

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการมีเอกลักษณ์แห่งตน และค่านิยมในการเลือกคบเพื่อน เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการมีเอกลักษณ์แห่งตนและค่านิยมในการเลือกคบเพื่อน และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย ซึ่งมีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนการพัฒนาโมเดล

การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเอกลักษณ์แห่งตน และค่านิยมในการเลือกคบเพื่อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีพัฒนาการทางจิตสังคมของอีริกสัน (Erikson, 1968) และทฤษฎีค่านิยมของโรคิช (Rokeach, 1968) ตลอดจนผลการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสำรวจตัวแปรที่ส่งผลต่อเอกลักษณ์แห่งตน และค่านิยมในการเลือกคบเพื่อน
2. คัดเลือกตัวแปรที่เกี่ยวข้อง และให้นิยามเชิงปฏิบัติการที่สามารถวัดค่าได้ ได้แก่ ตัวแปรเอกลักษณ์แห่งตน ค่านิยมในการเลือกคบเพื่อน การยอมรับเลี้ยงดู สัมพันธภาพในครอบครัว สภาพแวดล้อมในโรงเรียน และความสามารถในการปรับตัว
3. จัดระบบความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เป็นสาเหตุของเอกลักษณ์แห่งตน และค่านิยมในการเลือกคบเพื่อน โดยใช้แผนภาพแสดงการเชื่อมโยงตัวแปรในโมเดลเพื่ออธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร
4. เสนอโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเอกลักษณ์แห่งตน และค่านิยมในการเลือกคบเพื่อนที่สร้างขึ้นเป็นโมเดลสมมติฐานของการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1 (หน้า 5)

ขั้นตอนการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมมติฐานที่ได้พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดำเนินการดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาปีที่ 4-6) ปีการศึกษา 2547 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จำนวน 9 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดยโสธร จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดอำนาจเจริญ จำนวนทั้งสิ้น 222,203 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในระดับช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาปีที่ 4-6) ปีการศึกษา 2547 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ที่สุ่มได้จากประชากรโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) มีขั้นตอนการสุ่มดังต่อไปนี้

1. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล จำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่พอสมควร ซึ่งลินดีแมน, เมเร็นดา และโกลด์ และไวซ (Lindeman, Merenda & Gold, 1980; Weiss, 1972) อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 54) ได้ให้กฎอย่างง่าย สำหรับการกำหนดอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรว่า ควรจะเป็น 20 ต่อ 1 ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนตัวแปรสังเกตได้ทั้งสิ้น 18 ตัวแปร ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 360 คน เพื่อให้ผลการวิจัยมีความคลาดเคลื่อนน้อยลง จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น 500 คน
2. สุ่มรายชื่อจังหวัดในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 33 จากจำนวนจังหวัดทั้งหมด 9 จังหวัด ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้จังหวัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดศรีสะเกษ
3. สุ่มรายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดศรีสะเกษ โดยจำแนกโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาด ได้แก่ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จากนั้นสุ่มรายชื่อโรงเรียน มาขนาดละ 1 โรงเรียน ในแต่ละจังหวัด ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้ทั้งหมด 9 โรงเรียน
4. สุ่มห้องเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 จากโรงเรียนที่สุ่มได้ ในข้อ 3 มาระดับชั้นละ 1 ห้องเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้จำนวน 27 ห้องเรียน
5. การสุ่มนักเรียนในแต่ละห้องเรียน สุ่มได้จากนักเรียนที่ตอบแบบวัด และแบบสอบถามที่มีความครบถ้วน และสมบูรณ์ ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด

9 โรงเรียน 27 ห้องเรียน ให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 500 คน โดยในแต่ละห้องเรียนสุ่มมาจำนวนเท่า ๆ กัน รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน และระดับชั้นเรียน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดโรงเรียน และระดับชั้นเรียน

