

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการขาดแรงจูงใจทางวิชาการกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพบ เพื่อตรวจสอบความไม่เปลี่ยนแปลงของรูปแบบโมเดลการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างกลุ่มเพศชาย กับเพศหญิง จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตตรวจราชการที่ 5 โดยมีขั้นตอนดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การสังเคราะห์องค์ประกอบของการขาดแรงจูงใจทางวิชาการ
2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
3. การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพบ

ขั้นตอนการสังเคราะห์องค์ประกอบของการขาดแรงจูงใจทางวิชาการ

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบของการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตตรวจราชการที่ 5 โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการขาดแรงจูงใจทางวิชาการจากงานวิจัยของลีแกลท์ และคณะ (Legault et al., 2006)
2. คัดเลือกตัวแปร และองค์ประกอบเกี่ยวกับการขาดแรงจูงใจทางวิชาการตามแนวคิดของ ลีแกลท์ และคณะ (Legault et al., 2006) ซึ่งประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบ การขาดแรงจูงใจทางวิชาการด้านความเชื่อในความสามารถ (Ability Beliefs) การขาดแรงจูงใจทางวิชาการด้านความเชื่อในความพยายาม (Effort Beliefs) การขาดแรงจูงใจทางวิชาการด้านการเห็นคุณค่าของงาน (Value on Task) และการขาดแรงจูงใจทางวิชาการด้านลักษณะของงาน (Task Characteristics) พร้อมให้นิยามเชิงปฏิบัติการที่สามารถวัดค่าได้
3. นำแนวคิดการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของ ลีแกลท์ และคณะ (Legault et al., 2006) ซึ่งประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยเสนอเชิงโมเดลสมมติฐาน องค์ประกอบของการขาดแรงจูงใจทางวิชาการที่สร้างขึ้นเป็นสมมติฐานของการวิจัย

4. นำผลการสังเคราะห์ไปสร้างแบบสำรวจการขาดแรงจูงใจทางวิชาการเพื่อนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตตรวจราชการที่ 5 ดำเนินการดังนี้

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการสุ่มตัวอย่างจำนวน 800 คน (สุ่มแบบหลายขั้นตอน) จากกลุ่มประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตตรวจราชการที่ 5 จำนวน 78,914 คน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. พัฒนาเครื่องมือและปรับปรุงเครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้จำนวน 800 คน
4. นำข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 800 คนมาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเพื่อดูลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะการแจกแจงของตัวแปร และวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5. ตรวจสอบความตรงของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

6. วิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทำการปรับโมเดลตามคำแนะนำขององค์ประกอบที่ได้

7. วิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นำเสนอโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุ

ขั้นตอนการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุ เป็นการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายระหว่างเพศชาย กับเพศหญิง ดำเนินการดังนี้

1. นำข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 800 คน เป็นเพศชายจำนวน 337 คน เพศหญิงจำนวน 463 คน วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของกลุ่มเพศชาย และเพศหญิงเพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าในการวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับข้อมูลเชิงประจักษ์ระหว่างกลุ่มเพศชาย กับเพศหญิง
2. วิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลระหว่างเพศชาย กับเพศหญิง
3. พิจารณาค่าสถิติทดสอบความกลมกลืน หรือ ค่าไค-สแควร์ ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบในภาพรวมทุกกลุ่ม ในที่นี้เรียกว่า ค่าไค-สแควร์รวม (Overall Chi-Square) ถ้าค่าไค-สแควร์ รวมมีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า โมเดลลิสมัลในภาพรวมของกลุ่มประชากรทุกกลุ่ม หรือกลุ่มพหุสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในกรณีตรงข้าม ถ้าค่าไค-สแควร์ รวมมีค่าสูงกว่าค่าวิกฤตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลลิสมัลในภาพรวมของกลุ่มประชากรทุกกลุ่ม หรือกลุ่มพหุไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาพร้อมกับ ดัชนี GFI ดัชนี FO ดัชนี SRMR และดัชนี RMSEA เป็นต้น
4. เสนอโมเดลการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุองค์ประกอบเชิงยืนยันการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายระหว่างกลุ่มเพศชาย กับกลุ่มเพศหญิง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตตรวจราชการที่ 5 ปีการศึกษา 2551 ซึ่งประกอบด้วยโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ทั้งหมด 9 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา จันทบุรี ชลบุรี ตราด นครนายก สมุทรปราการ ปราจีนบุรี ระยอง และสระแก้ว จำนวนทั้งสิ้น 78,914 คน

กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาตัวแปรพหุนาม จำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่พอสมควร ซึ่งบูมส์มา (Boomsma, 1983 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 311) เสนอว่ากลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมควรเป็น 400 คน เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีการแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ขั้นตอน โดย

ในขั้นตอนแรกใช้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) และในขั้นที่สองใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุ (Multiple Sample or Multi-Group) ดังนั้นเพื่อให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกิดความสมบูรณ์มากขึ้น ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 800 คน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 800 คน ได้มาจากการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Sample Sampling) โดยใช้จังหวัดเป็นเกณฑ์ในการสุ่ม เพื่อให้ได้จังหวัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20 ของจำนวนจังหวัดทั้งหมด ได้จำนวน 2 จังหวัด คือจังหวัดชลบุรี และระยอง
2. ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย สุ่มเขตพื้นที่การศึกษาของแต่ละจังหวัดออกมา 50% ของจำนวนเขตพื้นที่การศึกษาทั้งสองจังหวัด ได้ทั้งหมด 3 เขต คือจังหวัดชลบุรี เขต 1 เขต 3 และจังหวัดระยอง เขต 1
3. ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย สุ่มโรงเรียนในแต่ละเขตจังหวัดมาเขตละ 2 โรงเรียน ได้โรงเรียนจำนวน 6 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 6,608 คน ดังตารางที่ 1
4. คำนวณหาสัดส่วนจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างกับจำนวนประชากรนักเรียนในแต่ละโรงเรียน เทียบเป็นระดับชั้น ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามที่คุณวิจัยกำหนด รวมจำนวน 800 คน แสดงรายชื่อโรงเรียน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนจำแนกตามรายชื่อโรงเรียน และระดับชั้นเรียน

รายชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)		รวม
	เพศชาย	เพศหญิง	
จังหวัดชลบุรีเขต 1			
ชลกันยานุกูล แสนสุข			
ม.4	79	70	149
ม.5	37	78	115
ม.6	42	42	84
ชลราษฎรอำรุง			
ม.4	459	340	799
ม.5	409	330	739
ม.6	440	253	693
จังหวัดชลบุรีเขต 3			
นางละมุง			
ม.4	87	183	270
ม.5	102	220	322
ม.6	62	160	222
สัตหีบวิทยาคม			
ม.4	84	101	185
ม.5	54	124	178
ม.6	40	101	141
จังหวัดระยองเขต 1			
ระยองวิทยาคม			
ม.4	198	389	587
ม.5	194	358	552
ม.6	188	350	538
วัดป่าประดู่			
ม.4	117	264	381
ม.5	80	260	340
ม.6	88	225	313
รวม	2,760	3,848	6,608

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายชื่อโรงเรียน และระดับชั้นเรียน

รายชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)		รวม
	เพศชาย	เพศหญิง	
จังหวัดชลบุรีเขต 1			
ชลกันยานุกูล แดนสุข			
ม.4	10	8	18
ม.5	4	9	13
ม.6	5	5	10
ชลราษฎรอำรุง			
ม.4	56	41	97
ม.5	50	40	90
ม.6	53	31	84
จังหวัดชลบุรีเขต 3			
บางละมุง			
ม.4	11	22	33
ม.5	12	27	39
ม.6	8	19	27
สัตหีบวิทยาคม			
ม.4	10	12	22
ม.5	7	15	22
ม.6	6	12	18
จังหวัดระยองเขต 1			
ระยองวิทยาคม			
ม.4	24	47	71
ม.5	23	43	66
ม.6	23	42	65
วัดป่าประดู่			
ม.4	14	32	46
ม.5	10	31	41
ม.6	11	27	38
รวม	337	463	800

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสำรวจการขาดแรงจูงใจทางการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียนได้แก่ ชื่อโรงเรียน ระดับการศึกษา เพศ และอายุ

ตอนที่ 2 เป็นการสำรวจองค์ประกอบการขาดแรงจูงใจทางการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน จำนวน 32 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ค่าคะแนน	5
เห็นด้วย	ให้ค่าคะแนน	4
ไม่แน่ใจ	ให้ค่าคะแนน	3
ไม่เห็นด้วย	ให้ค่าคะแนน	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้ค่าคะแนน	1

ข้อความในตอนที่ 2 ประกอบด้วย 4 ด้าน จำนวน 32 ข้อ ที่ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพแล้ว มีดังนี้

1. การขาดแรงจูงใจทางการด้านความเชื่อในความสามารถ จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 – 8
2. การขาดแรงจูงใจทางการด้านความเชื่อในความพยายาม จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 9 – 16
3. การขาดแรงจูงใจทางการด้านการเห็นคุณค่าของงาน จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 17 – 24
4. การขาดแรงจูงใจทางการด้านลักษณะของงาน จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 25 – 32

การแปลความหมายของคะแนนของแบบสำรวจการขาดแรงจูงใจทางการ ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนเป็นตัวชี้วัด โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายความว่า	นักเรียนมีแนวโน้มที่จะขาดแรงจูงใจทางการต่ำมาก
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายความว่า	นักเรียนมีแนวโน้มที่จะขาดแรงจูงใจทางการต่ำ
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายความว่า	นักเรียนมีแนวโน้มที่จะขาดแรงจูงใจทางการปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายความว่า	นักเรียนมีแนวโน้มที่จะขาดแรงจูงใจทางการสูง

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50

หมายความว่า นักเรียนมีแนวโน้มที่จะขาดแรงจูงใจ
ทางวิชาการสูงมาก

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือมาจากแบบสำรวจการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนที่
ลีแกลท์ และคณะ (Legault et al., 2006) ได้สร้างขึ้น แบ่งองค์ประกอบการขาดแรงจูงใจ
ทางวิชาการออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การขาดแรงจูงใจทางวิชาการด้านความเชื่อในความสามารถ
การขาดแรงจูงใจทางวิชาการด้านความเชื่อในความพยายาม การขาดแรงจูงใจทางวิชาการ
ด้านการเห็นคุณค่าของงาน และการขาดแรงจูงใจทางวิชาการด้านลักษณะของงาน การพัฒนา
แบบสำรวจการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร งานวิจัยเกี่ยวกับแนวคิด การขาดแรงจูงใจทางวิชาการของลีแกลท์

และคณะ (Legault et al., 2006)

2. กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ และสร้างข้อความ โดยยึดรูปแบบตามแบบสำรวจการขาด แรงจูงใจทางวิชาการของลีแกลท์ และคณะ (Legault et al., 2006) เป็นแนวทาง แบ่งองค์ประกอบ การขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

2.1 การขาดแรงจูงใจทางวิชาการด้านความเชื่อในความสามารถ (Ability Beliefs)

หมายถึง การที่นักเรียนเชื่อว่าตนเองไม่มีความสามารถ ได้แก่ ความเชื่อว่าตนเองไม่มี
ความสามารถในการปรับวิธีการปฏิบัติงาน หรือกิจกรรมทางวิชาการที่ได้รับมอบหมายให้ประสบ
ความสำเร็จ ประเมินความสามารถด้านวิชาการของตนเองว่าอยู่ในระดับต่ำ คิดว่างานด้าน
วิชาการเป็นเรื่องยาก ทำให้เกิดการแยกตัวออกจากการเรียนรู้และโรงเรียน ไม่มีความผูกพันกับ
การเรียนรู้ และโรงเรียน คิดจะลาออกจากโรงเรียน

2.2 การขาดแรงจูงใจทางวิชาการด้านความเชื่อในความพยายาม (Effort Beliefs)

หมายถึง การที่นักเรียนขาดความต้องการที่จะพยายาม ขาดพลัง หรือความพยายามที่จะทำสิ่ง
ต่าง ๆ รับรู้ว่าตนเองไม่สามารถจะสร้างพลัง หรือขาดความอดทนที่จะทำงานด้านวิชาการให้สำเร็จ
ขาดกำลังใจที่จะทำงานวิชาการให้สำเร็จ ไม่รู้ว่าความต้องการที่ได้จากการเรียนคืออะไร ทำให้เกิด
ความเบื่อหน่าย ท้อแท้ เกิดการแยกตัวออกจากงานวิชาการ

2.3 การขาดแรงจูงใจทางวิชาการด้านการเห็นคุณค่าของงาน (Value of Task)

หมายถึง การที่นักเรียนไม่ให้ความสำคัญแก่การเรียนรู้ ไม่ให้ความสำคัญแก่การเรียนรู้ และกิจกรรมทาง
วิชาการ คิดว่ากิจกรรมทางวิชาการไม่ใช่สิ่งสำคัญของชีวิต การเรียนไม่มีความหมายต่อชีวิต
มองไม่เห็นคุณประโยชน์ของการเรียน ไม่เห็นประโยชน์ของกิจกรรมทางวิชาการ ทำให้นักเรียนไม่

สนใจ ไม่ตั้งใจเรียน เกิดความกดดันเมื่อต้องทำกิจกรรมทางวิชาการ เป็นเหตุให้หลีกเลี่ยงงาน

2.4 การขาดแรงจูงใจทางวิชาการด้านลักษณะของงาน (Task Characteristics)

หมายถึง งานทางวิชาการที่ได้รับ หรือกิจกรรมที่ได้รับเป็นงานที่ไม่น่าสนใจ น่าเบื่อหน่าย ซ้ำซาก จำเจ มีกฎเกณฑ์มากมาย เป็นงานที่ยากหรือง่ายเกินไป ไม่เหมาะสมกับวัย ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของวิชาที่เรียน จึงทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ไม่อยากทำงาน ทั้งงาน และหนีเรียน

3. สร้างข้อความให้สอดคล้อง และครอบคลุมกับนิยามศัพท์เฉพาะการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนทั้ง 4 ด้าน ก่อนนำไปหาคุณภาพ ได้จำนวนข้อความทั้งสิ้น 60 ข้อ ดังนี้

3.1 การขาดแรงจูงใจด้านความเชื่อในความสามารถ จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 – 15

3.2 การขาดแรงจูงใจด้านความเชื่อในความพยายาม จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ ข้อ 16 – 30

3.3 การขาดแรงจูงใจด้านการเห็นคุณค่าของงาน จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ ข้อ 31 – 45

3.4 การขาดแรงจูงใจด้านลักษณะของงาน จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ ข้อ 46 – 60

4. นำแบบสำรวจการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนที่สร้างขึ้นเสนอต่อ

ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (ดังรายชื่อในภาคผนวก ข) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสำรวจในด้านความตรงเชิงเนื้อหา หลังจากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้จำนวนข้อความทั้งสิ้น 50 ข้อ ดังนี้

4.1 การขาดแรงจูงใจด้านความเชื่อในความสามารถ จำนวน 13 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 3, 4, 6 – 15

4.2 การขาดแรงจูงใจด้านความเชื่อในความพยายาม จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ ข้อ 16 – 19, 21 – 25, 30

4.3 การขาดแรงจูงใจด้านการเห็นคุณค่าของงาน จำนวน 13 ข้อ ได้แก่ ข้อ 31 – 35, 37 – 41, 43 – 45

4.4 การขาดแรงจูงใจด้านลักษณะของงาน จำนวน 14 ข้อ ได้แก่ ข้อ 46 – 53, 55 – 60

5. นำแบบสำรวจการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จำนวน 50 ข้อ ที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร

ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จำนวน 40 คน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือด้าน

ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คะแนนรายข้อ กับคะแนนรวม

คัดเลือกข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 ออก 27 ข้อ ได้ข้อความที่มีคุณภาพ จำนวน 32

ข้อ ดังนี้

5.1 การขาดแรงจูงใจด้านความเชื่อในความสามารถ จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 4, 6, 8, 9, 12 – 14

5.2 การขาดแรงจูงใจด้านความเชื่อในความพยายาม จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 16, 17, 19, 22 – 25, 30

5.3 การขาดแรงจูงใจด้านการเห็นคุณค่าของงาน จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 31 – 33, 39 – 41, 44, 45

5.4 การขาดแรงจูงใจด้านลักษณะของงาน จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 46, 48, 50, 55 – 59 จากนั้นนำมาหาค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบรัค (Cronbrach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสำรวจทั้งฉบับเท่ากับ .97 เหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยถึงผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. นำแบบสำรวจการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 1000 ฉบับ ส่งให้อาจารย์ที่ได้รับมอบหมายจากทางโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างได้รับผิดชอบ พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการ และความสำคัญของการทำแบบสำรวจ ตลอดจนขอความร่วมมืออาจารย์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และนัดหมายวัน เวลาที่จะไปรับแบบสำรวจคืน
3. นำแบบสำรวจที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจแต่ละฉบับ พบว่ามีแบบสำรวจที่สมบูรณ์ และสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ทั้งสิ้น 800 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80 จึงทำการตรวจให้คะแนน และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติพื้นฐานบรรยาย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวที่ใช้ในการศึกษา ด้วยโปรแกรม SPSS

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second-order Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. นำแนวคิด และทฤษฎีจากงานวิจัยของ ลีเกอท์ และคณะ (Legault et al., 2006) มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโมเดลการขาดแรงจูงใจทางวิชาการ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 800 คน

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อสร้างเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ด้วยโปรแกรม SPSS และตรวจสอบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของข้อมูล เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบควรจะมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ โดยพิจารณาจากค่าดังต่อไปนี้

Bartlett's Test of Sphericity ต้องมีค่ามาก ๆ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy ต้องมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง

3. นำเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีคุณสมบัติตามการพิจารณาข้างต้นมาดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ด้วยโปรแกรมลิสเรล 8.50 เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากค่าสถิติดังต่อไปนี้

ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Measures) เป็นค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงในภาพรวมทั้งหมดของโมเดล (Joreskog & Sorbom, 1989; pp. 23 – 28 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 53 – 55) มีดังนี้

3.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics: χ^2) ค่าสถิติไค-สแควร์ เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานที่ว่า ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าไค-สแควร์มีค่าต่ำมาก ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.2 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) ดัชนี GFI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และเป็นค่าที่ไม่ขึ้นอยู่กับการขนาดของกลุ่มตัวอย่าง แต่ลักษณะการแจกแจงขึ้นอยู่กับการขนาดกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนี GFI ที่เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่า โมเดลลิสเรลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjust Goodness of Fit Index: AGFI) เมื่อนำดัชนี GFI มาปรับแก้ โดยคำนึงถึงขนาดขององศาอิสระซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนี AGFI มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI ค่าดัชนีที่มีค่ามากกว่า .90 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.4 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (Root Mean Square Residual: Standardized RMR) ค่าดัชนี RMR เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลสองโมเดล เฉพาะกรณีการเปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ส่วนดัชนี GFI และ AGFI สามารถใช้เปรียบเทียบได้ทั้งข้อมูลชุดเดียวกัน และข้อมูลต่างชุดกัน ค่าดัชนี RMR ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าโมเดลลิสเรลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.5 ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) ดัชนีค่า RMSEA มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และมีค่าต่ำกว่า .06 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.6 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ CFI (Comparative Fit Index) ค่าดัชนี CFI ที่ใช้เปรียบเทียบวัดระดับความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2 โมเดล ค่าดัชนีควรมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้ามีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กล่าวโดยสรุปในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามในการวิจัยนั้นพิจารณาค่า ไค-สแควร์ ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติ คือ ไม่มีนัยสำคัญ ($p < .05$) พิจารณาค่าไค-สแควร์หารด้วยค่าองศาอิสระ มีค่าต่ำกว่า 3.00 และพิจารณาค่า ดัชนี GFI, AGFI มีค่ามากกว่า .90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า .95 ดัชนี Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.80 และดัชนี RMSEA มีค่าต่ำกว่า .06 แสดงว่าโมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุ (Multiple Sample or Multi-Group Analysis) เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลการขาดแรงจูงใจทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตตรวจราชการที่ 5 ระหว่างกลุ่มเพศชาย กับเพศหญิง เป็นการทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าโมเดลลิสเรลมีเมทริกซ์พารามิเตอร์ไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล 8.50 โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์รวม (Overall Chi-Square) ถ้าค่าไค-สแควร์รวมมีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า โมเดลลิสเรลในภาพรวมของกลุ่มประชากรทุกกลุ่ม หรือกลุ่มพหุสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และพิจารณาร่วมกับดัชนี GFI ดัชนี F0 ดัชนี CFI ดัชนี SRMR และดัชนี RMSEA