

การสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



การค้นคว้าอิสระ เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา
มิถุนายน 2563
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาการศึกษา ได้พิจารณาการค้นคว้าอิสระ เรื่อง
“การสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย” เห็นสมควรรับเป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินทาง
การศึกษา ของมหาวิทยาลัยนเรศวร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา อ่อนธานี)

หัวหน้าภาควิชาการศึกษา

มิถุนายน 2563

ประกาศคุณูปการ

การค้นคว้าอิสระ เรื่อง การสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากท่านอาจารย์ที่
ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ รองศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ ประจัญบาน ที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษา
ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง และด้วยความกรุณาจาก
คณะกรรมการทุกท่านที่ได้ให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ จนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสำเร็จสมบูรณ์ได้
ผู้ศึกษาค้นคว้าใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ใคร่ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้
ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร หลินเจริญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษยากาญจน์
โตพิทักษ์ ครูวิไลภรณ์ คำมัน ครูศรีนวล ชีระนะ และครูอรสา ศิลปวรรณวิวัฒน์ ที่กรุณาให้
คำแนะนำ แก้ไข และตรวจสอบเครื่องมือ จนทำให้เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้
สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผู้ศึกษาค้นคว้าใคร่ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหาร ครู บุคลากร และนักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ที่ได้ให้
ความอนุเคราะห์ ตลอดจนอำนวยความสะดวกให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล และตอบ
แบบสอบถามเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ผู้ศึกษาค้นคว้าใคร่ขออุทิศคุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงมีจากการค้นคว้า
อิสระฉบับนี้ แต่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน

มะลิวัลย์ เทพมงคล

ชื่อเรื่อง	การสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ผู้วิจัย	มะลิวัลย์ เทพมงคล
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ ประจันบาน
ประเภทสารนิพนธ์	การค้นคว้าอิสระ กศ.ม. วิจัยและประเมินทางการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2563
คำสำคัญ	การสร้างแบบวัด, การคิดเชิงบวก, การมองโลกในแง่ดี

บทคัดย่อ

ในการสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีจุดประสงค์เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยได้สุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 50 คน เพื่อตรวจสอบอำนาจจำแนกของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำให้ได้แบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ประกอบด้วย ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ เพศ ระดับชั้น เกรดเฉลี่ย และตอนที่ 2 เป็นแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 42 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ นอกจากนี้ยังได้สุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ปีการศึกษา 2562 อีกครั้ง จำนวน 466 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเชิงโครงสร้างของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 73.6 เป็นเพศหญิง เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 36.1 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 32.8 และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 31.1 ซึ่งนักเรียนตัวอย่างโดยมากมีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.01 – 4.00 คิดเป็นร้อยละ 58.6 สำหรับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันชี้ว่าแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่สร้างขึ้นมีความตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยให้ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.994 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis (TLI) เท่ากับ 0.993 ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.013 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.036 นอกจากนี้แบบวัดการคิดเชิงบวก

ดังกล่าวยังมีคุณภาพด้านความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ (Conbarch's alpha coefficient) เท่ากับ 0.947 และจากการใช้เกณฑ์แบ่งระดับคะแนนการคิดเชิงบวกด้วยคะแนนที่ (T-score) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับการคิดเชิงบวกสูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ทำให้ได้ช่วงของค่าคะแนนที่ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ซึ่งได้เกณฑ์ในการแปลความหมายของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีค่า T_{21} ถึง T_{72} และได้เกณฑ์ในการแปลความหมายตามองค์ประกอบ ทั้งหมด 6 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตนเอง ได้ค่า T_{19} ถึง T_{71} องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง T_4 ถึง T_{72} องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี T_{19} ถึง T_{66} องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น T_{19} ถึง T_{67} องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค T_{15} ถึง T_{68} และองค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น T_{22} ถึง T_{66}



Title	Positive Thinking Test for High School Student
Authors	Maliwan Thepmong
Advisor	Associate Professor Pakorn Prachanban, Ph.D.
Academic Paper	Independent Study M.Ed. in Educational Research and Evaluation, Naresuan University, 2020
Keywords	Creating a test, Positive Thinking, Optimism

ABSTRACT

This research aims to conduct a positive thinking test for high school student and also to investigate the qualities of the test in term of reliability, discrimination index as well as content and construct validity. In order to examine the performance of the model which had been constructed by reviewing literature, 50 samples was randomly chosen from students of the secondary educational service area office 41. The discrimination index had been calculated out, the positive thinking test for high school student had been proposed into two parts, demographic questions and positive thinking test. The positive thinking test is composed of 6 components each including rating scale questions relating to the positive thinking; 42 items in total. To confirm the validity of the model 466 samples had again randomly been selected from the students in the secondary educational service area office 41. 73.6% of which was female; 36.1%, 32.8%, and 31.1% of which is at Mattayom 6, 5 and 4, respectively. Most of sampled students (53.6%) had GPA between 3.01- 4.00. In addition, the results of confirmatory factor analysis (CFA) indicate that the model of positive thinking test is significantly appropriate at 0.05 level having CFI = 0.994, TLI = 0.993, RMSEA = 0.013 and SRMR = 0.036. In the other hand, the proposed test is productive and efficiency both in term of the reliability and validity with Conbarch's alpha coefficient is 0.947. Considering the norms in order to categorize the score of the positive thinking into 5 levels, including extremely high, high, moderate, poor and very poor, the range of the T-score is between

T₂₁ to T₇₂. The criteria for each component is also as the followings: self-confidence is T-score between T₁₉ to T₇₁, self-control is T-score between T₄ to T₇₂, optimism is T-score between T₁₉ to T₆₆, earnestness is T-score between T₁₉ to T₆₇, confrontation in problems and obstacles is T-score between T₁₅ to T₆₈, and open-mindedness and hospitality is T-score between T₂₂ to T₆₆.



สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
	วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
	ขอบเขตของการวิจัย.....	3
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
	แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการคิดเชิงบวก.....	7
	การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด.....	25
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27
	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	31
3	วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	32
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	32
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	34
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	37
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
4	ผลการวิจัย.....	41
	ผลการสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย.....	45
	ผลการหาคุณภาพของการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย.....	49

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ผลการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	81
5 บทสรุป.....	91
สรุปผลการวิจัย.....	91
อภิปรายผลการวิจัย.....	95
ข้อเสนอแนะ.....	99
บรรณานุกรม.....	101
ภาคผนวก.....	105
ประวัติผู้วิจัย	



สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	สรุปองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกตามแนวคิดของนักจิตวิทยา และนักการศึกษา.....	15
2	แสดงรายชื่อโรงเรียน ขนาดโรงเรียน และจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 41 จำแนกตามระดับชั้น.....	32
3	แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงผลการวิจัย.....	41
4	แสดงองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกและข้อคำถามเกี่ยวกับการคิดเชิงบวก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	45
5	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดการคิดเชิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน.....	49
6	แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ของแบบวัด การคิดเชิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งวิเคราะห์จากนักเรียน ตัวอย่างจำนวน 50 คน (Try Out).....	54
7	แสดงแบบวัดการคิดเชิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความเที่ยง ตรงเชิงเนื้อหาและมีความเชื่อมั่น.....	58
8	แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนตัวอย่างที่ตอบแบบวัดการคิดเชิง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และมีความเชื่อมั่น แยกตามเพศ ระดับชั้น และเกรดเฉลี่ย จำนวน 466 คน.....	61
9	แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) ของนักเรียนตัวอย่าง แยกตามรายชื่อของแบบวัดการคิดเชิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย จำนวน 466 คน.....	62
10	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างข้อของแบบวัด การคิดเชิงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	66

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
11	แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) และค่าสถิติทดสอบที (t - value) ที่ใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของโมเดลแบบวัดการคิดเชิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	75
12	แสดงค่าสถิติพื้นฐานขององค์ประกอบการคิดเชิงบวก ($n = 466$).....	81
13	แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแยกตามระดับการคิดเชิงบวก.....	83
14	แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแยกตามระดับความเชื่อมั่นในตนเอง.....	85
15	แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแยกตามระดับการควบคุมอารมณ์ตนเอง.....	86
16	แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแยกตามระดับการมองโลกในแง่ดี.....	87
17	แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแยกตามระดับความมุ่งมั่น.....	88
18	แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแยกตามระดับการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค.....	89
19	แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแยกตามระดับการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น.....	90

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	แผนภาพแสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	31
2	แผนภาพแสดงขั้นตอนการสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	36
3	แสดงโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันก่อนการปรับโมเดล.....	72
4	แสดงโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหลังการปรับโมเดล.....	73



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

วัยรุ่นเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกายและด้านจิตใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านจิตใจที่มีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์และความรู้สึกทั้งต่อตนเองและคนรอบข้าง ไม่ว่าจะเป็นคนในครอบครัว เพื่อน ครู ตลอดจนคนในสังคม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมที่แสดงออกมาของวัยรุ่น ซึ่งวัยรุ่นบางส่วนจะแสดงพฤติกรรมออกไปในทิศทางที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการแต่งที่ถูกต้องตามกฎระเบียบของโรงเรียน พุดจาไพเราะ มีเหตุผลในการแสดงความคิดเห็น ไม่ทะเลาะวิวาทยกพวกตีกัน ไม่ข้องเกี่ยวกับการพนันและยาเสพติด เป็นต้น แต่ก็ยังมีวัยรุ่นบางส่วนแสดงพฤติกรรมออกไปในทิศทางที่ไม่เหมาะสม ซึ่งการแสดงพฤติกรรมในลักษณะนี้มักก่อให้เกิดเป็นปัญหาใหญ่ของสังคมได้เช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นการแสดงพฤติกรรมที่ก้าวร้าวต่อผู้อื่น เช่น การไม่เชื่อฟังผู้ปกครอง การโต้เถียงคุณครู การพุดจาหยาบคาย การทะเลาะวิวาท เป็นต้น หรือการแสดงปฏิกริยาต่อต้านกฎเกณฑ์ของสังคม เช่น การแหกกฎของโรงเรียน การแต่งกายไม่ถูกระเบียบ การโดดเรียน เป็นต้น หรือที่ร้ายแรงกว่านั้น คือ การประทุพติผิดกฎหมายบ้านเมือง เช่น การเสพยาเสพติด การเล่นการพนัน การลักขโมย เป็นต้น นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังส่งผลกระทบต่อความคิดของวัยรุ่นทำให้เกิดสภาวะทางด้านอารมณ์และจิตใจต่างๆ ไม่ว่าจะจะเป็นความรู้สึกสับสนวุ่นวายใจ กระวนวาย ความรู้สึกรัก ความรู้สึกผิด อับอาย ขาดความมั่นใจในตนเอง ไม่เห็นคุณค่าในตนเอง เป็นต้น ซึ่งอารมณ์และความรู้สึกเหล่านี้ต่างส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของวัยรุ่นทั้งเชิงบวกและเชิงลบทั้งสิ้น (จิราภรณ์ อารยะรังษฤษฎ์. 2539: 201)

อย่างไรก็ตามหากแต่วัยรุ่นซึ่งเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกายและจิตใจ และที่สำคัญคือวัยรุ่นเป็นวัยที่จะเจริญเติบโตเป็นพลเมืองที่ดีและเป็นกำลังของประเทศชาติในการขับเคลื่อนประเทศชาติพัฒนาก้าวไปข้างหน้า สามารถเรียนรู้ จัดการ และเตรียมความพร้อมกับการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ก็จะนำไปสู่การจัดการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ก่อเกิดผลดีมากมายทั้งต่อตนเอง ครอบครัว สังคม และประเทศชาติต่อไป ในทางกลับกันหากแต่วัยรุ่นไม่สามารถจัดการ เรียนรู้ และเตรียมความพร้อมเพื่อหาทางแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เข้ามาในชีวิตได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม หรือขาดประสิทธิภาพ จะทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมายทั้งต่อตนเอง ครอบครัว สังคม และ

ประเทศชาติต่อไปได้เช่นกัน อย่างเรามักจะได้รับทราบข่าวผ่านสื่อต่างๆ เกี่ยวกับวัยรุ่นในทางลบ ไม่ว่าจะเป็นข่าวการเสพยาเสพติด การพนัน การยกพวกตีกัน การฆ่าตัวตาย การประชดชีวิตด้วยการทำร้ายร่างกาย ฯลฯ นอกจากนี้ยังพบว่ามีภาวะโรคซึมเศร้าและมีการฆ่าตัวตายเกิดขึ้นในกลุ่มวัยรุ่น ซึ่งเห็นได้จากรายงานของกรมสุขภาพจิต (2562) ที่รายงานอัตราการฆ่าตัวตายในกลุ่มวัยรุ่นที่มีอายุ 10 – 24 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.2 ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ต่างสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพการปรับและการเตรียมพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่นทั้งสิ้น

จากแนวความคิดการบำบัดปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรม (Cognitive – Behavioral Therapy) ที่ได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความคิด (Thoughts) อารมณ์ (Emotions) และพฤติกรรม (Behavior) กล่าวคือ ความคิดส่งผลต่ออารมณ์ อารมณ์ส่งผลต่อพฤติกรรม พฤติกรรมส่งผลต่อความคิด และในทางกลับกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวแปรความคิด ซึ่งหากเกิดความคิดด้านลบจะนำไปสู่พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม (ยุพาพัคตร์ รักมณีวงศ์, 2556) ดังนั้นหากบุคคลมีการคิดเชิงบวกก็มีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก อย่างที่เห็นได้ชัดเจน คือ การคิดเชิงบวกช่วยทำให้มีสุขภาพจิตดี ช่วยลดภาวะซึมเศร้าและโรคประสาท และยังช่วยทำให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในคนปกติที่มีการดูแลสุขภาพที่ดีอยู่แล้ว ส่วนในคนที่มีภาวะการเจ็บป่วย การคิดเชิงบวกก็จะช่วยทำให้อาการเจ็บป่วยทุเลาได้เร็วกว่าคนที่มองโลกในแง่ลบ นอกจากนี้คนที่มองโลกในแง่บวกมักจะประสบความสำเร็จในทุก ๆ ด้านมากกว่าคนที่มองโลกในแง่ลบ และยังมีสัมพันธภาพกับผู้อื่นได้ดีกว่าคนที่มองโลกในแง่ลบ เนื่องจากคนที่มองโลกในแง่บวกจะให้อภัยในความผิดของผู้อื่น และพร้อมที่จะสร้างสัมพันธภาพกับคนอื่นได้ยืนยาวมากขึ้น นอกจากนี้การคิดเชิงบวกยังจะนำไปสู่ความเจริญรุ่งเรืองประสบความสำเร็จ สามารถปรับตัวได้ดี และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (Seligmen, 1997 อ้างอิงจาก สุมาลี พัวชู, 2547: 35; สุธาสิณี นาคสินธุ์ 2552: 9) และยังงานวิจัยของปดมพร ทะละภักฎ (2560) ได้กล่าวไว้ว่า การคิดเชิงบวกหรือโยนิโสมนสิการตามหลักพระพุทธศาสนา เป็นการคิดเพื่อพัฒนาชีวิตไปสู่ความสุข โดยอาศัยหลักธรรมสำคัญ คือไตรสิกขาด้วย

ดังนั้นการที่จะส่งเสริม สนับสนุน ให้ความรู้ในการคิดเชิงบวก และจัดกิจกรรมที่จะส่งเสริมให้บุคคลเกิดการคิดเชิงบวก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมการคิดเชิงบวกให้แก่วัยรุ่น เนื่องจากวัยรุ่นเป็นวัยที่มีความเป็นตัวของตัวเอง มีความพยายามที่จะแสดงออกว่าเป็นผู้ใหญ่ มีความต้องการความอิสระ และมีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างกันออกไป และวัยรุ่นยังเป็นวัยได้รับผลกระทบจากการมองโลก วิธีการคิดต่าง ๆ จากปัญหาอุปสรรคที่เคยพบเจอในอดีตที่ต่างกัน โดยเฉพาะในด้านการเรียน การคบเพื่อน และการปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

เหล่านี้ต่างส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้ที่จะมองโลกในแง่บวก ซึ่งการที่จะวัดระดับการคิดเชิงบวก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้นั้นจำเป็นจะต้องมีเครื่องมือในการวัดระดับการคิดเชิงบวก เพื่อจะได้รู้ถึงระดับการคิดเชิงบวกของนักเรียน ทั้งการแสดงออกทางอารมณ์และพฤติกรรมที่เป็นที่ยอมรับได้ของสังคมอันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและบุคคลรอบข้างได้ หรืออาจกล่าวได้ว่า การคิดเชิงบวกเป็นทักษะทางความคิดที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อวัยรุ่น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นอีกหนึ่งกลุ่มวัยรุ่นที่มีความสำคัญต่อระบบสังคมและประเทศชาติในอนาคตเป็นอย่างมาก ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และประเมินระดับการคิดเชิงบวกของนักเรียนได้ และนำผลที่ได้จากการประเมินดังกล่าวมาใช้ในการวิเคราะห์ วางแผน ส่งเสริม และป้องกันสาเหตุที่จะส่งผลกระทบต่อ การคิดเชิงบวกของนักเรียนได้อย่างถูกต้องตรงตามหลักทฤษฎีครอบคลุม ครบถ้วน และสอดคล้องตามช่วงวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่เนื่องจากว่ายังไม่มีแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้กรณีศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ในการศึกษาสร้างแบบวัดดังกล่าวขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบวัดการคิดเชิงบวกที่มีประสิทธิภาพสามารถประเมินระดับการคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ได้ และสามารถประยุกต์ใช้แบบวัดการคิดเชิงบวกนี้กับกรณีศึกษาอื่น ๆ ต่อไปในอนาคตได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) สำหรับแปลความหมายของคะแนนจากแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยและศึกษาการสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีขอบเขตของการวิจัยแยกได้เป็น 3 ด้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากร

ประชากรสำหรับใช้ในการศึกษาการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จำนวน 18,923 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างจากประชากร จำนวน 516 คน

2. ด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ แบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยแบบวัดการคิดเชิงบวกนี้จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบด้านต่างๆ ทั้งสิ้น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านความเชื่อมั่นในตัวเอง ด้านการควบคุมอารมณ์ตนเอง ด้านการมองโลกในแง่ดี ด้านความมุ่งมั่น ด้านการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค และด้านการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น ซึ่งได้กำหนดระดับการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยวิธีการสร้างเกณฑ์ปกติจากค่าคะแนนที่ (T-score norms) เป็น 5 ระดับ ดังนี้ ระดับการคิดเชิงบวกสูงมาก สูงปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

3. ด้านการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด

ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้กำหนดขอบเขตของการชี้วัดความมีคุณภาพของแบบวัดการคิดเชิงบวกทั้งในแง่ของความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของแบบวัดดังกล่าว ในด้านต่างๆ ทั้งรายชื่อและทั้งฉบับ โดยอาศัยค่าเกณฑ์การวัดเป็นตัวกำหนด ดังต่อไปนี้

3.1 ค่าความเที่ยงตรง (Validity)

3.2 ค่าอำนาจการจำแนก (Discrimination)

3.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การคิดเชิงบวก หมายถึง การที่บุคคลมีแรงใฝ่มน้าวจิตใจให้คิดหรือมีทัศนคติในแง่ที่ดีต่อตนเองและต่อผู้อื่น แม้ว่าจะต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ยากลำบากต่อการคิดและการมีทัศนคติในแง่ดี ตลอดจนแสดงพฤติกรรมออกมาในทางที่เหมาะสม ซึ่งมีองค์ประกอบที่จะทำให้เกิดแรงใฝ่มน้าวจิตใจดังกล่าวทั้งสิ้น 6 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านความเชื่อมั่นในตัวเอง หมายถึง การที่บุคคลมีความเชื่อมั่นและพึงพอใจในสิ่งที่ตนเองมีอยู่ ได้แก่ ทักษะ ความรู้ ความสามารถ ความคิด ความรัก ความอบอุ่น รูปร่างหน้าตา เพียงพอที่จะทำให้ตนเองประสบความสำเร็จตามความคาดหวัง ตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้ และดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขได้

1.2 ด้านการควบคุมอารมณ์ตนเอง หมายถึง การที่บุคคลมีความสามารถในการควบคุม และจัดการกับอารมณ์ ความรู้สึก และการแสดงออกของพฤติกรรมต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ประสบพบเจอทั้งดีและไม่ดี ทั้งที่พึงปรารถนาและไม่พึงปรารถนา ให้เป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม เป็นที่ยอมรับได้ของสังคม ถูกต้องตามกฎหมาย จารีต ธรรมเนียม และประเพณีปฏิบัติของสังคมนั้น ๆ ได้ ตลอดจนมีความสามารถในการมีสติรู้เท่าทันและยอมรับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นได้

1.3 ด้านการมองโลกในแง่ดี หมายถึง การที่บุคคลสามารถมองเห็นสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวในแง่ดีและสอดคล้องตามหลักความเป็นจริง แม้ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ที่เลวร้ายหรือสถานการณ์ที่คับขัน สามารถมองเห็นโอกาสจากปัญหาที่พบเจอได้ และมีความคาดหวังว่าจะเกิดสิ่งที่ดีกับตนเองและสามารถแก้ปัญหาตลอดจนสามารถเอาชนะต่ออุปสรรคได้

1.4 ด้านความมุ่งมั่น หมายถึง การที่บุคคลมีความมุ่งมั่น ความตั้งใจ ความพยายาม และความกระตือรือร้นในการทำงานหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ประสบผลสำเร็จตามที่คาดหวังไว้ โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ปัญหา และความยากลำบากที่ประสบพบเจอ

1.5 ด้านการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค หมายถึง การที่บุคคลสามารถในการยอมรับและไม่หลีกเลี่ยงปัญหาหรืออุปสรรคหรือสถานการณ์เลวร้ายที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะต่อสู้ และแก้ไขกับปัญหาหรืออุปสรรคหรือสถานการณ์เลวร้ายที่เกิดขึ้นนั้น ๆ จนกระทั่งสามารถผ่านพ้นไปได้

1.6 ด้านการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น หมายถึง การที่บุคคลยอมรับฟังความคิดเห็นทั้งด้านบวกและด้านลบจากผู้อื่นที่เข้ามาแนะนำ ชี้แนะแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาตนเอง ทั้งยังยอมรับในความสามารถของคนอื่น ตลอดจนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น และให้การช่วยเหลือผู้อื่นเท่าที่ตนเองจะสามารถทำได้โดยไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อตนเอง

2. แบบวัดการคิดเชิงบวก หมายถึง แบบวัดการคิดเชิงบวกที่สามารถประเมินระดับการคิดเชิงบวกของแต่ละบุคคลได้ว่ามี การคิดเชิงบวกในระดับสูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ หรือต่ำมาก ซึ่งในที่นี้จะ เป็นแบบคำถามที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงบวก โดยให้เลือกตอบได้ 5 ระดับ (Rating Scales) ได้แก่

- 1 หมายถึง ความคิด/ปฏิบัติในยที่สุด
- 2 หมายถึง ความคิด/ปฏิบัติในย
- 3 หมายถึง ความคิด/ปฏิบัติปานกลาง
- 4 หมายถึง ความคิด/ปฏิบัติมาก
- 5 หมายถึง ความคิด/ปฏิบัติมากที่สุด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีคุณภาพ
2. ใช้แบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อสำรวจตรวจสอบ และประเมินระดับการคิดเชิงบวกของนักเรียนในสถานการณ์จริงได้
3. ให้องค์ประกอบเชิงสาเหตุของการคิดเชิงบวกที่ได้จากการสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกไปเป็นแนวทางในการพัฒนาให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดเชิงบวกได้



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทที่ 2 นี้จะกล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัด การคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษารวบรวมและ แยกออกเป็นหัวข้อย่อยได้ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการคิดเชิงบวก
 - 1.1 แนวคิด ทฤษฎี และความหมายของการคิดเชิงบวก
 - 1.2 ประโยชน์ของการคิดเชิงบวก
 - 1.3 ปัจจัยที่ทำให้เกิดการคิดเชิงบวก
2. การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด
 - 2.1 ความตรง (Validity)
 - 2.2 ความเชื่อมั่น (Reliability)
 - 2.3 อำนาจจำแนก (Discrimination)
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

สำหรับรายละเอียดในแต่ละหัวข้อย่อยมี ดังต่อไปนี้

1. แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวกับการคิดเชิงบวก

ในส่วนของบทนี้จะกล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎีและความหมายของการคิดเชิงบวก ซึ่งผู้วิจัย ได้ทำการรวบรวมได้ดังต่อไปนี้

1.1 แนวคิด ทฤษฎี และความหมายของการคิดเชิงบวก

แม้เรามักจะได้ยินหรือพบเจอกับคำว่า “การคิดเชิงบวก” อยู่บ้างไม่มากก็น้อย ไม่ว่าจะมาจากคำพูดที่ใช้กันในชีวิตประจำวันหรือตามสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่ต่างก็เสนอถึงประโยชน์และข้อดีต่าง ๆ มากมายเกี่ยวกับการคิดเชิงบวกไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้ในบางครั้งเราก็อาจจะได้ยินหรือพบเจอกับการรณรงค์เกี่ยวกับการคิดเชิงบวกผ่านสื่อต่าง ๆ ซึ่งต่างก็สนับสนุนให้บุคคลเกิดการคิดเชิงบวก ทั้งนี้เมื่อศึกษาแนวคิดและทฤษฎีการคิดเชิงบวกจะพบว่ายังไม่มีนิยามการคิดเชิงบวกที่ระบุชัดเจนว่าหมายถึงอะไร ประกอบด้วยอะไรบ้าง สร้างและเกิดขึ้นได้อย่างไร พบแต่เพียง

ว่าทฤษฎีการคิดเชิงบวกเริ่มต้นมาจากศาสตราจารย์นอแมน วินเซนต์ พิล ซึ่งเป็นนักจิตวิทยา ได้ให้กำเนิดคำว่า การคิดเชิงบวก ไว้ครั้งแรกในปี 1974 โดยให้ความหมายของการคิดเชิงบวกที่สอดคล้องกับความศรัทธาของคริสตศาสนาที่เชื่อว่าทุกสิ่งสามารถเป็นไปได้ด้วยศรัทธาแห่งพระเจ้าที่สามารถผลักดันความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งนำไปสู่ความมั่นใจใน ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าศาสตราจารย์ นอแมน วินเซนต์ พิล เป็นบิดาแห่งการคิดเชิงบวก (The father of positive thinking) ซึ่งต่อมามีผู้ที่ให้แนวคิดเกี่ยวกับการคิดเชิงบวกไว้จำนวนมาก แต่ต่างก็ให้นิยามในลักษณะที่ใกล้เคียงกันเท่านั้น มิได้ยึดตามแนวคิดของท่านใดท่านหนึ่ง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้รวบรวมผู้ที่ให้แนวคิดเกี่ยวกับการคิดเชิงบวกไว้ ดังต่อไปนี้

Baughman (1974: 16) กล่าวว่า "การคิดบวก เป็นการคิดในแง่ดีและเป็นประโยชน์ ซึ่งนำไปสู่ความเจริญรุ่งเรืองและประสบความสำเร็จ โดยจะเน้นให้ฝึกคิด ฝึกพูดแสดงความรู้สึก และแสดงพฤติกรรมไปในทิศทางบวก ทำให้สามารถปรับตัวได้ดี และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข"

