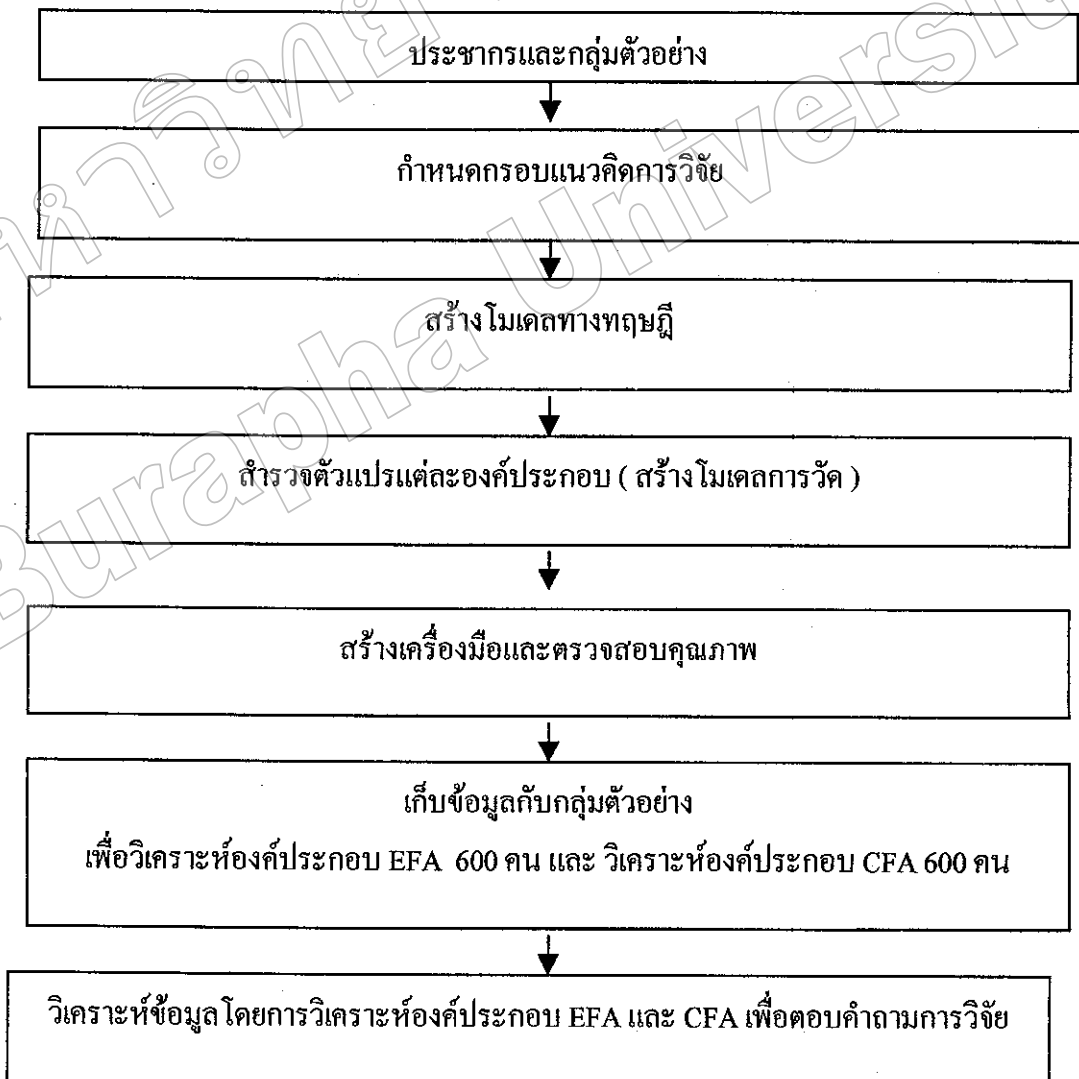


บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย ประเภทการวิจัยอธิบาย (Explanatory Research) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีขั้นตอนในการทำวิจัยดังภาพที่ 7



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมัธยมศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12 ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดทั้งหมด 8 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดนครนายก จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดจันทบุรี จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดตราด และจังหวัดสระแก้ว ซึ่งมีจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 185 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 34 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 76 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก 75 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 107,604 คน (ข้อมูลจากเขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี, 2545) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	36,678
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	35,457
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	35,197
รวม	107,604

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมัธยมศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จากจำนวนประชากรทั้งหมด 107,604 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ ยามาเน (Yamane, 1967, p. 886) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

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

เมื่อ n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

N = ขนาดประชากร

$$\text{แทนค่า } n = \frac{107,604}{1 + (107,604)(0.05)^2}$$

จากการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 398 คน ที่ความเชื่อมั่น 95 % มีค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มร้อยละ 5 แต่เพื่อให้การวิจัยมีความแม่นยำมากขึ้นผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 1,200 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยใช้ในการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงสำรวจ 600 คนและใช้ในการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน 600 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยมีขั้นตอนในการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มจังหวัดจากทั้งหมด 8 จังหวัด ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลาก ได้ 4 จังหวัด คือ จังหวัดนครนายก จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดชลบุรี

ขั้นที่ 2 จากขั้นตอนที่ 1 สุ่มโรงเรียนในแต่ละจังหวัด เพื่อให้เป็นแต่ละโรงเรียนมีโอกาสดำรับการสุ่มเท่า ๆ กัน ผู้วิจัยแบ่งโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาด ได้แก่ ขนาดใหญ่ มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป ขนาดกลางมีจำนวนนักเรียน 500 - 1,499 คน และขนาดเล็ก มีจำนวนนักเรียน ต่ำกว่า 500 คนลงมา (ข้อมูลการแบ่งขนาดโรงเรียนจากสำนัศึกษาจังหวัดนครนายก, 2543) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลาก ขนาดละ 1 โรงเรียน ได้ทั้งสิ้น 12 โรงเรียน ดังตารางที่ 6 ต่อไปนี้

ตารางที่ 6 จำนวนนักเรียนทั้งโรงเรียนที่ผู้วิจัยสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่าง

จังหวัด	โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	จำนวนนักเรียน
ชลบุรี	บ้านสวน(จันทนุสรณ์)	ใหญ่	1,560
ชลบุรี	ชลราษฎรอำรุง 2	กลาง	560
ชลบุรี	หนองรีมิงคลสุขสวัสดิ์	เล็ก	235
นครนายก	องครักษ์	ใหญ่	1,518
นครนายก	ปากพลีวิทยาคาร	กลาง	559
นครนายก	ภัทรพิทยาคารย์	เล็ก	385
ฉะเชิงเทรา	พนมสารคาม	ใหญ่	2,178
ฉะเชิงเทรา	บางน้ำเปรี้ยววิทยา	กลาง	852
ฉะเชิงเทรา	บางคล้าพิทยาคม	เล็ก	407
ปราจีนบุรี	กบินทร์วิทยา	ใหญ่	1,507
ปราจีนบุรี	ศรีมหาโพธิ์	กลาง	826
ปราจีนบุรี	กบินทร์บุรี	เล็ก	486
รวม			11,073

ขั้นที่ 3. กลุ่มห้องเรียนโดยใช้วิธีการกลุ่มอย่างง่าย ได้ทั้งหมด 36 ห้องเรียน คือโรงเรียนทุกโรงเรียนถูกกลุ่มชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 ทุกชั้น ๆ ละ 1 ห้องเรียน

ขั้นที่ 4. การกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการกลุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วน ให้ได้จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นใน 12 โรงเรียน ประกอบด้วยโรงเรียนขนาดเล็ก 4 โรงเรียน ๆ ละ 50 คน โรงเรียนขนาดกลาง 4 โรงเรียน ๆ ละ 100 คน และโรงเรียนขนาดใหญ่ 4 โรงเรียน ๆ ละ 150 คน จาก 36 ห้องเรียน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 1,200 คน

ตารางที่ 7 จำนวนกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งหมดในแต่ละโรงเรียน

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
บ้านสวน (จันทบุรี)	1,930	150
ชลราษฎรอำรุง 2	790	100
หนองรีมคงคาสวัสดิ์	384	50
องครักษ์	984	150
ปากพลีวิทยาการ	827	100
ภัทรพิทยาคาร	249	50
พนมสารคาม	1,541	150
บางน้ำเปรี้ยววิทยา	604	100
บางคล้าพิทยาคม	204	50
กบินทร์วิทยา	1,134	150
ศรีมหาโพธิ์	604	100
กบินทร์บุรี	269	50
รวม	9,520	1,200

กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย

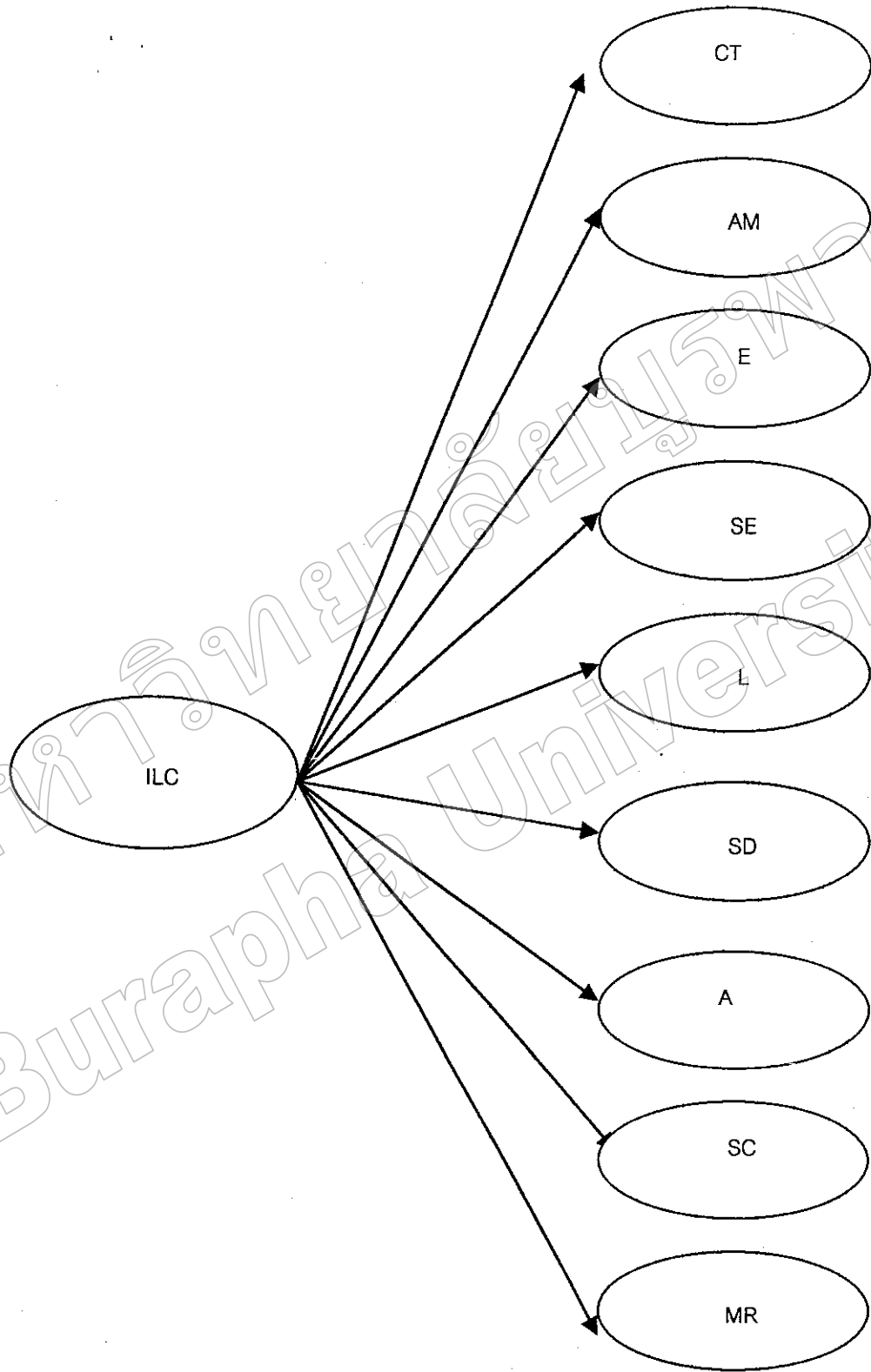
กรอบแนวคิดในการวิจัยคือองค์ประกอบของความเชื่ออำนาจภายในตน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบย่อย (รายละเอียดปรากฏในบทที่ 1 หน้า 8 - 11) ดังนี้

1. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
3. บุคลิกภาพในการแสดงตัว
4. ความภาคภูมิใจในตนเอง
5. ความเป็นผู้นำ
6. ความมีวินัยในตนเอง
7. ความวิตกกังวล
8. ความเชื่อมั่นในตนเอง
9. การให้เหตุผลเชิงจริยธรรม

จากการกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัยความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษามีทั้งสิ้น 9 องค์ประกอบดังกล่าว ผู้วิจัยนำกรอบแนวคิดของการวิจัยมาสร้างเป็นโมเดลทางทฤษฎี ซึ่งการที่จะได้มาทั้งสิ้น 9 องค์ประกอบนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาจาก แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ แล้วสังเคราะห์มาดังจะกล่าวในขั้นตอนต่อไป

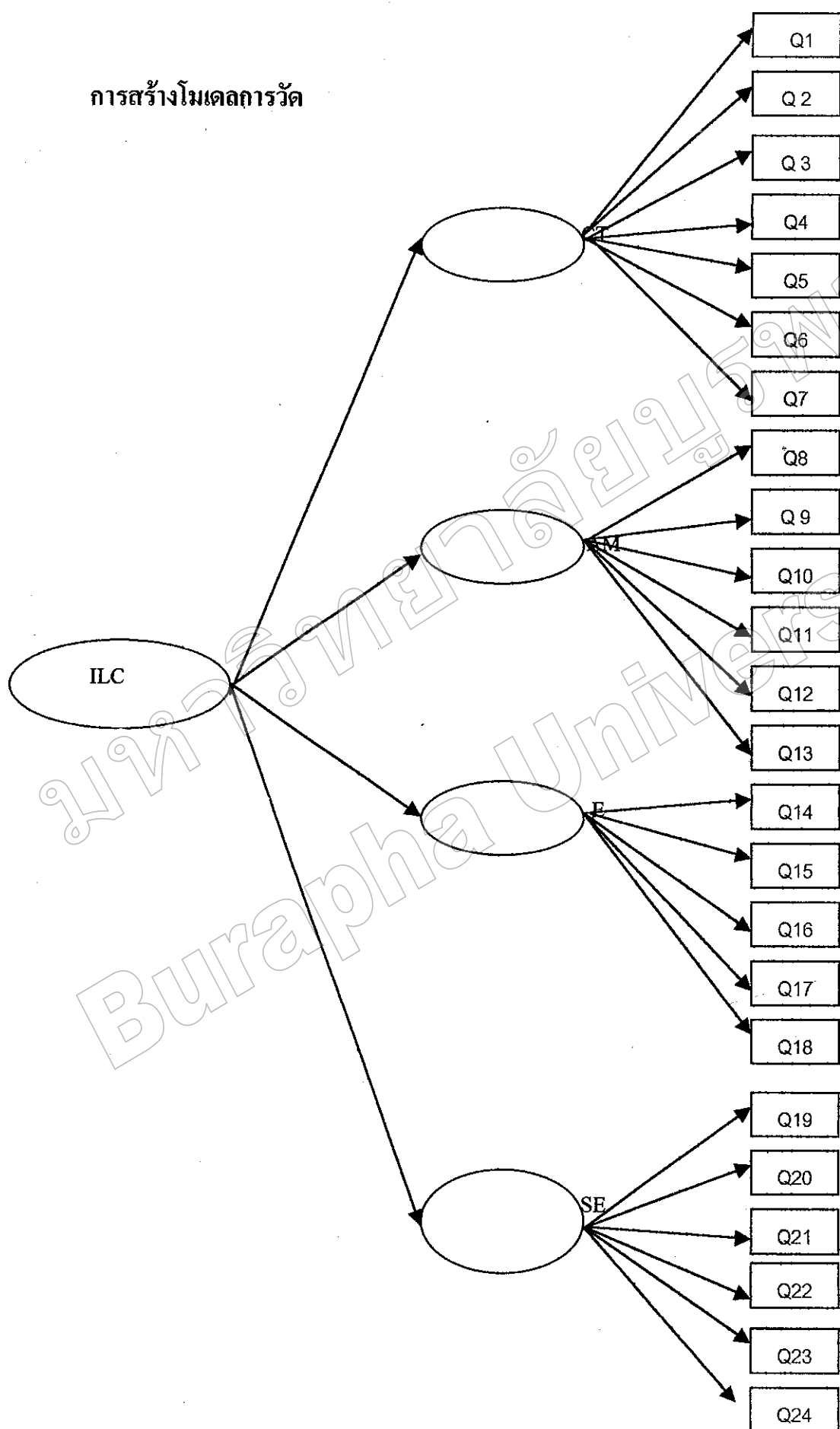
สร้างโมเดลทางทฤษฎี

ในขั้นตอนการสร้างโมเดลทางทฤษฎีและโมเดลการวัดนี้ เป็นการที่ผู้วิจัยสำรวจและสังเคราะห์ตัวแปรของแต่ละองค์ประกอบของความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา มาจากแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ หลังจากได้กรอบแนวคิดในการวิจัย และนำสิ่งเหล่านี้มาสร้างแบบวัดวิจัยต่อไป

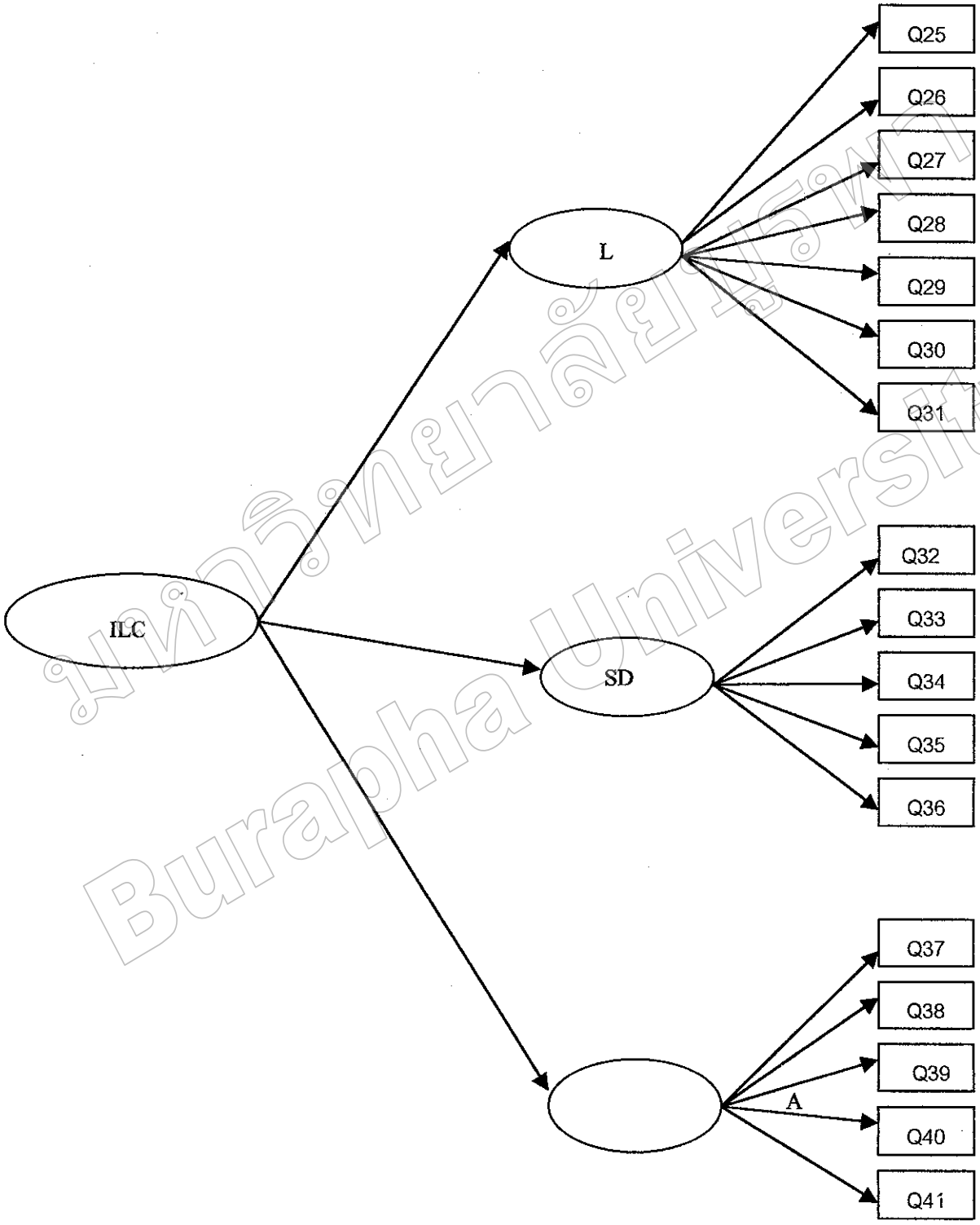


ภาพที่ 8 โมเดลทางทฤษฎีความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

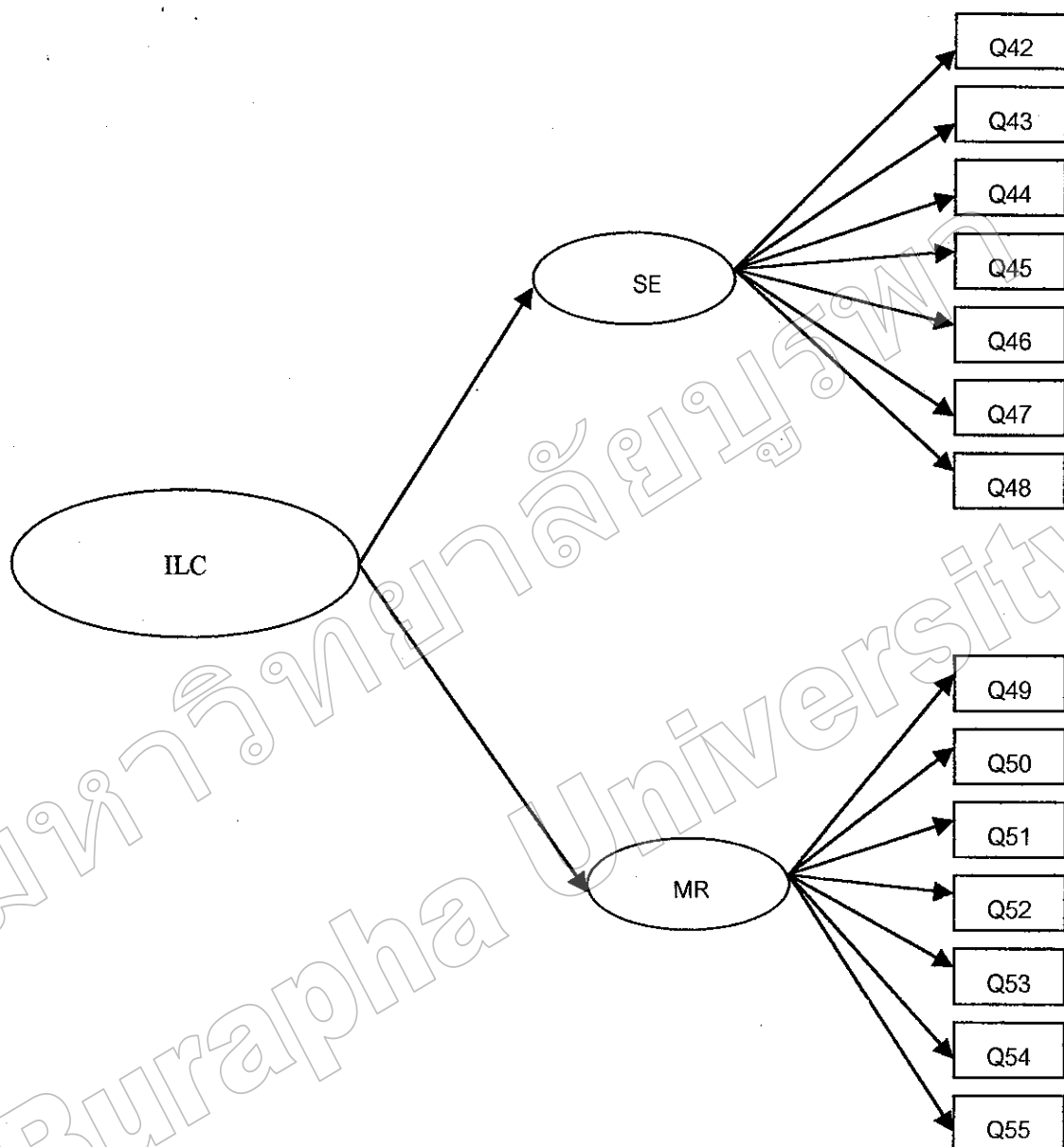
การสร้างโมเดลการวัด



ภาพที่ 9 โมเดลการวัด



ภาพที่ 9 (ต่อ)



ภาพที่ 9 (ต่อ)

ILC = ความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

CT = การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

L = ความเป็นผู้นำ

AM = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

SD = ความมีวินัยในตนเอง

E = บุคลิกภาพในการแสดงตัว

A = ความวิตกกังวล

SE = ความภาคภูมิใจในตนเอง

SC = ความเชื่อมั่นในตนเอง

MR = การให้เหตุผลเชิงจริยธรรม

Q1 = สามารถให้เหตุผลและตอบคำถามที่เป็นการอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้

Q2 = สามารถจำแนกเหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้

Q3 = เชื่อในวิทยาศาสตร์มากกว่าเรื่องไสยกลางหรือจิตวิญญาณ

Q4 = ยอมรับการเปลี่ยนแปลงหรือความคิดที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ เมื่อมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือ

Q5 = สามารถแยกแยะข้อเท็จจริงและความคิดเห็นได้

Q6 = เป็นบุคคลช่างสังเกต ควบคุม และแก้ปัญหาต่างๆ ได้

Q7 = ไม่สรุปหรือลงความเห็นว่าสิ่งที่เกิดขึ้นหรือประสบเกินความจริง

Q8 = มีความพยายามและอดทนในการกระทำสิ่งต่างๆ

Q9 = มีความกล้าเสี่ยงพอสมควร

Q10 = มีการยอมรับในตนเองและต้องการการยอมรับจากสังคม

Q11 = ชอบกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยความคิดของตนเองไม่ให้ใครมาบงการ

Q12 = มีการวางแผนระยะยาวในเหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ตนกระทำ

Q13 = มีความพึงพอใจในความสำเร็จที่เป็นงานยาก

Q14 = ชอบสังคมและการสังสรรค์

Q15 = เป็นคนที่แสดงอารมณ์และความรู้สึกอย่างเปิดเผย

Q16 = ไม่โกรธ เกลียด หรือรักใครง่าย ๆ

Q17 = ไม่ชอบคิดถึงอดีตและคิดเรื่องที่ผ่านมาแล้ว

Q18 = เป็นคนทันสมัยและยอมรับสิ่งใหม่ ๆ ได้เสมอ

Q19 = สามารถทำสิ่งต่างๆ ได้ตามความต้องการ

Q20 = อารมณ์ดี สนุกสนาน

Q21 = มุ่งหวังในชัยชนะในการแข่งขันสิ่งต่าง ๆ

Q22 = สามารถทำสิ่งต่างๆ ด้วยความรู้สึกภาคภูมิใจ

Q23 = มีความกระตือรือร้น

Q24 = อยากเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เสมอ

Q25 = ได้รับการยอมรับจากเพื่อนและสังคม

- Q26 = เข้ากับบุคคลอื่นได้ดี
- Q27 = ชอบการแสดงออกและการแสดงความคิดเห็น
- Q28 = สามารถควบคุมพฤติกรรมของผู้อื่นได้
- Q29 = มีความกล้าตัดสินใจ
- Q30 = ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเสมอ
- Q31 = เป็นคนมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
- Q32 = ปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของสังคม
- Q33 = สามารถควบคุมอารมณ์ได้
- Q34 = ประพฤติตนอย่างมีเหตุผล
- Q35 = มีความซื่อสัตย์ จริงใจ และมีเหตุผล
- Q36 = สามารถพึ่งตนเองได้
- Q37 = มีความเครียดน้อย
- Q38 = มีความยืดหยุ่นในการแก้ปัญหา
- Q39 = มีความมั่นคงทางอารมณ์
- Q40 = มีความรอบคอบในการกระทำสิ่งต่าง ๆ
- Q41 = ไม่กลัวในสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น
- Q42 = กล้าพูด กล้าแสดงออก
- Q43 = ชอบช่วยเหลือผู้อื่น
- Q44 = ชอบอิสระ ไม่โอ้อวด
- Q45 = มีความเกรงใจและเห็นใจผู้อื่น
- Q46 = มีจิตใจเด็ดเดี่ยว แน่วแน่
- Q47 = กล้าเผชิญความจริง
- Q48 = เป็นตัวของตัวเอง
- Q49 = ไม่ลุ่มหลงเพราะความเชื่ออย่างงมงาย
- Q50 = ไม่ยึดถือตนเองหรือบุคคลเป็นใหญ่
- Q51 = ไม่สรุปสิ่งต่าง ๆ ง่าย ๆ โดยไร้เหตุผล
- Q52 = มีสติยับยั้งชั่งใจ
- Q53 = รู้จักข่มความโลภ ความโกรธ และความหลงผิด
- Q54 = มีเหตุผลรู้จักกาลเทศะ
- Q55 = ไม่เป็นคนหูเบาเชื่อคนง่าย

สร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพ

จากโมเดลทางทฤษฎีและโมเดลการวัดนำมาสร้างเป็นแบบวัดจำนวน 1 ชุด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับองค์ประกอบทั้ง 9 องค์ประกอบ ที่ส่งผลต่อความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาซึ่งมีทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 สอบถามลักษณะการแสดงออกทางพฤติกรรมของนักเรียนที่มีความเชื่อต่อเหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ในแต่ละองค์ประกอบความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา โดยประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ คือ ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านบุคลิกภาพในการแสดงตัว ด้านความภาคภูมิใจในตนเอง ด้านความเป็นผู้นำ ด้านความมีวินัยในตนเอง ด้านความวิตกกังวล ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม

โดยผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดขึ้นมา 1 ชุด เป็นแบบวัดให้ตอบแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับคะแนนแบบลิเคิร์ต (Likert scale) มีทั้งหมด 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ ตอนที่ 2 สอบถามลักษณะการแสดงออกทางพฤติกรรมของนักเรียนที่มีความเชื่อต่อเหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ในการตอบแบบวัดนี้ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อให้เข้าใจแล้วตอบเพียงข้อเดียวในหนึ่งข้อความ โดยพิจารณาว่าข้อความดังกล่าวตรงกับลักษณะการแสดงออกทางพฤติกรรมของนักเรียนมากน้อยเพียงใดโดยประเมินระดับความตรงในรูปเปอร์เซ็นต์แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ในแต่ละข้อจะมีให้เลือก 5 ช่อง คือ ตรงมากที่สุด ตรงมาก ปานกลาง ตรงน้อย ไม่ตรงเลย

ตรงมากที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับลักษณะการแสดงออกทางพฤติกรรมของนักเรียนในระดับ 100 %

ตรงมาก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับลักษณะการแสดงออกทางพฤติกรรมของนักเรียนในระดับประมาณ 80 %

ปานกลาง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับลักษณะการแสดงออกทางพฤติกรรมของนักเรียนในระดับประมาณ 50 %

ตรงน้อย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับลักษณะการแสดงออกทางพฤติกรรมของนักเรียนในระดับประมาณ 20 %

ไม่ตรงเลย หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับลักษณะการแสดงออกทางพฤติกรรมของ
นักเรียนในระดับ 0 %

ตัวอย่างแบบวัดของการวิจัย

ที่	ข้อความ	ระดับความตรงกับลักษณะการแสดงออกทางพฤติกรรม				
		ตรงมาก ที่สุด	ตรงมาก	ปาน กลาง	ตรงน้อย	ไม่ตรง เลย
	ด้านความภาคภูมิใจในตนเอง					
1	ฉันชอบเป็นแกนนำในการจัด กิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียน	.....	.....	.....	.....	.....
2	ฉันได้รับเลือกจากเพื่อนให้เป็น หัวหน้ากลุ่มในการทำงาน	.....	.....	.....	.....	.....
3	ฉันสามารถแบ่งงานให้เพื่อนใน กลุ่มได้ทำงานตามความสามารถ	.....	.....	.....	.....	.....
4	ถ้าโรงเรียนให้ฉันไปแข่งขันทาง วิชาการฉันสามารถคว้ารางวัลมา ได้เป็นประจำ	.....	.....	.....	.....	.....
5	ฉันได้เป็นตัวแทนกลุ่มออกไป รายงานหน้าชั้นเรียน	.....	.....	.....	.....	.....
6	ฉันชอบแสดงความคิดเห็นในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น	.....	.....	.....	.....	.....
7	ฉันสามารถพุดจาให้ผู้อื่นคล้อย ตามความคิดของฉันได้	.....	.....	.....	.....	.....
8	ฉันชอบตอบคำถามครูแม้ว่าคำ ตอบนั้นอาจผิดก็ตาม	.....	.....	.....	.....	.....

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนด นิยามและโครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการในการทำวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 สร้างข้อคำถามในการวิจัยโดยครอบคลุมทั้งประเด็นหลักและประเด็นย่อยของการวิจัยในครั้งนี้ได้ข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 89 ข้อ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อที่เป็นด้านบวกและด้านลบดังนี้

ข้อที่เป็นแบบวัดด้านบวก คือ 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 67, 69, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ตรงมากที่สุด ให้ 5 คะแนน

ตรงมาก ให้ 4 คะแนน

ปานกลาง ให้ 3 คะแนน

ตรงน้อย ให้ 2 คะแนน

ตรงน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

ข้อที่เป็นแบบวัดด้านลบ คือ 4, 56, 59, 65, 66, 68, 70, 71, 72, 73, 82

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ตรงมากที่สุด ให้ 1 คะแนน

ตรงมาก ให้ 2 คะแนน

ปานกลาง ให้ 3 คะแนน

ตรงน้อย ให้ 4 คะแนน

ตรงน้อยที่สุด ให้ 5 คะแนน

ขั้นตอนที่ 3 นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมเนื้อหา ตลอดจนความชัดเจนและความเหมาะสมในการใช้ภาษา ดังมีรายนามดังนี้

1.รศ. ผกา บุญเรือง

อาจารย์ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยา
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

- | | |
|---------------------------------|---|
| 2. รศ.ดร.ม.ร.ว. สมพร สุทัศน์ีย์ | อาจารย์ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยา
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 3. ผศ.ดร. สุรินทร์ สุทธิธาทิพย์ | ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 4. รศ.ดร. ดวงเดือน ศาสตรภัทร | อาจารย์ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 5. ผศ.ดร. อ้อมเดือน สดมนิ | อาจารย์สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบวัดที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วทั้ง 9 องค์ประกอบ จำนวน 89 ข้อไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเตรียมอุดมพัฒนาการสุวินทวงศ์ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 41 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาด้วยสูตรของครอนบาค (Cronbach, 1970, p. 161) ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ 0.945 ซึ่งในด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.918 ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.952 ด้านบุคลิกภาพในการแสดงตัว มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.929 ด้านความภาคภูมิใจในตนเอง มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.903 ด้านความเป็นผู้นำ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.968 ด้านความมีวินัยในตนเองมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.948 ด้านความวิตกกังวลมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.931 ด้านความเชื่อมั่นในตนเองมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.958 และด้านการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.966

ขั้นตอนที่ 5 นำผลการวิเคราะห์มาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อจัดทำเป็นเครื่องมือฉบับที่สมบูรณ์พร้อมที่จะนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,200 คน ในการทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงสำรวจ (EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

ขั้นตอนที่ 6 ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,200 คน โดยนำข้อมูลที่เก็บได้มาสุ่มแยกวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจจำนวน 600 คน หลังจากได้องค์ประกอบจากการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบ EFA ในการสำรวจตัวแปรแล้วเหลือองค์ประกอบทั้งหมด 5 ด้าน 53 ตัวแปร ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงแบบวัดได้แบบวัดจำนวน 53 ข้อ โดยได้ค่าความเที่ยงของด้านความภาคภูมิใจในตนเองเท่ากับ .938 ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เท่ากับ .939 ด้านความมีวินัยในตนเอง เท่ากับ .939 ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เท่ากับ

.939 และด้านความวิตกกังวล เท่ากับ .939 ค่าความเที่ยงรวมทั้งฉบับเท่ากับ .939 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข) และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจำนวน 600 คน ได้องค์ประกอบความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวน 5 องค์ประกอบ 53 ตัวแปร สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้โดยมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ทำบันทึกถึงบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอหนังสือรับรองการทำวิทยานิพนธ์และทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานเขตการศึกษา 12 สำนักงานสามัญศึกษา จังหวัดทั้ง 4 จังหวัดและถึงผู้บริหารของแต่ละโรงเรียน 12 โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. นำแบบวัดไปเก็บรวบรวมข้อมูลโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนทั้ง 12 โรงเรียนใน 4 จังหวัด คือ จังหวัดนครนายก จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดชลบุรี จากข้อมูลนักเรียนจำนวน 1,200 คนนั้น ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยเก็บข้อมูลในระหว่างวันที่ 17 - 20 กันยายน พ.ศ. 2545 ได้จำนวนผู้ตอบแบบวัดจำนวน 100 % แล้วนำผลการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.50) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและเชิงยืนยันเพื่อตอบ

คำถามวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์เพื่อการตอบคำถามการวิจัย โดยมีรายละเอียดในการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น จากเครื่องมือที่เก็บข้อมูลในการวิจัยโดยใช้ ค่าสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งในการวิเคราะห์ผู้วิจัยใช้โปรแกรม SPSS for Windows เพื่อคัดเลือกตัวแปรสังเกตได้

2. วิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัย โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 นำข้อมูลที่เก็บข้อมูลจากนักเรียน 1,200 คน มาสุ่มแยกเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจจำนวน 600 คน ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบแนวคิดพื้นฐาน สำรวจ และระบุองค์ประกอบความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ตัวประกอบหลัก PC เลือกการหมุนแกนแบบตั้งฉาก โดยใช้วิธีแวนริแมกซ์ กำหนดค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบแต่ละตัวในการพิจารณาตั้งแต่ 0.4 ขึ้นไป การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทราบลักษณะความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแปรและลักษณะการแจกแจงของตัวแปร ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะพิจารณาค่าไอเกนที่เกิน 1.0 ขึ้นไป ได้ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ทั้งหมด 5 ด้าน คือ ด้าน ความภาคภูมิใจในตนเอง ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านความมีวินัยในตนเอง ด้านแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ และด้านความวิตกกังวล ประกอบด้วยแบบวัด 53 ข้อ

2.2 นำข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 600 คนที่เหลื้อมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตอบคำถามวัตถุประสงค์การวิจัยในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่ง โมเดลของการวิจัยในขั้นตอนนี้มีลักษณะเป็น โมเดลการวัดที่เป็น โมเดลแบบวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยที่ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดเป็นผลมาจากองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความเชื่ออำนาจภายในตนทั้ง 5 องค์ประกอบ ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.50) ประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีไคสแควร์สูงสุด ซึ่งเป็นวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลที่แพร่หลายมากที่สุด ค่าที่ได้มีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพและเป็นอิสระจากมาตรวัด การแจกแจงกลุ่มของค่าพารามิเตอร์ที่ได้เป็นแบบปกติ และความแกร่งของค่าประมาณขึ้นอยู่กับค่าพารามิเตอร์ ส่วนค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์คือ

2.2.1 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน ดัชนี GFI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 และเป็นค่าที่ไม่ขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง แต่ลักษณะการแจกแจงขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดัชนี GFI ที่เข้าใกล้ 1.00 และมีค่าดัชนีมากกว่า 0.90 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.2.2 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว เมื่อดัชนี GFI มาปรับแก้โดยคำนึงถึงขนาดของค่าอิสระซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง ค่า AGFI มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับค่า GFI ค่าดัชนีที่มีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.2.3 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษ เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดล 2 โมเดล เฉพาะกรณีที่เป็นารเปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลชุดเดียว ดัชนี standardized RMR มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.08 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี

2.2.4 ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ดัชนีค่า RMSEA มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.2.5 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ ค่าดัชนี CFI ที่ใช้เปรียบเทียบวัดระดับความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของ 2 โมเดลค่าดัชนีควรมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้ามีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กล่าวโดยสรุปในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามในการวิจัยนั้นพิจารณาค่าไค-สแควร์ ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยพิจารณานัยสำคัญทางสถิติ คือ ไม่นัยสำคัญ ($p < .05$) พิจารณาค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (ค่าไค-สแควร์หารด้วยค่าองศาอิสระ) มีค่าต่ำกว่า 3.00 และพิจารณาค่าดัชนี GFI, AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี GFI มีค่ามากกว่า 0.95 ดัชนี Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และดัชนี RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์