จังหวัด	ขนาดโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	ระดับชั้น	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
นครราชสีมา	เล็ก	หนองปรุนาภพิทยา	ม.4	18
			ม.5	18
			ม.6	19
	กลาง	หนองปรุวมกประสงควิทยา	ม.4	19
			ม.5	18
			ม.6	19
	ใหญ่และใหญ่พิเศษ	บุญวัฒนา	ม.4	19
			ม.5	19
			ม.6	18
บุรีรัมย์	เล็ก	เมืองโพธิ์ชัยพิทยาคม	ม.4	18
			ม.5	19
			ม.6	19
	กลาง	เมืองตลุงพิทยาสรรพ์	ม.4	19
			ม.5	19
			ม.6	18
	ใหญ่และใหญ่พิเศษ	นางรอง	ม.4	19
			ม.5	18
			ม.6	18
ศรีสะเกษ	เล็ก	ละลมวิทยา	ม.4	18
			ม.5	18
			ม.6	19
	กลาง	ปรีอโหววิทยบาลังก์	ม.4	18
			ม.5	19
			ม.6	18

ตารางที่ 3 (ต่อ)

จังหวัด	ขนาดโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	ระดับชั้น	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	ใหญ่และใหญ่พิเศษ	ปรangkū	ม.4	19
			ม.5	19
			ม.6	18
			รวม	500

ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรในการวิจัย จำแนกตามตัวแปรแฝง ได้ดังนี้

1. ตัวแปรแฝงภายนอก 4 ตัวแปร ได้แก่

1.1 ความสามารถในการปรับตัว ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ ความสามารถในการปรับตัวด้านความไว้วางใจ ด้านความเป็นตัวของตัวเอง ด้านความริเริ่ม และด้านความขยันขันแข็ง

1.2 การอบรมเลี้ยงดู ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปรคือ การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน และการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล

1.3 สภาพแวดล้อมในโรงเรียน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ สภาพแวดล้อมด้านการเรียนการสอน ด้านกิจกรรม และ ด้านกลุ่มเพื่อน

1.4 สัมพันธภาพในครอบครัว ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ การติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ความผูกพันและการสนับสนุนระหว่างกัน การเชื่อถือและชื่นชมคุณค่าของกันและกัน และความสอดคล้องในการปฏิบัติต่อกันตามบทบาท

2. ตัวแปรแฝงภายใน 2 ตัวแปร ได้แก่

2.1 เอกลักษณ์แห่งตน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัวแปรคือ เอกลักษณ์แห่งตน

2.2 ค่านิยมในการเลือกคบเพื่อน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ ค่านิยมในการเลือกคบเพื่อนด้านบุคลิกภาพ ด้านจริยธรรมและความประพฤติ ด้านสติปัญญา และด้านสังคม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของนักเรียน ได้แก่ โรงเรียน ระดับชั้นเรียน เพศ และผลการเรียน
2. แบบวัดความสามารถในการปรับตัว เป็นแบบวัดที่ปรับปรุงจาก แบบวัดพัฒนาการทางอารมณ์เชิงสังคมของ อุษา ศรีจินดารัตน์ (2533) แบบวัดพัฒนาการทางบุคลิกภาพ ของ ออชส์ และพลัก (Ochse & Plug, 1986) โดยอาศัยแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกในช่วงที่ 1-4 ตามทฤษฎีของอีริกสัน (Erikson, 1968) มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วยข้อความทางบวก จำนวน 10 ข้อ ข้อความทางลบ จำนวน 10 ข้อ ข้อความครอบคลุมพัฒนาการเกี่ยวกับความไว้วางใจ-ความไม่ไว้วางใจ ความเป็นตัวของตัวเอง-ความอับอาย และสับสน ความริเริ่ม-ความสะอาด และความขยันขันแข็ง-ความมีปมด้อย รายละเอียดโครงสร้างเนื้อหาของแบบวัด แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดความสามารถในการปรับตัว

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
ความไว้วางใจ-ความไม่ไว้วางใจ	6	4, 6, 8, 10, 14, 18
ความเป็นตัวของตัวเอง-ความอับอายและสับสน	4	1, 3, 5, 17
ความคิดริเริ่ม-ความรู้สึกลึกซึ้ง	5	11, 13, 16, 19, 20
ความขยันขันแข็ง-ความมีปมด้อย	5	2, 7, 9, 12, 15
รวม	20	

3. แบบสอบถามสภาพแวดล้อมในโรงเรียน สร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดสภาพแวดล้อมสถานศึกษาของ แอสติน (Astin, 1968) และปรับปรุงจากแบบวัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษาของ เบญจวรรณ บุญประกอบพร (2545) มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 19 ข้อ ประกอบด้วยข้อความทางบวก จำนวน 17 ข้อ ข้อความทางลบ จำนวน 2 ข้อ ข้อความครอบคลุมสภาพแวดล้อมในโรงเรียนด้านการเรียนการสอน ด้านกิจกรรมในโรงเรียน และด้านกลุ่มเพื่อน รายละเอียดโครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถาม แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
ด้านการเรียน การสอน	9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 15
ด้านกิจกรรม	5	9, 10, 13, 16, 19
ด้านกลุ่มเพื่อน	5	8, 11, 14, 17, 18
รวม	19	

4. แบบวัดสัมพันธภาพในครอบครัว ปรับปรุงจากแบบทดสอบสัมพันธภาพในครอบครัวของ ปรียา บำรุงเสนา (2545) มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 24 ข้อ ประกอบด้วยข้อความทางบวก จำนวน 16 ข้อ ข้อความทางลบ จำนวน 8 ข้อ เนื้อหาประกอบด้วย ลักษณะพฤติกรรมที่สมาชิกในครอบครัวปฏิบัติต่อกันในด้านการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ด้านความผูกพันและการสนับสนุนระหว่างกัน ด้านความเชื่อถือและชื่นชมคุณค่าของกันและกัน และด้านความสอดคล้องในการปฏิบัติต่อกัน รายละเอียด โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัด แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดสัมพันธภาพในครอบครัว

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
การติดต่อสื่อสารระหว่างกัน	5	2, 5, 9, 13, 21
ความผูกพันและการสนับสนุนระหว่างกัน	9	1, 3, 4, 10, 11, 14, 16, 18, 23
ความเชื่อถือและชื่นชมคุณค่าของกันและกัน	4	6, 8, 17, 20
ความสอดคล้องในการปฏิบัติต่อกัน	6	7, 12, 15, 19, 22, 24
รวม	24	

5. แบบวัดเอกลักษณ์แห่งตน ปรับปรุงจากแบบวัดเอกลักษณ์แห่งตน ของ อุษา ศรีจินดารัตน์ (2533) ข้อความครอบคลุมลักษณะวัยรุ่นที่มีเอกลักษณ์แห่งตน ตามแนวคิดของ อีริกสัน (Erikson, 1968) และลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงถึงการมีพัฒนาการด้านเอกลักษณ์แห่งตนของ ฮามาเชค (Hamacheck, 1988) มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วยข้อความทางบวก จำนวน 8 ข้อ ข้อความทางลบ จำนวน 12 ข้อ

6. แบบวัดค่านิยมในการเลือกคบเพื่อน เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎีเรื่องค่านิยม และพัฒนาการทางสังคมของวัยรุ่นในด้านการคบเพื่อน ข้อความครอบคลุมความคิดเห็น ความรู้สึก ความนิยมชมชอบ และแนวโน้มที่นักเรียนจะปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือกคบเพื่อน โดยประเมินค่านิยมในการเลือกคุณลักษณะของเพื่อนที่ตนปรารถนาจะคบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลิกภาพ ด้านจริยธรรมและความประพฤติ ด้านสติปัญญา และด้านสังคม มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 28 ข้อ ประกอบด้วยข้อความทางบวก 28 ข้อ รายละเอียดโครงสร้างเนื้อหาของแบบวัด แสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 โครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดค่านิยมในการเลือกคบเพื่อน