Vera Peiffer (1989 : 8-9) ได้ให้ความหมายของการคิดแง่บวกไว้ว่า การคิดแง่บวกเป็นการโน้มน้ำหนักได้สำนึกในทางที่ดี จิตได้สำนึกจะไม่หาเหตุผลทั้งไม่ตัดสินใจว่าข้อมูลนั้นถูกหรือผิด หรือไร้สาระ จริงหรือเท็จ จิตได้สำนึกเพียงแต่เก็บรวบรวมข้อมูลเพียงเพื่อสร้างพฤติกรรมให้สอดคล้องกับข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในเวลาต่อมา และหากต้องการควบคุมพฤติกรรมหรือการแสดงออก จะทำได้โดยอาศัยจิตได้สำนึกนั่นเอง กล่าวคือ จะต้องป้อนความคิดในแง่บวกใหม่ ๆ ให้แก่จิตสำนึกซ้ำแล้วซ้ำเล่าโดยตั้งใจ เพราะความคิดที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ จะฝังรากลึกไปยังจิตได้สำนึก

Ventrella (2545: 39) กล่าวว่า "การคิดเชิงบวก หมายถึง ประสิทธิภาพที่เรามีแต่เดิมในการที่จะสร้างสรรค์ผลลัพธ์ที่เราต้องการได้ด้วยการคิดในแง่บวก การมีความเชื่อในความเป็นไปได้ แม้ว่าข้อเท็จจริงจะดูเหมือนว่าพยายามชี้วัดไปในทางตรงกันข้ามก็ตาม มีความเกี่ยวข้องกับการสร้างทางเลือกที่สร้างสรรค์ การต่อสู้กับปัญหาอย่างไม่ลดละ ทั้งการคิดในแง่บวกและการคิดในแง่ลบ ล้วนแต่มีข้อเท็จจริงแฝงอยู่ การคิดในแง่ลบส่วนใหญ่เกิดจากการเรียนรู้ ดังนั้น เราสามารถเลือกที่จะเพิกเฉยต่อการคิดในแง่ลบ และค้นหาการคิดในแง่บวกของต้นเองขึ้นมาใหม่" นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกไว้ทั้งหมด 10 ประการ ดังนี้

1. การมองโลกในแง่ดี (Optimism) หมายถึง ความเชื่อและความหวังว่าจะเกิดสิ่งที่ดี แม้ว่าเราจะตกอยู่ภายใต้สถานการณ์ที่ยากลำบาก ทำหาย หรือคับขันก็ตาม
2. ความกระตือรือร้น (Enthusiasm) หมายถึง การมีความสนใจ มีพลังในแง่บวก มีแรงปรารถนาหรือแรงกระตุ้นส่วนตัวสูง

3. ความเชื่อ (Belief) หมายถึง ความเชื่อมั่นในตนเองต่อผู้อื่น หรือต่อพลังอำนาจที่สูงกว่า ซึ่งคอยให้การสนับสนุน การชี้แนะแนวทางเมื่อคน ๆ นั้นต้องการ

4. ความยึดมั่นในคุณธรรม (Integrity) หมายถึง การกระทำตามคำมั่นสัญญาที่มีต่อความซื่อสัตย์ ความเปิดเผยและความยุติธรรม การใช้ชีวิตตามมาตรฐานหรือเพื่อมาตรฐานของคน ๆ นั้น

5. ความกล้าหาญ (Courage) หมายถึง ความเต็มใจที่จะเสี่ยงและเอาชนะกับความกลัว แม้ไม่มั่นใจในผลลัพธ์ที่จะได้

6. ความมั่นใจ (Confidence) หมายถึง การมีความเชื่อมั่นทั้งในด้านความสามารถ สมรรถภาพ และศักยภาพของตนเอง

7. ความมุ่งมั่น (Determination) หมายถึง การไล่ตามเป้าหมาย วัตถุประสงค์ หรือ สิ่งที่เป็นในชีวิตอย่างไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย

8. ความอดทน (Patience) หมายถึง ความเต็มใจในการรอคอยโอกาส ความพร้อม หรือ ผลลัพธ์จากการกระทำของตนเองหรือของผู้อื่น

9. ความสุขุม (Calmness) หมายถึง การดำรงไว้ซึ่งความเยือกเย็น และเฝ้าหาความพอเหมาะพอควรในแต่ละวันในการโต้ตอบกับความยากลำบาก ความท้าทาย หรือวิกฤติการณ์ การใช้เวลาในการโต้ตอบและคิด

10. การสำรวจความตั้งใจ (Focus) หมายถึง การเอาใจจดจ่ออยู่กับการกระทำให้บรรลุเป้าหมายและสิ่งที่มีความสำคัญตามลำดับก่อนหลัง

Massie (2002 อ้างอิงจาก พัททกษ์ สุพรรณโณภาพ 2561: 1967) กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกไว้ ดังนี้

1. การมองโลกในแง่ดี
2. การมีความกระตือรือร้นในการทำสิ่งต่าง ๆ
3. การยึดถือหลักคุณธรรมและความซื่อสัตย์
4. การตัดสินใจที่แน่วแน่และมีความยืดหยุ่นสูง
5. การมีความอดทน รอคอยในสิ่งที่หวังไว้

Lopper (2007 อ้างอิงจาก สุธาสนี นาคสินธุ์ 2552: 13) กล่าวถึง การคิดเชิงบวกว่า เป็นการมองโลกในแง่ดีและเป็นประโยชน์ มีอารมณ์ที่ดีและมั่นคง มีความพยายามในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ให้ประสบผลสำเร็จ มีความเชื่อมั่นในตนเอง และเชื่อว่าสิ่งดี ๆ ซ่อนอยู่ในอุปสรรคต่าง ๆ ที่พบเจอ นอกจากนี้ยังกล่าวถึงการคิดเชิงบวกว่า ประกอบด้วย

1. การมองโลกในแง่ดีและเป็นประโยชน์
2. มีอารมณ์ที่ดีและมั่นคง
3. มีความพยายามในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ให้ประสบผลสำเร็จ
4. มีความเชื่อมั่นในตนเอง
5. เชื่อว่ามีสิ่งดี ๆ ซ่อนอยู่ในอุปสรรคต่าง ๆ ที่พบเจอ

ไพพ์เฟอร์ (2548: 54 - 57) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกไว้ ดังนี้

1. กล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค
2. รู้จักจัดการกับอารมณ์ของตนเองได้อย่างเหมาะสม
3. รู้จักให้กำลังใจตนเอง และมองโลกในแง่ดี
4. เชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง
5. มีมุมมองที่หลากหลาย และแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

Beattie (2008 อ้างอิงจาก สุธาสินี นาคสินธุ์ 2552: 14) กล่าวถึง การคิดเชิงบวกว่า เป็น การมองโลกในแง่ดี มองเห็นสิ่งดี ๆ ในชีวิต ไม่ย่อท้อต่อปัญหาและอุปสรรค พยายามไปให้ถึง จุดหมายที่หวังไว้เชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง และเปลี่ยนวิกฤติให้เป็นโอกาสได้

Lloyd (2008 อ้างอิงจาก สุธาสินี นาคสินธุ์ 2552: 13) กล่าวถึงการคิดเชิงบวกว่า เป็น การคิดดี พูดดี ทำดี การรู้จักควบคุมตนเองอย่างเหมาะสม มองโลกในแง่ดี มีความซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและช่วยเหลือผู้อื่น ทำในสิ่งที่เป็นประโยชน์ และรู้จักให้อภัยแก่ผู้อื่น

Khan (2008 อ้างอิงจาก สุธาสินี นาคสินธุ์ 2552: 13) กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกไว้ ดังนี้

1. ตั้งเป้าหมายเพื่อไปสู่ความสำเร็จ
2. ควบคุมตนเองได้อย่างเหมาะสม
3. ยอมรับฟังคำแนะนำของผู้อื่น
4. เชื่อมั่นในตนเอง และให้กำลังใจตนเองในการทำสิ่งต่าง ๆ
5. มีเหตุผล
6. มีอารมณ์ดี มั่นคง
7. ต่อต้านการคิดในเชิงลบ
8. มีความอดทน
9. ทบทวนในสิ่งที่ได้ทำไปแล้ว

Limon (2008 อ้างอิงจาก สุธาสนี่ นาคสินธุ์ 2552: 13) กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกไว้ ดังนี้

1. มองโลกในแง่ดี
2. มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง
3. มีมนุษยสัมพันธ์ดี เปิดเผย
4. มีสติ รอบคอบ ระมัดระวัง
5. ใฝ่หาความรู้ที่ดีอยู่เสมอ
6. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
7. พุดจาไพเราะ อ่อนหวาน
8. มีความมุ่งมั่นในการทำสิ่งต่าง ๆ ให้สำเร็จ

วิทยา นาควิษระ (2543: 43-44) กล่าวว่า "การคิดเชิงบวก เป็นการมองโลกในแง่ดีทำให้มีกำลังใจ ไม่กังวล ไม่ทุกข์ จะเป็นคนอารมณ์ดี มั่นคง มีความมั่นใจในตนเองอย่างสร้างสรรค์ มีกำลังใจต่อสู้กับอุปสรรคเสมอ และมักจะมีความสุขกว่าคนทั่ว ๆ ไปด้วย"

นิภา แก้วศรีงาม (2547: 76) กล่าวว่า "ความคิดเชิงบวกเป็นกระบวนการทางความคิดของบุคคลที่เกิดจากการที่คนเรามีรูปแบบการรับรู้และการรู้คิด (Perception and cognitive style) ไปในทิศทางที่ดี มองและรับรู้สิ่งต่าง ๆ ตามความเป็นจริง เป็นเหตุผล ด้วยอารมณ์ที่ผ่องใส จึงทำให้มีพฤติกรรมแสดงออกที่เหมาะสม ดีงานและสร้างสรรค์ จึงเป็นพื้นฐานให้คนเราเกิดการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพและยังเป็นจุดเริ่มต้นแห่งการริเริ่มสร้างสรรค์ ความคิดที่ดีในทางบวกจะทำให้เกิดความรู้สึกไปทางบวก และย่อมที่จะแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่ดี"

เทอดศักดิ์ เดชคง (2547: 19) กล่าวว่า "การคิดเชิงบวกหรือการมองโลกในแง่บวก คือ การรับรู้และแปรความหมายของเหตุการณ์ในด้านบวก และมีทิศทางที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง การมีวิธีคิดที่ถูกต้อง สามารถมองโลกอย่างเกิดประโยชน์ เป็นสิ่งที่สามารถเรียนรู้และฝึกฝนได้"

อ้อม ประนอม (2548: 120-121) กล่าวว่า "การคิดเชิงบวก เป็นการมองโลกในแง่ดีและเป็นไปได้ โดยเป็นคนที่มิหหลายมุมมอง ไม่มีความคิดคับแคบ เพราะทุกสิ่งมีสองด้านเสมอ เราต้องหาความคิดที่ดีใส่ตนเอง บุคคลที่มีความคิดเชิงบวกจะรู้จักควบคุมอารมณ์ไม่ให้เป็นคนอ่อนไหวง่ายเกินไปเป็นคนเปิดเผย ขอบสังคม ไม่เป็นคนเก็บตัวและให้โอกาสบุคคลที่ผิดพลาด เพื่อให้เขามีโอกาสปรับตัวชีวิตก็จะไม่ทุกข์มาก"

มิชิตา จำปาเทศ รอดสุทธิ (2549 : 84-85) กล่าวว่า การคิดเชิงบวกเป็นแนวคิดที่ช่วยให้เรามีความสุขได้ง่าย ๆ แม้อยู่ในสถานการณ์ที่ไม่น่าภิรมย์นัก เพราะเราสามารถหาด้านบวก หรือ

เรื่องดีดีจากเหตุการณ์ร้ายเหล่านั้นได้ การมองโลกในแง่บวกยังเป็นวิธีที่ทำให้เรามองส่วนดีของผู้อื่นด้วยไม่ใช่เห็นแต่จุดด้อยของผู้อื่น ทำให้เราเข้าใจคนอื่นได้รอบด้านยิ่งขึ้น และไม่รู้สึกรอคติเกินไปกับคนคนนั้น การคิดเชิงบวกเป็นพื้นฐานสำคัญในการต่อยอดของการสู้ไม่ถอยและความคิดสร้างสรรค์ เมื่อคิดเชิงบวกทำให้มีแรงจูงใจในการคิดและทำเพื่อแก้ปัญหา เป็นการสู้ไม่ถอยหนึ่ การคิดเชิงบวกทำให้คนรู้สึกสบายไม่ตึงเครียด ซึ่งนั่นเป็นภาวะที่เหมาะสมสำหรับการคิดสิ่งใหม่ ๆ เป็นภาวะที่บางคนเชื่อว่าทำให้สติปัญญาเฉียบแหลมขึ้น

บุญเกียรติ โชควัฒนา (2551 อ้างอิงจาก สุธาสินี นาคสินธุ์ 2552: 15-16) กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีการคิดเชิงบวกไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. มีความตระหนักรู้ในตนเอง
2. ควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ดี
3. มีความกระตือรือร้น
4. เปิดใจกว้างและยอมรับฟัง
5. กระทำในสิ่งที่ดีทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

อวิรุทธ์ ผลทรัพย์ (2551 : 2) กล่าวว่า “การคิดเชิงบวก หมายถึง การคิดอย่างมีหลักการ และเหตุผลเกี่ยวกับทุก ๆ สิ่งในชีวิต ในทางที่สร้างความรู้สึกที่ดี ความพึงพอใจ และเป็นสุขให้กับอารมณ์ความคิดของตนเอง โดยแบ่งเป็น 2 ด้าน คือ

1. ด้านที่เกี่ยวข้องกับตนเอง คือ มองเห็นสิ่งดี ๆ และความสามารถของตนเองมากกว่าข้อบกพร่อง คิดว่าตนเองก็สามารถทำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีไม่น้อยไปกว่าคนอื่น
2. ด้านที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ คือ สามารถมองหาสิ่งดี ๆ จากปัญหาที่เกิดขึ้น มองเห็นโอกาสในการแก้ปัญหามากกว่าการใส่ใจกับอุปสรรคที่เกิดขึ้น คิดหาประโยชน์จากปัญหา และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้”

อาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์ุ (2551อ้างอิงจาก สุธาสินี นาคสินธุ์ 2552: 16) กล่าวถึงผู้ที่มีลักษณะการคิดเชิงบวกไว้ 7 ประการ ดังนี้

1. ยอมรับและเข้าใจตนเองและผู้อื่น
2. รู้จักควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ดี
3. ให้กำลังใจตนเองในการสร้างสรรคงานที่ดี
4. มีความกระตือรือร้น สร้างเป้าหมายที่ยิ่งใหญ่
5. ไม่ย่อท้อต่อปัญหาหรืออุปสรรค
6. เห็นอกเห็นใจและไม่ดูถูกผู้อื่น

7. แก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

สุธาสิณี นาคสินธุ์ (2552: 11) กล่าวว่า “การคิดเชิงบวก หมายถึง การคิดในด้านดีของบุคคลต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิต ยอมรับความเป็นจริง สามารถเปลี่ยนวิกฤตให้เป็นโอกาสได้ และนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและช่วยเหลือผู้อื่น ไม่ยอมให้ความล้มเหลวมาทำลายชีวิต มองสถานการณ์ทุกอย่างตามความเป็นจริงอย่างมีสติ มีพฤติกรรมการแสดงออกที่เหมาะสม มีความรู้สึกที่ดีทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม สามารถแก้ปัญหาและเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตของตนเองให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี” นอกจากนี้ยังกล่าวถึงลักษณะการคิดเชิงบวกไว้ 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การควบคุมอารมณ์ที่ดี
2. การมีความเชื่อมั่นในตนเอง
3. การมองโลกในแง่ดี
4. การยอมรับฟังและให้เกียรติผู้อื่น
5. การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค
6. ความยึดมั่นในหลักคุณธรรม

พันธุ์รัช ศรีทิพันธุ์ และคณะ (2559 : 1339) กล่าวถึงการคิดเชิงบวกไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. การมองโลกในแง่ดี
2. ความเชื่อ
3. ความมุ่งมั่น
4. ความอดทน

พิทักษ์ สุพรรณโณภาพ (2561 : 1962) กล่าวว่า “ความหมายของการคิดเชิงบวกเป็นได้ทั้งกระบวนการในการคิดและผลที่เกิดจากการคิดของบุคคลอันเกิดจากการมีรูปแบบการรับรู้และการรู้คิดไปในทิศทางที่ดี เชื่อในความเป็นไปได้ของเหตุการณ์บนพื้นฐานความเป็นจริง ความเป็นเหตุเป็นผลและความเอื้ออาทร มีความมุ่งมั่น เชื่อมั่นในตนเองและควบคุมอารมณ์ได้ ส่งผลให้บุคคลมีพฤติกรรมแสดงออกที่เหมาะสมและดีงาม โดยการคิดเชิงบวกเป็นทักษะสำคัญของการดำรงชีวิต ผลจากการมีการคิดเชิงบวกจะช่วยให้บุคคลมีความสุขในชีวิต ยอมรับสภาพปัญหาที่กำลังเกิดขึ้น สามารถเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้รู้จักตัดสินใจ รู้จักตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเองและกระทำการให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม มีกำลังใจและความเข้มแข็งในการต่อสู้ชีวิตต่อไป”

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และความหมายของการคิดเชิงบวกจากบุคคลที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นพบว่ามีความสอดคล้องคล้ายคลึงกัน สามารถสรุปแยกเป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกในแต่ละด้านได้ดังตาราง 1



ตาราง 1 สรุปองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกตามแนวคิดของนักจิตวิทยาและนักการศึกษา (ต่อ)

องค์ประกอบการคิดเชิงบวก	
10. การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	Baughman : 1974 Ventrella : 2002 Massie : 2002 Peiffer : 2005 Lopper : 2007 Khan : 2008 Limon : 2008 Beattie : 2008 Lloyd : 2008 วิทยา นาควัชระ : 2543 นิภา แก้วศรีงาม ; 2547 เทิดศักดิ์ เดชคง : 2548 อ้อม ประนอม : 2548 มิชิตา จำปาเทศ รอดสุทธิ : 2549 อาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์ุ : 2551 อวีรุทร์ ผลทรัพย์ : 2551 บุญเกียรติ ไซควัฒนา : 2551 สุธาสินี นาคสินธุ์ : 2552 พันธ์ุรัช ศรีทิพันธ์ุ : 2559 พิทักษ์ สุพรรณโณภาพ : 2560 รวม
11. มีเหตุผล	✓
12. ความกล้าหาญ	✓
13. ชุมรอบคอบ	✓
14. ไม่หาคำรู้	✓
15. มีความตั้งใจ	✓
16. ความเชื่อ	✓
17. มีจิตสาธารณะ	✓

หมายเหตุ : ผู้วิจัยได้แยกองค์ประกอบที่จะศึกษาตามแนวคิด ทฤษฎี และได้พิจารณ้องค์ประกอบที่มีความหมายตรงกันไว้ด้วยทั้งหมด 6 องค์ประกอบ

จากตารางสรุปองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกตามแนวคิดของนักจิตวิทยาและนักการศึกษา พบว่าสามารถจัดอันดับองค์ประกอบการคิดเชิงบวกที่ถูกกล่าวถึงในลักษณะคล้ายคลึงกันทั้งสิ้น 18 ด้าน โดยมีองค์ประกอบ 6 ด้านแรกที่ถูกกล่าวถึงมากที่สุด ดังต่อไปนี้

1. ความเชื่อมั่นใจตนเอง เป็นองค์ประกอบการคิดเชิงบวก ตามแนวคิดของนอแมน วินเซนต์ พิล (1974) เวนเทอร์ลลา (2545: 102-103) Massie (2002) ไฟฟ์เฟออร์ (2548: 54 - 57) Lopper (2007) Khan (2008) Limon (2008) Beattie (2008) วิทยา นาควัชระ (2543: 44) อวิรุทธ์ ผลทรัพย์. (2551: 2) บุญเกียรติ โชควัฒนา (2551: Online) สุธาสินี นาคสินธุ์ (2552: 5-6) พันธุ์ธัช ศรีทิพันธ์ (2559) พัทธ์ชัย สุพรรณโณภาพ (2561)

2. การควบคุมอารมณ์ตนเอง เป็นองค์ประกอบการคิดเชิงบวก ตามแนวคิดของไฟฟ์เฟออร์ (2548: 54 - 57) Lopper (2007) Khan (2008) Limon (2008) Lloyd (2008) วิทยา นาควัชระ (2543: 44) นิภา แก้วศรีงาม (2547 : 76) อ้อม ประนอม (2548: 120-121) มิชิตา จำปาเทศ รอดสุทธิ (2550) อภรณ์ ภูวิทย์พันธ์ (2551) อวิรุทธ์ ผลทรัพย์. (2551: 2) บุญเกียรติ โชควัฒนา (2551) สุธาสินี นาคสินธุ์ (2552: 5-6) พัทธ์ชัย สุพรรณโณภาพ (2561)

3. การมองโลกในแง่ดี เป็นองค์ประกอบการคิดเชิงบวก ตามแนวคิดของเวนเทอร์ลลา (2545: 102-103) Massie (2002) ไฟฟ์เฟออร์ (2548: 54 - 57) Lopper (2007) ไลมอน (Limon. 2008) Beattie (2008) อ้อม ประนอม (2548: 120-121) สุธาสินี นาคสินธุ์ (2552: 5-6) พันธุ์ธัช ศรีทิพันธ์ (2559) พัทธ์ชัย สุพรรณโณภาพ (2561)

4. ความมุ่งมั่น เป็นองค์ประกอบการคิดเชิงบวก ตามแนวคิดของเวนเทอร์ลลา (2545: 102-103) Lopper (2007) Khan (2008) Limon (2008) อภรณ์ ภูวิทย์พันธ์ (2551) พันธุ์ธัช ศรีทิพันธ์ (2559) พัทธ์ชัย สุพรรณโณภาพ (2561)

5. การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค เป็นองค์ประกอบการคิดเชิงบวก ตามแนวคิดของไฟฟ์เฟออร์ (2548: 54 - 57) วิทยา นาควัชระ (2543: 44) นิภา แก้วศรีงาม (2547 : 76) เทอดศักดิ์ เดชคง (2547 : 19) อวิรุทธ์ ผลทรัพย์. (2551:2) สุธาสินี นาคสินธุ์ (2552: 5-6)

6. การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น เป็นองค์ประกอบการคิดเชิงบวก ตามแนวคิดของคาน Khan (2008) Limon (2008) Lloyd (2008) เทอดศักดิ์ เดชคง (2547 : 19) บุญเกียรติ โชควัฒนา (2551) สุธาสินี นาคสินธุ์ (2552: 5-6)

จากความหมายที่กล่าวมาโดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า

การคิดเชิงบวก หมายถึง การที่บุคคลมีแรงโน้มน้าวจิตใจให้คิดหรือมีทัศนคติในแง่ที่ดีต่อตนเองและต่อผู้อื่น แม้ว่าจะต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ยากลำบากต่อการคิดและการมีทัศนคติในแง่ที่ดี ตลอดจนการแสดงพฤติกรรมออกมาในทางที่เหมาะสม ซึ่งมีองค์ประกอบที่จะทำให้เกิดแรงโน้มน้าวจิตใจดังกล่าว 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความเชื่อมั่นในตัวเอง หมายถึง การที่บุคคลมีความเชื่อมั่นและพึงพอใจในสิ่งที่ตนเองมีอยู่ เช่น ทักษะ ความรู้ ความสามารถ ความคิด ความรัก ความอบอุ่น รูปร่างหน้าตา เป็นต้น นั้นเพียงพอที่จะทำให้ตนเองประสบความสำเร็จตามความคาดหวัง ตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้ และดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขได้
2. ด้านการควบคุมอารมณ์ตนเอง หมายถึง การที่บุคคลมีความสามารถในการควบคุมและจัดการกับอารมณ์ ความรู้สึก และการแสดงออกของพฤติกรรมต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ประสบพบเจอทั้งดีและไม่ดี ทั้งที่พึงปรารถนาและไม่พึงปรารถนา ให้เป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม เป็นที่ยอมรับได้ของสังคม ถูกต้องตามกฎหมาย จารีต ธรรมเนียม และประเพณีปฏิบัติของสังคมนั้นๆ ได้ ตลอดจนมีความสามารถในการมีสติรู้เท่าทันและยอมรับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นได้
3. ด้านการมองโลกในแง่ดี หมายถึง การที่บุคคลสามารถมองเห็นสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวในแง่ดีและสอดคล้องตามหลักความเป็นจริง แม้ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ที่เลวร้ายหรือสถานการณ์ที่คับขัน สามารถมองเห็นโอกาสจากปัญหาที่พบเจอได้ และมีความคาดหวังว่าจะเกิดสิ่งที่ดีกับตนเองและสามารถแก้ปัญหาตลอดจนสามารถเอาชนะต่ออุปสรรคได้
4. ด้านความมุ่งมั่น หมายถึง การที่บุคคลมีความมุ่งมั่น ความตั้งใจ ความพยายามและความกระตือรือร้นในการทำงานหรือกระทำการใดสิ่งหนึ่งให้ประสบผลสำเร็จตามที่คาดหวังไว้ โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ปัญหา และความยากลำบากที่ประสบพบเจอ
5. ด้านการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค หมายถึง การที่บุคคลมีความสามารถในการยอมรับและไม่หลีกเลี่ยงปัญหาหรืออุปสรรคหรือสถานการณ์เลวร้ายที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะต่อสู้ และแก้ไขกับปัญหาหรืออุปสรรคหรือสถานการณ์เลวร้ายที่เกิดขึ้นนั้น ๆ จนกระทั่งสามารถผ่านพ้นไปได้
6. ด้านการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น หมายถึง การที่บุคคลยอมรับฟังความคิดเห็นทั้งด้านบวกและด้านลบจากผู้อื่นที่เข้ามาแนะนำ ชี้แนะแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาตนเอง ทั้งยังยอมรับในความสามารถของคนอื่น ตลอดจนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น และให้การช่วยเหลือผู้อื่นเท่าที่ตนเองจะสามารถทำได้โดยไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อตนเอง

1.2 ประโยชน์ของการคิดเชิงบวก

Seligmen (1997: 93-167 อ้างอิงจาก สุมาลี พัทธู, 2547) กล่าวถึงคุณค่าและประโยชน์ของการคิดเชิงบวกไว้ ดังนี้

1. ทำให้มีสุขภาพจิตดี ลดภาวะซึมเศร้า โรคประสาท
2. ทำให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง ในคนปกติจะมีการดูแลสุขภาพที่ดี ส่วนในคนที่มีความพิการเจ็บป่วย อาการเจ็บป่วยก็จะทุเลาได้เร็วกว่าคนที่มองโลกในแง่ลบ
3. ทำให้ประสบความสำเร็จในทุก ๆ ด้านมากกว่าคนที่มองโลกในแง่ลบ
4. ทำให้มีสัมพันธภาพกับผู้อื่นได้ดีกว่าคนที่มองโลกในแง่ลบ เนื่องจากคนที่มองโลกในแง่บวก จะให้อภัยในความผิดของผู้อื่น และพร้อมที่จะสร้างสัมพันธภาพกับคนอื่นได้ยืนยาว

ปานใจ จิราภาพ (2543: 37) กล่าวถึง คุณค่าและประโยชน์ของการคิดเชิงบวกไว้ดังนี้

1. เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง รู้สึกว่าตนเองเป็นคนสำคัญ และได้รับผิดชอบต่อตนเองและบุคคลอื่น ๆ
2. มีความเป็นตัวของตัวเอง และทำอะไรคนเดียวได้
3. รู้ถึงความสามารถของตนเอง และเกิดความรู้สึกภูมิใจในสิ่งนั้น
4. สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้
5. สามารถบอกความรู้สึกของตนเองต่อบุคคลอื่นได้
6. สนใจต่อบุคลิกภาพของตนเอง และดูแลร่างกายของตนเองได้

เกียรติวรรณ อมาตยกุล (2545: 83-88) กล่าวว่า “คนที่คิดบวกทำบวกจะมีทัศนคติที่มีมุมมองของชีวิตที่แตกต่างจากคนคิดลบทำลบอย่างสิ้นเชิง บุคคลเหล่านี้มักจะมีคลื่นสมองต่ำอยู่เสมอ มีความรู้สึกที่ดีกับตัวเองและผู้อื่น มีความสุข สามารถเปลี่ยนวิกฤติให้กลายเป็นโอกาสและสามารถเปลี่ยนโอกาสให้กลายเป็นโอกาสของทุกวินาทีทุกนาทีเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่จะต้องใช้ให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและช่วยเหลือผู้อื่น”

จรรยา จิตติวุฒิการ (2545: 60-62) กล่าวว่า “การคิดเชิงบวกช่วยให้คิดแต่ในด้านที่ดี ไม่คิดในด้านร้าย ที่ทำให้เกิดความกังวลโดยไม่จำเป็น ทำให้กล้าคิดกล้าฝันก่อนว่าจะเป็นไปได้จึงเป็นไปได้ในชีวิตจริง ทำให้เห็นความดีของตนเอง ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม เกิดเป็นความสุขใจมากกว่าความทุกข์ใจ มีเพื่อนมากกว่าศัตรู มีสุขภาพแข็งแรงมากกว่าโรคภัยไข้เจ็บ ทำให้มีพลังขับเคลื่อนสังคมไปในทางที่ดีและสามารถเพิ่มคุณค่าให้แก่ชีวิตในทุกด้าน เพียงแต่เราจะต้องเริ่มต้นและฝึกหัดจากสิ่งใกล้ตัวเราในชีวิตประจำวันเมื่อฝึกบ่อย ๆ เข้าเราก็จะเห็นโอกาส และสิ่งดี ๆ ที่ซ่อนอยู่ในตัวเรา ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม”

นินา แก้วศรีงาม (2547: 77 - 78) กล่าวถึงความสำคัญของการคิดเชิงบวกไว้ 2 ประการ คือ ความคิดเชิงบวกจะเพิ่มคุณค่าให้แก่ชีวิตและการงาน และ ความคิดเชิงบวกจะเพิ่มความสุขในชีวิต และสร้างให้มีสุขภาพจิตที่ดี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความคิดเชิงบวกจะเพิ่มคุณค่าให้แก่ชีวิตและการงาน กล่าวคือ
 - 1.1 เกิดมีภาวะทางอารมณ์ มีสติปัญญาในการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจ
 - 1.2 เกิดความคิดที่จะปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
 - 1.3 สร้างความคิดที่จะปรับเปลี่ยนวิกฤติเป็นโอกาส
 - 1.4 ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สามารถที่จะหาประโยชน์จากสิ่งๆ ไร้ค่า
 - 1.5 ก่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่สมบูรณ์ และเกิดความมีมาตรฐานในงาน
2. ความคิดเชิงบวกจะเพิ่มความสุขในชีวิต และสร้างให้มีสุขภาพจิตที่ดี
 - 2.1 สามารถปรับตัวและเผชิญความจริงได้อย่างมีเหตุผล
 - 2.2 มีความพึงพอใจในการดำรงชีวิต เกิดความพึงพอใจในตนเอง ครอบครัว หน้าที่การงาน และในสังคมที่ตนเองเกี่ยวข้อง
 - 2.3 มีความสุขในการเผชิญปัญหา และเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ซึ่งส่งผลทำให้บริหารจัดการกับปัญหาและอุปสรรคนั้นได้เป็นอย่างดี
 - 2.4 ทำให้เกิดมีภาวะทางอารมณ์ที่ดี สามารถที่จะแก้ไขปัญหา และตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
 - 2.5 อารมณ์ผ่อนคลาย ผ่อนคลาย สร้างบรรยากาศและความสุขให้ตนเองและผู้อื่น
 - 2.6 เกิดความสำเร็จในชีวิต

วิทยา นาควัชระ (2548: 49) กล่าวว่า “คนที่คิดทางบวกจะเกิดความสุขได้ง่าย รู้สึกดี ๆ กับตนเองและผู้อื่น ลดความเครียด พึงพอใจกับงาน ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ดี พึงพอใจชีวิตตนเองและคนอื่น ทำให้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ที่จะเกิดขึ้นใหม่ ๆ ได้ที่สำคัญสามารถที่จะมองเห็นสิ่งที่ดี ๆ ที่จะเกิดขึ้นใหม่ได้เสมอ ๆ ซึ่งคนธรรมดาหรือคนที่คิดทางลบจะมองไม่เห็นสิ่งเหล่านี้”

เรวดี ทรงเที่ยง (2550: 69-70) กล่าวถึงการคิดเชิงบวกไว้ว่า

1. หากเราสามารถคิดดี หรือคิดในเชิงบวกได้ สิ่งที่จะตามมาก็คือ การพูดดี และการทำดี จึงทำให้ทั้งตนเองและผู้อื่นสบายใจ เนื่องจากเจ้าของความคิดเอง สามารถทำความเข้าใจกับเรื่องราวต่าง ๆ ตามความเป็นจริง และสามารถปรับความคิดของตนเองให้ปราศจากความยุ่งยาก ลำบากใจกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

2. การมองโลกในแง่ดีเป็นส่วนหนึ่งของการมีความคิดเชิงบวก และมีส่วนสำคัญในการจูงใจตนเอง คนที่มองโลกในแง่ดี จะเห็นว่าทุกสิ่งทุกอย่างไม่ได้เลวร้าย จึงมีพลังแสวงหาโอกาสที่จะพลิกผันสถานการณ์เลวร้าย ให้กลับคืนดีให้ได้ และจะไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขวางกั้น

3. การคิดเชิงบวกเป็นกระบวนการสร้างความคิด และใช้พลังความคิดบนพื้นฐานของความเป็นจริง โดยไม่ใช่การคิดเข้าข้างตนเอง ซึ่งพลังดังกล่าวจะผลักดันให้มองเห็นผลลัพธ์ว่าจะเกิดผลดีต่อตนเองหรือผู้อื่นอย่างไร ซึ่งไม่ได้มีติดตัวมาโดยกำเนิด เราจึงสามารถเรียนรู้ได้โดยอาศัยการฝึกฝน

4. ช่วยสร้างศรัทธาจิตใจ ให้เรามองโลกในแง่ดีอย่างมั่นคงและแน่วแน่ สร้างให้เกิดเป็นพฤติกรรมที่ถูกผลักดันมาจากพลังทางบวก ทำให้เราพบกับสถานการณ์ในทางบวกทุก ๆ วัน

5. ช่วยปรับปรุงชีวิตและฟื้นฟูสุขภาพกายและสุขภาพจิตของเราไปในทางที่ดีขึ้น

6. มีโอกาสประสบความสำเร็จในชีวิตทุกด้าน เช่น ด้านการทำงาน การเรียน ฯลฯ

พิทักษ์ สุพรรณโณภาพ (2561 : 1968-1969) กล่าวว่า การคิดเชิงบวกส่งผลต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบุคคลหลายประการ ดังนี้

1. ทำให้มีสุขภาพจิตที่ดี กล่าวคือ บุคคลจะมีความสามารถในการปรับตัวและเผชิญความจริงได้อย่างมีเหตุผล เกิดความพึงพอใจในตนเอง ครอบคลุม หน้าที่การงานและในสังคมที่เกี่ยวข้อง มีความพึงพอใจในการดำรงชีวิตและเป็นการเพิ่มความสุขในชีวิต

2. ทำให้มีสุขภาพกายที่ดี กล่าวคือ การคิดเชิงบวกส่งเสริมให้บุคคลมีสุขภาพกายที่ดี และมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง โดยในคนปกติจะมีการดูแลสุขภาพที่ดี ส่วนমনคนที่มีความเจ็บป่วย การคิดเชิงบวกสามารถช่วยฟื้นฟูสุขภาพกายของมนุษย์ให้เป็นไปในทางที่ดีได้

3. ทำให้มีโอกาสำเร็จในชีวิต กล่าวคือ การคิดเชิงบวกเป็นส่วนสำคัญในการจูงใจตนเองให้เห็นว่าทุกสิ่งทุกอย่างไม่ได้เลวร้าย จึงมีพลังแสวงหาโอกาสที่จะพลิกผันสถานการณ์ที่เลวร้ายในกลับคืนดีให้ได้และไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขวางกั้น จึงเป็นการเพิ่มคุณค่าให้แก่ชีวิตและการงาน มีสติปัญญาในการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจ เกิดความคิดที่ปรับปรุงและพัฒนา ปรับเปลี่ยนวิกฤติให้เป็นโอกาส ก่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่สมบูรณ์และเกิดควมมีมาตรฐานในงาน

4. ทำให้มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น กล่าวคือ การคิดเชิงบวกจะตามมาด้วยการพูดดีและทำดี จึงทำให้ตนเองและผู้อื่นสบายใจ เนื่องจากเจ้าของความคิดเองสามารถทำความเข้าใจกับเรื่องราวต่าง ๆ ตามความเป็นจริงและสามารถปรับความคิดของตนเองให้ปราศจากความยุ่งยาก

ลำบากใจกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ ส่งผลให้ตนเองและบุคคลรอบข้างมีความสุข และจะให้อภัยในความผิดของผู้อื่นและพร้อมที่จะสร้างสัมพันธ์ภาพกับคนอื่นได้ยืนยาว

5. ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ กล่าวคือ การคิดเชิงบวกช่วยให้คิดในด้านดี ถ้าคิดกล้าฝืนเห็นความดีของตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม เกิดเป็นความสุขใจมากกว่าความทุกข์ใจ เพิ่มคุณค่าให้แก่ชีวิตในทุก ๆ ด้านอันนำไปสู่รากฐานที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์

1.3 ปัจจัยที่ทำให้เกิดการคิดเชิงบวก

Peterson และ Seligman (1987) พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการอธิบายตนเองเพื่อการมองโลกในแง่บวก มีดังนี้

1. การถ่ายทอดจากผู้ปกครอง เนื่องจากตั้งแต่วัยเด็กนั้น เด็กจะใช้เวลาอยู่กับผู้ปกครอง และได้รับรูปแบบและแนวคิดในการอธิบายตนเองต่อเหตุการณ์ทั้งที่ดีและเลวร้าย และเด็กจะซึมซับเอารูปแบบและแนวคิดในการอธิบายตนเองต่อเหตุการณ์ที่ดีและเลวร้าย

2. การให้ข้อมูลป้อนกลับของผู้ใหญ่ ในสังคมมนุษย์นั้น มักจะพบเหตุผลมากมายที่ทำให้ผู้หญิงได้รับประสบการณ์ และการช่วยเหลือตนเองได้น้อยจากที่ที่เธออาศัย โดยเด็กผู้ชายจะถูกผู้ใหญ่หรือผู้ปกครองจับตามองทุกพฤติกรรม ไม่ว่าจะป็นพฤติกรรมที่ถูกหรือผิด ในขณะที่เด็กผู้หญิงจะถูกเพิกเฉย เด็กผู้ชายจะถูกฝึกฝนให้พึ่งตนเอง ในขณะที่เด็กผู้หญิงจะถูกสั่งสอนให้พึ่งพาคนอื่น

3. การได้รับความซอกซำทางจิตใจครั้งแรก เวลาและสภาพความเป็นจริงของบุคคล ที่ได้รับความบอบซำทางจิตใจและเกิดการสูญเสีย

4. ความล้มเหลวในการแก้ปัญหา หมายถึงการทำงานที่เด็กจะต้องใช้ความคิดและความเข้าใจ แต่เด็กกลับล้มเหลวในการแก้ปัญหานั้น ๆ

นิภา แก้วศรีงาม (2547: 76-78) กล่าวว่า ผู้ที่สร้างให้บุคคลเกิดการคิดเชิงบวก การส่งเสริม อบรมสั่งสอนและสนับสนุนให้คนเราเกิดความคิดที่ดีเป็นพื้นฐานของการสร้างคุณภาพชีวิตนี้คงจะไม่พ้นบุคคล 2 กลุ่ม คือ พ่อ แม่ และครู ที่จำเป็นต้องดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีความคิดเชิงบวกและเป็นแบบอย่าง
2. ให้คำแนะนำและคำวิจารณ์เชิงสร้างสรรค์ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนา
3. ให้กำลังใจ สนับสนุน และส่งเสริมความคิดเชิงบวกของลูกหลานและลูกศิษย์ เพื่อส่งเสริมแรงให้พัฒนาความคิดเชิงบวกอย่างต่อเนื่อง

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2548: 27 - 36) กล่าวถึง สิ่งที่มีอิทธิพลต่อความคิดทั้งทางบวกและทางลบ มาจากหลายองค์ประกอบ ดังนี้

1. คุณภาพของข้อมูลที่ได้รับ ข้อมูลที่คนได้รับรู้มีผลต่อการคิดของคนมาก และมีผลทำให้เกิดการแสดงออกของพฤติกรรมไปตามความคิดนั้น ๆ ซึ่งเด็กจะได้รับข้อมูลและส่งไปยังศูนย์ประมวลข้อมูล สร้างเป็นความรู้ ความจำ ดังนั้น การสอนให้เด็กคิดจะต้องเน้นถึงคุณภาพของข้อมูลที่ถูกต้องและดีด้วย

2. สิ่งแวดล้อมและสังคม แม้ว่าผู้ส่งข้อมูลไปยังศูนย์ประมวลความคิด จะให้ข้อมูลด้วยความระมัดระวัง และเน้นคุณภาพแล้วก็ตาม แต่แรงผลักดันของสังคมและสิ่งแวดล้อม ยังมีผลต่อการคิดที่อาจจะส่งผลทั้งทางบวกและทางลบด้วย

3. ความแข็งแรงของความฉลาดทางอารมณ์ บุคคลที่มีความฉลาดทางอารมณ์ที่เข้มแข็งนั้น จะเป็นผู้ที่มีความคิดไตร่ตรองสูง ดังนั้น ความสามารถทางการคิดและผลจากการคิดจึงมีส่วนมาจากความฉลาดทางอารมณ์ด้วย

เทิดศักดิ์ เดชคง (2548: 28-39) กล่าวถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมองโลกด้านบวกว่า ไม่ได้ขึ้นอยู่กับฐานะทางการเงิน หรือสภาพแวดล้อมเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในของคน ๆ นั้น ที่ผสมผสานกับปัจจัยภายนอกที่เขาพบเจอ ซึ่งสามารถแจกแจงได้ดังนี้

1. ปัจจัยพื้นฐานของร่างกาย กล่าวคือ การที่คนเรามีระบบร่างกายที่ผ่อนคลาย การมีความสุขได้ง่าย มีแนวโน้มที่จะทำให้คนเรามองโลกด้านบวกได้ดีมากขึ้น ตรงกันข้ามกับคนที่ใจร้อน อารมณ์ร้าย ก็ย่อมจะมองโลกในด้านบวกยาก

2. การเรียนรู้ตามช่วงอายุ กล่าวคือ การที่คนเราจะมองโลกในด้านบวกได้นั้น ต้องประสบกับเหตุการณ์ในด้านบวกมาพอสมควร โดยเริ่มตั้งแต่วัยทารก วัยเด็ก วันรุ่น และวัยผู้ใหญ่ตามลำดับ

3. การเลี้ยงดูจากพ่อแม่ ซึ่งผลจากการเลี้ยงดูนั้นเกิดจากการอบรมสั่งสอนอย่างตรงไปตรงมา โดยมีการพูดแนะนำและการสอนโดยทางอ้อม การกระทำต่าง ๆ การเป็นแบบอย่างในการเผชิญปัญหาและอุปสรรค

4. ประสบการณ์และการเรียนรู้ในสังคม ซึ่งมีผลต่อการมีโลกทัศน์สิ่งแวดล้อมที่ส่งผลด้านบวก รายการที่สอนคุณธรรม การช่วยเหลือกัน การยอมรับและแก้ไขข้อผิดพลาดของตนเอง ก็จะช่วยเสริมการเป็นคนที่มีรู้จักปรับปรุงตนเอง มองตนเองด้านบวกว่าจะดีขึ้น เก่งขึ้น มองอนาคตอย่างมีความหวัง มีกำลังใจ สำหรับกลุ่มเพื่อนฝูงและโรงเรียนก็เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อเด็กมาก

ทรรคนะ บุญขวัญ (ไพรัช พิรัชต์เศรษฐ์, 2550: 30-34) กล่าวถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมองโลกด้านบวก มีดังนี้

1. พันธุกรรม นิสัยการมองโลกเชิงบวกมีเพียง 25% เท่านั้น ที่ถูกกำหนดมาจากพันธุกรรม โดยบางคนเกิดมาพร้อมกับความร่าเริง แจ่มใส แต่บางคนก็เกิดมาพร้อมกับการมองโลกด้านลบ ชอบวิตกกังวลและคิดแง่ลบเสมอ ซึ่งต้องให้ความพยายามและต้องคิดอย่างรอบคอบในการที่จะเปลี่ยนความคิดให้เป็นบวก

2. ประสบการณ์ การเลี้ยงดูและสภาพแวดล้อม โดยมนุษย์ทุกคนย่อมต้องประสบกับสถานการณ์ที่มีทั้งแง่ดีและแง่ลบ โดยสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เจอนั้นมีอิทธิพลต่อรูปแบบของอารมณ์และการคิด ซึ่งบุคคลที่มองแง่ลบนั้น จะกลับเข้าสู่สภาวะบีบคั้นและหมดหวังได้ทันที แม้ว่าในตอนนั้นเขาจะพบกับเรื่องที่ดี ๆ อยู่ก็ตาม ส่วนบุคคลที่มองแง่บวก จะกลับเข้าสู่ความร่าเริงและเป็นสุขดั้งเดิมได้อย่างรวดเร็ว แม้ว่าจะประสบกับภาวะอาการป่วยหนัก หรือเรื่องเลวร้ายอื่น ๆ

3. อายุโดยมากเมื่อยังเล็กอยู่เรามักจะมองอะไรต่าง ๆ ในแง่บวก เด็ก ๆ มักถูกจัดลำดับในการมองแง่บวกไว้ในระดับต้น ๆ และจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเริ่มเข้าสู่วัยหนุ่มสาว แต่ไม่ว่าจะอายุเท่าใดก็ตาม ก็สามารถฝึกฝนทักษะการคิดเชิงบวกให้เพิ่มพูนขึ้นได้

4. เพศ โดยทั่วไปแล้วเพศหญิงจะมองโลกในแง่ดีกว่าเพศชาย แต่เพศหญิงก็มีนิสัยมองโลกในแง่ร้ายกว่าผู้ชายด้วย ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า โดยทั่วไปเพศหญิงมีระดับอารมณ์ที่หลากหลายมากกว่าเพศชาย กล่าวคือ เมื่อระดับอารมณ์ขึ้นสูง ก็จะสูงกว่าและเมื่อลงต่ำก็จะต่ำกว่าซึ่งการมองโลกจะเป็นไปในทิศทางใดนั้นก็ขึ้นอยู่กับอารมณ์และสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วย

มิชิตา จำปาเทศ รอดสุทธิ (2549: 84-85) กล่าวว่าความคิดบวกให้สำเร็จมีองค์ประกอบหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดการคิดเชิงบวก ดังต่อไปนี้

1. ความเข้าใจว่าอะไร คือ การคิดบวก การไม่ทำให้ทั้งตัวเราเองและผู้อื่นเดือดร้อนนี้ แต่เรื่องดีดีหรือนี้กันแต่ข้อเท็จจริง

2. ความชำนาญในการเตือนตัวเองให้คิดบวก มีสติทันหรือไม่ ในการระงับตัวเองในการคิดลบ การเข้าใจเป็นอย่างดีของการคิดลบ และรู้ชัดว่าคิดบวกคืออะไร

3. พฤติกรรมที่น่าจะเป็นของคิดบวก มิใช่เพียงแต่คิดบวกเท่านั้น คำพูดและการกระทำก็ต้องเป็นบวก

4. สภาพทั่วไปที่เอื้อต่อการคิดบวก การเลือกสภาวะใกล้ตัวก็มีส่วนช่วย การหลบไปอยู่ที่วัด อยู่กับธรรมชาติก็เป็นการช่วยพักใจ สภาพประจำวันก็สำคัญ บ้าน ที่ทำงาน อยู่กับสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการคิดบวก

2. การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด

เมื่อนำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลไปใช้ในการเก็บข้อมูลในการทำวิจัย จำเป็นต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือก่อน เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมือที่นำไปใช้มีคุณภาพสูง โดยจะมีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่สำคัญ ๆ 4 ประการ คือ ความตรง ความเที่ยง ความยาก และอำนาจจำแนก ซึ่งเครื่องมือบางชนิดจำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพทั้ง 4 ประการ ส่วนเครื่องมือบางชนิดมีการตรวจสอบคุณภาพเพียง 3 ประการ ได้แก่ ความตรง ความเที่ยง และอำนาจจำแนก และเครื่องมือบางชนิดมีการตรวจสอบคุณภาพเพียง 2 ประการ ได้แก่ ความตรง และความเที่ยง ซึ่งในที่นี้จะกล่าวรายละเอียดการตรวจสอบคุณภาพเพียง 3 ประการ ดังต่อไปนี้ (ปกรณ ประจันบาน, 2561)

2.1 ความตรง (Validity)

การวัดความตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีหลายชนิด ซึ่งในที่นี้จะกล่าวรายละเอียดไว้เฉพาะความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความตรงเชิงโครงสร้าง ทฤษฎี (Construct Validity) และความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion - Related Validity) ดังต่อไปนี้

2.1.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ความตรงเชิงเนื้อหา หมายถึง ข้อคำถามหรือข้อความของแต่ละข้อ และรวมทุกข้อเป็นเครื่องมือทั้งชุดถามได้ตรงและครอบคลุมตามเนื้อหาที่ต้องการใช้วัดหรือไม่ โดยเนื้อหาที่ถามทั้งหมดเป็นตัวแทนของเนื้อหาทั้งหมดที่ต้องการถามหรือไม่ ถ้าเครื่องมือรวบรวมข้อมูลฉบับใดถามได้ครบถ้วนครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ ให้ถามเนื้อหาที่ถามเป็นตัวแทนของเนื้อหาทั้งหมดที่ต้องการให้ถามเครื่องมือรวบรวมข้อมูลฉบับนั้นมีความตรงตามเนื้อหาแล้ว การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือรวบรวมข้อมูลจะทำด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงเหตุผล อาศัยดุลยพินิจทางวิชาการของผู้เชี่ยวชาญทางเนื้อหาเป็นเกณฑ์ ถ้าเป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูลที่วัดความรู้สึกหรือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ผู้เชี่ยวชาญจะอาศัยตารางวิเคราะห์หลักสูตร ซึ่งจะจำแนกสองทางตามเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด โดยเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดผลสัมฤทธิ์จะมีแน่นอน ปรากฏตามหลักสูตรทางตำรา แต่ถ้าเป็นเครื่องมือที่ไม่ใช่วัดผลสัมฤทธิ์ เช่น แบบวัดเจตคติ แบบวัดบุคลิกภาพ เนื้อหาที่วัดไม่แน่นอนการตรวจสอบจึงต้องทำตารางโครงสร้างของสิ่งที่ต้องการวัด ให้นิยามความหมาย กำหนดขอบเขต และองค์ประกอบของเนื้อหาให้ชัดเจน โดยยึดกรอบแนวคิดใดแนวคิดหนึ่งที่เชื่อถือได้เป็นเกณฑ์ จากนั้นก็ตรวจสอบดูว่าข้อคำถามหรือข้อความแต่ละข้อถามได้ตรง ครอบคลุมครบถ้วนและเป็นตัวแทนตามแนวคิดที่นำมาเป็นกรอบของ

การวิจัยเรื่องนั้นหรือไม่ ถ้าครบถ้วนก็ถือว่า เครื่องมือนั้นเป็นเครื่องมือที่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงตามเนื้อหา

1) ความตรงเชิงโครงสร้างทฤษฎี (Construct Validity)

เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือรวบรวมข้อมูล หรือแบบวัดที่สามารถวัดได้ตรงตามทฤษฎี หรือแนวคิดของเรื่องราวนั้น โครงสร้างทฤษฎีมีความหมายเชิงนามธรรมที่ใช้อธิบายองค์ประกอบของสิ่งที่จะวัดว่ามีองค์ประกอบอะไรบ้าง เมื่อสร้างเครื่องมือหรือแบบวัดขึ้นโดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับกรอบแนวคิดหรือโครงสร้างทฤษฎีที่กำหนดแล้วนำเครื่องมือไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวแล้วพบว่า เป็นจริงตามทฤษฎี ก็แสดงว่าเครื่องมือที่มีความตรงตามโครงสร้างทฤษฎี

2) ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion – Related Validity)

เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลกับเกณฑ์ภายนอกบางอย่างที่เป็นสภาพความเป็นจริงที่ได้จากการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ความตรงตามสภาพการณ (Concurrent Validity) เป็นความสามารถของเครื่องมือที่ใช้วัดได้ตรงตามสภาพความเป็นจริง และความตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) เป็นความสามารถของเครื่องมือที่ใช้ได้ตรงตามความเป็นจริงในอนาคต หรือสามารถนำผลการวัดไปพยากรณ์ลักษณะหรือพฤติกรรมต่าง ๆ ได้ เช่นการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ถ้านักเรียนที่ผ่านการทดสอบด้วยคะแนนสูงแล้ว เมื่อเรียนจบจะได้คะแนนสูงด้วย แสดงได้ว่าแบบทดสอบนั้นมีความตรงเชิงพยากรณ์

2.2 ความเที่ยง (Reliability)

ความเที่ยงหรือบางครั้งเรียกว่า ค่าความเชื่อมั่น ซึ่งมีมีความเกี่ยวข้องกับความตรงและความคลาดเคลื่อน 3 ลักษณะ ได้แก่ ความเที่ยงที่เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้วัดแล้ววัดอีกได้ผลเหมือนเดิม ความเที่ยงที่เกี่ยวกับเครื่องมือที่วัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของสิ่งที่ต้องการจะวัดตรงกับความต้องการ และความเที่ยงที่เกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนในการวัดของเครื่องมือวัด ซึ่งในการตรวจสอบความเที่ยงนั้นสามารถทำได้หลายวิธี ดังต่อไปนี้ (Kerlinger, 1973, p.404)

2.1.1 การหาความเที่ยงเชิงความคงที่ (Stability)

ทำได้โดยใช้วิธีวัดซ้ำ คือการที่ให้ผู้ตอบกลุ่มเดียวทำแบบวัดชุดเดียวกันสองครั้งในเวลาห่างกันพอสมควร แล้วนำคะแนนทั้งสองชุดมาหาความสัมพันธ์กัน ถ้าค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าสูงแสดงว่ามีค่าความเที่ยงสูง การจะวัดความคงที่โดยการวัดซ้ำสามารถใช้กับเครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบ แบบสอบถามหรือแบบวัดเจตคติชนิดมาตราส่วนประเมินค่า โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย

2.1.2 การหาความเที่ยงเชิงความเท่าเทียมกัน (Equivalence)

ทำได้โดยใช้แบบทดสอบคู่ขนาน (Parallel - form) ไปทดสอบพร้อมกันหรือเวลาใกล้เคียงกันสองฉบับกับกลุ่มเดียวกันแล้วนำคะแนนทั้งสองชุดมาหาความสัมพันธ์กัน ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าสูง แสดงว่ามีค่าความเที่ยงสูง โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย

2.1.3 การหาความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency)

เป็นวิธีที่ใช้การวัดครั้งเดียวและมีวิธีการประมาณค่าได้หลายวิธี คือ วิธีแบ่งครึ่ง (Split - Half) เป็นวิธีที่มีการแบ่งตรวจเป็นสองส่วนที่เท่าเทียมกัน เช่น แบ่งเป็นข้อคู่ข้อคี่หรือแบ่งเป็นครึ่งแรกกับครึ่งหลัง ทั้งนี้ต้องวางแผนสร้างให้สองส่วนคู่ขนานกันก่อน วิธีวิเคราะห์ค่าความเที่ยงโดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนทั้งสองครึ่งก่อน วิธีของ Kuder - Richardson เป็นวิธีที่ทำการวัดเพียงครั้งเดียวแล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สูตรของ Kuder - Richardson วิธีการหาด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (alpha Coefficient) วิธีนี้เป็นการหาความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในเหมือนกับวิธีของ Kuder - Richardson แต่จะใช้กับเครื่องมือที่เป็นแบบอัตนัยหรือมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งไม่ได้มีการให้คะแนนแบบ 0,1

2.3 อำนาจจำแนก (Discrimination)

อำนาจจำแนก คือความสามารถในการจำแนกบุคคล ออกเป็นสองกลุ่มที่แตกต่างกัน คือ กลุ่มเก่ง-กลุ่มอ่อน ส่วนในเรื่องที่เป็นสมรรถภาพทางสมอง หรือกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำในเรื่องที่เป็นความรู้สึก เช่น เจตคติความสนใจ การหาอำนาจจำแนกใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ในการวิจัยประเภททดสอบแบบสอบถามและแบบวัดเจตคติ มีลักษณะเป็นการวิเคราะห์รายข้อ ซึ่งค่าอำนาจจำแนกจะมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 นิยมเขียนแทนด้วย r

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อวิรุทธ์ ผลทรัพย์ (2551: 77-78) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1 พบว่าปัจจัยด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การเห็นคุณค่าในตนเอง ความ

เชื่อมั่นในตนเอง การรับรู้ความสามารถของตนเอง มีความสัมพันธ์กับความคิดเชิงบวกมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.584 โดยปัจจัยทั้ง 5 ด้านร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความคิดเชิงบวกได้ร้อยละ 34.10 และปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง การเห็นคุณค่าในตนเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ความเชื่อมั่นในตนเอง ส่งผลต่อความคิดเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สุธาสินี นาคสินธุ์ (2552: 91-93) ได้ศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบของการคิดเชิงบวกของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 พบว่า องค์ประกอบของการคิดเชิงบวกของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีทั้งหมด 6 องค์ประกอบ คือ การมีความเชื่อมั่นในตนเอง การยึดมั่นในหลักคุณธรรม การกล้าเผชิญกับปัญหา และอุปสรรคการควบคุมอารมณ์ที่ดี การยอมรับฟังและให้เกียรติผู้อื่น และการมองโลกในแง่ดี ซึ่งนักเรียนที่มีเพศแตกต่างกัน มีการคิดเชิงบวกโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค และด้านการยอมรับฟังและให้เกียรติผู้อื่น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้านการมองโลกในแง่ดี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้านการยึดมั่นในหลักคุณธรรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักเรียนหญิงจะมีการคิดเชิงบวกสูงกว่านักเรียนชาย ส่วนด้านการมีความเชื่อมั่นในตนเอง และด้านการควบคุมอารมณ์ที่ดี มีการคิดเชิงบวกไม่แตกต่างกัน และนักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกัน มีการคิดเชิงบวกทั้งโดยภาพรวม และเป็นรายด้านไม่แตกต่างกัน

ศศิธร วรรณบุตร (2557: 67-69) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดความมุ่งมั่นในการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสร้างแบบวัดความมุ่งมั่นในการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาการศึกษาปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้ดัชนี CITC มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 จานวนทั้งสิ้น 75 ข้อรายการ ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0.44 ถึง 0.69 การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ พบว่า แบบวัดที่สร้างขึ้นโมเดลมีความเหมาะสมดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 87.05 ($P=0.13$) ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ค่าดัชนีวัดความเหมาะสมดี (GFI) มีค่า 0.91 และ RMSEF เท่ากับ 0.04 และ ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดด้วยสูตรแอลฟาของครอนบัค โดยรวมทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.95 และเมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบพบว่า ความมุ่งมั่นในการเรียนด้านเจตคติต่อการเรียน ด้านแรงจูงใจในการเรียน และด้านพฤติกรรมกรเรียน มีค่าเท่ากับ 0.94, 0.93 และ 0.94 ตามลำดับ

พันธุรัช ศรีทิพันธุ์ และคณะ (2559: 1343) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดเชิงบวกในการทำงานของข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษา : การวิเคราะห์ MIMIC มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความคิดเชิงบวกในการทำงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 จำนวน 400 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า โมเดลไม่มีคี่ที่พัฒนาขึ้นตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี ซึ่งความคิดเชิงบวกในการทำงาน ประกอบด้วย ความผูกพันต่อองค์กร และการทำงานอย่างมีความสุข โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดเชิงบวกในการทำงาน ได้แก่ การมองโลกในแง่ดี ความเชื่อ ความมุ่งมั่น และความอดทน มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.41, 0.30, 0.18 และ 0.09 ตามลำดับ โดยที่ปัจจัยทั้ง 4 สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความคิดเชิงบวกในการทำงานได้ร้อยละ 63

ปถมพร ตะละภฎ (2560: 277-278) ได้ศึกษาวิเคราะห์การคิดเชิงบวกในการพัฒนาชีวิตตามหลักพระพุทธศาสนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการคิดเชิงบวกในการพัฒนาชีวิตตามหลักทฤษฎีตะวันตกและตามหลักพระพุทธศาสนา กับนักวิชาการทางพระพุทธศาสนา ผลการวิจัยพบว่า การคิดเชิงบวกหรือโยนิโสมนสิการตามหลักพระพุทธศาสนา เป็นการคิดเพื่อพัฒนาชีวิตไปสู่ความสุข โดยอาศัยหลักธรรมสำคัญ คือหลักไตรสิกขาประกอบด้วย อธิศีลสิกขา อธิจิตสิกขา และอธิปัญญาสิกขา โยนิโสมนสิการ มีวิธีคิด 10 วิธี คือ 1.วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย 2.วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ 3.วิธีคิดแบบรู้เท่าทันธรรมชาติ 4.วิธีคิดแบบอริยสัจ 5.วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ 6.วิธีคิดแบบเห็นคุณเห็นโทษแล้วหาทางออก 7.วิธีคิดแบบวิภาษวาท 8. วิธีคิดแบบอุปายปลูกเร้าคุณธรรม 9.วิธีคิดแบบคุณค่าแท้ คุณค่าเทียม 10.วิธีคิดแบบมีสติเป็นอยู่ในขณะปัจจุบัน นั่นคือจุดเริ่มแรกของการเข้าสู่ระบบหลักธรรมทั้งหมดของพระพุทธศาสนา เพราะก่อให้เกิดสัมมาทิฐิ

พิทักษ์ สุพรรณโณภาพ และคณะ (2560: 1983-1984) ได้ศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะการคิดเชิงบวกของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตมหาวิทยาลัยศิลปากร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะการคิดเชิงบวกของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตมหาวิทยาลัยศิลปากร และวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะการคิดเชิงบวกของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบคุณลักษณะการคิดเชิงบวกของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตมหาวิทยาลัยศิลปากรมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความเชื่อมั่นในตนเอง 2) การมองโลกในแง่ดี 3) ความมั่นคงทางอารมณ์ 4) การมองโลกตามความจริง 5) การมีจิตสาธารณะ

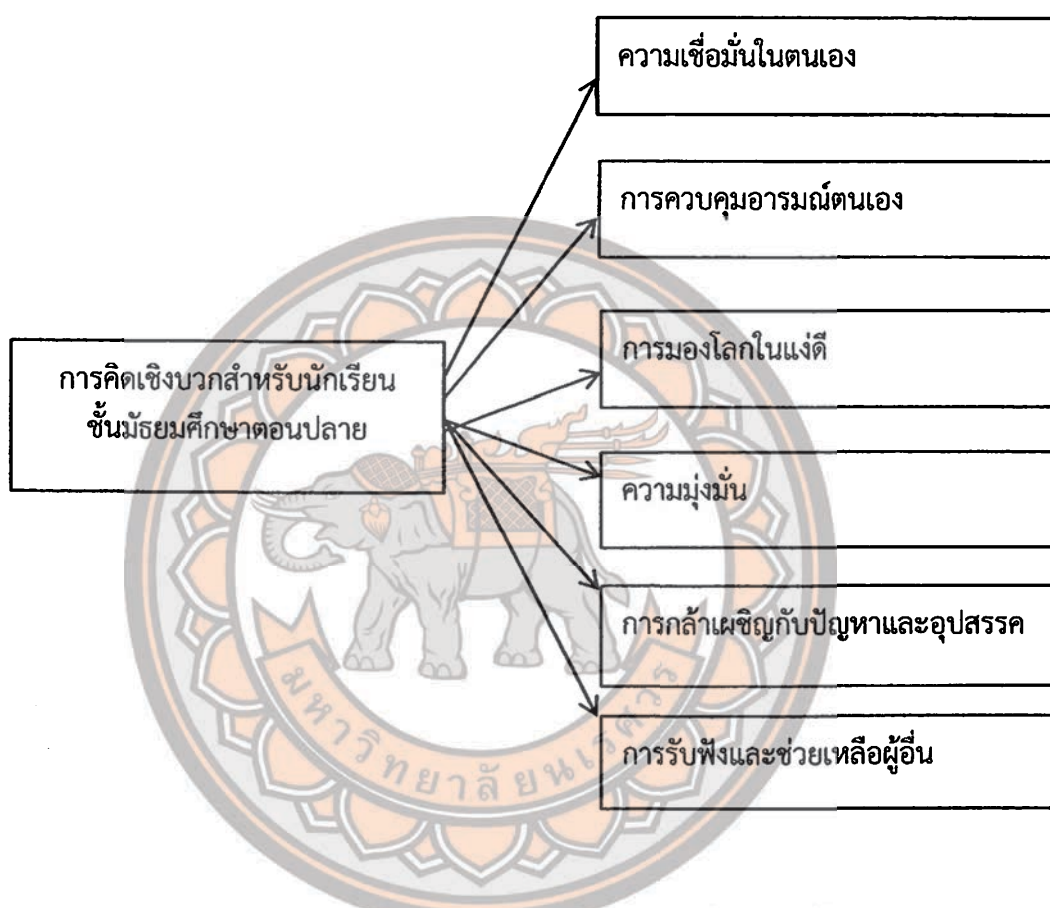
และ 6) ความมุ่งมั่น โดยทั้ง 6 องค์ประกอบสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของคุณลักษณะการคิดเชิงบวกได้ 41.24%

จัฐวีณ์ สิทธิศิริอรุณ และคณะ (2561: 162-163) ได้ศึกษาผลการใช้กิจกรรมส่งเสริมความคิดเชิงบวกในนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครู โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความคิดเชิงบวกของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครูที่เข้าร่วมและไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการคิดเชิงบวก และเพื่อเปรียบเทียบความคิดเชิงบวกของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครูก่อนและหลังสิ้นสุด กิจกรรมส่งเสริมความคิดเชิงบวก ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครูที่เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการคิดเชิงบวกมีความคิดเชิงบวกสูงกว่านักศึกษาที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการคิดเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และหลังสิ้นสุดกิจกรรมส่งเสริมความคิดเชิงบวกนักศึกษหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครูมีความคิดเชิงบวกสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กฤษณสิทธิ์ ศรีจันทร์ (2561: 4-5) การพัฒนาแบบวัดการเห็นคุณค่าในตนเองสำหรับนักเรียน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 นี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแบบวัดการเห็นคุณค่าในตนเองสำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผลการศึกษาพบว่า แบบวัดการเห็นคุณค่าในตนเองสำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีค่าดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา ตั้งแต่ 0.8 – 1.0 และมีค่าความคงที่ภายใน Cronbach's alpha เท่ากับ 0.81 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความสามารถและความสำเร็จ (ability and achievement) ด้านความพอใจในตนเอง (self-satisfaction) และด้านความมีคุณค่าต่อผู้อื่น (self - worth) มีค่าความคงที่ภายใน Cronbach's alpha เท่ากับ 0.73 0.69 และ 0.62 ตามลำดับ

4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งผู้วิจัยได้วัดความคิดเชิงบวกในด้านต่าง ๆ ดังนี้



ภาพ 1 แผนภาพแสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีรายละเอียดตามขั้นตอนต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 รวมเป็นนักเรียน 18,923 คน ซึ่งแสดงรายละเอียดดังตาราง 3

ตาราง 2 แสดงรายชื่อโรงเรียน ขนาดโรงเรียน และจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 จำแนกตามระดับชั้น

รายชื่อโรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	ระดับชั้น			รวม (คน)
		ม. 4	ม. 5	ม. 6	
พิจิตรพิทยาคม	ขนาดใหญ่พิเศษ	415	405	400	1,220
สระหลวงพิทยาคม	ขนาดใหญ่	188	155	130	473
หนองไสยาพิทยาคม	ขนาดกลาง	127	107	106	340
สามง่ามชนูปถัมภ์	ขนาดกลาง	65	96	61	222
แหลมรั้งวิทยา	ขนาดเล็ก	26	14	15	55
เนินปอรั้งนงชนูทิศ	ขนาดเล็ก	19	37	34	90
วชิรบรรณามีพิทยาคม	ขนาดเล็ก	81	68	46	195
รวม (คน)		921	882	792	2,595

กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จากประชากร จำนวน 516 คน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. สํารวจจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 41 ในปีการศึกษา 2562 มีนักเรียนรวมทั้งสิ้น 18,923 คน
2. ทำการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัยที่เหมาะสม โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านอำนาจจำแนก (Discrimination) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 50 คน (ตัวอย่างกลุ่ม 1) และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 466 คน (ตัวอย่างกลุ่ม 2) สําหรับตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) รวมทั้งสิ้น 516 คน
3. ดำเนินการแบ่งโรงเรียนตามขนาดออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก
4. ทำการสุ่มโรงเรียนจากจังหวัดพิจิตรโดยการจับสลากรายชื่อโรงเรียน จากกลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 1 โรงเรียน จากกลุ่มโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 2 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 3 โรงเรียน
5. สุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนละ 7 คน โดยการจับสลากรายชื่อ นักเรียน ทำให้ได้นักเรียนรวมทั้งสิ้น 50 คน เพื่อใช้ในการหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
6. ทำการสุ่มโรงเรียน โดยการจับสลากรายชื่อโรงเรียน จากกลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 1 โรงเรียน จากกลุ่มโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 2 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 3 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 7 โรงเรียน
7. สุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ทำให้ได้นักเรียนรวมทั้งสิ้น 466 คน เพื่อใช้ในการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มากปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบด้านต่าง ๆ 6 ด้าน คือ ด้านความเชื่อมั่นในตัวเอง ด้านการควบคุมอารมณ์ตนเอง ด้านการมองโลกในแง่ดี ด้านความมุ่งมั่น ด้านการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค และด้านการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น โดยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงบวก
3. กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อนำมาเป็นกรอบในการสร้างข้อคำถาม
4. ดำเนินการสร้างแบบวัดความคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายให้สอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีที่ได้กำหนดไว้
5. ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผ่านผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา จำนวน 5 ท่าน เพื่อหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) และคัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ไว้ในแบบวัดการคิดเชิงบวกต่อไป
6. ดำเนินการปรับแก้ไขแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม ด้านภาษา ด้านเวลาในการประเมิน และการใช้งานได้จริงของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยพิจารณาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา กระทั่งได้แบบวัดความคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ และผ่านกำหนดตามเกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC)
7. ทำแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้ในข้อ 6 มาทำการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง (Try out) จำนวน 50 คน (ตัวอย่างกลุ่ม 1)
8. ดำเนินการหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination: r) จากข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมในข้อ 7 โดยใช้สูตร Item Total Correlation จากนั้นจึงคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพ ซึ่งให้ค่าอำนาจจำแนกที่มีค่าบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ไว้ในแบบวัดการคิดเชิงบวก

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อใช้ในการดำเนินการหาความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ต่อไป

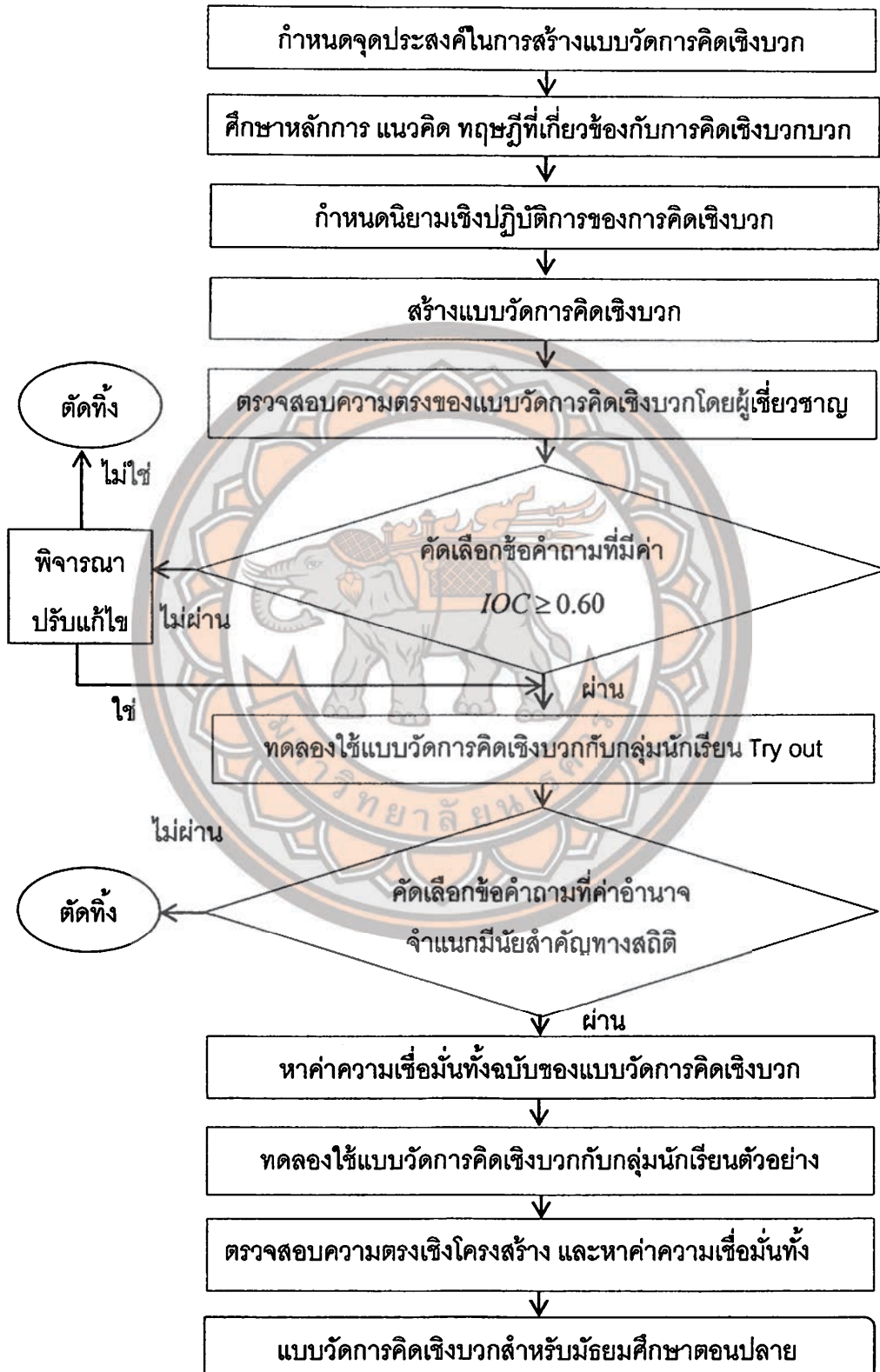
9. นำแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีคุณภาพด้านอำนาจจำแนกและมีความตรงเชิงเนื้อหาที่ได้ในข้อ 8 มาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 466 คน (ตัวอย่างกลุ่ม 2)

10. นำข้อมูลที่รวบรวมได้ในข้อ 9 ดำเนินการหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient: α) ซึ่งได้ค่า α เท่ากับ 0.947 และดำเนินการหาความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

11. ได้แบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายฉบับสมบูรณ์ที่มีคุณภาพทั้งด้านความตรงเชิงเนื้อหาอำนาจจำแนก ความเชื่อมั่น และมีความตรงเชิงโครงสร้าง

12. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยการนำคะแนนการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไปปรับเป็นค่าคะแนนที่ปกติ (Normalized T-score) แล้วจึงแบ่งค่าคะแนนที่ปกติเป็น 5 ระดับ ตามเกณฑ์ปกติคะแนนที่

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



ภาพ 2 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่าง 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 จำนวน 50 คน และชุดที่ 2 จำนวน 466 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนไปยังสถานศึกษาชั้นพื้นฐานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ติดต่อนัดหมายเพื่อขออนุญาตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. ตรวจสอบความเรียบร้อยนำข้อมูลมาจัดเตรียมสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลแยกออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : $S.D.$) โดยมีสูตรการคำนวณดังต่อไปนี้

2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

เมื่อ X_i แทน ค่าข้อมูลของตัวอย่างหน่วยที่ i โดยที่ $i = 1, 2, 3, \dots, n$
 n แทน ขนาดตัวอย่าง

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : $S.D.$)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

เมื่อ X_i แทน ค่าข้อมูลของตัวอย่างหน่วยที่ i โดยที่ $i=1,2,3,\dots,n$
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยตัวอย่าง
 n แทน ขนาดตัวอย่าง

การวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดการคิดเชิงบวกรสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน
 ปลาย

ได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ค่า
 อำนาจจำแนก (Discrimination: r) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha
 Coefficient : α) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmative Factor Analysis : CFA)
 โดยมีสูตรการคำนวณดังต่อไปนี้

1. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)

$$IOC = \frac{\sum_{i=1}^m R_i}{m}$$

เมื่อ R_i แทน ค่าคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ i
 โดยที่ $i=1,2,3,\dots,m$
 m แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination: r) สามารถหาค่าอำนาจจำแนกได้จากค่า
 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation : r) ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

- เมื่อ r แทน ดัชนีค่าอำนาจจำแนก
 X แทน คะแนนรายข้อของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน
 Y แทน คะแนนรวมทั้งฉบับที่หักออกด้วยคะแนนในข้อนั้นแล้ว
 n_i แทน ขนาดตัวอย่างกลุ่มที่ 1

3. ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient : α)

$$\alpha = \frac{p}{p-1} \left[\frac{1 - \sum S_i^2}{S_i^2} \right]$$

- เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ
 p แทน จำนวนข้อคำถาม
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนรวมของคะแนนทั้งฉบับ

4. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmative Factor Analysis : CFA)

โดยใช้โมเดลการ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อตรวจสอบความตรงจากค่าสถิติ วัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Measures) ค่าสถิติในกลุ่มนี้มีดังนี้

4.1 ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-Square Statistics) โดยค่าสถิติไคสแควร์ จะต้องไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.2 ค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Error Of Approximation : *RMSEA*) จะมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า รูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.3 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่เปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: *CFI*) จะมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.90 แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.4 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis (Tucker – Lewis Index : *TLI*) จะมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.90 แสดงว่ารูปแบบมีความ สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.5 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน (Standard Root of Mean Square Residual : $SRMR$) จะมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิเคราะห์การสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. คะแนนมาตรฐาน (Z-score)

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S.D.}$$

เมื่อ X แทน คะแนนดิบที่ต้องการแปลเป็นค่ามาตรฐาน
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนดิบ
 $S.D$ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนดิบ

2. คะแนนที่ปกติ (T-score)

$$T = 10Z + 50$$

เมื่อ Z แทน คะแนนมาตรฐาน (Z-score)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในบทก่อนหน้าผู้วิจัยได้อธิบายถึงขอบเขตและขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตลอดจนกระบวนการตรวจหาคุณภาพของแบบวัดดังกล่าว และในส่วนของบทนี้ บทที่ 4 ผลการวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิจัยเพื่อนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ผลการสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
 2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
 3. ผลการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
- และเพื่อให้ง่ายต่อการนำเสนอผลการวิจัยผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ไว้ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงผลการวิจัย

สัญลักษณ์	ความหมายแทนสัญลักษณ์
\bar{X}	ค่าเฉลี่ย
S.D.	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SRMR	ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน
CFI	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่เปรียบเทียบ
TLI	ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis
RMSEA	รากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า
IOC	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
α	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
r	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
χ^2	ค่าสถิติไคสแควร์
df	องศาความเป็นอิสระ

ตาราง 3 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมายแทนสัญลักษณ์
p	ค่าความน่าจะเป็น
b	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
R^2	ค่าสัมประสิทธิ์ตัวกำหนด
K_i	องค์ประกอบที่ i ของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยที่ $i=1,2,\dots,6$
K_1	ความเชื่อมั่นในตัวเอง ประกอบด้วยข้อคำถาม $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$
K_2	การควบคุมอารมณ์ตนเอง ประกอบด้วยข้อคำถาม $X_7, X_8, X_9, X_{10}, X_{11}, X_{12}$
K_3	การมองโลกในแง่ดีประกอบด้วยข้อคำถาม $X_{13}, X_{14}, X_{15}, X_{16}, X_{17}, X_{18}, X_{19}$
K_4	ความมุ่งมั่น ประกอบด้วยข้อคำถาม $X_{20}, X_{21}, X_{22}, X_{23}, X_{24}, X_{25}, X_{26}, X_{27}, X_{28}$
K_5	การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค ประกอบด้วยข้อคำถาม $X_{29}, X_{30}, X_{31}, X_{32}, X_{33}, X_{34}, X_{35}$
K_6	การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น ประกอบด้วยข้อคำถาม $X_{36}, X_{37}, X_{38}, X_{39}, X_{40}, X_{41}, X_{42}$
X_1	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันมีทักษะ ความรู้ และความสามารถเพียงพอที่จะแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้
X_2	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันเป็นที่รักและเป็นคนสำคัญของเพื่อนๆ และคนรอบข้าง
X_3	ฉันเชื่อมั่นว่าคนในครอบครัวรัก ห่วงใย และคอยเป็นกำลังใจให้ฉัน
X_4	เมื่อพบกับอุปสรรค ฉันจะผ่านมันไปได้ด้วยความสามารถของตนเอง
X_5	เมื่อต้องทำงานหรือได้รับมอบหมายงานที่ทำทลายความสามารถ ฉันมั่นใจว่าตนเองสามารถทำได้ดี
X_6	ฉันเชื่อว่าฉันสามารถแก้ไขปัญหาและหาทางออกที่เหมาะสมได้เสมอ เมื่อฉันต้องอยู่ในสถานการณ์ที่ซับซ้อน
X_7	เมื่อเกิดสถานการณ์คับขัน ฉันจะพยายามตั้งสติไม่ให้ตื่นตระหนก
X_8	เมื่อมีคนหรือมีเรื่องที่ทำให้ฉันรู้สึกโกรธ หงุดหงิด โมโห หรือไม่พอใจ ฉันสามารถเก็บอาการและไม่ได้ตอบด้วยพฤติกรรมที่ก้าวร้าวได้

ตาราง 3 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมายแทนสัญลักษณ์
X ₉	หากฉันรู้ตัวว่าเรื่องที่ฉันกำลังพูดอยู่ ทำให้คนฟังไม่สบายใจ ฉันจะหยุดและเปลี่ยนเรื่องคุยทันที
X ₁₀	เมื่อฉันมีความวิตกกังวลใจ ฉันจะจัดการกับอารมณ์นั้น ด้วยการนั่งสมาธิทำจิตใจให้สงบ
X ₁₁	เมื่อถูกคุณครูตำหนิ โดยที่ฉันไม่ได้มีความผิด ฉันจะอธิบายความจริงจนกว่าคุณครูจะรับฟัง ด้วยความสุภาพและมีเหตุผล
X ₁₂	หากมีเพื่อนชวนโดดเรียน ฉันจะปฏิเสธไม่ไปเพราะเป็นการกระทำที่ผิดกฎระเบียบของโรงเรียน
X ₁₃	เมื่อพบกับสถานการณ์ที่เลวร้าย ฉันคิดว่ามีสิ่งที่ดีซ่อนอยู่เสมอ
X ₁₄	เมื่อมีปัญหาฉันคิดว่านี่เป็นบทเรียนที่จะช่วยให้พัฒนาตนเอง
X ₁₅	ฉันเชื่อว่าเมื่อเจอปัญหาหรืออุปสรรคย่อมมีทางออกเสมอ แม้สถานการณ์นั้นจะคับขันเพียงใดก็ตาม
X ₁₆	หากประสบอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ฉันคิดว่าโชคดีแล้วที่ไม่เป็นอะไรมากไปกว่านี้ที่ตั้งเป้าหมายไว้
X ₁₇	เมื่อพบปัญหาในการทำงาน ฉันจะคิดว่านี่คือแบบทดสอบในชีวิต
X ₁₈	เมื่อเกิดปัญหาฉันคิดว่าฉันสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานได้
X ₁₉	เวลาที่ฉันไม่สบาย ฉันมักคิดเสมอว่านี่เป็นสิ่งที่ทำให้ฉันเห็นคุณค่าการมีชีวิตอยู่
X ₂₀	ฉันจะทุ่มเททำงานมากกว่าคนอื่น ถ้ามันเป็นสิ่งที่ทำให้ได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่ตั้งเป้าหมายไว้
X ₂₁	ฉันจะไม่ยอมล้มเลิกสิ่งที่ทำ แม้ต้องพบกับปัญหาจนกว่าจะประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้
X ₂₂	ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ เพื่อให้สำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้
X ₂₃	แม้ว่าฉันจะต้องเจอปัญหาในการเรียน ฉันจะไม่ย่อท้อต่อปัญหาที่กำลังเจออยู่
X ₂₄	ฉันจะตั้งเป้าหมายกับผลการเรียน และจะทำให้ได้ตามที่ต้องการ
X ₂₅	ฉันจะไม่โดดเรียน แม้จะเรียนไม่เข้าใจหรือไม่ชอบวิชานั้นก็ตาม

ตาราง 3 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมายแทนสัญลักษณ์
X ₂₆	ฉันมักจะวางแผนการอ่านหนังสือ และจะทำตามแผนที่วางไว้ให้ได้มากที่สุดก่อนทำการสอบทุกครั้ง
X ₂₇	เมื่อคุณครูสั่งงาน ฉันจะกระตือรือร้นทำงานให้ทันส่งตรงตามเวลาที่กำหนด
X ₂₈	หากฉันสอบตก ฉันไม่ย่อท้อและจะเตรียมตัวให้พร้อมกว่าเดิมสำหรับการสอบครั้งถัดไป
X ₂₉	เมื่อต้องเผชิญกับความล้มเหลว ฉันคิดว่านั่นเป็นบทเรียนที่ท้าทายให้พัฒนาตนเอง
X ₃₀	เมื่อเกิดปัญหาขึ้นมาฉันจะหาทางแก้ไขมากกว่าคิดว่าใครเป็นคนผิด
X ₃₁	เมื่อพบกับความผิดหวังฉันสามารถยอมรับและเผชิญกับปัญหาพร้อมทั้งหาทางออกของปัญหานั้นได้
X ₃₂	หากฉันไม่เข้าใจบทเรียนที่คุณครูสอน ฉันจะหาโอกาสไปพบคุณครูผู้สอนเพื่อให้คุณครูอธิบายในส่วนที่ไม่เข้าใจเพิ่มเติม
X ₃₃	เมื่อได้รับการเสนอให้ทำงานที่ยาก ฉันจะทำมันอย่างแน่นอน
X ₃₄	ฉันกล้าที่จะยอมรับกับสิ่งที่ฉันทำเสมอ
X ₃₅	หากฉันทำการบ้านผิด ฉันจะให้ความสนใจในการแสวงหาคำตอบที่ถูกต้อง
X ₃₆	ฉันเต็มใจให้การช่วยเหลือคนมาขอให้ช่วยเหลือจากฉัน หากเรื่องนั้นไม่ทำให้ฉันเดือดร้อน
X ₃₇	เมื่อมีคนให้คำแนะนำหรือมีคนมาตำหนิติเตียน ฉันมักคิดว่าบุคคลนั้นกำลังหวังดีอยากให้อันแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง
X ₃₈	ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นแม้ความคิดเห็นนั้นจะแตกต่างจากผู้อื่น
X ₃₉	ฉันสามารถรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ถึงแม้จะไม่ใช่ความจริง
X ₄₀	ฉันมีความยินดีเมื่อเห็นเพื่อนและคนรอบข้างประสบความสำเร็จ
X ₄₁	ฉันยินดีรับฟังคำแนะนำจากผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น
X ₄₂	ฉันเชื่อเสมอว่าคนเราทุกคนมีความถนัด และความสามารถ ที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่แปลกที่จะมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน

สำหรับรายละเอียดของผลการวิจัยในแต่ละหัวข้อเป็นดังต่อไปนี้

1. ผลการสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ประกอบด้วยองค์ประกอบการคิดเชิงบวก 6 องค์ประกอบ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบ มีข้อคำถามเกี่ยวกับการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายรวมทั้งสิ้น 54 ดังนี้แสดงไว้ในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกและข้อคำถามเกี่ยวกับการคิดเชิงบวก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

องค์ประกอบ	ข้อคำถาม
1. ความเชื่อมั่นในตัวเอง (Self-confidence)	1. ฉันเชื่อมั่นว่าฉันมีทักษะ ความรู้ และความสามารถมากพอที่จะเอาตัวรอดและแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้และดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข 2. ฉันเชื่อมั่นว่าฉันเป็นที่รักและเป็นคนสำคัญของเพื่อนๆ และคนรอบข้างเสมอ 3. ฉันเชื่อมั่นว่าคนในครอบครัวรัก ห่วงใย และคอยเป็นกำลังใจให้ฉันเสมอ 4. เมื่อพบกับอุปสรรค ฉันจะผ่านมันไปได้ด้วยความสามารถของตนเอง 5. เมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้นในการทำงาน ฉันจะสูญเสียความมั่นใจ ท้อแท้ขาดกำลังใจและเลิกทำในที่สุด 6. เมื่อต้องทำงานหรือได้รับมอบหมายให้ทำงานที่ทำทลายความสามารถ ฉันมั่นใจว่าตนเองสามารถทำได้ดี 7. เมื่อฉันถูกเพื่อนล้อเลียนเกี่ยวกับรูปร่างหน้าตา ฉันจะสูญเสียความมั่นใจ 8. เมื่อถูกคุณครูถามในชั้นเรียน ฉันมักจะลังเลใจที่จะตอบคำถามนั้น ๆ เพราะไม่แน่ใจในคำตอบ 9. ฉันเชื่อว่าฉันสามารถแก้ไขปัญหาและหาทางออกที่เหมาะสมได้เสมอ เมื่อฉันต้องอยู่ในสถานการณ์ที่ซับซ้อน

ตาราง 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อคำถาม
2. การควบคุม อารมณ์ตนเอง (Self-control)	10. เมื่อเกิดสถานการณ์คับขัน ฉันจะพยายามตั้งสติไม่ให้ตื่นตระหนก
	11. เมื่อมีคนหรือมีเรื่องที่ทำให้ฉันรู้สึกโกรธ หงุดหงิด โมโห หรือไม่พอใจ ฉันสามารถเก็บอาการและไม่โต้ตอบด้วยพฤติกรรมที่ก้าวร้าว
	12. ฉันจะมีอาการมือสั่น เสียงสั่น เมื่อต้องนำเสนองานต่อหน้าผู้คนจำนวนมาก
	13. หากฉันรู้สึกตัวว่าเรื่องที่กำลังพูดอยู่ ทำให้คนฟังไม่สบายใจ ฉันจะหยุดและเปลี่ยนเรื่องคุยทันที
	14. เมื่อฉันเกิดความเครียด ฉันมักจะระบายความเครียดด้วยการตะโกนเสียงดัง โดยไม่สนใจผู้คนรอบข้าง
	15. เมื่อฉันรู้สึกหว่าเหว่หรือมีปัญหาเกี่ยวกับชีวิต ฉันจะเก็บความรู้สึกนั้นไว้โดยไม่ปรึกษาใครแม้แต่ เพื่อน คุณครู และผู้ปกครอง
	16. เมื่อฉันมีความวิตกกังวลใจ ฉันจะจัดการกับอารมณ์นั้นด้วยการนั่งสมาธิ ทำจิตใจให้สงบ
	17. เมื่อถูกคุณครูตำหนิ โดยที่ฉันไม่ได้มีความผิด ฉันจะอธิบายความจริงจนกว่าคุณครูจะรับฟัง
	18. ฉันหมั่นสำรวจการแต่งกายของตนเอง เพื่อแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของโรงเรียนหรือไม่
3. การมองโลก ในแง่ดี (Optimism)	20. เมื่อพบกับสถานการณ์ที่เลวร้าย ฉันจะคิดว่ามีสิ่งที่ดีซ่อนอยู่เสมอ
	21. เมื่อมีปัญหาฉันจะคิดว่านี่เป็นบทเรียนที่จะช่วยให้พัฒนาตนเอง
	22. ฉันเชื่อว่าเมื่อเจอปัญหาหรืออุปสรรคย่อมมีทางออกเสมอ แม้สถานการณ์นั้นจะคับขันเพียงใดก็ตาม
	23. หากประสบอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ฉันคิดว่าโชคดีแล้วที่ไม่เป็นอะไรมากไปกว่านี้
	24. เมื่อพบปัญหาในการทำงาน ฉันจะคิดว่านี่คือแบบทดสอบในชีวิต

ตาราง 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อคำถาม
	25. เมื่อเกิดปัญหาฉันคิดว่าฉันสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานได้
	26. เวลาที่ฉันไม่สบาย ฉันมักคิดเสมอว่านี่เป็นสิ่งที่ทำให้ฉันเห็นคุณค่าของการมีชีวิตอยู่
	27. เมื่อฉันสอบตก ฉันมักจะคิดเสมอว่าเดี๋ยวคุณครูก็ให้ฉันสอบซ่อม
	28. ฉันมักจะเกิดความรู้สึกแย่มากๆ ที่ทำการบ้านที่คุณครูสั่งไม่เสร็จหรือทำการบ้านผิด
4. ความมุ่งมั่น (Earnestness)	29. ฉันจะทุ่มเททำงานมากกว่าคนอื่น ถ้ามันเป็นสิ่งที่ทำให้ได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่ตั้งเป้าหมายไว้
	30. ฉันจะไม่ยอมล้มเลิกสิ่งที่ทำ แม้ต้องพบกับปัญหาจนกว่าจะประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้
	31. ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ เพื่อให้สำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้
	32. แม้ว่าฉันจะต้องเจอปัญหาในการเรียน ฉันจะไม่ย่อท้อต่อปัญหาที่เจอ
	33. ฉันจะตั้งเป้าหมายกับผลการเรียนและจะทำให้ได้ตามที่ต้องการ
	34. ฉันจะไม่โดดเรียน แม้จะเรียนไม่เข้าใจหรือไม่ชอบวิชานั้นก็ตาม
	35. ฉันมักจะวางแผนการอ่านหนังสือ และจะทำตามแผนการที่วางไว้ให้ได้อย่างมากที่สุด ก่อนทำการสอบทุกครั้ง
	36. เมื่อคุณครูสั่งงานฉันจะกระตือรือร้นทำงานให้ทันส่งตรงตามเวลาที่กำหนด
	37. หากฉันสอบตก ฉันไม่ย่อท้อและจะเตรียมตัวให้พร้อมกว่าเดิมสำหรับการสอบครั้งถัดไป
5. การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค (Confrontation in Problems)	38. เมื่อต้องเผชิญกับความล้มเหลว ฉันคิดว่านั่นเป็นบทเรียนที่ท้าทายให้พัฒนาตนเอง
	39. เมื่อเกิดปัญหาขึ้นมาฉันจะหาทางแก้ไขมากกว่าคิดว่าใครเป็นคนผิด
	40. เมื่อพบกับความผิดหวังฉันสามารถยอมรับและเผชิญกับปัญหาพร้อมทั้งหาทางออกของปัญหานั้นได้

ตาราง 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อความคำถาม
and Obstacles)	41. เมื่อได้รับการเสนอให้ทำงานที่ยาก ฉันจะปฏิเสธอย่างแน่นอน
	42. เมื่อทำงานได้ก็ตามเมื่อเกิดปัญหาหรือมีอุปสรรค ฉันจะเลิกทำงานนั้นๆ ในทันที
	43. หากมีผู้ถามหาคนทำแล้วฉันทำจริง ฉันกล้าที่จะยอมรับว่าเป็นคนผิดจริง
	44. หากฉันทำการบ้านผิด ฉันจะไม่ให้ความสนใจในการแสวงหาคำตอบที่ถูกต้อง
	45. หากฉันไม่เข้าใจบทเรียนที่คุณครูสอน ฉันจะหาโอกาสไปพบคุณครูผู้สอนเพื่อให้คุณครูอธิบายในส่วนที่ไม่เข้าใจเพิ่มเติม
6.การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (Open-mindedness and Hospitality)	46. หากมีคนมาขอให้ช่วยเหลือจากฉันๆ เต็มใจให้การช่วยเหลือหากไม่ทำให้ฉันเดือดร้อน
	47. เมื่อมีคนให้คำแนะนำหรือมีคนมาตำหนิติเตียน ฉันมักคิดว่าบุคคลนั้นกำลังหวังดีอยากให้ฉันแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง
	48. เมื่อฉันพบกับเพื่อนใหม่ ฉันจะแนะนำตัวและกล่าวทักทายเสมอ
6.การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (Open-mindedness and Hospitality)	49. ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นแม้ความคิดเห็นนั้นจะแตกต่างจากผู้อื่น
	50. ฉันสามารถรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ถึงแม้จะไม่ใช้ความจริง
	51. เมื่อทำงานกลุ่มฉันมักจะไม่ฟังความคิดเห็นของคนอื่นในกลุ่ม
	52. ฉันมีความยินดีเมื่อเห็นเพื่อนและคนรอบข้างประสบความสำเร็จ
and Hospitality)	53. ฉันยินดีรับฟังคำแนะนำจากผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น
	54. ฉันเชื่อเสมอว่าคนเราทุกคนมีความถนัด และความสามารถที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่แปลกที่จะมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน

2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมา จะแบ่งการตรวจสอบตามกระบวนการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) อำนาจจำแนก (Discriminant) ความเชื่อมั่น (reliability) และความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ซึ่งผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเป็นดังต่อไปนี้

2.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เพื่อให้แบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความความตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยจึงได้ขอความอนุเคราะห์ขอความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งให้ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องเป็นดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

ข้อที่	ข้อคำถาม	IOC	แปลผล
องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตัวเอง (Self-confidence)			
1.	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันมีทักษะ ความรู้ และความสามารถมากพอที่จะเอาตัวรอดและแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้และดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข	1.00	ใช้ได้
2.	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันเป็นที่รักและเป็นคนสำคัญของเพื่อนๆ และคนรอบข้างเสมอ	1.00	ใช้ได้
3.	ฉันเชื่อมั่นว่าคนในครอบครัวรัก ห่วงใย และคอยเป็นกำลังใจให้ฉันเสมอ	1.00	ใช้ได้
4.	เมื่อพบกับอุปสรรค ฉันจะผ่านมันไปได้ด้วยความสามารถของตนเอง	0.60	ใช้ได้
5.	เมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้นในการทำงาน ฉันจะสูญเสียความมั่นใจ ท้อแท้ขาดกำลังใจและเลิกทำในที่สุด	0.80	ใช้ได้

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	IOC	แปลผล
6.	เมื่อต้องทำงานหรือได้รับมอบหมายให้ทำงานที่ท้าทายความสามารถ ฉันมั่นใจว่าตนเองสามารถทำได้ดี	1.00	ใช้ได้
7.	เมื่อฉันถูกเพื่อนล้อเลียนเกี่ยวกับรูปร่างหน้าตา ฉันจะสูญเสียความมั่นใจ	0.40	ตัดทิ้ง
8.	เมื่อถูกคุณครูถามในชั้นเรียน ฉันมักจะลังเลใจที่จะตอบคำถามนั้น ๆ เพราะไม่แน่ใจในคำตอบ	0.80	ใช้ได้
9.	ฉันเชื่อว่าฉันสามารถแก้ไขปัญหาและหาทางออกที่เหมาะสมได้เสมอ เมื่อฉันต้องอยู่ในสถานการณ์ที่ซับซ้อน	0.80	ใช้ได้
องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง (Self-control)			
10.	เมื่อเกิดสถานการณ์ซับซ้อน ฉันจะพยายามตั้งสติไม่ให้ตื่นตระหนก	1.00	ใช้ได้
11.	เมื่อมีคนหรือมีเรื่องที่ทำให้ฉันรู้สึกโกรธ หงุดหงิด โมโห หรือไม่พอใจ ฉันสามารถเก็บอาการและไม่ได้ตอบด้วยพฤติกรรมที่ก้าวร้าว	1.00	ใช้ได้
12.	ฉันจะมีอาการมือสั่น เสียงสั่น เมื่อต้องนำเสนองานต่อหน้าผู้คนจำนวนมาก	1.00	ใช้ได้
13.	หากฉันรู้สึกตัวว่าเรื่องที่กำลังพูดคุย ทำให้คนฟังไม่สบายใจ ฉันจะหยุดและเปลี่ยนเรื่องคุยทันที	1.00	ใช้ได้
14.	เมื่อฉันเกิดความเครียด ฉันมักจะระบายความเครียดด้วยการตะโกนเสียงดัง โดยไม่สนใจผู้คนรอบข้าง	0.60	ใช้ได้
15.	เมื่อฉันรู้สึกหิวหรือมีปัญหาเกี่ยวกับชีวิต ฉันจะเก็บความรู้สึกนั้นไว้โดยไม่ปรึกษาใครแม้แต่ เพื่อน คุณครู และผู้ปกครอง	0.60	ใช้ได้
16.	เมื่อฉันมีความวิตกกังวลใจ ฉันจะจัดการกับอารมณ์นั้นด้วยการนั่งสมาธิทำจิตใจให้สงบ	1.00	ใช้ได้
17.	เมื่อถูกคุณครูตำหนิ โดยที่ฉันไม่ได้มีความผิด ฉันจะอธิบายความจริงจนกว่าคุณครูจะรับฟัง	1.00	ใช้ได้
18.	ฉันหมั่นสำรวจการแต่งกายของตนเอง เพื่อแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของโรงเรียนหรือไม่	0.20	ตัดทิ้ง

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อคำถาม	IOC	แปลผล
19.	หากมีเพื่อนชวนโดดเรียน ฉันจะปฏิเสธไม่ไปเพราะเป็นการกระทำที่ผิดกฎระเบียบของโรงเรียน	1.00	ใช้ได้
องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี (Optimism)			
20.	เมื่อพบกับสถานการณ์ที่เลวร้าย ฉันจะคิดว่ามีสิ่งที่ดีซ่อนอยู่เสมอ	1.00	ใช้ได้
21.	เมื่อมีปัญหาฉันจะคิดว่านี่เป็นบทเรียนที่จะช่วยให้พัฒนาตนเอง	1.00	ใช้ได้
22.	ฉันเชื่อว่าเมื่อเจอปัญหาหรืออุปสรรคย่อมมีทางออกเสมอ แม้สถานการณ์นั้นจะซับซ้อนเพียงใดก็ตาม	0.60	ใช้ได้
23.	หากประสบอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ฉันคิดว่าโชคดีแล้วที่ไม่เป็นอะไรมากไปกว่านี้	1.00	ใช้ได้
24.	เมื่อพบปัญหาในการทำงาน ฉันจะคิดว่านี่คือแบบทดสอบในชีวิต	1.00	ใช้ได้
25.	เมื่อเกิดปัญหาฉันคิดว่าฉันสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานได้	1.00	ใช้ได้
26.	เวลาที่ฉันไม่สบาย ฉันมักคิดเสมอว่านี่เป็นสิ่งที่ทำให้ฉันเห็นคุณค่าของการมีชีวิตอยู่	1.00	ใช้ได้
27.	เมื่อฉันลอบตก ฉันมักจะคิดเสมอว่าเดี๋ยวคุณครูก็ให้ฉันสอบซ่อม	0.20	ตัดทิ้ง
28.	ฉันมักจะเกิดความรู้สึกแย่มากๆ ที่ทำการบ้านที่คุณครูสั่งไม่เสร็จ หรือทำการบ้านผิด	0.20	ตัดทิ้ง
องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น (Earnestness)			
29.	ฉันจะทุ่มเททำงานมากกว่าคนอื่น ถ้ามันเป็นสิ่งที่ทำให้ได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่ตั้งเป้าหมายไว้	1.00	ใช้ได้
30.	ฉันจะไม่ยอมล้มเลิกสิ่งที่ทำ แม้ต้องพบกับปัญหาจนกว่าจะประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้	0.60	ใช้ได้
31.	ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ เพื่อให้สำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้	1.00	ใช้ได้
32.	แม้ว่าฉันจะต้องเจอปัญหาในการเรียน ฉันจะไม่ย่อท้อต่อปัญหาที่เจอ	0.60	ใช้ได้
33.	ฉันจะตั้งเป้าหมายกับผลการเรียนและจะทำให้ได้ตามที่ต้องการ	0.80	ใช้ได้

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	IOC	แปลผล
34.	ฉันจะไม่โดดเรียน แม้จะเรียนไม่เข้าใจหรือไม่ชอบวิชานั้นก็ตาม	0.60	ใช้ได้
35.	ฉันมักจะวางแผนการอ่านหนังสือ และจะทำตามแผนการที่วางไว้ให้ได้มากที่สุด ก่อนทำการสอบทุกครั้ง	1.00	ใช้ได้
36.	เมื่อคุณครูสั่งงานฉันจะกระตือรือร้นทำงานให้ทันส่งตรงตามเวลาที่กำหนด	1.00	ใช้ได้
37.	หากฉันสอบตก ฉันไม่ย่อท้อและจะเตรียมตัวให้พร้อมกว่าเดิมสำหรับการสอบครั้งถัดไป	0.80	ใช้ได้
องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค (Confrontation in Problems and Obstacles)			
38.	เมื่อต้องเผชิญกับความล้มเหลว ฉันคิดว่านั่นเป็นบทเรียนที่ท้าทายให้พัฒนาตนเอง	0.60	ใช้ได้
39.	เมื่อเกิดปัญหาขึ้นมาฉันจะหาทางแก้ไขมากกว่าคิดว่าใครเป็นคนผิด	1.00	ใช้ได้
40.	เมื่อพบกับความผิดหวังฉันสามารถยอมรับและเผชิญกับปัญหาพร้อมทั้งหาทางออกของปัญหานั้นได้	1.00	ใช้ได้
41.	เมื่อได้รับการเสนอให้ทำงานที่ยาก ฉันจะปฏิเสธอย่างแน่นอน	0.40	ปรับปรุง
42.	เมื่อทำงานใดก็ตามเมื่อเกิดปัญหาหรือมีอุปสรรค ฉันจะเลิกทำงานนั้นๆ ในทันที	0.20	ตัดทิ้ง
43.	หากมีผู้ถามหาคนทำแล้วฉันทำจริง ฉันกล้าที่จะยอมรับว่าเป็นคนผิด	0.40	ปรับปรุง
44.	หากฉันทำการบ้านผิด ฉันจะไม่ให้ความสนใจในการแสวงหาคำตอบที่ถูกต้อง	0.40	ปรับปรุง
45.	หากฉันไม่เข้าใจบทเรียนที่คุณครูสอน ฉันจะหาโอกาสไปพบคุณครูผู้สอนเพื่อให้คุณครูอธิบายในส่วนที่ไม่เข้าใจเพิ่มเติม	1.00	ใช้ได้
องค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (Open-mindedness and Hospitality)			
46.	หากมีคนมาขอให้ช่วยเหลือจากฉันๆ เติมนใจให้การช่วยเหลือหากไม่ทำให้ฉันเดือดร้อน	1.00	ใช้ได้

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อคำถาม	IOC	แปลผล
47.	เมื่อมีคนให้คำแนะนำหรือมีคนมาตำหนิตีเตือน ฉันมักคิดว่าบุคคลนั้นกำลังหวังดีอยากให้อันแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง	1.00	ใช้ได้
48.	เมื่อฉันพบกับเพื่อนใหม่ ฉันจะแนะนำตัวและกล่าวทักทายเสมอ	0.80	ใช้ได้
49.	ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นแม้ความคิดเห็นนั้นจะแตกต่างจากผู้อื่น	0.60	ใช้ได้
50.	ฉันสามารถรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ถึงแม้จะไม่ใช้ความจริง	0.60	ใช้ได้
51.	เมื่อทำงานกลุ่มฉันมักจะไม่ฟังความคิดเห็นของคนอื่นในกลุ่ม	0.60	ใช้ได้
52.	ฉันมีความยินดีเมื่อเห็นเพื่อนและคนรอบข้างประสบความสำเร็จ	0.60	ใช้ได้
53.	ฉันยินดีรับฟังคำแนะนำจากผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น	1.00	ใช้ได้
54.	ฉันเชื่อเสมอว่าคนเราทุกคนมีความถนัดและความสามารถที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่แปลกที่จะมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน	1.00	ใช้ได้
*	ปรับปรุงเป็น "เมื่อได้รับการเสนอให้ทำงานที่ยาก ฉันจะทำมันอย่างแน่นอน"		
**	ปรับปรุงเป็น "หากฉันทำการบ้านผิด ฉันจะให้ความสนใจในการแสวงหาคำตอบที่ถูกต้อง"		
***	ปรับปรุงเป็น "ฉันกล้าที่จะยอมรับกับสิ่งที่ฉันทำเสมอ"		

จากตาราง 5 พบว่า การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้ องค์ประกอบการคิดเชิงบวกและข้อคำถามเกี่ยวกับการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 6 องค์ประกอบ 49 ข้อคำถาม โดยพิจารณาตามองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตัวเอง (Self-confidence) มีข้อที่ตัดทิ้ง 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 7 มีค่า IOC เท่ากับ 0.40 องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง (Self-control) มีข้อที่ตัดทิ้ง 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 18 มีค่า IOC เท่ากับ 0.20 องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี (Optimism) มีข้อที่ตัดทิ้ง 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 27, 28 มีค่า IOC เท่ากับ 0.20 องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค (Confrontation in Problems and Obstacles)) มีข้อที่ตัดทิ้ง 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 42 มีค่า IOC เท่ากับ 0.20 และข้อ 41, 43, 44 ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น (Earnestness) และองค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (Open-mindedness and Hospitality) ไม่มีข้อคำถามที่ถูกตัดทิ้ง

2.2 ผลการตรวจสอบอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้นำแบบวัดที่ผ่านการคัดกรองความตรงเชิงเนื้อหาจากตาราง 5 ทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง (Try out) จำนวน 50 คน ที่ได้จากการสุมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ซึ่งให้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ดังตาราง 6

ตาราง 6 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ของแบบวัดการคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย วิเคราะห์จากนักเรียนตัวอย่างจำนวน 50 คน (Try Out)

ข้อที่	ข้อคำถาม	r	แปลผล
1	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันมีทักษะ ความรู้ และความสามารถเพียงพอที่จะแก้ไข ปัญหาต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้	0.541 [*]	ใช้ได้
2	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันเป็นที่รักและเป็นคนสำคัญของเพื่อนๆ และคนรอบข้าง	0.539 [*]	ใช้ได้
3	ฉันเชื่อมั่นว่าคนในครอบครัวรัก ห่วงใย และคอยเป็นกำลังใจให้ฉัน	0.281 [*]	ใช้ได้
4	เมื่อพบกับอุปสรรค ฉันจะผ่านมันไปได้ด้วยความสามารถของตนเอง	0.587 [*]	ใช้ได้
5	เมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้นในการทำงาน ฉันจะสูญเสียความมั่นใจ ท้อแท้ ขาดกำลังใจ และเลิกทำในที่สุด	-0.112	ตัดทิ้ง
6	เมื่อต้องทำงานหรือได้รับมอบหมายงานที่ทำหยาบความสามารถ ฉันมั่นใจว่าตนเองสามารถทำได้ดี	0.523 [*]	ใช้ได้
7	เมื่อถูกคุณครูถามในชั้นเรียน ฉันมักลังเลที่จะตอบคำถามนั้นๆ เพราะไม่แน่ใจในคำตอบ	-0.168	ตัดทิ้ง
8	ฉันเชื่อว่าฉันสามารถแก้ไขปัญหาและหาทางออกที่เหมาะสมได้เสมอ เมื่อฉันต้องอยู่ในสถานการณ์ที่ซับซ้อน	0.626 [*]	ใช้ได้
9	เมื่อเกิดสถานการณ์คับขัน ฉันจะพยายามตั้งสติไม่ให้ตื่นตระหนก	0.421 [*]	ใช้ได้

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	r	แปลผล
องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง (Self-control)			
10	เมื่อมีคนหรือมีเรื่องที่ทำให้ฉันรู้สึกโกรธ หงุดหงิด โมโห หรือไม่พอใจ ฉันสามารถเก็บอาการและไม่ได้ตอบด้วยพฤติกรรมที่ก้าวร้าวได้	0.486	ใช้ได้
11	ฉันจะมีอาการมือสั่น เสียงสั่น เมื่อต้องนำเสนองานต่อหน้าผู้คนจำนวนมาก	-0.101	ตัดทิ้ง
12	หากฉันรู้ตัวว่าเรื่องที่ฉันกำลังพูดอยู่ ทำให้คนฟังไม่สบายใจ ฉันจะหยุดและเปลี่ยนเรื่องคุยทันที	0.444	ใช้ได้
13	เมื่อฉันเกิดความเครียด ฉันมักจะระบายความเครียด ด้วยการตะโกนเสียงดัง โดยไม่สนใจผู้คนรอบข้าง	-0.013	ตัดทิ้ง
14	เมื่อฉันรู้สึกท้อหรือมีปัญหาในชีวิต ฉันจะเก็บความรู้สึกนั้นไว้โดยไม่ปรึกษาใครแม้แต่ เพื่อน คุณครู และผู้ปกครอง	0.233	ตัดทิ้ง
15	เมื่อฉันมีความวิตกกังวลใจ ฉันจะจัดการกับอารมณ์นั้น ด้วยการนั่งสมาธิทำจิตใจให้สงบ	0.312	ใช้ได้
16	เมื่อถูกคุณครูตำหนิ โดยที่ฉันไม่ได้มีความผิด ฉันจะอธิบายความจริงจนกว่าคุณครูจะรับฟัง ด้วยความสุภาพและมีเหตุผล	0.311	ใช้ได้
17	หากมีเพื่อนชวนโดดเรียน ฉันจะปฏิเสธไม่ไปเพราะเป็นการกระทำที่ผิดกฎระเบียบของโรงเรียน	0.580	ใช้ได้
องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี (Optimism)			
18	เมื่อพบกับสถานการณ์ที่เลวร้าย ฉันคิดว่ามีสิ่งที่ดีซ่อนอยู่เสมอ	0.472	ใช้ได้
19	เมื่อมีปัญหาฉันคิดว่านี่เป็นบทเรียนที่จะช่วยให้พัฒนาตนเอง	0.418	ใช้ได้
20	ฉันเชื่อว่าเมื่อเจอปัญหาหรืออุปสรรคย่อมมีทางออกเสมอ แม้สถานการณ์นั้นจะซับซ้อนเพียงใดก็ตาม	0.604	ใช้ได้
21	หากประสบอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ฉันคิดว่าโชคดีแล้วที่ไม่เป็นอะไรมากไปกว่านี้	0.347	ใช้ได้
22	เมื่อพบปัญหาในการทำงาน ฉันจะคิดว่านี่คือแบบทดสอบในชีวิต	0.412	ใช้ได้

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	r	ใช้ได้
23	เมื่อเกิดปัญหาฉันคิดว่าฉันสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานได้	0.638	ใช้ได้
24	เวลาที่ฉันไม่สบาย ฉันมักคิดเสมอว่านี่เป็นสิ่งที่ทำให้ฉันเห็นคุณค่าของการมีชีวิตอยู่	0.533	ใช้ได้
องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น (Earnestness)			
25	ฉันจะทุ่มเททำงานมากกว่าคนอื่น ถ้ามันเป็นสิ่งที่ทำให้ได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่ตั้งเป้าหมายไว้	0.622	ใช้ได้
26	ฉันจะไม่ยอมล้มเลิกสิ่งที่ทำ แม้ต้องพบกับปัญหาจนกว่าจะประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้	0.667	ใช้ได้
27	ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ เพื่อให้สำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้	0.577	ใช้ได้
28	แม้ว่าฉันจะต้องเจอปัญหาในการเรียน ฉันจะไม่ย่อท้อต่อปัญหาที่กำลังเจออยู่	0.494	ใช้ได้
29	ฉันจะตั้งเป้าหมายกับผลการเรียน และจะทำให้ได้ตามที่ต้องการ	0.665	ใช้ได้
30	ฉันจะไม่โดดเรียน แม้จะเรียนไม่เข้าใจหรือไม่ชอบวิชานั้นก็ตาม	0.501	ใช้ได้
31	ฉันมักจะวางแผนการอ่านหนังสือ และจะทำตามแผนที่วางไว้ ให้ได้มากที่สุด ก่อนทำการสอบทุกครั้ง	0.509	ใช้ได้
32	เมื่อคุณครูสั่งงาน ฉันจะกระตือรือร้นทำงานให้ทันส่งตรงตามเวลาที่กำหนด	0.626	ใช้ได้
33	หากฉันสอบตก ฉันไม่ย่อท้อและจะเตรียมตัวให้พร้อมกว่าเดิมสำหรับการสอบครั้งถัดไป	0.523	ใช้ได้
องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค (Confrontation in Problems and Obstacles)			
34	เมื่อต้องเผชิญกับความล้มเหลว ฉันคิดว่านั่นเป็นบทเรียนที่ท้าทายให้พัฒนาตนเอง	0.576	ใช้ได้
35	เมื่อเกิดปัญหาขึ้นมาฉันจะหาทางแก้ไขมากกว่าคิดว่าใครเป็นคนผิด	0.558	ใช้ได้

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อคำถาม	r	แปลผล
36	เมื่อพบกับความผิดหวังฉันสามารถยอมรับและเผชิญกับปัญหาพร้อมทั้งหาทางออกของปัญหานั้นได้	0.618 [*]	ใช้ได้
37	หากฉันไม่เข้าใจบทเรียนที่คุณครูสอน ฉันจะหาโอกาสไปพบคุณครูผู้สอนเพื่อให้คุณครูอธิบายในส่วที่ไม่เข้าใจเพิ่มเติม	0.304 [*]	ใช้ได้
38	เมื่อได้รับการเสนอให้ทำงานที่ยาก ฉันจะทำมันอย่างแน่นอน	0.506 [*]	ใช้ได้
39	ฉันกล้าที่จะยอมรับกับสิ่งที่ฉันทำเสมอ	0.571 [*]	ใช้ได้
40	หากฉันทำการบ้านผิด ฉันจะให้ความสนใจในการแสวงหาคำตอบที่ถูกต้อง	0.507 [*]	ใช้ได้
องค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (Open-mindedness and Hospitality)			
41	ฉันเต็มใจให้การช่วยเหลือคนมาขอให้ช่วยเหลือจากฉัน หากเรื่องนั้นไม่ทำให้ฉันเดือดร้อน	0.397 [*]	ใช้ได้
42	เมื่อมีคนให้คำแนะนำหรือมีคนมาตำหนิตีเตือน ฉันมักคิดว่าบุคคลนั้นกำลังหวังดีอยากให้อันแก่ไขข้อบกพร่องของตนเอง	0.698 [*]	ใช้ได้
43	เมื่อฉันพบกับเพื่อนใหม่ ฉันจะแนะนำตัวและกล่าวทักทายเสมอ	0.184	ตัดทิ้ง
44	ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นแม้ความคิดเห็นนั้นจะแตกต่างจากผู้อื่น	0.570 [*]	ใช้ได้
45	ฉันสามารถรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ถึงแม้จะไม่ใช่ว่าความจริง	0.681 [*]	ใช้ได้
46	เมื่อทำงานกลุ่มฉันมักจะไม่ฟังความคิดเห็นของคนอื่นในกลุ่ม	0.122	ตัดทิ้ง
47	ฉันมีความยินดีเมื่อเห็นเพื่อนและคนรอบข้างประสบความสำเร็จ	0.411 [*]	ใช้ได้
48	ฉันยินดีรับฟังคำแนะนำจากผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น	0.529 [*]	ใช้ได้
49	ฉันเชื่อเสมอว่าคนเราทุกคนมีความถนัดและความสามารถที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่แปลกที่จะมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน	0.298 [*]	ใช้ได้

 $\alpha = 0.91001$
^{*} หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 6 พบว่าผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อมี 42 ข้อที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.298-0.698 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 มีเพียงข้อ 7 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5, 7, 11, 13, 14, 43 และ 46 ที่ให้ค่าต่ำกว่า 0.298 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการตัดออก ดังนั้นจึงทำให้ได้แบบวัดการคิดเชิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ประกอบด้วย องค์ประกอบการคิดเชิงบวกจำนวน 6 องค์ประกอบ 42 ข้อคำถาม และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.910 ดังแสดงไว้ในตาราง 7

ตาราง 7 แสดงแบบวัดการคิดเชิงของนักเรียนชั้นมัธยมตอนปลายที่มีความตรงเชิงเนื้อหา มีอำนาจจำแนก และมีความเชื่อมั่น

ข้อที่	ข้อคำถาม
องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตัวเอง (Self-confidence)	
1	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันมีทักษะ ความรู้ และความสามารถเพียงพอที่จะแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้
2	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันเป็นที่รักและเป็นคนสำคัญของเพื่อนๆ และคนรอบข้าง
3	ฉันเชื่อมั่นว่าคนในครอบครัวรัก ห่วงใย และคอยเป็นกำลังใจให้ฉัน
4	เมื่อพบกับอุปสรรค ฉันจะผ่านมันไปได้ด้วยความสามารถของตนเอง
5	เมื่อต้องทำงานหรือได้รับมอบหมายงานที่ทำหายความสามารถ ฉันมั่นใจว่าตนเองสามารถทำได้ดี
6	ฉันเชื่อว่าฉันสามารถแก้ไขปัญหาและหาทางออกที่เหมาะสมได้เสมอ เมื่อฉันต้องอยู่ในสถานการณ์ที่คับขัน
องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง (Self-control)	
7	เมื่อเกิดสถานการณ์คับขัน ฉันจะพยายามตั้งสติไม่ให้ตื่นตระหนก
8	เมื่อมีคนหรือมีเรื่องที่ทำให้ฉันรู้สึกโกรธ หงุดหงิด โมโห หรือไม่พอใจ ฉันสามารถเก็บอาการและไม่ได้ตอบด้วยพฤติกรรมที่ก้าวร้าวได้
9	หากฉันรู้ตัวว่าเรื่องที่ฉันกำลังพูดอยู่ ทำให้คนฟังไม่สบายใจ ฉันจะหยุดและเปลี่ยนเรื่องคุยทันที
10	เมื่อฉันมีความวิตกกังวลใจ ฉันจะจัดการกับอารมณ์นั้น ด้วยการ นั่งสมาธิทำจิตใจให้สงบ

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อคำถาม
11	เมื่อถูกคุณครูตำหนิ โดยที่ฉันไม่ได้มีความผิด ฉันจะอธิบายความจริงจนกว่าคุณครูจะรับฟัง ด้วยความสุภาพและมีเหตุผล
12	หากมีเพื่อนชวนโดดเรียน ฉันจะปฏิเสธไม่ไปเพราะเป็นการกระทำที่ผิดกฎระเบียบของโรงเรียน
องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี (Optimism)	
13	เมื่อพบกับสถานการณ์ที่เลวร้าย ฉันคิดว่ามีสิ่งที่ดีซ่อนอยู่เสมอ
14	เมื่อมีปัญหาฉันคิดว่านี่เป็นบทเรียนที่จะช่วยให้พัฒนาตนเอง
15	ฉันเชื่อว่าเมื่อเจอปัญหาหรืออุปสรรคย่อมมีทางออกเสมอ แม้สถานการณ์นั้นจะซับซ้อนเพียงใดก็ตาม
16	หากประสบอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ฉันคิดว่าโชคดีแล้วที่ ไม่เป็นอะไรมากไปกว่านี้
17	เมื่อพบปัญหาในการทำงาน ฉันจะคิดว่านี่คือแบบทดสอบในชีวิต
18	เมื่อเกิดปัญหาฉันคิดว่าฉันสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานได้
19	เวลาที่ฉันไม่สบาย ฉันมักคิดเสมอว่านี่เป็นสิ่งที่ทำให้ฉันเห็นคุณค่าของการมีชีวิตอยู่
องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น (Earnestness)	
20	ฉันจะทุ่มเททำงานมากกว่าคนอื่นถ้ามันเป็นสิ่งที่ทำให้ได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่ตั้งเป้าหมายไว้
21	ฉันจะไม่ยอมล้มเลิกสิ่งที่ทำ แม้ต้องพบกับปัญหาจนกว่าจะประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้
22	ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ เพื่อให้สำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้
23	แม้ว่าฉันจะต้องเจอปัญหาในการเรียน ฉันจะไม่ย่อท้อต่อปัญหาที่กำลังเจออยู่
24	ฉันจะตั้งเป้าหมายกับผลการเรียน และจะทำให้ได้ตามที่ต้องการ
25	ฉันจะไม่โดดเรียน แม้จะเรียนไม่เข้าใจหรือไม่ชอบวิชานั้นก็ตาม
26	ฉันมักจะวางแผนการอ่านหนังสือ และจะทำตามแผนที่วางไว้ ให้ได้มากที่สุด ก่อนทำการสอบทุกครั้ง
27	เมื่อคุณครูสั่งงาน ฉันจะกระตือรือร้นทำงานให้ทันส่งตรงตามเวลาที่กำหนด
28	หากฉันสอบตก ฉันไม่ย่อท้อและจะเตรียมตัวให้พร้อมกว่าเดิมสำหรับการสอบครั้งถัดไป

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม
องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค (Confrontation in Problems and Obstacles)	
29	เมื่อต้องเผชิญกับความล้มเหลว ฉันคิดว่านั่นเป็นบทเรียนที่ท้าทายให้พัฒนาตนเอง
30	เมื่อเกิดปัญหาขึ้นมาฉันจะหาทางแก้ไขมากกว่าคิดว่าใครเป็นคนผิด
31	เมื่อพบกับความผิดหวังฉันสามารถยอมรับและเผชิญกับปัญหาพร้อมทั้งหาทางออกของปัญหานั้นได้
32	หากฉันไม่เข้าใจบทเรียนที่คุณครูสอน ฉันจะหาโอกาสไปพบคุณครูผู้สอนเพื่อให้คุณครูอธิบายในส่วนที่ไม่เข้าใจเพิ่มเติม
33	เมื่อได้รับการเสนอให้ทำงานที่ยาก ฉันจะทำมันอย่างแน่นอน
34	ฉันกล้าที่จะยอมรับกับสิ่งที่ฉันทำเสมอ
35	หากฉันทำการบ้านผิด ฉันจะให้ความสนใจในการแสวงหาคำตอบที่ถูกต้อง
องค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (Open-mindedness and Hospitality)	
36	ฉันเต็มใจให้การช่วยเหลือคนมาขอให้ช่วยเหลือจากฉัน หากเรื่องนั้นไม่ทำให้ฉันเดือดร้อน
37	เมื่อมีคนให้คำแนะนำหรือมีคนมาติเตียน ฉันมักคิดว่าบุคคลนั้นกำลังหวังดีอยากให้เห็นแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง
38	ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นแม้ความคิดเห็นนั้นจะแตกต่างจากผู้อื่น
39	ฉันสามารถรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ถึงแม้จะไม่ใช่ความจริง
40	ฉันมีความยินดีเมื่อเห็นเพื่อนและคนรอบข้างประสบความสำเร็จ
41	ฉันยินดีรับฟังคำแนะนำจากผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น
42	ฉันเชื่อเสมอว่าคนเราทุกคนมีความถนัด และความสามารถ ที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่แปลกที่จะมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน

2.3 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการคิดเชิงบวก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดที่ผ่านการคัดกรองความตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจการจำแนกและความเชื่อมั่น จากตาราง 7 ทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 466 คน ที่สุ่มได้จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จึงทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Mplus ซึ่งผลการวิเคราะห์ทั้งหมดได้นำเสนอไว้ในภาคผนวก ค สำหรับในบทนี้ได้เลือกนำเสนอไว้เพียงบางส่วนดังตาราง 8 – 11

ตาราง 8 แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนตัวอย่างที่ตอบแบบวัดการคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและมีความเชื่อมั่น แยกตามเพศ ระดับชั้น และเกรดเฉลี่ย จำนวน 466 คน

	ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	123	26.4
	หญิง	343	73.6
	รวม	466	100.0
ระดับชั้น	ม.4	145	31.1
	ม.5	153	32.8
	ม.6	168	36.1
	รวม	466	100.0
เกรดเฉลี่ย	1.01 – 2.00	19	4.1
	2.01 – 3.00	174	37.3
	3.01 – 4.00	273	58.6
	รวม	466	100.0

จากตาราง 8 พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงจำนวน 343 คน เป็นเพศชายจำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 73.6 และ 26.4 ตามลำดับ ซึ่งจำแนกเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 168 คน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 153 คน และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1, 32.8 และ 31.1 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนตัวอย่างโดยส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.01 – 4.00 ซึ่งมีจำนวน 273 คน คิดเป็นร้อยละ 58.6 รองลงมา มีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 2.01 – 3.00 จำนวน 174 คน และเกรดเฉลี่ยระหว่าง 1.01 – 2.00 จำนวน 19 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 37.3 และ 4.1 ตามลำดับ

ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) ของนักเรียนตัวอย่างแยกตามรายชื่อของแบบวัดการคิดเชิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ข้อที่	ข้อความ	\bar{X}	$S.D.$
องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตัวเอง (Self-confidence)			
1	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันมีทักษะ ความรู้ และความสามารถเพียงพอที่จะแก้ไข ปัญหาต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้	3.89	0.684
2	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันเป็นที่รักและเป็นคนสำคัญของเพื่อนๆ และคนรอบข้าง	3.79	0.781
3	ฉันเชื่อมั่นว่าคนในครอบครัวรัก ห่วงใย และคอยเป็นกำลังใจให้ฉัน	4.47	0.762
4	เมื่อพบกับอุปสรรค ฉันจะผ่านมันไปได้ด้วยความสามารถของตนเอง	3.96	0.688
5	เมื่อต้องทำงานหรือได้รับมอบหมายงานที่ทำทลายความสามารถ ฉันมั่นใจว่าตนเองสามารถทำได้ดี	3.93	0.736
6	ฉันเชื่อว่าฉันสามารถแก้ไขปัญหาและหาทางออกที่เหมาะสมได้เสมอ เมื่อฉันต้องอยู่ในสถานการณ์ที่ซับซ้อน	3.92	0.731
ภาพรวม		3.99	0.486
องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง (Self-control)			
7	เมื่อเกิดสถานการณ์คับขัน ฉันจะพยายามตั้งสติไม่ให้ตื่นตระหนก	4.02	0.794
8	เมื่อมีคนหรือมีเรื่องที่ทำให้ฉันรู้สึกโกรธ หงุดหงิด โมโห หรือไม่พอใจ ฉันสามารถเก็บอาการและไม่ได้ตอบด้วยพฤติกรรมที่ก้าวร้าวได้	3.83	0.941
9	หากฉันรู้ตัวว่าเรื่องที่ฉันกำลังพูดอยู่ ทำให้คนฟังไม่สบายใจ ฉันจะหยุด และเปลี่ยนเรื่องคุยทันที	3.93	0.947

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	\bar{X}	S.D.
10	เมื่อฉันมีความวิตกกังวลใจ ฉันจะจัดการกับอารมณ์นั้น ด้วยการนั่งสมาธิ ทำจิตใจให้สงบ	2.92	1.100
11	เมื่อถูกคุณครูตำหนิ โดยที่ฉันไม่ได้มีความผิด ฉันจะอธิบายความจริง จนกว่าคุณครูจะรับฟัง ด้วยความสุภาพและมีเหตุผล	3.74	0.960
12	หากมีเพื่อนชวนโดดเรียน ฉันจะปฏิเสธไม่ไปเพราะเป็นการกระทำที่ผิดกฎระเบียบของโรงเรียน	3.87	1.093
ภาพรวม		3.72	0.598
องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี (Optimism)			
13	เมื่อพบกับสถานการณ์ที่เลวร้าย ฉันคิดว่ามีสิ่งที่ดีซ่อนอยู่เสมอ	3.78	0.864
14	เมื่อมีปัญหาฉันคิดว่านี่เป็นบทเรียนที่จะช่วยให้พัฒนาตนเอง	4.17	0.785
15	ฉันเชื่อว่าเมื่อเจอปัญหาหรืออุปสรรคย่อมมีทางออกเสมอ แม้สถานการณ์นั้นจะคับขันเพียงใดก็ตาม	4.18	0.746
16	หากประสบอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ฉันคิดว่าโชคดีแล้วที่ ไม่เป็นอะไรมากไปกว่านี้	4.12	0.829
17	เมื่อพบปัญหาในการทำงาน ฉันจะคิดว่านี่คือแบบทดสอบในชีวิต	4.06	0.809
18	เมื่อเกิดปัญหาฉันคิดว่าฉันสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานได้	4.02	0.807
19	เวลาที่ฉันไม่สบาย ฉันมักคิดเสมอว่านี่เป็นสิ่งที่ทำให้ฉันเห็นคุณค่าของการมีชีวิตอยู่	3.82	0.944
ภาพรวม		4.02	0.615
องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น (Earnestness)			
20	ฉันจะทุ่มเททำงานมากกว่าคนอื่น ถ้ามันเป็นสิ่งที่ทำให้ได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่ตั้งเป้าหมายไว้	4.12	0.740
21	ฉันจะไม่ยอมล้มเลิกสิ่งที่ทำ แม้ต้องพบกับปัญหาจนกว่าจะประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้	4.03	0.753
22	ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ เพื่อให้สำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้	4.24	0.762

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	\bar{X}	S.D.
23	แม้ว่าฉันจะต้องเจอปัญหาในการเรียน ฉันจะไม่ย่อท้อต่อปัญหาที่กำลังเจออยู่	4.07	0.785
24	ฉันจะตั้งเป้าหมายกับผลการเรียน และจะทำให้ได้ตามที่ต้องการ	4.02	0.894
25	ฉันจะไม่โดดเรียน แม้จะเรียนไม่เข้าใจหรือไม่ชอบวิชานั้นก็ตาม	4.17	0.942
26	ฉันมักจะวางแผนการอ่านหนังสือ และจะทำตามแผนที่วางไว้ให้ได้มากที่สุด ก่อนทำการสอบทุกครั้ง	3.53	0.955
27	เมื่อคุณครูสั่งงาน ฉันจะกระตือรือร้นทำงานให้ทันส่งตรงตามเวลาที่กำหนด	3.88	0.928
28	หากฉันสอบตก ฉันจะไม่ย่อท้อและจะเตรียมตัวให้พร้อมกว่าเดิมสำหรับการสอบครั้งถัดไป	4.05	0.800
ภาพรวม		4.01	0.596
องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค (Confrontation in Problems and Obstacles)			
29	เมื่อต้องเผชิญกับความล้มเหลว ฉันคิดว่านั่นเป็นบทเรียนที่ทำให้พัฒนาตนเอง	4.02	0.865
30	เมื่อเกิดปัญหาขึ้นมาฉันจะหาทางแก้ไขมากกว่าคิดว่าใครเป็นคนผิด	3.92	0.771
31	เมื่อพบกับความผิดพลาดฉันสามารถยอมรับและเผชิญกับปัญหาพร้อมทั้งหาทางออกของปัญหานั้นได้	4.01	0.823
32	หากฉันไม่เข้าใจบทเรียนที่คุณครูสอน ฉันจะหาโอกาสไปพบคุณครูผู้สอน เพื่อให้คุณครูอธิบายในส่วนที่ไม่เข้าใจเพิ่มเติม	3.50	0.984
33	เมื่อได้รับการเสนอให้ทำงานที่ยาก ฉันจะทำมันอย่างแน่นอน	3.66	0.878
34	ฉันกล้าที่จะยอมรับกับสิ่งที่ฉันทำเสมอ	4.14	0.818
35	หากฉันทำการบ้านผิด ฉันจะให้ความสนใจในการแสวงหาคำตอบที่ถูกต้อง	3.85	0.887
ภาพรวม		3.87	0.628

