บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์เพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียนที่มีคุณภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ประกอบกัน ซึ่งผู้วิจัยกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยไว้ ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรของการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 ประชากรผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1–6 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาล 32 แห่ง ในจังหวัดกาญจนบุรี มีจำนวนทั้งสิ้น 22,299 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี, 2556, หน้า 6)

1.2 ประชากรผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ (การสนทนากลุ่ม) ประกอบด้วย ผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาล 32 แห่งในจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 32 คน ครูผู้สอน 1,862 คน ผู้ปกครอง 22,299 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษา 22,299 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี, 2556, หน้า 71)

2. กลุ่มตัวอย่าง

2.1 กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาจำนวน 378 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาลในจังหวัดกาญจนบุรี 8 แห่ง โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จากตารางสำเร็จรูปของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970, p. 606) ที่มีความเชื่อมั่น 95 % ความคลาดเคลื่อน 5% เมื่อประชากรมีจำนวน 23,000 คน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 378 คนโดยมีกระบวนการสุ่มแบบหลายขั้นตอนดังนี้

2.1.1 สุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นตัวแทนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นตัวแทนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.1.2 สุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา 8 แห่ง เป็นตัวแทนของโรงเรียนมัธยมศึกษา 32 แห่งในจังหวัดกาญจนบุรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

2.1.3 สุ่มนักเรียนทั้ง 2 ระดับชั้นให้เป็นสัดส่วนกับจำนวนที่มีอยู่จริงในแต่ละระดับชั้น ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1 และ 3.2

2.2 กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ (การสนทนากลุ่ม) ประกอบด้วย ผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการ โรงเรียนมัธยมศึกษา 4 คน ครูผู้สอน 4 คน ผู้ปกครอง 4 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 2 คน และระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 คน

ตารางที่ 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี

ระดับชั้นการศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	4,644	-
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	4,653	236
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	4,763	-
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	2,864	-
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	2,987	142
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	2,388	-
รวม	22,299	378

ที่มา : (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี, 2556, หน้า 9)

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ตารางที่ 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามอำเภอ

ที่	อำเภอ	โรงเรียน	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
			ม. 2	ม.5	ม.2	ม.5
1	กาญจนบุรี	กาญจนานุเคราะห์*	211	114	42	21
2		เทพมงคลรังษี	132	125	-	-
3		เทพศิรินทร์ลาดหญ้า	241	123	-	-
4		บ้านเก่าวิทยา	236	141	-	-
5	ไทรโยค	สมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต	321	123	-	-
6		ไทรโยคน้อยวิทยา*	214	114	42	21
7		ไทรโยคมณีกาญจน์วิทยา	198	110	-	-
8	ท่ามะกา	ท่ามะกาปุญสิริวิทยา	187	123	-	-
9		ท่ามะกาวิทยาคม	168	142	-	-
10		ท่าเรือพิทยาคม*	179	101	35	19
11		นิวิฐราษฎร์อุปถัมภ์	135	63	-	-
12		พระแท่นดงรังวิทยาคาร	247	114	-	-
13	ท่าม่วง	เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ กาญจนบุรี	136	112	-	-
14		ท่าม่วงราษฎร์บำรุง	124	124	-	-
15		พังตรุราษฎร์รังสรรค์	156	58	-	-
16		วิสุทธรังษี*	63	86	12	16
17		หนองขาวโกวิทพิทยาคม	194	102	-	-
18		หนองตากยาตั้งวิริยะราษฎร์บำรุง	192	136	-	-
19	ศรีสวัสดิ์	ศรีสวัสดิ์พิทยาคม	123	90	-	-
20	บ่อพลอย	บ่อพลอยรัชดาภิเษก*	187	102	37	19
21		โรงเรียนหนองรีประชานิมิต	62	66	-	-
22	ทองผาภูมิ	ทองผาภูมิวิทยา*	58	62	11	12
23		ร่มเกล้า กาญจนบุรี	75	63	-	-
24	สังขละบุรี	อุดมสิทธิศึกษา	87	61	-	-

มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

ตารางที่ 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามอำเภอ (ต่อ)

ที่		โรงเรียน	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
			ม. 2	ม.5	ม.2	ม.5
25	พนมทวน	พนมทวนชนูปถัมภ์*	135	64	27	12
26		พนมทวนพิทยาคม	82	67	-	-
27		เบญพาด	64	63	-	-
28	เลาขวัญ	เลาขวัญราษฎร์บำรุง	68	62	-	-
29	ด่านมะขามเตี้ย	ด่านมะขามเตี้ยวิทยาคม	75	72	-	-
30	หนองปรือ	ประชามงคล	73	58	-	-
31		หนองปรือพิทยาคม*	147	112	29	21
32	ห้วยกระเจา	ห้วยกระเจาพิทยาคม	83	34	-	-
รวม			**4,653**	**2,987**	**236**	**142**

หมายเหตุ *หมายถึง โรงเรียนที่ได้รับการสุ่มเป็นตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ลักษณะของเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

1.1 แบบสอบถามสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ คือ

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มีลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (check list) จำนวน 4 ข้อ ซึ่งถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับชั้น และแผนการเรียน

ตอนที่ 2 แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์เพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียนที่มีคุณภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ (พุทธิพิสัย) ด้านเจตคติ (จิตพิสัย) และด้านการปฏิบัติ (ทักษะพิสัย) โดยลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยตัวเลือกใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ท

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

(Likert's Scale) จำนวน 30 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 99-100)

คะแนน 5 หมายความว่า ควรปฏิบัติในระดับมากที่สุด

คะแนน 4 หมายความว่า ควรปฏิบัติในระดับมาก

คะแนน 3 หมายความว่า ควรปฏิบัติในระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายความว่า ควรปฏิบัติในระดับน้อย

คะแนน 1 หมายความว่า ควรปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด

1.2 แบบสัมภาษณ์ประกอบการประชุมกลุ่ม (focus group) เป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างง่าย ๆ เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ ซึ่งข้อคำถามมีเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์เพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียนที่มีคุณภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี

1.3 แบบสังเกตบรรยากาศและพฤติกรรมผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่ม เป็นแบบสังเกตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้บันทึกบรรยากาศและพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มที่สังเกตได้โดยกำหนดประเด็นการสังเกตได้อย่างง่ายเพื่อสะดวกในการบันทึก

1.4 อุปกรณ์อื่นๆ ประกอบด้วย สมุดบันทึก เครื่องบันทึกเสียง กล้องถ่ายภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

2. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือตามลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์เพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียนที่มีคุณภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.2 ร่างแบบสอบถามให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้

2.3 นำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย สำนวนภาษา ความสมบูรณ์ และความถูกต้องของแบบสอบถาม

2.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ

2.5 นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้ว เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพและความตรง ทั้งด้านโครงสร้าง เนื้อหา และสำนวนภาษา โดยใช้สูตร IOC (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 63 – 64) มีหลักเกณฑ์ดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้น วัดได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ระบุไว้จริง

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้น วัดได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ระบุไว้จริง

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้น วัดไม่ได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ระบุไว้จริง

2.6 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.7 นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try – out) กับนักเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และนำมาคำนวณหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96

2.8 นำแบบสอบถามมาตรวจสอบเป็นครั้งสุดท้ายก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ใช้วิธีการเก็บรวบรวม 2 วิธี ดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามโดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี ในเดือน มกราคม พ.ศ. 2556 จำนวน 384 คน

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม โดยผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยประกอบการสนทนากับผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา 4 คน ครูผู้สอน 4 คน ผู้ปกครอง 4 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษา 4 คน ซึ่งการประชุมสนทนากลุ่มจัดขึ้นเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1.ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)

2. ข้อมูลแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์เพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียนที่มีคุณภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวนหาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) จากนั้นแปลความหมายของค่าเฉลี่ยการปฏิบัติโดยนำค่าเฉลี่ยในแต่ละระดับมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยใช้ช่วงของค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแปลความหมาย ตามแนวคิดของเบสท์ (อ้างอิงในบุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 99-100) ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	ควรปฏิบัติในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	ควรปฏิบัติในระดับมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

2.50 – 3.49	หมายถึง	ควรปฏิบัติในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	ควรปฏิบัติในระดับน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	ควรปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด

3. การเปรียบเทียบแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์เพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียนที่มีคุณภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนใช้สถิติเชิงอนุมานในการทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย การทดสอบค่าที (t-test) สำหรับตัวแปรที่แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) หรือ การทดสอบค่าเอฟ (F - test) สำหรับตัวแปรที่แบ่งออกมีตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ถ้าพบความแตกต่างก็ทำการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD (Fisher's Least Significant Difference) ต่อไป

4. แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์เพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียนที่มีคุณภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี ที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการประชุมสนทนากลุ่ม (focus group) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) จากนั้นทำการจัดหมวดหมู่ของคำตอบต่าง ๆ ให้เป็นประเด็นสำคัญ และเชื่อมโยงกันตามหลักเหตุผล เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1) ค่าร้อยละ (percentage) ใช้สูตรดังนี้

$$P = \frac{X \times 100}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	X	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2) ค่าคะแนนค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ	$\overline{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยคะแนน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

1.3) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรดังนี้

$$SD = \frac{\sum f\left(x - \bar{x}\right)}{n(n-1)}$$

เมื่อ SD แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

X แทน ค่าของจุดกึ่งกลางชั้น

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของจุดกึ่งกลางชั้น

n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

f แทน ความถี่ของข้อมูลแต่ละชั้น

2. สถิติสำหรับการเปรียบเทียบ

2.1) การทดสอบค่าที (t-test) ใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{\overline{X} - \mu}{s/\sqrt{n}}$$

เมื่อ $\overline{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

μ แทน ค่าเฉลี่ยของประชากรที่กำหนดขึ้นมาทดสอบ

S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2.2) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (Analysis of Variance : Anova) หรือการทดสอบค่าเอฟ (F-test) ใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ F แทน ค่าสถิติเอฟ

MS_b แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี