

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของความพร้อมในการเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียนของเยาวชน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ครั้งนี้ มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2554 ในสถาบันการศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 15 แห่ง จำแนกเป็น สถาบันการศึกษาของรัฐ 5 แห่ง สถาบันการศึกษาของเอกชน 10 แห่ง จำนวน 9,104 คน (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน พ.ศ. 2554)

กลุ่มที่สอง คือ นักศึกษาอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2554 ในสถาบันการศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 10 แห่ง จำแนกเป็นสถาบันการศึกษาของรัฐ 3 แห่ง สถาบันการศึกษาของเอกชน 7 แห่ง จำนวน 5,430 คน (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน พ.ศ. 2554)

และกลุ่มที่สามคือนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2554 ในสถาบันการศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 5 แห่ง จำแนกเป็น สถาบันการศึกษาของรัฐ จำนวน 3 แห่ง และสถาบันการศึกษาของเอกชน จำนวน 2 แห่ง จำนวน 16,644 คน (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน พ.ศ. 2554)

กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ สุ่มมาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 นักศึกษาอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2554 ในสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวน 1,200 คน โดยมีขั้นตอนการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ถ้าประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างของยามานะ ที่มีประชากรมากกว่า 100,000 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จะได้ขนาดของ

กลุ่มตัวอย่าง 400 คน (Yamane, 1967: 886-887 อ้างอิงจาก พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538: 284) ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างไว้กลุ่มละ 400 คน รวมทั้งหมด 1,200 คน

2. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง คณะผู้วิจัยจะดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม โดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มแรกคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในสถาบันการศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. จำแนกสถาบันการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ สถาบันการศึกษาของรัฐและสถาบันการศึกษาของเอกชน
2. สุ่มสถาบันการศึกษาของรัฐ 3 สถาบัน สถาบันการศึกษาของเอกชน 5 สถาบัน
3. จำแนกกลุ่มตัวอย่างของสถาบันการศึกษาแต่ละแห่ง ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวิทยาศาสตร์ และกลุ่มศิลปศาสตร์ กำหนดจำนวนในแต่ละกลุ่มตามสัดส่วน
4. สุ่มกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มตามจำนวนที่กำหนด

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่สอง คือ นักศึกษาอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 ในสถาบันการศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. จำแนกสถาบันการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ สถาบันการศึกษาของรัฐและสถาบันการศึกษาของเอกชน
2. สุ่มสถาบันการศึกษาของรัฐ 2 สถาบัน สถาบันการศึกษาของเอกชน 4 สถาบัน
3. สุ่มแผนกวิชาของแต่ละสถาบันการศึกษาในขั้นตอนที่ 2 โดยสถาบันการศึกษานขนาดใหญ่จะสุ่มเลือก 2 แผนกวิชา สถาบันการศึกษานขนาดกลางและขนาดเล็กจะสุ่มเลือก 1 แผนกวิชา
4. กำหนดจำนวนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละแผนกวิชาของแต่ละสถาบันการศึกษาตามสัดส่วน
5. สุ่มกลุ่มตัวอย่างในแต่ละแผนกวิชา ของแต่ละสถาบันการศึกษาตามจำนวนที่กำหนด

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่สาม คือนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ในสถาบันการศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามสถาบันการศึกษาที่สังกัด
2. สุ่มคณะวิชาของแต่ละสถาบันการศึกษา โดยสถาบันการศึกษขนาดใหญ่ (จำนวนนักศึกษา 15,000 ขึ้นไป) จะสุ่มเลือก 2 คณะวิชา สถาบันการศึกษขนาดกลาง(จำนวนนักศึกษา 5,000 - 15,000 คน) และขนาดเล็ก(จำนวนนักศึกษา ไม่เกิน 5,000 คน) จะสุ่มเลือก 1 คณะวิชา
3. กำหนดจำนวนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละคณะวิชาของแต่ละสถาบันการศึกษาคตามสัดส่วน
4. สุ่มกลุ่มตัวอย่างในแต่ละคณะวิชาตามจำนวนที่กำหนด

รายละเอียดของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

ตารางที่ 3.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

หน่วยงาน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	
1. โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 68 คน
2. โรงเรียนกาวิละวิทยาลัย เชียงใหม่	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 70 คน
3. โรงเรียนวัดโนนทัยพายัพ	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 62 คน
4. โรงเรียนธรรมราชศึกษา	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 20 คน
5. โรงเรียนปิ่นสร้อยเขตลี้วิทยาลัย	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 40 คน
6. โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 74 คน
7. โรงเรียนเรยีนาเชลีวิทยาลัย	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 20 คน
8. โรงเรียนวชิรวิทย์	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 46 คน
กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาอาชีวศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3	
1. แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่	นักศึกษาปวช. ชั้นปีที่ 3 จำนวน 47 คน
2. แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่	นักศึกษาปวช. ชั้นปีที่ 3 จำนวน 48 คน

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

หน่วยงาน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
3. แผนกวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	นักศึกษาปวช. ชั้นปีที่ 3 จำนวน 53 คน
4. แผนกวิชาศิลปกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	นักศึกษาปวช. ชั้นปีที่ 3 จำนวน 52 คน
5. สาขาช่างไฟฟ้า วิทยาลัยเทคโนโลยีโปลิเทคนิคลานนาเชียงใหม่	นักศึกษาปวช. ชั้นปีที่ 3 จำนวน 40 คน
6. สาขานักศึกษาศิลปะ วิทยาลัยเทคโนโลยีโปลิเทคนิคลานนาเชียงใหม่	นักศึกษาปวช. ชั้นปีที่ 3 จำนวน 40 คน
7. สาขาการบัญชี โรงเรียนพณิชยการลานนาเชียงใหม่	นักศึกษาปวช. ชั้นปีที่ 3 จำนวน 34 คน
8. สาขาการท่องเที่ยว โรงเรียนพณิชยการลานนาเชียงใหม่	นักศึกษาปวช. ชั้นปีที่ 3 จำนวน 34 คน
9. สาขาวิชาการโรงแรมและการ ท่องเที่ยว วิทยาลัยเทคโนโลยีเอเชีย	นักศึกษาปวช. ชั้นปีที่ 3 จำนวน 26 คน
10. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีศรีธนาพณิชยการ เชียงใหม่	นักศึกษาปวช. ชั้นปีที่ 3 จำนวน 26 คน
กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1	
1. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 จำนวน 84 คน
2. คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 จำนวน 84 คน

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

หน่วยงาน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
3. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่	นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 จำนวน 63 คน
4. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงใหม่	นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 จำนวน 63 คน
5. คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรม ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา	นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 จำนวน 47คน
6. คณะบัญชีการเงินและการธนาคาร มหาวิทยาลัยพายัพ	นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 จำนวน 41 คน
7. คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น	นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 จำนวน 19 คน
รวม 19 สถาบันการศึกษา 25 หน่วยงาน	1,200 คน

สำหรับรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีดังนี้

ตารางที่ 3.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพของ
ผู้ปกครอง และประสบการณ์เกี่ยวกับการเตรียมตัวเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียน (จำนวน 1,200 คน)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	540	45.0
ชาย	649	54.1
ไม่ระบุ	11	0.9

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

2. อายุ		
ระหว่าง 15-17 ปี	125	10.4
ระหว่าง 18-20 ปี	1,018	84.8
21 ปีขึ้นไป	52	4.3
ไม่ระบุ	5	0.4
3. ระดับการศึกษา		
กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	400	33.3
กำลังศึกษาในระดับปวช. ชั้นที่ 3	400	33.3
กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1	400	33.3
4. อาชีพของผู้ปกครอง		
เกษตรกร	129	10.8
ค้าขาย	233	19.4
รับจ้างทั่วไป	349	29.1
รับราชการ	200	16.7
รัฐวิสาหกิจ	51	4.2
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	158	13.2
บริษัท / ห้างร้านเอกชน	36	3.0
อื่นๆ	21	1.8
ไม่ระบุ	23	1.9
5. ประสบการณ์เกี่ยวกับการเตรียมตัวเข้าสู่การเป็น พลเมืองอาเซียน		
มี	36	3.0
ไม่มี	1,159	96.6
ไม่ระบุ	5	0.4
รวม	1,200	100.00

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 6 ตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะแบบสอบถาม เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับลักษณะชีวสังคมของกลุ่มตัวอย่าง อาทิ เพศ ระดับการศึกษา สาขาการเรียน/แผนกวิชา/คณะวิชา ประเภทของสถานการศึกษา ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง อาชีพของผู้ปกครอง ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการเตรียมตัวสู่การเป็นพลเมืองอาเซียน เป็นต้น

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียน

ลักษณะแบบทดสอบ เป็นการวัดความสามารถด้านความรู้คิดเกี่ยวกับข้อมูล ข่าวสาร รายละเอียดที่สำคัญต่างๆ เกี่ยวกับอาเซียนและการเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียน จำแนกเป็นความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอาเซียน และความรู้เกี่ยวกับการเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียน ซึ่งเป็นแบบวัดที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

รูปแบบของแบบทดสอบ เป็นข้อสอบแบบหลายตัวเลือก

วิธีการให้คะแนน ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ส่วนข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน

การให้ความหมายคะแนน ผู้ตอบที่ได้คะแนนมากกว่าแสดงว่ามีความรู้เกี่ยวกับการเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียนมากกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียน

ลักษณะแบบสอบถาม เป็นการวัดระดับความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียนในลักษณะของการมีเจตคติที่พึงพอใจหรือไม่เห็นด้วยต่อการเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียน หรือมีเจตคติที่ไม่พึงพอใจหรือไม่เห็นด้วยต่อการเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียน ซึ่งเป็นแบบวัดที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

รูปแบบของแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราประมาณค่า 6 ระดับ คือ จริงที่สุด จริงค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

วิธีการให้คะแนน สำหรับข้อคำถามทางบวกผู้ที่ตอบจริงที่สุดได้ 6 คะแนน จริงได้ 5 คะแนน ค่อนข้างจริงได้ 4 คะแนน ค่อนข้างไม่จริงได้ 3 คะแนน ไม่จริง ได้ 2 คะแนนและไม่จริงเลยได้ 1 คะแนน ส่วนข้อคำถามทางลบจะได้คะแนนในทางตรงกันข้ามกัน

การให้ความหมายคะแนน ผู้ตอบที่ได้คะแนนมากกว่าแสดงว่ามีความรู้สึกที่ดีต่อการเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียนมากกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความพร้อมในการเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียน

ลักษณะแบบสอบถาม เป็นการวัดระดับการพัฒนาตนเองของเยาวชนในด้านต่างๆ เพื่อให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจากการรวมตัวของประชาคมอาเซียน จำแนกเป็น การพัฒนาตนเองด้านการศึกษา ด้านภาษา ด้านเทคโนโลยี ด้านการประกอบอาชีพ และด้านสังคม-วัฒนธรรม ซึ่งเป็นแบบวัดที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

รูปแบบของแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราประมาณค่า 6 ระดับ คือ จริงที่สุด จริงค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

วิธีการให้คะแนน ผู้ที่ตอบจริงที่สุดได้ 6 คะแนน จริงได้ 5 คะแนน ค่อนข้างจริงได้ 4 คะแนน ค่อนข้างไม่จริงได้ 3 คะแนน ไม่จริง ได้ 2 คะแนนและไม่จริงเลยได้ 1 คะแนน

การให้ความหมายคะแนน ผู้ตอบที่ได้คะแนนมากกว่าแสดงว่ามีความพร้อมในการเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียนมากกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

ตอนที่ 5 แบบสอบถามสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา

ลักษณะแบบสอบถาม เป็นการวัดบรรยากาศของสถานศึกษา บุคลิกภาพและเทคนิคการสอนของครู-อาจารย์ รวมทั้งหลักสูตรการเรียนการสอน ที่เอื้อต่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งเป็นแบบวัดที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

รูปแบบของแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราประมาณค่า 6 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

วิธีการให้คะแนน ผู้ที่ตอบมากที่สุด ได้ 6 คะแนน มากได้ 5 คะแนน ค่อนข้างมากได้ 4 คะแนน ค่อนข้างน้อย ได้ 3 คะแนน น้อยได้ 2 คะแนนและน้อยที่สุดได้ 1 คะแนน

การให้ความหมายคะแนน ผู้ตอบที่ได้คะแนนมากกว่าแสดงว่าสถานศึกษามีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียนมากกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

ตอนที่ 6 แบบสอบถามความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

ลักษณะแบบสอบถาม เป็นการวัดคุณลักษณะทางจิตที่แสดงถึงการเห็นคุณค่าของสิ่งต่างๆ ความอยากรู้อยากเห็น ความตั้งใจ การกล้าคิดริเริ่ม ความเพียรพยายาม การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และการมีเหตุผล ซึ่งเป็นแบบวัดที่คณะผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบวัดของวัฒนา พาสผล (2551) และวาสนา กิ่งเที่ยง (2553)

รูปแบบของแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราประมาณค่า 6 ระดับ คือ จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

วิธีการให้คะแนน ผู้ที่ตอบจริงที่สุดได้ 6 คะแนน จริงได้ 5 คะแนน ค่อนข้างจริงได้ 4 คะแนน ค่อนข้างไม่จริงได้ 3 คะแนน ไม่จริง ได้ 2 คะแนนและไม่จริงเลยได้ 1 คะแนน

การให้ความหมายคะแนน ผู้ตอบที่ได้คะแนนมากกว่าแสดงว่ามีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนมากกว่าผู้ตอบที่ได้คะแนนน้อยกว่า

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการสร้างและตรวจสอบเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือวัดแต่ละฉบับดังนี้

1. กำหนดนิยามปฏิบัติการของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยแต่ละตัวแปร
 2. สร้างตารางการกำหนดลักษณะเฉพาะ (Table of Specification) โดยจำแนกสัดส่วนของข้อคำถามตามนิยามปฏิบัติการของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยแต่ละตัวแปร
 3. กำหนดรูปแบบข้อคำถามแล้วทำการสร้างข้อคำถามตามรูปแบบที่กำหนดไว้
 4. นำเครื่องมือที่ได้ไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน (ภาคผนวก ข)
 5. นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าความสอดคล้อง โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ไว้ (อรพินทร์ ชุชม. 2545:340) หลังจากนั้นปรับปรุงแบบสอบถามก่อนนำไปทดลองใช้
 6. นำเครื่องมือวัดที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มเยาวชนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างฯ ละ จำนวน 50 คน รวม 150 คน
 7. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ไปตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้
 1. การวิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อ (Item analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของแบบสอบถามนั้นๆ (Item-total correlation) และได้คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับคะแนนรวมเป็นบวกและมีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป สำหรับแบบทดสอบความรู้ได้ทำการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายร่วมด้วย โดยพิจารณาค่าความยากง่ายจากสัดส่วนของผู้ตอบถูกข้อคำถามนั้นกับจำนวนผู้ตอบทั้งหมด และได้คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง .20-.80 ไปใช้ในการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริง
 2. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือวัด ด้วยวิธีการหาค่าความสอดคล้องภายในด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Aiken, 2003: 87-89 citing Cronbach. 1951)
 8. ปรับปรุงแบบสอบถามจากฉบับทดลองเครื่องมือมาเป็นแบบสอบถามฉบับที่จะใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริง
- จากการวิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อและการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละชุด สรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3.3 จำนวนข้อ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมและ
ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

แบบสอบถาม	จำนวน ข้อ	ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ระหว่าง คะแนนรายข้อกับ คะแนนรวม	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา
1. ความพร้อมในการเข้าสู่งการเป็น พลเมืองอาเซียน	19	.31-.65	.83
2. สภาพแวดล้อมของสถานศึกษา	9	.57-.80	.91
3. ความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียน	13	.21-.39	.67
4. ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน	21	.53-.70	.94
5. เจตคติต่อการเข้าสู่งการเป็นพลเมือง อาเซียน	10	.23-.71	.81

จากตาราง 3.2 จะเห็นได้ว่าแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีค่าอำนาจจำแนกโดยการ
หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม ระหว่าง .21 - .80 และมีค่าความ
เชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับระหว่าง .67 - .94 (ภาคผนวก ค) แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถาม
ทั้งหมดเป็นแบบสอบถามที่มีคุณภาพสำหรับการใช้ในการวิจัยครั้งนี้

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล ไปยังสถาบันการศึกษาแต่ละแห่งที่ใช้ใน
การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากสถาบันการศึกษาแต่ละแห่งแล้ว คณะผู้วิจัยและผู้ช่วย
วิจัยได้ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบของสถาบันการศึกษาแต่ละแห่งเพื่อเก็บรวบรวม
ข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ดังนี้

1. ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าความเบ้ ความโค้ง ค่า Tolerance ค่า Variance Inflation Factor (VIF) และค่าสถิติในการหาคุณภาพเครื่องมือ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2. ใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุ (Causal structural models) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของความพร้อมในการเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียนของเยาวชน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เชิงทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1 การกำหนดข้อมูลจำเพาะของ โมเดล (Specification of the model) คณะผู้วิจัยสนใจศึกษาว่าตัวแปรสาเหตุตัวใดบ้างที่ส่งผล โดยตรงและโดยอ้อมต่อความพร้อมในการเข้าสู่การเป็นพลเมืองอาเซียนของเยาวชน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตและตัวแปรแฝง โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นของโมเดลว่าความสัมพันธ์ของแบบจำลองทั้งหมดเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linear) เป็นความสัมพันธ์เชิงบวก (Additive) และเป็นความสัมพันธ์ทางเดียว (Recursive model) ระหว่างตัวแปรภายนอก (Exogenous Variables) และตัวแปรภายใน (Endogenous Variables)

2 การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (Identification of the model) ผู้วิจัยใช้เงื่อนไขกฎที่ (t - rule) นั่นคือ จำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าจะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง โดยกฎที่ กล่าวไว้ว่าแบบจำลองจะระบุค่าได้พอดีเมื่อ $t \leq (\frac{1}{2}) (q+p) (q+p+1)$ และใช้กฎความสัมพันธ์ทางเดียว (Recursive rule) (Bollen, 1989: 103-104)

3 การประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล (Parameter estimation from the model) ผู้วิจัยใช้การประมาณค่าโดยวิธี ML (Maximum Likelihood) ซึ่งเป็นวิธีที่แพร่หลายที่สุด เนื่องจากมีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพและเป็นอิสระจากมาตรวัด (Bollen, 1989: 107-108)

4 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (Goodness-of-fit measures) เพื่อศึกษาภาพรวมของโมเดลว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงใด ซึ่งคณะผู้วิจัยใช้ค่าสถิติในการตรวจสอบดังนี้ (Diamantopoulos & Sigauw, 2000: 82-88 ; Kelloway, 1998: 27-28)

1. ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square statistics : χ^2) เป็นค่าสถิติทดสอบที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความสอดคล้องมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าผลการทดสอบค่าสถิติไค-สแควร์

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติตามระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนด แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ค่า RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความไม่สอดคล้องของโมเดลที่สร้างขึ้นกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากร โดยค่า RMSEA ที่มีค่าต่ำกว่า 0.10 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องในระดับดี (Good fit) ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องในระดับดีมาก (Very good fit) ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.01 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องในระดับดีเยี่ยม (Outstanding fit) และถ้าค่า RMSEA มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องอย่างแท้จริง (Exact fit) (Hair & et. al, 1995: 662)

3. ค่า SRMR (Standardized root mean square residual) เป็นค่าเฉลี่ยของเศษที่เหลือจากการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างกับค่าที่ประมาณจากค่าพารามิเตอร์ ซึ่งถ้าค่า SRMR มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness-of-fit index : GFI) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความสอดคล้องจากแบบจำลองก่อนและหลังปรับโมเดลกับฟังก์ชันความสอดคล้องก่อนปรับโมเดล ค่า GFI มีค่ามากกว่า .90 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5. ดัชนีวัดความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (Adapted goodness-of-fit Index : AGFI) ซึ่งนำ GFI มาปรับแก้และคำนึงถึงขนาดตัวแปรและกลุ่มตัวอย่าง ถ้าค่า AGFI มากกว่า .90 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

6. ค่าขนาดตัวอย่างวิกฤต (Critical N: CN) เป็นค่าขนาดตัวอย่างที่ใช้ค่าไค-สแควร์ทดสอบข้อมูล ค่า CN สูงกว่าหรือเท่ากับ 200 ของกลุ่มตัวอย่างจะมีแนวโน้มว่าค่าไค-สแควร์จะไม่มีนัยสำคัญ นั่นคือ ข้อมูลโมเดลที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Bollen, 1989: 277-288)

ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สรุปได้ตามตารางต่อไปนี้

ตาราง 3.4 สรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้อง

ดัชนี	ระดับการยอมรับ
ค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2)	χ^2 ไม่มีนัยสำคัญหรือค่า P-value สูงกว่า .05
ค่า RMSEA	มีค่าน้อยกว่า .05
ค่า SRMR	มีค่าน้อยกว่า .05
ค่า GFI	มีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป
ค่า AGFI	มีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป
ค่า CN	มีค่ามากกว่า 200

5 การปรับ โมเดล (Model adjustment)

คณะผู้วิจัยปรับโมเดลบนพื้นฐานของทฤษฎีและงานวิจัยเป็นหลัก โดยมีการดำเนินการคือได้ตรวจสอบผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ว่ามีความสมเหตุสมผลหรือไม่ และมีค่าไคแบร์กเกินความเป็นจริงหรือไม่ รวมทั้งพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุคูณกำลังสอง (Squared multiple correlation) ให้มีความเหมาะสม ตลอดจนพิจารณาค่าความสอดคล้องรวม (Overall fit) ของโมเดลว่าโดยภาพรวมแล้วโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงใด