	15	207	222	10	19	29
รวม		47	139	2,816	2,955	97	255	352

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้น จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของผู้เรียนด้านทักษะ ในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน แบ่งออกเป็น 11 ด้าน ได้แก่ 1) การมีภาวะผู้นำ 2) การมีจิตสาธารณะ 3) การคิดอย่างมีเหตุผล 4) การตระหนักในสิทธิมนุษยชน 5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6) การควบคุมตนเอง 7) การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร 8) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 9) การแก้ปัญหาอย่างสันติ 10) การทำงานร่วมกับผู้อื่นและ 11) ด้านการยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรมทั้งนี้แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบได้แก่ 1) ตำแหน่งหน้าที่ 2) เพศ 3) ระดับการศึกษา 4) ประสบการณ์การทำงาน 5) วิทยฐานะ 6) จังหวัดในสังกัด และ 7) ขนาดสถานศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับคุณลักษณะของผู้เรียนด้านทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 แบ่งออกเป็น 11 ด้าน 1) ด้านการมีภาวะผู้นำ 2) ด้านการมีจิตสาธารณะ 3) ด้านการคิดอย่างมีเหตุผล 4) ด้านการตระหนักในสิทธิมนุษยชน 5) ด้านการแลกเปลี่ยน

เรียนรู้ 6) ด้านการควบคุมตนเอง 7) ด้านการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร 8) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 9) ด้านการแก้ปัญหาอย่างสันติ 10) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดย และ 11) ด้านการยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรม แบ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) โดยการกำหนดน้ำหนักคะแนนตามแนวทางของลิเคิร์ต (Likert) (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2541, หน้า 156-157) ดังนี้

- 5 หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนด้านทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนด้านทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในระดับมาก
- 3 หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนด้านทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนด้านทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในระดับน้อย
- 1 หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนด้านทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการศึกษาคุณลักษณะของผู้เรียนด้านทักษะ ในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสังเคราะห์เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการคุณลักษณะของผู้เรียนด้านทักษะ ในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 3 และสร้างเครื่องมือประเภทแบบสอบถาม

2. สร้างแบบสอบถาม โดยการกำหนดประเด็นให้ครอบคลุมตามกรอบแนวคิดในการวิจัย (conceptual framework) ของตัวแปรตาม โดยกำหนดวัตถุประสงค์ของแบบตรวจรายการ (check list) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) เสร็จแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบแก้ไข

3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแบบสอบถาม ลงความเห็นและให้คะแนน แล้ววิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) (สุริย์ ศิริโกภาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244) ระหว่างคำถามและเนื้อหา ซึ่งได้ค่าความสอดคล้อง

4. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

5. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 10 คน และครูจำนวน 20 คน

6. นำแบบทดสอบที่ทดลองใช้แล้ว ไปวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ด้วยวิธีทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.970

7. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข แล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ สำหรับไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาคูณลักษณะของผู้เรียนด้านทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 ผู้วิจัยได้ใช้ขั้นตอนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี พร้อมแบบสอบถาม ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

2. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากกลุ่มตัวอย่างตรวจนับและตรวจหาความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษารื่องคุณลักษณะของผู้เรียนด้านทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบ โดยใช้การแจกแจงความถี่ (frequency) และหาร้อยละ (percentage) โดยนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยาย

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับระดับคุณลักษณะของผู้เรียนด้านทักษะ ในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 ซึ่งแบ่งออกเป็น 11 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการมีภาวะผู้นำ 2) ด้านการมีจิตสาธารณะ 3) ด้านการคิดอย่างมีเหตุผล 4) ด้านการตระหนักในสิทธิมนุษยชน 5) ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6) ด้านการควบคุมตนเอง 7) ด้านการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร 8) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 9) ด้านการแก้ปัญหาอย่างสันติและ 10) ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นและ 11) ด้านการยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรม

โดยการหาค่าเฉลี่ย (mean: $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) โดยพิจารณาจากเกณฑ์ดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนด้านทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนมีระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนด้านทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนมีระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนด้านทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนมีระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนด้านทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนมีระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนด้านทักษะในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนมีระดับน้อยที่สุด

2. ทดสอบสมมติฐาน เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะของผู้เรียนด้านทักษะ ในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 ใช้สถิติทดสอบที (t-test) เมื่อจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่จังหวัดใน สังกัด เพศและระดับการศึกษาใช้สถิติทดสอบเอฟ (f-test) เพื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนทาง เดียว (one-way ANOVA) เมื่อจำแนกตามขนาดสถานศึกษาประสบการณ์การทำงาน วิทฐานะ เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's method)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 94)

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

เมื่อ	n	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	e	แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ 0.05
	N	แทน จำนวนประชากร

2. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อวัดความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 94)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

R แทน ค่าคะแนนความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

3. ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 207–208)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ

S_i^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ

S_t^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

4. ค่าเฉลี่ย (mean) (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 181)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

5. ค่าร้อยละ (percentage) (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 95)

$$P = \frac{F}{n} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

F แทน ความถี่ที่ต้องการและให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

6. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 184)

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

เมื่อ	S. D.	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน คะแนนแต่ละข้อ
	$\sum x^2$	แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อยกกำลังสอง
	$\sum x$	แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อ
	n	แทน จำนวนข้อมูล

7. การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน

7.1 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแปรปรวนเท่ากันระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันนั้นคือ $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2, H_1 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, df_1 = n_1 - 1, df_2 = n_2 - 1$$

$$\text{โดย } S_1^2 > S_2^2$$

7.2 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความเท่ากันระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน และมีค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากัน แต่ไม่ทราบค่า ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) โดยใช้การทดสอบที (t-test) (สุรวิทย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2553, หน้า 60)

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

$\bar{X}_1$	แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
$\bar{X}_2$	แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
n_1	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
n_2	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
S_1^2	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
S_2^2	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

7.3 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความเท่ากันระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน และมีค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากัน แต่ไม่ทราบค่า ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) โดยใช้การทดสอบที (t-test)(สุรชัย ศิริโกคาภิรมย์, 2553, หน้า 61)

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

$\bar{X}_1$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
$\bar{X}_2$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
n_1	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
n_2	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
S_1^2	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
S_2^2	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

8. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว โดยใช้การทดสอบเอฟ (F-test)(วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 236)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ	F	แทน ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test)
	MS_B	แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_W	แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

9. การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's method) (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 239)

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

เมื่อ	F	แทน ค่าสถิติทดสอบของเชฟเฟ
	$\bar{X}_1$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
	n_1	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1

n_2	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
MS_w	แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม
k	แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง