

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความเชื่ออำนาจภายในของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อให้เป็นที่เข้าใจตรงกันจึงขอกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (mean)
$S.D.$	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
t	แทน	ค่าแจกแจงแบบ (t - distribution)
df	แทน	ค่าองศาแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)
PC	แทน	วิธีการสกัดองค์ประกอบด้วยเทคนิคแกนสำคัญ (principal component analysis)
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็นของการสุ่ม (probability)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละของตัวแปร ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) ของตัวแปรสังเกตได้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละของตัวแปร ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

การนำเสนอค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรเพศ ระดับชั้นการศึกษา ผลการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ผ่านมา และขนาดโรงเรียน ปรากฏดังตาราง 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะของตัวแปร

ตัวแปร	จำนวน ($n = 1200$)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	604	50.30
หญิง	596	49.70
2. ระดับชั้นการศึกษา		
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	430	35.80
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	449	37.40
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	321	26.80
3. ผลการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ผ่านมา		
1.00 - 1.99	235	19.60
2.00 - 2.99	559	46.60
3.00 - 3.99	405	33.80
4.00	1	1.00
4. ขนาดโรงเรียน		
ใหญ่	600	50.00
กลาง	400	33.30
เล็ก	200	16.70

จากตาราง 8 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบวัดเป็นนักเรียนเพศชายจำนวน 604 คน คิดเป็นร้อยละ 50.30 และนักเรียนเพศหญิงจำนวน 596 คน คิดเป็นร้อยละ 49.70 ระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 430 คน คิดเป็นร้อยละ 35.80 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 449 คน คิดเป็นร้อยละ 37.40 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 321 คน คิดเป็นร้อยละ 26.80 ผลการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ผ่านมาของนักเรียนนักเรียนส่วนใหญ่มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 2.00 - 2.99 จำนวน 559 คน คิดเป็นร้อยละ 46.60 รองลงมาคือผลการเรียนในระดับ 3.00 - 3.99 จำนวน 405 คน คิดเป็นร้อยละ 33.80 ในระดับผลการเรียน 1.00 - 1.99 มีจำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 19.60 ส่วนในระดับผลการเรียน 4.00 มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 ด้านขนาดโรงเรียนมีนักเรียนที่ตอบแบบวัดอยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่จำนวน 600 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาเป็นนักเรียนโรงเรียนขนาดกลางจำนวน 400 คน คิดเป็นร้อยละ 33.30 สุดท้ายเป็นนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 16.70

1.2 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) ของตัวแปรสังเกตได้

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ตัวแปร	$\bar{X}$	$S.D.$
1 ชอบเป็นแกนนำในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ	3.17	.97
2 ได้รับเลือกเป็นหัวหน้ากลุ่มในการทำงาน	3.20	1.00
3 สามารถแบ่งงานให้เพื่อนในกลุ่มทำงานตามความสามารถ	3.37	.90
4 ไปแข่งขันทางวิชาการสามารถคว้ารางวัลมาได้เป็นประจำ	2.92	1.03
5 เป็นตัวแทนกลุ่มออกไปรายงานหน้าชั้นเรียน	3.20	1.02
6 ชอบแสดงความคิดเห็นในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	3.28	.98
7 สามารถพูดจาให้ผู้อื่นคล้อยตามความคิดของตนเองได้	3.20	1.01
8 ชอบตอบคำถามครูแม้ว่าคำตอบนั้นอาจผิด	3.19	.96
9 ทุกครั้งที่ทำงานฉันทำสำเร็จจนเป็นที่ยอมรับของเพื่อน ๆ และคนในสังคม	3.26	.89

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.
10 คนในครอบครัวชอบแสดงความชื่นชมในความสามารถ	3.21	1.00
11 เมื่อมีเวลาว่างฉันอ่านตำราเรียนเพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	3.44	.98
12 สามารถทำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายได้ดี	3.24	.93
13 แม้ว่าไม่ใช่คนเก่งที่สุดในโรงเรียนแต่ก็เป็นคนขยันคนหนึ่ง	3.10	.93
14 ชอบติดต่อประสานงานกับผู้อื่น	3.40	.96
15 สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้ทั้ง ๆ ที่ไม่เคยเรียนรู้มาก่อนได้	3.38	.95
16 สนุกกับบทเรียนที่ยากและท้าทายความสามารถ	3.23	1.02
17 กล้าพูดคุยกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน	3.55	.99
18 เป็นคนอารมณ์ดีเสมอ	3.28	.95
19 ชอบแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ	3.54	1.00
20 ชอบร่วมกิจกรรมของโรงเรียน	3.59	.05
21 เลือกเรียนในสิ่งที่ชอบไม่ใช่เพราะผู้ปกครองบังคับ	3.94	1.09
22 การรับประทานผักผลไม้ช่วยลดปัญหาการจับถ้ำได้	3.93	1.15
23 การสวมเสื้อสายเดี่ยวไปทำบุญที่วัด ไม่เหมาะสมเพราะเป็นการกระทำที่ไม่รู้จักกาลเทศะ	3.50	1.00
24 รู้สึกพอใจกับสิ่งที่ทำด้วยความยากลำบาก	3.57	.95
25 ชอบทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง	3.52	.87
26 สามารถแยกแยะสิ่งที่เป็นข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็นได้	4.02	.99
27 คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่มีความหมายมากในชีวิตประจำวัน	3.60	1.14
28 การเขียนข้อความต่าง ๆ ลงบนโต๊ะ	3.69	.99
29 ทิ้งขยะในที่รองรับ	3.67	.91
30 แต่งกายถูกต้องตามกาลเทศะ	3.81	1.10
31 ขออนุญาตครูก่อนออกจากห้องเรียน	3.57	1.17
32 ภูมิใจในผลการเรียนของตน	3.46	.92

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.
33 การลัดคิวในการรับบริการต่าง ๆ เพื่อการประหยัดเวลา	3.87	1.00
34 ผู้ปกครองให้ชื่อของฉันทบอราคาตามความเป็นจริง	3.69	1.02
35 ถึงแม้โอกาสฉันก็ไม่เคยทุจริตในการสอบ	3.87	.98
36 ถ้าเก็บเงินได้ฉันนำส่งครูเพื่อประกาศหาเจ้าของ	3.70	.84
37 ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น	3.63	.87
38 เมื่อมีปัญหาฉันค่อย ๆ คิดก่อนกระทำสิ่งต่าง ๆ	3.24	.94
39 เป็นคนมีความรับผิดชอบสูง	3.33	.96
40 เมื่อสงสัยในบทเรียนยกมือถามเพื่อความเข้าใจ	4.00	.87
41 สอบได้คะแนนดีเพราะการอ่านหนังสือไม่ใช่เพราะ ความบังเอิญ	3.58	.88
42 ไม่ว่าพบเหตุการณ์ใด ๆ ฉันพิจารณาเหตุการณ์นั้นอย่าง รอบคอบ	3.81	.87
43 ถ้าทำสิ่งใดผิดพลาดพร้อมยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น	4.24	.98
44 เชื่อว่าความพยายามอยู่ที่ไหนความสำเร็จอยู่ที่นั่น	3.64	1.10
45 เตรียมตัวก่อนสอบทุกครั้งเพื่อให้ได้คะแนนดี	2.86	1.10
46 รู้สึกกลัวในสิ่งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต	2.79	1.12
47 รู้สึกว่าวันหนึ่งอาจได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุต่าง ๆ	2.59	1.09
48 เมื่อคุณพ่อคุณแม่ต้องเดินทางรู้สึกหวั่นว่าท่านอาจได้รับ อันตรายต่าง ๆ	3.07	1.05
49 กลัวว่าครูอาจสอบโดยไม่บอกให้ทราบล่วงหน้า	2.86	1.23
50 กลัวความล้มเหลวในการกระทำสิ่งต่าง ๆ แม้ว่าเป็นเรื่อง เล็ก ๆ น้อย ๆ	2.60	1.16
51 เชื่อว่าการเกิดมาในชาตินี้เพื่อชดใช้กรรมในชาติที่แล้ว	3.16	1.14
52 รู้สึกอึดอัดกับระบบการเรียนในปัจจุบัน	3.41	.89
53 ไม่สบายใจที่ต้องทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นกลุ่ม	3.61	.83

จากตาราง 9 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันทั้งสิ้น 53 ตัวแปรสังเกตได้ 5 องค์ประกอบ พบว่าในแต่ละตัวแปรมีค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกัน ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ตัวแปรที่ 43 คือ เท่ากับ 4.24 ส่วนตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ตัวแปรที่ 47 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.59 และในด้านค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่มีค่าสูงที่สุดคือ ตัวแปรที่ 31 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.17 และในตัวแปรที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยที่สุดคือตัวแปรที่ 53 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .83

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา นั้นผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ตัวประกอบหลัก PC โดยใช้โปรแกรม SPSS For Windows เนื่องจากในแต่ละองค์ประกอบไม่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อให้การแปลความหมายชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงทำการหมุนแกนแบบอโรไกนอลโดยใช้วิธีแวนเดอร์เกรอ์ โดยกำหนดค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ขององค์ประกอบแต่ละตัวในการพิจารณาตั้งแต่ 0.4 ขึ้นไป จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจทำให้ได้องค์ประกอบของความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เหมาะสมจำนวน 5 องค์ประกอบ คือ ด้านความภาคภูมิใจในตนเอง ประกอบด้วย 20 ตัวแปร ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย 7 ตัวแปร ด้านความมีวินัยในตนเอง ประกอบด้วย 10 ตัวแปร ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ประกอบด้วย 8 ตัวแปร และด้านความวิตกกังวล ประกอบด้วย 8 ตัวแปร รวมตัวแปรที่ได้จาก 5 องค์ประกอบทั้งสิ้น 53 ตัวแปร สามารถอธิบายความแปรปรวนรวม (Percentage of Variance) ได้ทั้งสิ้น 31.64 % ค่าสถิติ bartlett's test of sphericity มีค่าเท่ากับ 17226.207 ($p < .000$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญ และดัชนีไคเซอร์-เมเยอร์-ออลกิน มีค่าเท่ากับ 0.931 แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต่อไป ในการคัดเลือกตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบที่เหมาะสมนั้นผู้วิจัยจะคัดเอาตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า 0.4 ออก และตั้งชื่อองค์ประกอบ และผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียดที่ปรากฏในตาราง 10 ถึง

ตาราง 14

ตารางที่ 10 องค์ประกอบที่ 1 ด้านความภาคภูมิใจในตนเอง

ข้อ	ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ
1	ชอบเป็นแกนนำในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ	.692
2	ได้รับเลือกเป็นหัวหน้ากลุ่มในการทำงาน	.630
3	สามารถแบ่งงานให้เพื่อนในกลุ่มทำงานตามความสามารถ	.626
4	ไปแข่งขันทางวิชาการสามารถคว้ารางวัลมาได้เป็นประจำ	.623
5	เป็นตัวแทนกลุ่มออกไปรายงานหน้าชั้นเรียน	.590
6	ชอบแสดงความคิดเห็นในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	.577
7	สามารถพูดจาให้ผู้อื่นคล้อยตามความคิดของตนเองได้	.556
8	ชอบตอบคำถามครูแม้ว่าคำตอบนั้นอาจผิด	.537
9	ทุกครั้งที่ทำงานฉันทำสำเร็จจนเป็นที่ยอมรับของเพื่อน ๆ และคนในสังคม	.533
10	คนในครอบครัวชอบแสดงความชื่นชมในความสามารถของฉัน	.528
11	เมื่อมีเวลาว่างฉันอ่านตำราเรียนเพื่อเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	.508
12	สามารถทำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายได้ดี	.508
13	แม้ว่าไม่ใช่คนที่เก่งที่สุดในโรงเรียนแต่ก็เป็นคนขยันคนหนึ่ง	.477
14	ชอบติดต่อประสานงานกับผู้อื่น	.474
15	สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้ทั้ง ๆ ที่ไม่เคยเรียนรู้มาก่อนได้	.464
16	สนุกกับบทเรียนที่ยากและท้าทายความสามารถ	.445
17	กล้าที่พูดคุยกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน	.443
18	เป็นคนอารมณ์ดี	.425
19	ชอบแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ	.423
20	ชอบร่วมกิจกรรมของโรงเรียน	.415
ค่าไอเกน		17.887
% ค่าความแปรปรวนรวม		20.097
% ค่าความแปรปรวนรวมสะสม		20.097

จากตาราง 10 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จากนักเรียน จำนวน 600 คน ที่ตอบแบบวัด จากการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงว่าองค์ประกอบที่ 1 คั้งชื่อองค์ประกอบว่า ด้านความภาคภูมิใจในตนเอง เพราะกลุ่มของตัวแปรสังเกตได้นี้สามารถอธิบายขององค์ประกอบด้านความภาคภูมิใจในตนเองมากกว่าองค์ประกอบอื่นๆ สังเกตได้จากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวแปรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในองค์ประกอบนี้เกิน 0.4 อธิบายได้ด้วยตัวแปร 20 ตัวแปร ตัวแปรทั้งหมดเกี่ยวข้องกับด้านความภาคภูมิใจในตนเอง ตัวอย่างเช่น 1) ชอบเป็นแกนนำในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ 2) ได้รับเลือกเป็นหัวหน้ากลุ่มในการทำงาน 3) สามารถแบ่งงานให้เพื่อนได้ทำงานตามความสามารถ เป็นต้น มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .692 ถึง .415 ค่าไอเกนเท่ากับ 17.887 ค่าความแปรปรวนรวม เท่ากับ 20.097 และ ค่าความแปรปรวนรวมสะสม เท่ากับ 20.097

ตารางที่ 11 องค์ประกอบที่ 2 ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ข้อ	ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ
21	เลือกเรียนในสิ่งที่ชอบไม่ใช่เพราะผู้ปกครองบังคับ	.511
22	การรับประทานผักผลไม้ช่วยแก้ปัญหการขับถ่ายได้	.450
23	การสวมเสื้อสายเดี่ยวไปทำบุญที่วัดไม่เหมาะสม เพราะเป็นการกระทำที่ไม่รู้จักกาลเทศะ	.449
24	รู้สึกพอใจถ้าพบว่าสิ่งที่ทำกระทำด้วยความยากลำบาก	.441
25	ชอบทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง	.435
26	สามารถแยกแยะสิ่งที่เป็นข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็นได้	.432
27	คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นในชีวิตมนุษย์มากในปัจจุบัน	.413
ค่าไอเกน		3.526
% ค่าความแปรปรวนรวม		3.961
% ค่าความแปรปรวนรวมสะสม		24.059

จากตาราง 11 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเชื่ออำนาจภายในตน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จากนักเรียน จำนวน 600 คน ที่ตอบแบบวัด จากการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงว่าองค์ประกอบที่ 2 ตั้งชื่อองค์ประกอบว่าด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพราะกลุ่มของตัวแปรสังเกตได้นี้สามารถอธิบายองค์ประกอบด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ สังเกตได้จากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวแปรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในองค์ประกอบนี้เกิน 0.4 อธิบายได้ด้วยตัวแปร 7 ตัวแปร ตัวแปรทั้งหมดเกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตัวอย่างเช่น 1) เด็กเรียนในสิ่งที่ชอบไม่ใช่เพราะผู้ปกครองบังคับ 2) การรับประทานผักผลไม้ช่วยแก้ปัญหการขับถ่ายได้ 3) การสวมเสื้อสายเดี่ยวไปทำบุญที่วัด ไม่เหมาะสมเพราะเป็นการกระทำที่ไม่รู้จักกาลเทศะ เป็นต้น มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .511 ถึง .413 ค่าไอเกน เท่ากับ 3.526 ค่าความแปรปรวนรวม เท่ากับ 3.961 และ ค่าความแปรปรวนรวมสะสมเท่ากับ 24.059

ตารางที่ 12 องค์ประกอบที่ 3 ด้านความมีวินัยในตนเอง

ข้อ	ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ
28	การเขียนข้อความต่าง ๆ ลงบนโต๊ะ	.534
29	ทิ้งขยะในที่รองรับ	.526
30	แต่งกายถูกต้องตามกาลเทศะ	.510
31	ขออนุญาตครูก่อนออกจากห้องเรียน	.490
32	ภูมิใจในผลการเรียนของตน	.476
33	การลัดคิวในการรับบริการต่าง ๆ เพื่อการประหยัดเวลา	.460
34	ผู้ปกครองให้ชื่อของฉันทบอกราคาตามความเป็นจริง	.457
35	ถึงมีโอกาสดังไม่เคยทุจริตในการสอบ	.443
36	ถ้าเก็บเงินได้ฉันนำส่งครูเพื่อประกาศหาเจ้าของ	.419
37	ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	.416
ค่าไอเกน		2.818
% ค่าความแปรปรวนร่วม		3.166
% ค่าความแปรปรวนร่วมสะสม		27.225

จากตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จากนักเรียน จำนวน 600 คน ที่ตอบแบบวัด จากการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงว่าองค์ประกอบที่ 3 ตั้งชื่อองค์ประกอบว่าด้านความมีวินัยในตนเอง เพราะกลุ่มของตัวแปรสังเกตได้นี้สามารถอธิบายองค์ประกอบด้านความมีวินัยในตนเองมากกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ สังเกตได้จากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวแปรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในองค์ประกอบนี้เกิน 0.4 อธิบายได้ด้วยตัวแปร 10 ตัวแปร ตัวแปรทั้งหมดเกี่ยวข้องกับด้านความมีวินัยในตนเอง ตัวอย่างเช่น 1) การเขียนข้อความต่าง ๆ ลงบนโต๊ะ 2) ทิ้งขยะในที่รองรับ 3) แต่งกายถูกต้องตามกาลเทศะ เป็นต้น มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .534 ถึง .416 ค่าไอเกน เท่ากับ 2.818 ค่าความแปรปรวนร่วม เท่ากับ 3.166 และ ค่าความแปรปรวนร่วมสะสม เท่ากับ 27.225

ตารางที่ 13 องค์ประกอบที่ 4 ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ข้อ	ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ
38	เมื่อมีปัญหาฉันค่อย ๆ คิดก่อนที่กระทำการต่าง ๆ	.492
39	เป็นคนมีความรับผิดชอบสูง	.487
40	เมื่อสงสัยในบทเรียนมักมือถามเพื่อความเข้าใจ	.452
41	สอบได้คะแนนดีเพราะการอ่านหนังสือไม่ใช่เพราะความบังเอิญ	.431
42	ไม่ว่าพบเหตุการณ์อะไรพิจารณาเหตุการณ์นั้นอย่างรอบคอบ	.431
43	ถ้าทำอะไรผิดพลาดพร้อมที่ยอมรับผิดในสิ่งที่เกิดขึ้น	.414
44	เชื่อว่าความพยายามอยู่ที่ไหนความสำเร็จอยู่ที่นั่น	.409
45	เตรียมตัวก่อนสอบทุกครั้งเพื่อให้ได้คะแนนที่ดี	.409
ค่าไอเกน		1.981
% ค่าความแปรปรวนรวม		2.226
% ค่าความแปรปรวนรวมสะสม		29.451

จากตาราง 13 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเชื่ออำนาจภายในตน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จากนักเรียน จำนวน 600 คน ที่ตอบแบบวัด จากการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงว่าองค์ประกอบที่ 4 ตั้งชื่อองค์ประกอบว่าด้าน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เพราะกลุ่มของตัวแปรสังเกตได้นี้สามารถอธิบายองค์ประกอบด้านแรง จูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ สังเกตได้จากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในองค์ประกอบนี้เกิน 0.4 อธิบายได้ด้วยตัวแปร 8 ตัวแปร ตัวแปร ทั้งหมดเกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตัวอย่างเช่น 1) เมื่อมีปัญหาฉันค่อย ๆ คิดในการที่ กระทำการต่าง ๆ 2) เป็นคนมีความรับผิดชอบสูง 3) เมื่อสงสัยในบทเรียนมักมือถามเพื่อความ เข้าใจ เป็นต้น มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .492 ถึง .409 ค่าไอเกน เท่ากับ 1.981 ค่าความแปรปรวนรวม เท่ากับ 2.226 และ ค่าความแปรปรวนรวมสะสม เท่ากับ 29.451

ตารางที่ 14 องค์ประกอบที่ 5 ด้านความวิตกกังวล

ข้อ	ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ
46	รู้สึกกลัวในสิ่งทีอาจเกิดขึ้นในอนาคต	.736
47	รู้สึกกลัวว่าวันหนึ่งอาจได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุต่าง ๆ	.709
48	เมื่อคุณพ่อคุณแม่ต้องเดินทางรู้สึกหวั่นว่าท่านอาจได้รับอันตรายต่างๆ	.655
49	กลัวว่าครูอาจสอบโดยไม่บอกให้ทราบล่วงหน้า	.628
50	กลัวความล้มเหลวในการกระทำสิ่งต่าง ๆ แม้ว่าเป็นเรื่องเล็กๆ น้อยๆ	.614
51	เชื่อว่าการเกิดมาในชาตินี้เพื่อชดใช้กรรมในชาติที่แล้ว	.563
52	รู้สึกอึดอัดกับระบบการเรียนในปัจจุบัน	.560
53	ไม่สบายใจที่ต้องทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นกลุ่ม	.505
ค่าไอเกน		1.944
% ค่าความแปรปรวนร่วม		2.184
% ค่าความแปรปรวนร่วมสะสม		31.635

จากตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเชื่ออำนาจภายในตน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จากนักเรียน จำนวน 600 คน ที่ตอบแบบวัด จากการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงว่าองค์ประกอบที่ 5 ตั้งชื่อองค์ประกอบว่าด้าน ความวิตกกังวล เพราะกลุ่มของตัวแปรสังเกตได้นี้สามารถอธิบายองค์ประกอบด้านความวิตกกังวล มากกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ สังเกตได้จากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวแปรมีค่า น้ำหนักองค์ประกอบในองค์ประกอบนี้เกิน 0.4 อธิบายได้ด้วยตัวแปร 8 ตัวแปร ตัวแปรทั้งหมดเกี่ยวข้องกับ ความวิตกกังวล ตัวอย่างเช่น 1) รู้สึกกลัวในสิ่งทีอาจเกิดขึ้นในอนาคต 2) รู้สึกกลัวว่าวันหนึ่งอาจได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุต่าง ๆ 3) เมื่อคุณพ่อคุณแม่ต้องเดินทางรู้สึกหวั่นว่า ท่านอาจได้รับอันตรายต่างๆ เป็นต้น มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .736 ถึง .505 ค่า ไอเกน เท่ากับ 1.944 ค่าความแปรปรวนร่วม เท่ากับ 2.184 และ ค่าความแปรปรวนร่วมสะสม เท่ากับ 31.635

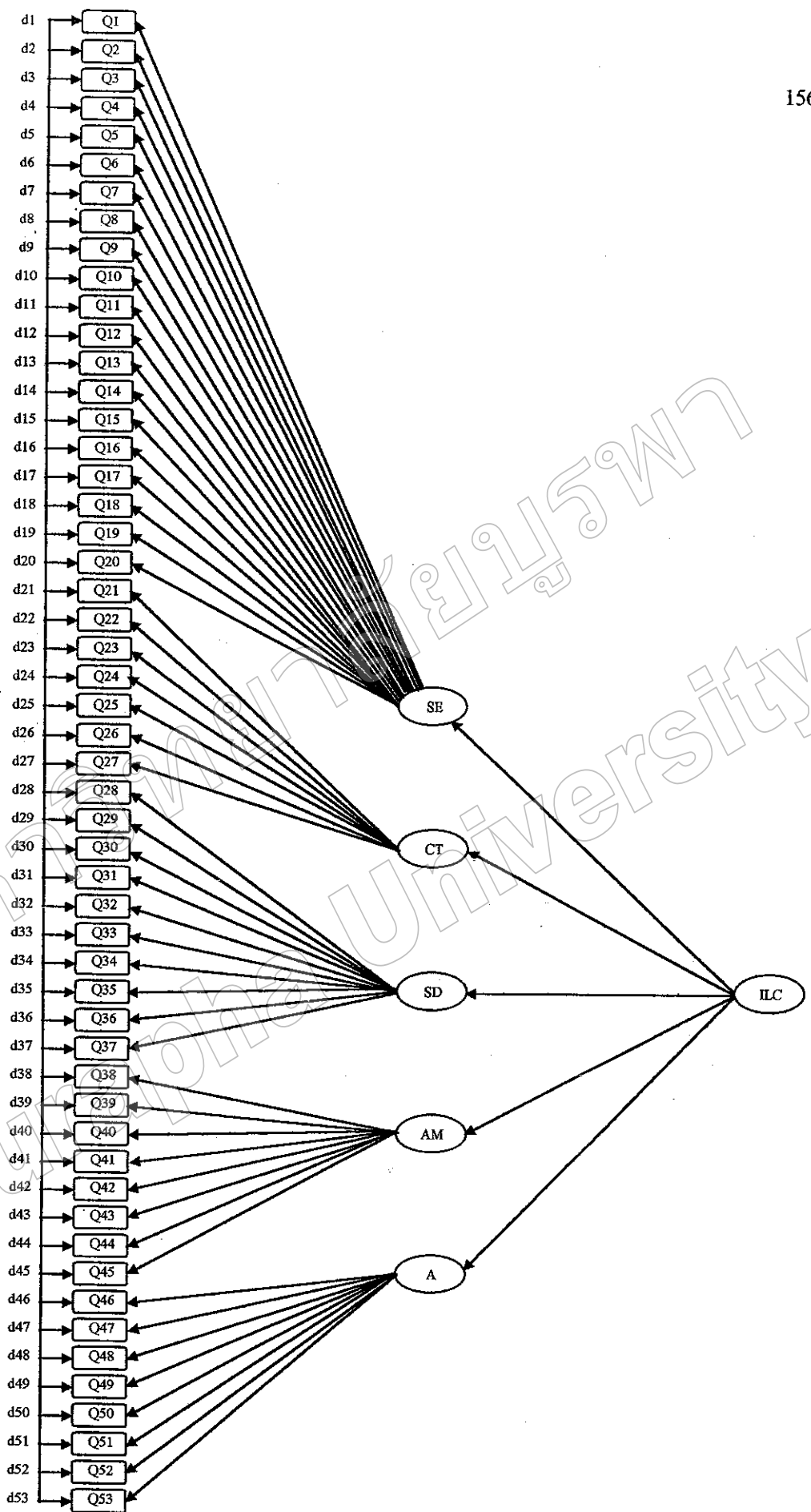
นอกจากนี้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ผู้วิจัยได้จัดลำดับความสำคัญขององค์ประกอบโดยพิจารณาจากค่าไอเกน เป็นหลักเกณฑ์โดยพิจารณาในการเรียงลำดับค่าไอเกนจากมากไปน้อยตามลำดับ ดังปรากฏในตาราง 15

ตารางที่ 15 ลำดับความสำคัญขององค์ประกอบความเชื่ออำนาจภายในตน

ลำดับที่	องค์ประกอบ	ค่าไอเกน
1	ด้านความภาคภูมิใจในตนเอง	17.887
2	ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	3.526
3	ด้านความมีวินัยในตนเอง	2.818
4	ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.981
5	ด้านความวิตกกังวล	1.944

จากตาราง 15 แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาทั้ง 5 องค์ประกอบซึ่งองค์ประกอบด้านความภาคภูมิใจในตนเองมีความสำคัญเป็นลำดับแรกเพราะมีค่าไอเกนเท่ากับ 17.887 รองลงมาคือ ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าไอเกนเท่ากับ 3.526 ด้านความมีวินัยในตนเองมีค่าไอเกน เท่ากับ 2.818 ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.981 และด้านสุดท้ายคือด้านความวิตกกังวล มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.944 แสดงให้เห็นว่าความภาคภูมิใจในตนเองเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของการที่บุคคลมีความเชื่ออำนาจภายในตนซึ่งถ้าบุคคลใดมีความภาคภูมิใจในตนเองมากแสดงว่าเป็นคนที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนสูงและด้านอื่น ๆ รองลงมาตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ได้จำนวนองค์ประกอบของความเชื่ออำนาจภายในตนจำนวน 5 องค์ประกอบ 53 ตัวแปร และผู้วิจัยนำมาสร้างเป็นโมเดลความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 โมเดลความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้นจากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

สัญลักษณ์ที่ใช้ในโมเดลความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จากโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจในภาพที่ 10 มีความหมายดังนี้

ILC	หมายถึง ความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
SE	หมายถึง ตัวแปรแฝงความภาคภูมิใจในตนเอง
CT	หมายถึง ตัวแปรแฝงการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
SD	หมายถึง ตัวแปรแฝงความมีวินัยในตนเอง
AM	หมายถึง ตัวแปรแฝงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
A	หมายถึง ตัวแปรแฝงความวิตกกังวล
Q1 ... Q53	หมายถึง ตัวแปรสังเกตได้ความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาตั้งแต่ตัวแปรที่ 1 ,2,3 ,...,53 ตามลำดับ
d1 ... d53	หมายถึง ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ Q1...Q53
→	หมายถึง สัมประสิทธิ์การถดถอยจากตัวแปรสังเกตได้ที่มีต่อตัวแปรแฝง
↑ ↑	หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาโดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.50) วิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 16 และภาพที่ 11 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก จ)

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความเชื่ออันดีงามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาด้วยโปรแกรม
 ลิสรต

ตัวแปร	เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ				R-square				เมทริกซ์คะแนนองค์ประกอบ						
	สป.ส.	S.E.	t	สป.ส.	CT	S.E.	t	สป.ส.	SD	S.E.	t	square	SE	CT	SD
Q1	0.44***	0.04	10.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.19	-0.04	-0.02	0.00
Q2	0.49***	0.04	12.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.24	0.04	0.03	0.02
Q3	0.57***	0.04	14.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.33	0.13	0.04	0.00
Q4	0.51***	0.04	12.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.26	0.07	0.06	0.05
Q5	0.54***	0.04	13.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.29	0.04	0.01	0.02
Q6	0.63***	0.04	16.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.39	0.12	0.05	0.01
Q7	0.62***	0.04	15.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.38	0.14	0.13	0.11
Q8	0.50***	0.04	12.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.26	0.09	0.08	0.08
Q9	0.49***	0.04	11.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.24	-0.01	0.01	0.01
Q10	0.46***	0.04	11.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.21	0.04	0.01	0.00
Q11	0.51***	0.04	12.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.27	0.04	-0.01	-0.05
Q12	0.58***	0.04	14.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.34	0.12	0.06	0.02
Q13	0.53***	0.04	13.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.28	0.15	0.06	0.03
Q14	0.47***	0.04	11.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.22	0.06	0.02	0.00

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ตัวแปร	SE				CT				เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ				R-square				เมทริกซ์ คอเนนองค์ประกอบ			
	สป.ส.	S.E.	t	สป.ส.	S.E.	t	สป.ส.	SD	S.E.	t	สป.ส.	SD	square	SE	CT	SD	S.E.	t	สป.ส.	SD
Q15	0.54***	0.04	13.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.07	0.04	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00
Q16	0.42***	0.04	9.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.06	0.00	-0.03	0.06	0.00	0.00	-0.03
Q17	0.31***	0.04	7.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	-0.02	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00
Q18	0.52***	0.04	12.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.10	0.00	-0.05	0.10	0.00	0.00	-0.05
Q19	0.59***	0.04	14.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.14	0.12	0.09	0.14	0.12	0.09	0.09
Q20	0.54***	0.04	13.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.08	0.01	-0.02	0.08	0.01	0.01	-0.02
Q21	0.00	0.00	0.00	0.46***	0.04	10.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	-0.01	0.01	0.03	-0.01	0.01	0.01	0.03
Q22	0.00	0.00	0.00	0.41***	0.04	9.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	-0.01	0.02	0.04	-0.01	0.02	0.02	0.04
Q23	0.00	0.00	0.00	0.28***	0.04	6.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.03	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01
Q24	0.00	0.00	0.00	0.51***	0.04	11.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.06	0.07	0.09	0.06	0.07	0.09	0.09
Q25	0.00	0.00	0.00	0.43***	0.04	9.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Q26	0.00	0.00	0.00	0.39***	0.04	9.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.02	0.02	0.04	0.02	0.02	0.02	0.04
Q27	0.00	0.00	0.00	0.36***	0.04	8.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.06	0.03	0.02	0.06	0.03	0.03	0.02
Q28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40***	0.04	9.14	0.00	0.04	0.16	0.02	0.04	0.04	0.02	0.04	0.04	0.04

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ตัวแปร	SE				CT				เมทริกซ์นำพหุองค์ประกอบ				R-square				เมทริกซ์คะแนนองค์ประกอบ			
	ส.ส.	S.E.	t	ส.ส.	S.E.	t	ส.ส.	SD	ส.ส.	S.E.	t	square	SE	CT	SD	ส.ส.	S.E.	t	square	SE
Q29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40***	0.04	9.21	0.16	0.00	0.06	0.09	0.09	0.00	0.06	0.09	0.09	0.09
Q30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59***	0.04	13.55	0.35	0.06	0.10	0.13	0.13	0.06	0.10	0.13	0.13	0.13
Q31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39***	0.04	8.87	0.15	-0.01	0.04	0.08	0.08	-0.01	0.04	0.08	0.08	0.08
Q32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60***	0.04	14.52	0.36	0.01	0.12	0.19	0.19	0.01	0.12	0.19	0.19	0.19
Q33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36***	0.04	8.14	0.13	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03
Q34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53***	0.04	12.63	0.28	0.04	0.08	0.10	0.10	0.04	0.08	0.10	0.10	0.10
Q35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54***	0.04	13.04	0.29	0.01	0.06	0.09	0.09	0.01	0.06	0.09	0.09	0.09
Q36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44***	0.04	10.37	0.19	0.04	0.07	0.08	0.08	0.04	0.07	0.08	0.08	0.08
Q37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53***	0.04	12.67	0.28	-0.01	0.07	0.11	0.11	-0.01	0.07	0.11	0.11	0.11
Q38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.01	0.04	0.03	0.03	0.01	0.04	0.03	0.03	0.03
Q39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	-0.06	0.01	0.01	0.01	-0.06	0.01	0.01	0.01	0.01
Q40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	-0.01	0.02	0.02	0.02	-0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
Q41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01	0.03	0.02	0.02	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02
Q42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	-0.01	0.03	0.02	0.02	-0.01	0.03	0.02	0.02	0.02

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ตัวแปร	แมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ				แมทริกซ์คะแนนองค์ประกอบ					
	สปส.	S.E.	t	สปส.	SD	t	สปส.	SE	CT	SD
Q43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.01	0.02
Q44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.01
Q45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.09	0.06
Q46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.01	-0.03
Q47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04	-0.01	0.00
Q48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Q49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.04	0.03
Q50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
Q51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.06	0.12
Q52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05	0.07
Q53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.03

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ตัวแปร	AM			A			เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ			เมทริกซ์ คะแนนองค์ประกอบ		
	ส.ป.ส.	S.E.	t	ส.ป.ส.	S.E.	t	R-square	AM	A			
Q1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	-0.02	0.07			
Q2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.02	-0.03			
Q3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.03	-0.08			
Q4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.06	0.02			
Q5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.01	-0.01			
Q6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.04	-0.09			
Q7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.11	0.10			
Q8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.05	0.12			
Q9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.01	-0.01			
Q10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.01	0.00			
Q11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	-0.01	0.11			
Q12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.04	0.04			
Q13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.02	0.06			
Q14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.01	-0.01			

ตารางที่ 16 (ต่อ)

เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ									
ตัวแปร	AM			A			R-square		
	ส.ป.ส.	S.E.	t	ส.ป.ส.	S.E.	t	ส.ป.ส.	S.E.	t
Q30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.08	0.01
Q31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.03	0.08
Q32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.08	0.10
Q33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	-0.42
Q34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.05	0.04
Q35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.40	0.02
Q36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.04	-0.01
Q37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.05	0.08
Q38	0.31***	0.05	6.73	0.00	0.00	0.00	0.09	0.06	-0.01
Q39	0.44***	0.04	10.27	0.00	0.00	0.00	0.19	0.07	-0.03
Q40	0.39***	0.04	8.75	0.00	0.00	0.00	0.15	0.06	0.00
Q41	0.26***	0.05	5.82	0.00	0.00	0.00	0.07	0.04	0.00
Q42	0.38***	0.04	8.79	0.00	0.00	0.00	0.17	0.05	0.01
Q43	0.42***	0.04	9.38	0.00	0.00	0.00	0.14	0.03	0.04

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ตัวแปร	เมทริกซ์นำหน้าองค์ประกอบ				เมทริกซ์คะแนนองค์ประกอบ					
	AM	SE	t	ส/ส.	A	SE	t	R-square	AM	A
Q44	0.37***	0.05	8.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.06	0.00
Q45	0.60***	0.04	14.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.15	-0.12
Q46	0.00	0.00	0.00	0.44***	0.04	10.32	0.19	0.19	0.00	-0.07
Q47	0.00	0.00	0.00	0.40***	0.05	8.82	0.16	0.16	-0.02	0.10
Q48	0.00	0.00	0.00	0.36***	0.05	7.73	0.13	0.13	0.01	-0.01
Q49	0.00	0.00	0.00	0.41***	0.04	9.22	0.18	0.18	0.03	0.04
Q50	0.00	0.00	0.00	0.46***	0.04	11.10	0.21	0.21	0.01	0.12
Q51	0.00	0.00	0.00	0.79***	0.05	14.89	0.63	0.63	0.02	0.61
Q52	0.00	0.00	0.00	0.71***	0.04	16.54	0.51	0.51	0.02	0.45
Q53	0.00	0.00	0.00	0.66***	0.04	15.36	0.43	0.43	-0.01	0.38

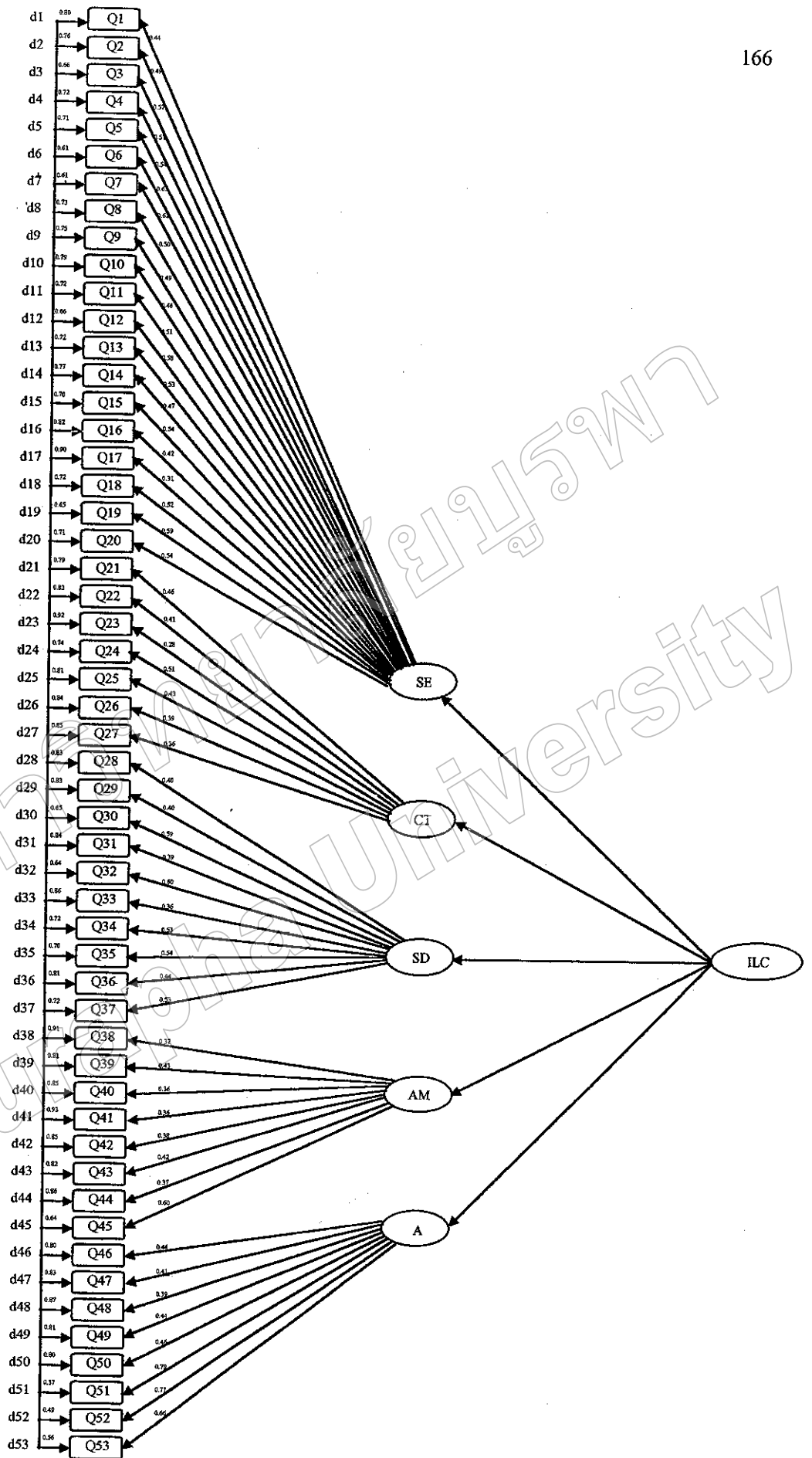
Chi-square 391.28 df = 754 (p = 1.00)

GFI 0.98

AGFI 0.95

CFI 1.00

*** p < .001



ภาพที่ 11 โมเดลความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้นจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

จากผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันความเชื่ออํานาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาด้วยโปรแกรมลิสเรล ดังตาราง 17 และภาพที่ 11 พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก โดยพิจารณาจากค่าสถิติต่างๆ ได้แก่

1. ค่าไค-สแควร์ ที่มีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 1 ($p = 1.00$) หมายความว่าค่าไค-สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง GFI และดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ CFI ดัชนีทั้งสองมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์พิจารณาจากดัชนี GFI และดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.90 เบนท์เลอร์ และบอนเนตต์ (Bentler & Bonnett, 1980) จากผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันความเชื่ออํานาจภายในตนได้ค่า GFI = 0.98 และค่า CFI = 1.00 นอกจากนี้ ฮัว และเบนท์เลอร์ (Hu & Bentler, 1999) กล่าวว่าดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี
3. ค่าดัชนี วัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว ค่าดัชนี AGFI มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับค่าดัชนี GFI (นงลักษณ์ วัชรชัย, 2542) ไคแมนโทพลัส และไซจอร์ (Diamantopoulos & Sigauw, 2000) เสนอแนะว่าค่าดัชนี GFI และค่าดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันความเชื่ออํานาจภายในตนได้ค่า AGFI = 0.95
4. ค่าดัชนีรากค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน ค่าดัชนี standardized RMR มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.08 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี จากผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันความเชื่ออํานาจภายในตน ได้ค่า RMR = 0.025
5. ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ค่าดัชนีค่า RMSEA มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันความเชื่ออํานาจภายในตนได้ค่า RMSEA = 0.00 แสดงว่าโมเดลความเชื่ออํานาจภายในตนจากผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันความเชื่ออํานาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จากค่าสถิติที่แสดงข้างต้นของผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนั้นเป็นผลการยืนยันองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ 53 ตัวแปรของผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ที่ได้ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจที่เหมือนกันคือองค์ประกอบจำนวน 5 องค์ประกอบ 53 ตัวแปร แสดงให้เห็นว่าจากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อสำรวจตัวแปรของความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาได้องค์ประกอบทั้งหมด 5 องค์ประกอบ คือ ด้านความภาคภูมิใจในตนเอง ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านความมีวินัยในตนเอง ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และด้านความวิตกกังวล และ 53 ตัวแปร มีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งข้อแตกต่างจากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและเชิงยืนยันแตกต่างกันในด้านน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ของแต่ละองค์ประกอบดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้องค์ประกอบทั้งสิ้น 5 องค์ประกอบ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 53 ตัวแปร ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเรียงตามน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละองค์ประกอบดังนี้

1.1 ด้านความวิตกกังวลประกอบด้วย 8 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.736 - 0.505

1.2 ด้านความภาคภูมิใจในตนเองประกอบด้วย 20 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.692 - 0.415

1.3 ด้านความมีวินัยในตนเองประกอบด้วย 10 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.534 - 0.416

1.4 ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย 7 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.511 - 0.413

1.5 ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ประกอบด้วย 8 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.492 - 0.409

2. จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้องค์ประกอบทั้งสิ้น 5 องค์ประกอบ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 53 ตัวแปร ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเรียงตามน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละองค์ประกอบดังนี้

2.1 ด้านความวิตกกังวลประกอบด้วย 8 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.36 - 0.79

2.2 ด้านความภาคภูมิใจในตนเองประกอบด้วย 20 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.44 - 0.63

2.3 ด้านความมีวินัยในตนเองประกอบด้วย 10 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.36 - 0.60

2.4 ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ประกอบด้วย 8 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.26 - 0.60

2.5 ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย 7 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.28 - 0.51

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อสำรวจตัวแปรและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อยืนยันผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ ด้านความวิตกกังวล ด้านความภาคภูมิใจในตนเอง ด้านความมีวินัยในตนเอง ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