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
ด้านบุคลิกภาพ	8	1, 8, 14, 16, 18, 21, 23, 24
ด้านจริยธรรมและความประพฤติ	8	2, 4, 6, 10, 12, 15, 17, 20
ด้านสติปัญญา	6	5, 7, 13, 22, 27, 28
ด้านสังคม	6	3, 9, 11, 19, 25, 26
รวม	28	

การให้คะแนนและการตีความหมายคะแนน

การตรวจให้คะแนนสำหรับแบบสอบถามที่เป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนนและการตีความหมาย ดังนี้

ลักษณะเป็นข้อความให้นักเรียนอ่านแล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริง หรือความรู้สึกของนักเรียนในระดับใด โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงหรือความรู้สึกของนักเรียนมากกว่า 80% ขึ้น
มาก	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงหรือความรู้สึกของนักเรียน 61% - 80%
ปานกลาง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงหรือความรู้สึกของนักเรียน 41% - 60%
น้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงหรือความรู้สึกของนักเรียน 20% - 40%

น้อยที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงหรือความรู้สึกของ
นักเรียนน้อยกว่า 20%

การตรวจให้คะแนนสำหรับแบบสอบถามที่เป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีเกณฑ์การ
ให้คะแนน ดังนี้

สำหรับข้อความที่เป็นเชิงบวก มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มากที่สุด ให้ 5 คะแนน

มาก ให้ 4 คะแนน

ปานกลาง ให้ 3 คะแนน

น้อย ให้ 2 คะแนน

น้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

สำหรับข้อความที่เป็นเชิงลบ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มากที่สุด ให้ 1 คะแนน

มาก ให้ 2 คะแนน

ปานกลาง ให้ 3 คะแนน

น้อย ให้ 4 คะแนน

น้อยที่สุด ให้ 5 คะแนน

7. แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดู เป็นแบบสอบถามที่ปรับปรุงจากแบบสอบถามการ
อบรมเลี้ยงดูของ ดวงเดือน พันธุมนาวิน, อรพินทร์ สุขุม และงามตา วณิชทานนท์ (2528) มีลักษณะ
เป็นมาตราประมาณค่า 3 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วยข้อความทางบวก จำนวน 13 ข้อ
ข้อความทางลบ จำนวน 7 ข้อ ข้อความครอบคลุมวิธีการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน และการ
ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล รายละเอียดโครงสร้างเนื้อหาของแบบวัด แสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดู

ประเด็นหลัก	จำนวนข้อ	ข้อที่
การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน	10	1, 3, 4, 6, 7, 11, 13, 15, 18, 19
การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล	10	2, 5, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 17, 20
รวม	20	

ลักษณะเป็นข้อความให้นักเรียนอ่านแล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับความสัมพันธ์
ในการปฏิบัติของพ่อ แม่/ ผู้ปกครอง ต่อนักเรียนในระดับใด โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ทำเป็นประจำ	หมายถึง	พ่อแม่ผู้ปกครองปฏิบัติต่อนักเรียนในลักษณะนั้น เกือบทุกครั้ง
ทำเป็นบางครั้ง	หมายถึง	พ่อแม่ผู้ปกครองปฏิบัติต่อนักเรียนในลักษณะนั้น เป็นบางครั้ง
ไม่เคยทำเลย	หมายถึง	พ่อแม่ผู้ปกครอง ไม่เคยปฏิบัติต่อนักเรียนในลักษณะ นั้นเลย

การตรวจให้คะแนน มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

สำหรับข้อความที่เป็นเชิงบวก มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ทำเป็นประจำ ให้ 3 คะแนน

ทำเป็นบางครั้ง ให้ 2 คะแนน

ไม่เคยทำเลย ให้ 1 คะแนน

สำหรับข้อความที่เป็นเชิงลบ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ทำเป็นประจำ ให้ 1 คะแนน

ทำเป็นบางครั้ง ให้ 2 คะแนน

ไม่เคยทำเลย ให้ 3 คะแนน

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) นำแบบสอบถาม และแบบวัด
ที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับนิยาม ความ
ชัดเจนของการใช้ภาษา ความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการวัด และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไป
ปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแบบสอบถาม และแบบวัดไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่
ผศ.ดร. ระพีพันธ์ ฉายวิมล ผศ. นลินี บำเรอราช และอาจารย์อุษา ศรีจินดารัตน์ ตรวจสอบ
คุณภาพในด้านความตรงเชิงเนื้อหา และภาษาที่ใช้แล้วดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

2. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาใน
ระดับช่วงชั้นที่ 4 ที่ไม่ใช่นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียน
โชคชัยสามัคคี จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 50 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงเชิง
ความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency of Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาด้วยสูตร

ของครอนบาค (Cronbach Alpha's Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม และแบบวัดแต่ละชุด ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม และแบบวัดที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามและแบบวัด	ค่าความเที่ยง
แบบวัดความสามารถในการปรับตัว	.82
แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดู	.82
แบบสอบถามสภาพแวดล้อมในโรงเรียน	.89
แบบวัดสัมพันธภาพในครอบครัว	.88
แบบวัดเอกลักษณ์แห่งตน	.76
แบบวัดค่านิยมในการเลือกคบเพื่อน	.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตทางโรงเรียนในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย
2. ติดต่อประสานงานกับหัวหน้างานวิชาการ โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดวันเวลาในการเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2548 ถึง วันที่ 30 มีนาคม 2548
3. นำแบบสอบถาม และแบบวัดไปแจกให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ตามวัน เวลา นัดหมายของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้นักเรียนทราบ และอธิบายวิธีการทำแบบสอบถาม และแบบวัดแต่ละชุด ก่อนที่นักเรียนจะลงมือทำ
4. เก็บรวบรวม และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแต่ละฉบับ ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ และสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ทั้งสิ้น จำนวน 500 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูล และค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะการแจกแจงตัวแปร โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง รวมทั้งการแจกแจงความถี่ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows
2. วิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเอกลักษณะหนึ่งคน และค่านิยมในการเลือกคบเพื่อนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อให้ได้เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยโปรแกรม SPSS for Windows เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างตัวแปรทั้งหมด ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.52)
3. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงแต่ละด้าน และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (Lisrel 8.52) ประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีโลกลีคลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood: ML) โมเดลที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเอกลักษณะหนึ่งคน และค่านิยมในการเลือกคบเพื่อน ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยตัวแปรแฝง จำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ ความสามารถในการปรับตัว สภาพแวดล้อมในโรงเรียน สัมพันธภาพในครอบครัว การอบรมเลี้ยงดู เอกลักษณะหนึ่งคน และค่านิยมในการเลือกคบเพื่อน ผลการวิเคราะห์นำเสนอในรูปแบบของการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรสาเหตุของเอกลักษณะหนึ่งคน และค่านิยมในการเลือกคบเพื่อน ค่าสถิติสำคัญในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิง ประจักษ์ ประกอบด้วย
 - 3.1 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ (Standard Errors and Correlation of Estimates) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล จะให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่าสถิติที และสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณ ถ้าค่าประมาณที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่ และโมเดลการวิจัยอาจจะยังไม่ดีพอ ถ้าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณมีค่าสูงมากแสดงว่า โมเดลการวิจัยใกล้จะไม่เป็นบวกแน่นอน (Non-Positive Definite) และเป็นโมเดลที่ไม่ดีพอ
 - 3.2 สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Multiple Correlation and Coefficients of Determination) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล จะให้ค่าสหสัมพันธ์

พหุคูณ และสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สำหรับตัวแปรสังเกตได้ แยกทีละตัวและรวมทุกตัว รวมทั้งสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการ โครงสร้างด้วย ค่าสถิติเหล่านี้ควรมีค่าสูงสุดไม่เกินหนึ่ง และค่าที่สูงแสดงว่าโมเดลมีความตรง

3.3 ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Measurement) ค่าสถิติกลุ่มนี้ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดลเป็นภาพรวมทั้งโมเดล นอกจากนี้ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนยังใช้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบ โมเดลที่แตกต่างสองโมเดลได้ด้วยว่า โมเดลใดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่ากัน ค่าสถิติในกลุ่มนี้มี 6 ประเภท ดังต่อไปนี้

3.3.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square Statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าสูงมาก แสดงว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ โมเดลอิสระไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าต่ำมากและใกล้ศูนย์มากเท่าใดแสดงว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index = GFI) ดัชนี GFI เป็นดัชนีที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์จากค่าไค-สแควร์ในการเปรียบเทียบระดับความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลสองโมเดล ดัชนี GFI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 ดัชนี GFI ที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3.3 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index = AGFI) เมื่อนำดัชนี GFI มาปรับแก้โดยคำนึงถึงขนาดขององศาอิสระซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จะได้ค่าดัชนี AGFI ค่าดัชนี AGFI นี้มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI นั่นคือจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 ดัชนี AGFI ที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3.4 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index = CFI) จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และดัชนี CFI ที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลอิสระมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3.5 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Root Mean Squared Residual = Standardized RMR) เป็นค่าที่บอกความคลาดเคลื่อนของโมเดล ค่าของ Standardized RMR จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และค่า Standardized RMR ที่เข้าใกล้ศูนย์แสดงว่าโมเดลอิสระมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3.6 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root Mean Square of Error Approximation = RMSEA) ค่าของ RMSEA มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และค่า RMSEA ที่เข้าใกล้ศูนย์แสดงว่าโมเดลที่เสนอมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.4 การวิเคราะห์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (Analysis of Residuals) ในการใช้โปรแกรมสถิติควรวิเคราะห์เศษเหลือควบคู่กันไปกับดัชนีตัวอื่น ๆ ที่กล่าวแล้ว ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความคลาดเคลื่อนมีหลายแบบ แต่ละแบบใช้ประโยชน์ในการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้

3.4.1 เมทริกซ์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (Fitted Residual Matrix) หมายถึงเมทริกซ์ที่เป็นผลต่างของเมทริกซ์ S และ Sigma โปรแกรมสถิติจะให้ค่าความคลาดเคลื่อนทั้งในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน ถ้าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูล ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐานไม่ควรสูงกว่า 2.00 ถ้ายังสูงกว่าต้องปรับโมเดล นอกจากจะให้ค่าความคลาดเคลื่อนแล้ว โปรแกรมสถิติให้แผนภาพต้น-ใบ (Stem-and-Leaf Plot) ของความคลาดเคลื่อนอีกด้วย

3.4.2 คิวพล็อต (Q-Plot) เป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนกับค่าควอนไทล์ปกติ (Normal Quantiles) ถ้าได้เส้นกราฟมีความชันมากกว่าเส้นทแยงซึ่งเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.5 ดัชนีปรับโมเดล (Model Modification Indices) ดัชนีตัวนี้มีประโยชน์มากในการปรับโมเดล ดัชนีปรับโมเดล เป็นค่าสถิติเฉพาะสำหรับพารามิเตอร์แต่ละตัวมีค่าเท่ากับค่าไค-สแควร์ที่จะลดลงเมื่อกำหนดให้พารามิเตอร์ตัวนั้น เป็นพารามิเตอร์อิสระ หรือมีการผ่อนคลายข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับของพารามิเตอร์นั้น ข้อมูลที่ได้นี้จะเป็ประโยชน์มากสำหรับนักวิจัยในการตัดสินใจ ปรับโมเดลสถิติให้ดีขึ้น