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.
องค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (Open-mindedness and Hospitality)			
36	ฉันเต็มใจให้การช่วยเหลือคนมาขอให้ช่วยเหลือจากฉัน หากเรื่องนั้นไม่ทำให้ฉันเดือนร้อน	4.32	0.778
37	เมื่อมีคนให้คำแนะนำหรือมีคนมาตำหนิติเตียน ฉันมักคิดว่าบุคคลนั้นกำลังหวังดีอยากให้เราแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง	4.03	0.766
38	ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นแม้ความคิดเห็นนั้นจะแตกต่างจากผู้อื่น	3.68	0.892
39	ฉันสามารถรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ถึงแม้จะไม่ใช่ความจริง	3.81	0.900
40	ฉันมีความยินดีเมื่อเห็นเพื่อนและคนรอบข้างประสบความสำเร็จ	4.30	0.761
41	ฉันยินดีรับฟังคำแนะนำจากผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น	4.25	0.763
42	ฉันเชื่อเสมอว่าคนเราทุกคนมีความถนัด และความสามารถ ที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่แปลกที่จะมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน	4.45	0.749
ภาพรวม		4.12	0.564
ภาพรวมทั้งหมด		3.96	0.473

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของข้อความโดยภาพรวม พบว่า ข้อคำถามของการคิดเชิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 42 ข้อ มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.92 - 4.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าตั้งแต่ 0.684 - 1.100 โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 42 ฉันเชื่อเสมอว่าคนเราทุกคนมีความถนัด และความสามารถ ที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่แปลกที่จะมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน ($\bar{X} = 4.45$) และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด คือ ข้อ 10 เมื่อฉันมีความวิตกกังวลใจ ฉันจะจัดการกับอารมณ์นั้น ด้วยการนั่งสมาธิทำจิตใจให้สงบ ($\bar{X} = 2.92$) เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อคำถามที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด คือ ข้อ 10 เมื่อฉันมีความวิตกกังวลใจ ฉันจะจัดการกับอารมณ์นั้น ด้วยการนั่งสมาธิทำจิตใจให้สงบ ($S.D. = 1.100$) และข้อคำถามที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด คือ ข้อ 1 ฉันเชื่อมั่นว่าฉันมีทักษะ ความรู้ และความสามารถเพียงพอที่จะแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้ ($S.D. = 0.684$)

ตาราง 10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างรายข้อของแบบวัดการคิด
เชิงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
X ₁	1										
X ₂	.400 [*]	1									
X ₃	.211 [*]	.272 [*]	1								
X ₄	.470 [*]	.308 [*]	.213 [*]	1							
X ₅	.395 [*]	.308 [*]	.173 [*]	.402 [*]	1						
X ₆	.474 [*]	.330 [*]	.207 [*]	.456 [*]	.410 [*]	1					
X ₇	.269 [*]	.182 [*]	.106 [*]	.241 [*]	.212 [*]	.269 [*]	1				
X ₈	.138 [*]	.153 [*]	.172 [*]	.215 [*]	.135 [*]	.078 [*]	.317 [*]	1			
X ₉	.141 [*]	.152 [*]	.097 [*]	.171 [*]	.191 [*]	.204 [*]	.288 [*]	.327 [*]	1		
X ₁₀	.151 [*]	.228 [*]	.102 [*]	.155 [*]	.107 [*]	.188 [*]	.230 [*]	.228 [*]	.129 [*]	1	
X ₁₁	.189 [*]	.181 [*]	.194 [*]	.218 [*]	.184 [*]	.312 [*]	.316 [*]	.229 [*]	.330 [*]	.277 [*]	1
X ₁₂	.127 [*]	.103 [*]	.104 [*]	.124 [*]	.128 [*]	.122 [*]	.225 [*]	.229 [*]	.199 [*]	.218 [*]	.292 [*]
X ₁₃	.211 [*]	.226 [*]	.130 [*]	.278 [*]	.247 [*]	.287 [*]	.237 [*]	.275 [*]	.268 [*]	.255 [*]	.294 [*]
X ₁₄	.300 [*]	.245 [*]	.260 [*]	.336 [*]	.333 [*]	.379 [*]	.269 [*]	.194 [*]	.251 [*]	.193 [*]	.323 [*]
X ₁₅	.330 [*]	.257 [*]	.274 [*]	.337 [*]	.324 [*]	.344 [*]	.279 [*]	.227 [*]	.243 [*]	.157 [*]	.316 [*]
X ₁₆	.228 [*]	.212 [*]	.216 [*]	.246 [*]	.211 [*]	.196 [*]	.193 [*]	.156 [*]	.238 [*]	.034 [*]	.291 [*]
X ₁₇	.306 [*]	.281 [*]	.250 [*]	.375 [*]	.342 [*]	.298 [*]	.236 [*]	.171 [*]	.168 [*]	.107 [*]	.224 [*]
X ₁₈	.374 [*]	.348 [*]	.247 [*]	.431 [*]	.354 [*]	.331 [*]	.235 [*]	.205 [*]	.269 [*]	.162 [*]	.254 [*]
X ₁₉	.300 [*]	.296 [*]	.186 [*]	.379 [*]	.242 [*]	.280 [*]	.239 [*]	.150 [*]	.135 [*]	.237 [*]	.230 [*]
X ₂₀	.353 [*]	.229 [*]	.225 [*]	.381 [*]	.382 [*]	.307 [*]	.323 [*]	.152 [*]	.316 [*]	.081 [*]	.247 [*]
X ₂₁	.348 [*]	.291 [*]	.237 [*]	.367 [*]	.345 [*]	.328 [*]	.248 [*]	.115 [*]	.280 [*]	.179 [*]	.295 [*]
X ₂₂	.369 [*]	.275 [*]	.363 [*]	.384 [*]	.387 [*]	.396 [*]	.289 [*]	.136 [*]	.245 [*]	.093 [*]	.265 [*]
X ₂₃	.407 [*]	.249 [*]	.336 [*]	.403 [*]	.351 [*]	.395 [*]	.319 [*]	.217 [*]	.201 [*]	.171 [*]	.324 [*]

ตาราง 10 (ต่อ)

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
X ₂₄	.275	.250	.307	.333	.290	.302	.190	.147	.175	.238	.230
X ₂₅	.235	.171	.237	.239	.240	.256	.253	.187	.175	.080	.282
X ₂₆	.260	.251	.170	.269	.288	.227	.185	.158	.139	.330	.266
X ₂₇	.274	.224	.219	.272	.306	.272	.286	.174	.184	.210	.320
X ₂₈	.316	.282	.318	.308	.323	.297	.222	.180	.169	.188	.356
X ₂₉	.345	.235	.275	.359	.340	.393	.329	.099	.212	.062	.355
X ₃₀	.327	.249	.189	.335	.343	.387	.304	.119	.223	.079	.307
X ₃₁	.315	.256	.167	.342	.295	.373	.352	.124	.241	.129	.247
X ₃₂	.295	.240	.246	.271	.317	.300	.189	.119	.165	.262	.287
X ₃₃	.361	.275	.185	.372	.387	.372	.159	.139	.134	.165	.302
X ₃₄	.347	.236	.250	.327	.274	.331	.318	.216	.266	.023	.325
X ₃₅	.310	.353	.255	.279	.298	.311	.284	.205	.239	.153	.359
X ₃₆	.297	.228	.305	.237	.268	.285	.299	.251	.238	.023	.367
X ₃₇	.286	.260	.298	.247	.325	.262	.243	.208	.199	.021	.351
X ₃₈	.316	.249	-.001	.308	.314	.408	.256	.086	.200	.252	.232
X ₃₉	.222	.216	.116	.206	.234	.214	.118	.199	.234	.174	.204
X ₄₀	.220	.222	.265	.208	.225	.207	.249	.176	.244	-.033	.243
X ₄₁	.295	.253	.324	.273	.298	.288	.242	.184	.277	.047	.327
X ₄₂	.255	.198	.293	.256	.227	.195	.242	.181	.230	-.050	.257
	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀	X ₂₁	X ₂₂
X ₁₂	1										
X ₁₃	.190	1									
X ₁₄	.220	.525	1								
X ₁₅	.243	.468	.619	1							

ตาราง 10 (ต่อ)

	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀	X ₂₁	X ₂₂
X ₁₆	.186 ^ˆ	.373 ^ˆ	.497 ^ˆ	.483 ^ˆ	1						
X ₁₇	.120 ^ˆ	.389 ^ˆ	.571 ^ˆ	.507 ^ˆ	.417 ^ˆ	1					
X ₁₈	.183 ^ˆ	.358 ^ˆ	.501 ^ˆ	.498 ^ˆ	.466 ^ˆ	.552 ^ˆ	1				
X ₁₉	.196 ^ˆ	.398 ^ˆ	.509 ^ˆ	.470 ^ˆ	.423 ^ˆ	.509 ^ˆ	.569 ^ˆ	1			
X ₂₀	.203 ^ˆ	.212 ^ˆ	.380 ^ˆ	.359 ^ˆ	.307 ^ˆ	.391 ^ˆ	.407 ^ˆ	.273 ^ˆ	1		
X ₂₁	.177 ^ˆ	.326 ^ˆ	.397 ^ˆ	.401 ^ˆ	.295 ^ˆ	.396 ^ˆ	.459 ^ˆ	.397 ^ˆ	.523 ^ˆ	1	
X ₂₂	.209 ^ˆ	.241 ^ˆ	.419 ^ˆ	.429 ^ˆ	.338 ^ˆ	.435 ^ˆ	.408 ^ˆ	.294 ^ˆ	.586 ^ˆ	.529 ^ˆ	1
X ₂₃	.249 ^ˆ	.283 ^ˆ	.427 ^ˆ	.433 ^ˆ	.304 ^ˆ	.376 ^ˆ	.439 ^ˆ	.359 ^ˆ	.452 ^ˆ	.521 ^ˆ	.589 ^ˆ
X ₂₄	.172 ^ˆ	.268 ^ˆ	.338 ^ˆ	.352 ^ˆ	.301 ^ˆ	.319 ^ˆ	.396 ^ˆ	.303 ^ˆ	.409 ^ˆ	.427 ^ˆ	.488 ^ˆ
X ₂₅	.416 ^ˆ	.158 ^ˆ	.255 ^ˆ	.281 ^ˆ	.255 ^ˆ	.250 ^ˆ	.284 ^ˆ	.285 ^ˆ	.280 ^ˆ	.333 ^ˆ	.449 ^ˆ
X ₂₆	.179 ^ˆ	.192 ^ˆ	.237 ^ˆ	.192 ^ˆ	.161 ^ˆ	.262 ^ˆ	.341 ^ˆ	.322 ^ˆ	.319 ^ˆ	.388 ^ˆ	.377 ^ˆ
X ₂₇	.332 ^ˆ	.193 ^ˆ	.305 ^ˆ	.258 ^ˆ	.259 ^ˆ	.295 ^ˆ	.402 ^ˆ	.325 ^ˆ	.437 ^ˆ	.407 ^ˆ	.518 ^ˆ
X ₂₈	.278 ^ˆ	.295 ^ˆ	.418 ^ˆ	.450 ^ˆ	.439 ^ˆ	.411 ^ˆ	.465 ^ˆ	.399 ^ˆ	.361 ^ˆ	.430 ^ˆ	.446 ^ˆ
X ₂₉	.200 ^ˆ	.345 ^ˆ	.541 ^ˆ	.495 ^ˆ	.402 ^ˆ	.546 ^ˆ	.471 ^ˆ	.436 ^ˆ	.380 ^ˆ	.422 ^ˆ	.496 ^ˆ
X ₃₀	.200 ^ˆ	.305 ^ˆ	.441 ^ˆ	.450 ^ˆ	.401 ^ˆ	.438 ^ˆ	.428 ^ˆ	.369 ^ˆ	.400 ^ˆ	.452 ^ˆ	.430 ^ˆ
X ₃₁	.211 ^ˆ	.356 ^ˆ	.391 ^ˆ	.411 ^ˆ	.324 ^ˆ	.403 ^ˆ	.443 ^ˆ	.342 ^ˆ	.341 ^ˆ	.451 ^ˆ	.464 ^ˆ
X ₃₂	.147 ^ˆ	.233 ^ˆ	.321 ^ˆ	.338 ^ˆ	.233 ^ˆ	.270 ^ˆ	.283 ^ˆ	.331 ^ˆ	.289 ^ˆ	.395 ^ˆ	.351 ^ˆ
X ₃₃	.141 ^ˆ	.317 ^ˆ	.347 ^ˆ	.346 ^ˆ	.269 ^ˆ	.332 ^ˆ	.428 ^ˆ	.384 ^ˆ	.360 ^ˆ	.433 ^ˆ	.442 ^ˆ
X ₃₄	.142 ^ˆ	.248 ^ˆ	.440 ^ˆ	.436 ^ˆ	.384 ^ˆ	.410 ^ˆ	.461 ^ˆ	.326 ^ˆ	.377 ^ˆ	.434 ^ˆ	.523 ^ˆ
X ₃₅	.242 ^ˆ	.284 ^ˆ	.388 ^ˆ	.361 ^ˆ	.287 ^ˆ	.359 ^ˆ	.355 ^ˆ	.295 ^ˆ	.374 ^ˆ	.421 ^ˆ	.441 ^ˆ
X ₃₆	.258 ^ˆ	.296 ^ˆ	.406 ^ˆ	.396 ^ˆ	.390 ^ˆ	.364 ^ˆ	.411 ^ˆ	.266 ^ˆ	.371 ^ˆ	.411 ^ˆ	.458 ^ˆ
X ₃₇	.221 ^ˆ	.241 ^ˆ	.399 ^ˆ	.430 ^ˆ	.380 ^ˆ	.386 ^ˆ	.309 ^ˆ	.297 ^ˆ	.373 ^ˆ	.383 ^ˆ	.462 ^ˆ
X ₃₈	.086 ^ˆ	.272 ^ˆ	.325 ^ˆ	.301 ^ˆ	.172 ^ˆ	.290 ^ˆ	.349 ^ˆ	.312 ^ˆ	.273 ^ˆ	.297 ^ˆ	.296 ^ˆ
X ₃₉	.123 ^ˆ	.233 ^ˆ	.326 ^ˆ	.249 ^ˆ	.137 ^ˆ	.224 ^ˆ	.221 ^ˆ	.227 ^ˆ	.172 ^ˆ	.289 ^ˆ	.277 ^ˆ

ตาราง 10 (ต่อ)

	X_{12}	X_{13}	X_{14}	X_{15}	X_{16}	X_{17}	X_{18}	X_{19}	X_{20}	X_{21}	X_{22}
X_{40}	.174	.216	.386	.378	.335	.388	.407	.299	.369	.388	.441
X_{41}	.215	.264	.461	.443	.385	.403	.450	.354	.371	.393	.491
X_{42}	.159	.176	.323	.387	.353	.296	.352	.186	.289	.288	.411
	X_{23}	X_{24}	X_{25}	X_{26}	X_{27}	X_{28}	X_{29}	X_{30}	X_{31}	X_{32}	
X_{23}	1										
X_{24}	.512	1									
X_{25}	.455	.348	1								
X_{26}	.394	.458	.276	1							
X_{27}	.451	.384	.448	.510	1						
X_{28}	.508	.524	.459	.441	.552	1					
X_{29}	.492	.358	.366	.288	.386	.487	1				
X_{30}	.442	.402	.337	.259	.393	.473	.599	1			
X_{31}	.422	.377	.340	.275	.373	.466	.574	.601	1		
X_{32}	.352	.347	.216	.422	.340	.422	.344	.347	.349	1	
X_{33}	.381	.371	.284	.412	.384	.403	.466	.439	.473	.508	
X_{34}	.436	.304	.337	.219	.391	.462	.565	.484	.506	.288	
X_{35}	.395	.378	.281	.391	.426	.401	.446	.399	.393	.479	
X_{36}	.417	.330	.372	.224	.377	.416	.410	.388	.403	.187	
X_{37}	.383	.345	.362	.259	.341	.419	.454	.438	.385	.361	
X_{38}	.361	.286	.210	.350	.284	.278	.375	.403	.437	.339	
X_{39}	.213	.235	.161	.218	.180	.234	.244	.277	.263	.241	
X_{40}	.378	.310	.302	.170	.312	.346	.410	.401	.426	.152	
X_{41}	.452	.367	.322	.195	.357	.477	.460	.445	.422	.281	
X_{42}	.326	.252	.305	.098	.240	.386	.333	.393	.389	.110	

ตาราง 10 (ต่อ)

	X_{33}	X_{34}	X_{35}	X_{36}	X_{37}	X_{38}	X_{39}	X_{40}	X_{41}	X_{42}
X_{33}	1									
X_{34}	.406 [*]	1								
X_{35}	.436 [*]	.494 [*]	1							
X_{36}	.280 [*]	.501 [*]	.352 [*]	1						
X_{37}	.343 [*]	.446 [*]	.498 [*]	.560 [*]	1					
X_{38}	.385 [*]	.358 [*]	.332 [*]	.305 [*]	.333 [*]	1				
X_{39}	.208 [*]	.255 [*]	.251 [*]	.301 [*]	.230 [*]	.335 [*]	1			
X_{40}	.280 [*]	.539 [*]	.380 [*]	.574 [*]	.533 [*]	.265 [*]	.295 [*]	1		
X_{41}	.308 [*]	.615 [*]	.441 [*]	.569 [*]	.546 [*]	.332 [*]	.374 [*]	.639 [*]	1	
X_{42}	.181 [*]	.477 [*]	.286 [*]	.542 [*]	.421 [*]	.248 [*]	.235 [*]	.626 [*]	.589 [*]	1

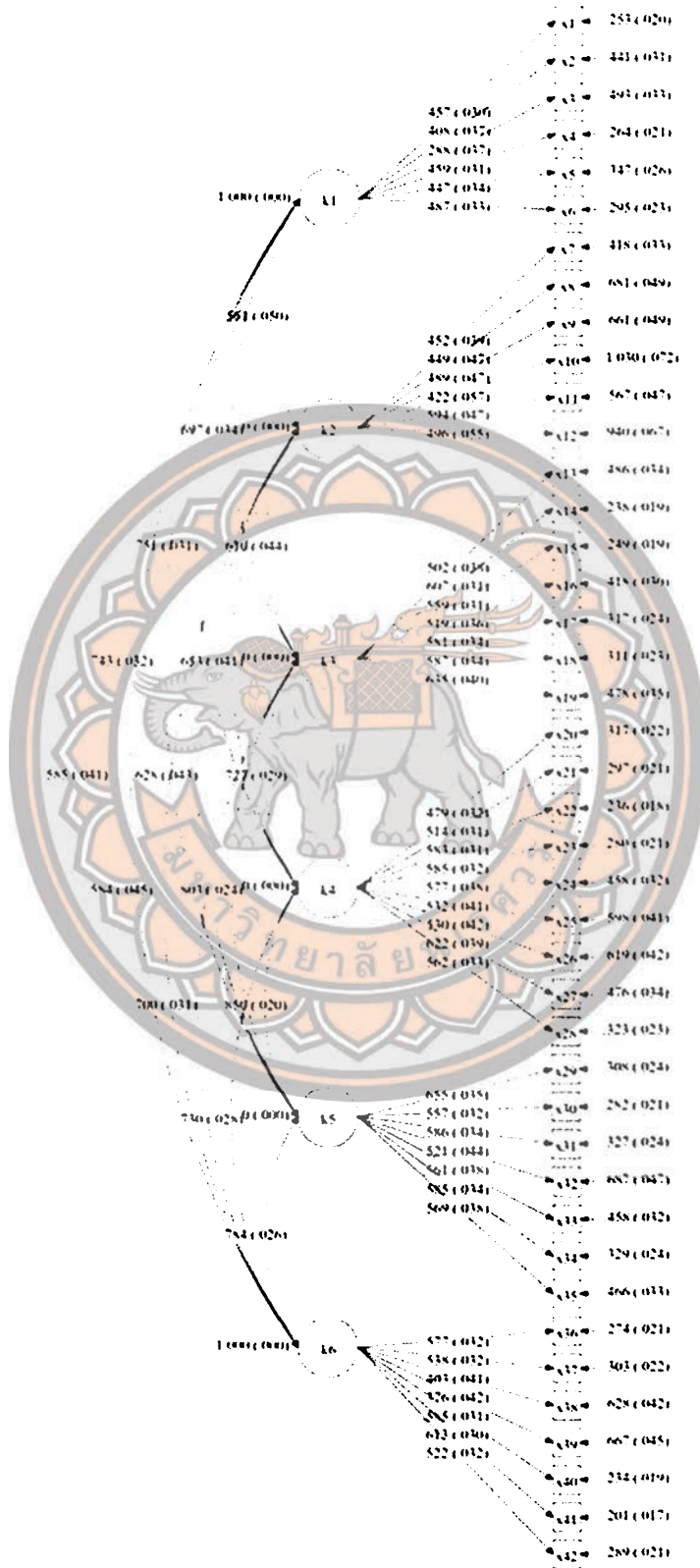
หมายเหตุ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 10 พบว่าข้อคำถามเกือบทุกคู่มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่าง 0.098 – 0.639 โดยคำถามข้อ X_{40} กับข้อ X_{41} มีความสัมพันธ์ในทางบวกมากที่สุด (0.639) และคำถามข้อ X_{26} กับข้อ X_{42} มีความสัมพันธ์ในทางบวกน้อยที่สุด (0.098) ส่วนคำถามข้อ X_{10} กับข้อ X_{16} , X_{20} , X_{25} , X_{29} , X_{30} , X_{34} , X_{36} , X_{37} , X_{40} , X_{41} , X_{42} , คำถามข้อ X_{38} กับข้อ X_3 , X_8 , X_{12} , และคำถามข้อ X_6 กับข้อ X_8 มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบรวมทั้งสิ้น 42 ข้อคำถาม ได้ผลการวิเคราะห์แสดงดังภาพ 3 ซึ่งพบว่าแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่สร้างขึ้นประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ 42 ข้อคำถาม ดังนี้

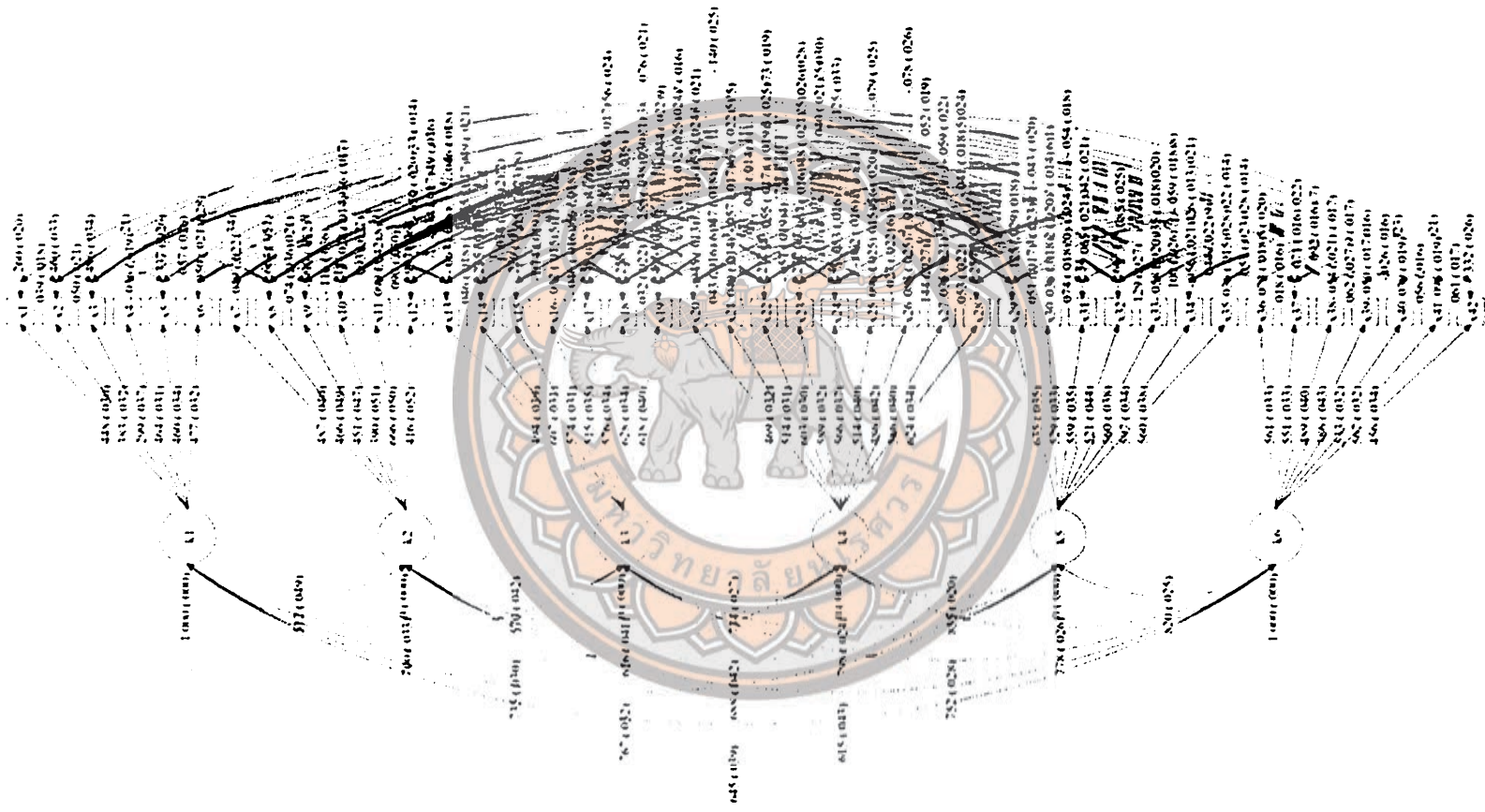
- องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตัวเอง (Self-confidence) มีจำนวนแบบวัด 6 ข้อ
- องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง (Self-control) มีจำนวนแบบวัด 6 ข้อ
- องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี (Optimism) มีจำนวนแบบวัด 7 ข้อ
- องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น (Earnestness) มีจำนวนแบบวัด 9 ข้อ
- องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค (Confrontation in Problems and Obstacles) มีจำนวนแบบวัด 7 ข้อ
- องค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (Open-mindedness and Hospitality) มีจำนวนแบบวัด 7 ข้อ

นอกจากนี้ยังพบว่า $\chi^2 = 2013.822$, $df = 804$, $p\text{-value} < 0.001$, $RMSEA = 0.057$ แสดงว่า โมเดลแบบวัดการคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่สร้างขึ้นไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้นจึงนำโมเดลแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ไปปรับแก้เพื่อให้ข้อมูลที่สอดคล้องกับความตรงเชิงโครงสร้างได้โมเดล ดังภาพ 4



$\chi^2 = 2013.822, df = 804, p\text{-value} < 0.001, RMSEA = 0.057$

ภาพ 3 แสดงโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันก่อนการปรับโมเดล



$\chi^2 = 700.573, df = 652, p\text{-value} = 0.0915, RMSEA = 0.0137$

ภาพ 4 แสดงโมเดลการวิเคราะห์เส้นทางที่ยืนยันหลังการปรับโมเดล

จากภาพ 4 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบวัดการคิดเชิงบวก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่สร้างขึ้นประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ 42 ข้อคำถาม ดังนี้

- องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตัวเอง (Self-confidence) มีจำนวนแบบวัด 6 ข้อ
- องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง (Self-control) มีจำนวนแบบวัด 6 ข้อ
- องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี (Optimism) มีจำนวนแบบวัด 7 ข้อ
- องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น (Earnestness) มีจำนวนแบบวัด 9 ข้อ
- องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค (Confrontation in Problems and Obstacles) มีจำนวนแบบวัด 7 ข้อ
- องค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (Open-mindedness and Hospitality) มีจำนวนแบบวัด 7 ข้อ

ซึ่งผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าให้ค่า $\chi^2 = 700.573$, $df = 652$, $p\text{-value} = 0.0915$ แสดงว่าโมเดลแบบวัดการคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับความตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นอกจากนี้ยังพบว่า มีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.994 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis (TLI) เท่ากับ 0.993 ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.013 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.036 ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) และค่าสถิติทดสอบที (t - value) ที่ใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของโมเดลแบบวัดการคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังตาราง 11

ตาราง 11 คำน้ำน้หนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) ค่าสถิติทดสอบที (t – test) และค่าสัมประสิทธิ์ตัวกำหนด (R^2) ที่ใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบวัดการคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ข้อที่	ข้อคำถาม	Factor Loading	Standard Error	t – test	R^2
องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตัวเอง (Self-confidence) K_1					
1	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันมีทักษะ ความรู้ และความสามารถเพียงพอที่จะแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้ (X_1)	0.448	0.030	14.689 [*]	0.436
2	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันเป็นที่รักและเป็นคนสำคัญของเพื่อนๆ และคนรอบข้าง (X_2)	0.383	0.037	10.245 [*]	0.242
3	ฉันเชื่อมั่นว่าคนในครอบครัวรัก ห่วงใย และคอยเป็นกำลังใจให้ฉัน (X_3)	0.299	0.037	7.988 [*]	0.152
4	เมื่อพบกับอุปสรรค ฉันจะผ่านมันไปได้ด้วยความสามารถของตนเอง (X_4)	0.464	0.031	15.073 [*]	0.450
5	เมื่อต้องทำงานหรือได้รับมอบหมายงานที่ท้าทายความสามารถ ฉันมั่นใจว่าตนเองสามารถทำได้ดี (X_5)	0.460	0.034	13.600 [*]	0.386
6	ฉันเชื่อว่าฉันสามารถแก้ไขปัญหาและหาทางออกที่เหมาะสมได้เสมอ เมื่อฉันต้องอยู่ในสถานการณ์ที่ซับซ้อน (X_6)	0.477	0.032	14.786 [*]	0.431
องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง (Self-control) K_2					
7	เมื่อเกิดสถานการณ์คับขัน ฉันจะพยายามตั้งสติไม่ให้ตื่นตระหนก (X_7)	0.487	0.040	12.062 [*]	0.381
8	เมื่อมีคนหรือมีเรื่องที่ทำให้ฉันรู้สึกโกรธ หงุดหงิด โมโห หรือไม่พอใจ ฉันสามารถเก็บอาการและไม่ได้ตอบด้วยพฤติกรรมที่ก้าวร้าวได้ (X_8)	0.466	0.049	9.499 [*]	0.246

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อคำถาม	Factor Loading	Standard Error	t – test	R ²
9	หากฉันรู้ตัวว่าเรื่องที่ฉันกำลังพูดอยู่ ทำให้คนฟังไม่สบายใจ ฉันจะหยุดและเปลี่ยนเรื่องคุยทันที (X ₉)	0.451	0.047	9.689	0.225
10	เมื่อฉันมีความวิตกกังวลใจ ฉันจะจัดการกับอารมณ์นั้น ด้วยการ นั่งสมาธิทำจิตใจให้สงบ(X ₁₀)	0.390	0.051	7.592	0.132
11	เมื่อถูกคุณครูตำหนิ โดยที่ฉันไม่ได้มีความผิด ฉันจะอธิบายความจริงจนกว่าคุณครูจะรับฟัง ด้วยความสุภาพและมีเหตุผล(X ₁₁)	0.666	0.050	13.318	0.484
12	หากมีเพื่อนชวนโดดเรียน ฉันจะปฏิเสธไม่ไปเพราะเป็นการกระทำที่ผิดกฎระเบียบของโรงเรียน (X ₁₂)	0.416	0.052	8.014	0.148
องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี (Optimism) K₃					
13	เมื่อพบกับสถานการณ์ที่เลวร้าย ฉันคิดว่ามีสิ่งที่ดีซ่อนอยู่เสมอ (X ₁₃)	0.494	0.039	12.819	0.328
14	เมื่อมีปัญหาฉันคิดว่านี่เป็นบทเรียนที่จะช่วยให้พัฒนาตนเอง (X ₁₄)	0.607	0.031	19.291	0.610
15	ฉันเชื่อว่าเมื่อเจอปัญหาหรืออุปสรรคย่อมมีทางออกเสมอ แม้สถานการณ์นั้นจะคับขันเพียงใดก็ตาม (X ₁₅)	0.574	0.031	18.590	0.589
16	หากประสบอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ฉันคิดว่าโชคดีแล้วที่ ไม่เป็นอะไรมากไปกว่านี้ (X ₁₆)	0.515	0.035	14.514	0.386
17	เมื่อพบปัญหาในการทำงาน ฉันจะคิดว่านี่คือแบบทดสอบในชีวิต (X ₁₇)	0.576	0.034	17.132	0.510

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	Factor Loading	Standard Error	t – test	R ²
18	เมื่อเกิดปัญหาฉันคิดว่าฉันสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานได้ (X ₁₈)	0.628	0.034	18.361	0.605
19	เวลาที่ฉันไม่สบาย ฉันมักคิดเสมอว่านี่เป็นสิ่งที่ทำให้ฉันเห็นคุณค่าของการมีชีวิตอยู่ (X ₁₉)	0.618	0.040	15.415	0.435
องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น (Earnestness) K ₄					
20	ฉันจะทุ่มเททำงานมากกว่าคนอื่น ถ้ามันเป็นสิ่งที่ทำให้ได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่ตั้งเป้าหมายไว้ (X ₂₀)	0.469	0.032	14.522	0.405
21	ฉันจะไม่ยอมล้มเลิกสิ่งที่ทำ แม้ต้องพบกับปัญหาจนกว่าจะประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ (X ₂₁)	0.514	0.031	16.352	0.473
22	ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ เพื่อให้สำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ (X ₂₂)	0.603	0.030	19.983	0.632
23	แม้ว่าฉันจะต้องเจอปัญหาในการเรียน ฉันจะไม่ย่อท้อต่อปัญหาที่กำลังเจออยู่ (X ₂₃)	0.589	0.032	18.354	0.560
24	ฉันจะตั้งเป้าหมายกับผลการเรียน และจะทำให้ได้ตามที่ต้องการ (X ₂₄)	0.566	0.037	15.175	0.408
25	ฉันจะไม่โดดเรียน แม้จะเรียนไม่เข้าใจหรือไม่ชอบวิชานั้นก็ตาม (X ₂₅)	0.514	0.040	12.865	0.304
26	ฉันมักจะวางแผนการอ่านหนังสือ และจะทำตามแผนที่วางไว้ให้ได้มากที่สุดก่อนทำการสอบทุกครั้ง (X ₂₆)	0.486	0.042	11.697	0.271
27	เมื่อคุณครูสั่งงาน ฉันจะกระตือรือร้นทำงานให้ทันส่งตรงตามเวลาที่กำหนด (X ₂₇)	0.586	0.040	14.698	0.402

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	Factor Loading	Standard Error	t – test	R ²
28	หากฉันสอบตก ฉันไม่ย่อท้อและจะเตรียมตัวให้พร้อมกว่าเดิมสำหรับการสอบครั้งถัดไป (X ₂₈)	0.624	0.034	18.339	0.602
องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค (Confrontation in Problems and Obstacles) K₅					
29	เมื่อต้องเผชิญกับความล้มเหลว ฉันคิดว่านั่นเป็นบทเรียนที่ทำให้พัฒนาตนเอง (X ₂₉)	0.635	0.035	18.109	0.554
30	เมื่อเกิดปัญหาขึ้นมาฉันจะหาทางแก้ไขมากกว่าคิดว่าใครเป็นคนผิด (X ₃₀)	0.529	0.033	16.240	0.477
31	เมื่อพบกับความผิดหวังฉันสามารถยอมรับและเผชิญกับปัญหาพร้อมทั้งหาทางออกของปัญหานั้นได้ (X ₃₁)	0.559	0.035	16.202	0.472
32	หากฉันไม่เข้าใจบทเรียนที่คุณครูสอน ฉันจะหาโอกาสไปพบคุณครูผู้สอนเพื่อให้คุณครูอธิบายในส่วนที่ไม่เข้าใจเพิ่มเติม (X ₃₂)	0.521	0.044	11.868	0.289
33	เมื่อได้รับการเสนอให้ทำงานที่ยาก ฉันจะทำมันอย่างแน่นอน (X ₃₃)	0.560	0.038	14.838	0.405
34	ฉันกล้าที่จะยอมรับกับสิ่งที่ฉันทำเสมอ (X ₃₄)	0.597	0.034	17.815	0.534
35	หากฉันทำการบ้านผิด ฉันจะให้ความสนใจในการแสวงหาคำตอบที่ถูกต้อง (X ₃₅)	0.560	0.038	14.705	0.399

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อคำถาม	Factor Loading	Standard Error	t – test	R ²
องค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (Open-mindedness and Hospitality) K₆					
36	ฉันเต็มใจให้การช่วยเหลือคนมาขอให้ช่วยเหลือจากฉัน หากเรื่องนั้นไม่ทำให้ฉันเดือดร้อน (X ₃₆)	0.561	0.033	17.029 [*]	0.525
37	เมื่อมีคนให้คำแนะนำหรือมีคนมาตำหนิติเตียน ฉันมักคิดว่าบุคคลนั้นกำลังหวังดี อยากให้ฉันแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง (X ₃₇)	0.551	0.033	16.861 [*]	0.517
38	ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นแม้ความคิดเห็นนั้นจะแตกต่างจากผู้อื่น (X ₃₈)	0.489	0.040	12.241 [*]	0.295
39	ฉันสามารถรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ถึงแม้จะไม่ใช่ความจริง (X ₃₉)	0.386	0.043	8.965 [*]	0.183
40	ฉันมีความยินดีเมื่อเห็นเพื่อนและคนรอบข้างประสบความสำเร็จ (X ₄₀)	0.533	0.032	16.466 [*]	0.502
41	ฉันยินดีรับฟังคำแนะนำจากผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น (X ₄₁)	0.567	0.032	17.887 [*]	0.560
42	ฉันเชื่อเสมอว่าคนเราทุกคนมีความถนัดและความสามารถที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่แปลกที่จะมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน (X ₄₂)	0.456	0.034	13.260 [*]	0.385
$\alpha = 0.947$, $\chi^2 = 700.573$, $df = 652$, $p\text{-value} = 0.0915$, $CFI = 0.994$, $TLI = 0.993$, $RMSEA = 0.013$, $SRMR = 0.036$					

หมายเหตุ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 11 พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเชิงยืนยันของการคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้ง 42 ข้อคำถาม มีค่าเป็นบวก โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.299 - 0.635 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกข้อคำถาม เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบพบว่า

องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตัวเอง (Self-confidence) ข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ได้แก่ ข้อ 6 ฉันเชื่อว่าฉันสามารถแก้ไขปัญหาและหาทางออกที่เหมาะสมได้เสมอ เมื่อฉันต้องอยู่ในสถานการณ์ที่ซับซ้อน (X_6) มีค่า Factor Loading ($b=0.477$) และข้อคำถามที่มีค่าองค์ประกอบน้อยที่สุด ได้แก่ ข้อ 3 ฉันเชื่อมั่นว่าคนในครอบครัวรัก ห่วงใย และคอยเป็นกำลังใจให้ฉัน (X_3) มีค่า Factor Loading ($b=0.299$)

องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง (Self-control) ข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ได้แก่ ข้อ 11 เมื่อถูกคุณครูตำหนิโดยที่ฉันไม่ได้มีความผิด ฉันจะอธิบายความจริงจนกว่าคุณครูจะรับฟังด้วยความสุภาพและมีเหตุผล (X_{11}) มีค่า Factor Loading ($b=0.666$) และข้อคำถามที่มีค่าองค์ประกอบน้อยที่สุด ได้แก่ ข้อ 10 เมื่อฉันมีความวิตกกังวล ฉันจะจัดการกับอารมณ์นั้น ด้วยการนั่งสมาธิทำจิตใจให้สงบ (X_{10}) มีค่า Factor Loading ($b=0.390$)

องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี (Optimism) ข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ได้แก่ ข้อ 18 เมื่อเกิดปัญหาฉันคิดว่าฉันสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานได้ (X_{18}) มีค่า Factor Loading ($b=0.628$) และข้อคำถามที่มีค่าองค์ประกอบน้อยที่สุด ได้แก่ ข้อ 13 เมื่อพบกับสถานการณ์ที่เลวร้าย ฉันคิดว่ามีสิ่งที่ดีซ่อนอยู่เสมอ (X_{13}) มีค่า Factor Loading ($b=0.494$)

องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น (Earnestness) ข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ได้แก่ ข้อ 28 หากฉันสอบตก ฉันไม่ย่อท้อและจะเตรียมตัวให้พร้อมกว่าเดิมสำหรับการสอบครั้งถัดไป (X_{28}) มีค่า Factor Loading ($b=0.642$) และข้อคำถามที่มีค่าองค์ประกอบน้อยที่สุด ได้แก่ ข้อ 20 ฉันจะทุ่มเททำงานมากกว่าคนอื่น ถ้ามันเป็นสิ่งที่ทำให้ได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่ตั้งเป้าหมายไว้ (X_{20}) มีค่า Factor Loading ($b=0.469$)

องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค (Confrontation in Problems and Obstacles) ข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ได้แก่ ข้อ 29 เมื่อต้องเผชิญกับความล้มเหลว ฉันคิดว่านั่นเป็นบทเรียนที่ทำให้พัฒนาตนเอง (X_{29}) มีค่า Factor Loading ($b=0.635$) และข้อคำถามที่มีค่าองค์ประกอบน้อยที่สุด ได้แก่ ข้อ 32 หากฉันไม่เข้าใจบทเรียนที่คุณครูสอน ฉันจะหาโอกาสไปพบคุณครูผู้สอนให้คุณครูอธิบายในส่วนที่ไม่เข้าใจเพิ่มเติม (X_{32}) มีค่า Factor Loading ($b=0.521$)

องค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (Open-mindedness and Hospitality) ข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มากที่สุด ได้แก่ ข้อ 41 ฉันทินดีรับฟังคำแนะนำจากผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น (X_{41}) มีค่า Factor Loading ($b=0.567$) และข้อคำถามที่มีค่าองค์ประกอบน้อยที่สุด ได้แก่ ข้อ 39 ฉันทสามารถรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ถึงแม้จะไม่ใช่ว่าความจริง (X_{39}) มีค่า Factor Loading ($b=0.386$)

3. ผลการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เพื่อให้ได้เกณฑ์ปกติสำหรับใช้ในการประเมินระดับการคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตพื้นที่สำนักงานการศึกษามัธยมศึกษาเขต 41 จากการประเมินโดยใช้แบบวัดการคิดเชิงบวกที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สร้างเกณฑ์ปกติได้ดังนี้

3.1 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายภาพรวม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของคะแนนการคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายตัวอย่างจำนวน 466 คน สามารถแสดงได้ดังตาราง 12

ตาราง 12 แสดงค่าสถิติพื้นฐานขององค์ประกอบการคิดเชิงบวก ($n = 466$)

องค์ประกอบการคิดเชิงบวก	คะแนนเต็ม	Min (T-score)	Max (T-score)	\bar{X}	S.D.	S_k	Ku
1. ความเชื่อมั่นในตนเอง	30	15 (19.26)	30 (70.68)	23.97	2.917	-0.352	-0.173
2. การควบคุมอารมณ์ตนเอง	30	6 (4.55)	30 (71.48)	22.30	3.586	-0.665	1.341
3. การมองโลกในแง่ดี	35	15 (19.43)	35 (65.92)	28.15	4.302	-0.381	-0.447
4. ความมุ่งมั่น	45	20 (19.96)	45 (66.58)	36.11	5.362	-0.395	-0.603
5. การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค	35	12 (15.63)	35 (67.97)	27.10	4.395	-0.324	-0.173

ตาราง 12 (ต่อ)

องค์ประกอบการคิด เชิงบวก	คะแนน เต็ม	Min (T-score)	Max (T-score)	\bar{X}	S.D.	S_k	Ku
6. การรับฟังและ ช่วยเหลือผู้อื่น	35	18 (22.55)	35 (65.61)	28.84	3.947	-0.557	-0.236
การคิดเชิงบวก	210	110 (21.58)	210 (71.91)	166.47	19.871	-0.364	-0.418

หมายเหตุ: Min คือ คะแนนต่ำสุดของตัวอย่าง; Max คือ คะแนนสูงสุดของตัวอย่าง;

S_k คือ สัมประสิทธิ์ความเบ้; Ku คือ สัมประสิทธิ์ความโด่ง

จากตาราง 12 พบว่าโดยภาพรวมนักเรียนมีการคิดเชิงบวกอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 166.47$, $S.D. = 19.871$) เมื่อพิจารณาแยกเป็นองค์ประกอบ ปรากฏว่า องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตนเอง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 23.97$, $S.D. = 2.917$) องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 22.30$, $S.D. = 3.586$) องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 28.15$, $S.D. = 4.302$) องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่นอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 36.11$, $S.D. = 5.362$) องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 27.10$, $S.D. = 4.395$) องค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 28.84$, $S.D. = 3.947$) เมื่อพิจารณาความเบ้หรือขนาดความไม่สมมาตรของการแจกแจงข้อมูล พบว่า คะแนนโดยภาพรวมมีลักษณะการกระจายแบบเบ้ซ้าย แสดงว่านักเรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนต่ำกว่าเฉลี่ย ($S_k = -0.364$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า มีลักษณะการกระจายแบบเบ้ซ้ายเล็กน้อย ($S_k = -0.352, -0.665, -0.381, -0.395, -0.324$ และ -0.557 ตามลำดับ) และเมื่อพิจารณาความโด่งหรือขนาดความสูงของการแจกแจงคะแนนการคิดเชิงบวก พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ความโด่งน้อยกว่าศูนย์ ($Ku = -0.418$) แสดงว่าการแจกแจงของคะแนนการคิดเชิงบวกมีความโด่งแบนราบกว่าปกติ และเมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตนเอง องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค และองค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น มีค่าสัมประสิทธิ์ความโด่งน้อยกว่าศูนย์ ($Ku = -0.173, -0.447, -0.603, -0.173$ และ -0.236) แสดงว่า การแจกแจงของคะแนนองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบมีความโด่งแบนราบกว่าปกติเช่นกัน มีเพียงองค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง ที่มีค่าสัมประสิทธิ์

ความโด่งมากกว่าศูนย์ ($Ku = 1.341$) แสดงว่า การแจกแจงของคะแนนการควบคุมอารมณ์ตนเอง มีความโด่งมากกว่าปกติ

จากข้อมูลพื้นฐานที่แสดงในตาราง 12 และจากการใช้เกณฑ์แบ่งระดับคะแนนการคิดเชิงบวกด้วยคะแนนที (T-score) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับการคิดเชิงบวกสูงมาก สูงปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ทำให้ได้ช่วงของค่าคะแนนที (T-score) ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งได้ดังต่อไปนี้

≥ 65	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับสูงมาก
54 – 64	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับสูง
43 – 53	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับปานกลาง
32 – 42	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับต่ำ
≤ 31	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับต่ำมาก

และสามารถปรับเป็นค่าคะแนนดิบได้ดังต่อไปนี้

≥ 196	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับสูงมาก
174 – 195	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับสูง
152 – 173	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับปานกลาง
130 – 151	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับต่ำ
≤ 129	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับต่ำมาก

สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับการคิดเชิงบวกของนักเรียนตัวอย่างจำนวน 466 คน สามารถสรุปได้ดังตาราง 13

ตาราง 13 แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแยกตามระดับการคิดเชิงบวก

คะแนนดิบ	คะแนน T	ระดับการคิดเชิงบวก	จำนวน	ร้อยละ
≥ 196	≥ 65	สูงมาก	25	5.4
174 – 195	54 – 64	สูง	156	33.5
152 – 173	43 – 53	ปานกลาง	181	38.8
130 – 151	32 – 42	ต่ำ	81	17.4
≤ 129	≤ 31	ต่ำมาก	23	4.9
รวม			466	100

จากตาราง 13 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่มีการคิดเชิงบวกอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 38.8 รองลงมา คือ มีการคิดเชิงบวกอยู่ในระดับสูง ต่ำ สูงมาก และต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 33.5, 17.4, 5.4 และ 4.9 ตามลำดับ

3.2 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายตามองค์ประกอบ

จากข้อมูลพื้นฐานที่แสดงในตาราง 12 และจากการใช้เกณฑ์แบ่งระดับคะแนนด้วยคะแนนที่ (T-score) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับสูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ทำให้ได้ช่วงของค่าคะแนนที่ (T-score) แยกเป็นแต่ละองค์ประกอบได้ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตนเอง มีเกณฑ์ในการแบ่งด้วยคะแนนที่ เป็นดังนี้

≥ 63	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับสูงมาก
52 – 62	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับสูง
41 – 51	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับปานกลาง
30 – 40	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับต่ำ
≤ 29	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับต่ำมาก

และสามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบ ได้ดังต่อไปนี้

≥ 28	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับสูงมาก
25 – 27	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับสูง
22 – 24	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับปานกลาง
18 – 21	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับต่ำ
≤ 17	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับต่ำมาก

สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายตัวอย่างจำนวน 466 คน สำหรับองค์ประกอบที่ 1 สามารถสรุปได้ดังตาราง 14

ตาราง 14 แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแยกตามระดับความเชื่อมั่นในตนเอง

คะแนนดิบ	คะแนน T	ระดับความเชื่อมั่นในตนเอง	จำนวน	ร้อยละ
≥ 28	≥ 63	สูงมาก	46	9.9
25 – 27	52 – 62	สูง	166	35.6
22 – 24	41 – 51	ปานกลาง	165	35.4
18 – 21	30 – 40	ต่ำ	81	17.4
≤ 17	≤ 29	ต่ำมาก	8	1.7
รวม			466	100

จากตาราง 14 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 35.6 รองลงมา คือ มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ต่ำ สูงมาก และต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 35.4, 17.4, 9.9 และ 1.7 ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง มีเกณฑ์ในการแบ่งด้วยคะแนนที่ เป็นดังนี้

≥ 60	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับสูงมาก
46 – 59	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับสูง
32 – 45	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับปานกลาง
18 – 31	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับต่ำ
≤ 17	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับต่ำมาก

และสามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบ ได้ดังต่อไปนี้

≥ 26	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับสูงมาก
21 – 25	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับสูง
16 – 20	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับปานกลาง
11 – 15	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับต่ำ
≤ 10	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับต่ำมาก

สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับการควบคุมอารมณ์ตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายตัวอย่างจำนวน 466 คน สำหรับองค์ประกอบที่ 2 สามารถสรุปได้ดังตาราง 15

ตาราง 15 แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแยกตามระดับการควบคุมอารมณ์ตนเอง

คะแนนดิบ	คะแนน T	ระดับการควบคุมอารมณ์ตนเอง	จำนวน	ร้อยละ
≥ 26	≥ 60	สูงมาก	82	17.6
21 – 25	46 – 59	สูง	251	53.9
16 – 20	32 – 45	ปานกลาง	117	25.1
11 – 15	18 – 31	ต่ำ	14	3.0
≤ 10	≤ 17	ต่ำมาก	2	0.4
รวม			466	100

จากตาราง 15 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 53.9 รองลงมา คือ มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับปานกลาง สูงมาก ต่ำ และต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 25.1, 17.6, 3.0 และ 0.4 ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี มีเกณฑ์ในการแบ่งด้วยคะแนนที่ เป็นดังนี้

≥ 59	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับสูงมาก
49 – 58	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับสูง
39 – 48	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับปานกลาง
29 – 38	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับต่ำ
≤ 28	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับต่ำมาก

และสามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบ ได้ดังต่อไปนี้

≥ 32	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับสูงมาก
28 – 31	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับสูง

23 – 27	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับปานกลาง
19 – 22	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับต่ำ
≤ 18	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับต่ำมาก

สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับการมองโลกในแง่ดีเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายตัวอย่าง จำนวน 466 คน สำหรับองค์ประกอบที่ 3 สามารถสรุปได้ดังตาราง 16

ตาราง 16 แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแยกตามระดับ การมองโลกในแง่ดี

คะแนนดิบ	คะแนน T	ระดับการมองโลกในแง่ดี	จำนวน	ร้อยละ
≥ 32	≥ 59	สูงมาก	115	24.7
28 – 31	49 – 58	สูง	172	36.9
23 – 27	39 – 48	ปานกลาง	119	25.5
19 – 22	29 – 38	ต่ำ	53	11.4
≤ 18	≤ 28	ต่ำมาก	7	1.5
รวม			466	100

จากตาราง 16 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 36.9 รองลงมา คือ มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับปานกลาง สูงมาก ต่ำและต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 25.5, 24.7, 11.4 และ 1.5 ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น มีเกณฑ์ในการแบ่งด้วยคะแนนที่ เป็นดังนี้

≥ 59	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับสูงมาก
49 – 58	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับสูง
39 – 48	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับปานกลาง
29 – 38	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับต่ำ
≤ 28	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับต่ำมาก

และสามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบได้ดังต่อไปนี้

≥ 41	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับสูงมาก
36 – 40	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับสูง
30 – 35	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับปานกลาง
25 – 29	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับต่ำ
≤ 24	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับต่ำมาก

สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับความมุ่งมั่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายตัวอย่างจำนวน 466 คน สำหรับองค์ประกอบที่ 4 สามารถสรุปได้ดังตาราง 17

ตาราง 17 แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแยกตามระดับความมุ่งมั่น

คะแนนดิบ	คะแนน T	ระดับความมุ่งมั่น	จำนวน	ร้อยละ
≥ 41	≥ 59	สูงมาก	110	23.6
36 – 40	49 – 58	สูง	167	35.8
30 – 35	39 – 48	ปานกลาง	122	26.2
25 – 29	29 – 38	ต่ำ	61	13.1
≤ 24	≤ 28	ต่ำมาก	6	1.3
รวม			466	100

จากตาราง 17 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 35.8 รองลงมา คือ มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับปานกลาง สูงมาก ต่ำและต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 26.2, 23.6, 13.1 และ 1.3 ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค มีเกณฑ์ในการแบ่งด้วยคะแนนที่ ดังนี้

≥ 59	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับสูงมาก
48 – 58	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับสูง
37 – 47	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับปานกลาง
26 – 36	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับต่ำ
≤ 25	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับต่ำมาก

และสามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบได้ดังต่อไปนี้

- ≥ 32 หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับสูงมาก
- 27 – 31 หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับสูง
- 22 – 26 หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับปานกลาง
- 17 – 21 หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับต่ำ
- ≤ 16 หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับต่ำมาก

สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายตัวอย่างจำนวน 466 คน องค์ประกอบที่ 5 สามารถสรุปได้ดังตาราง 18

ตาราง 18 แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแยกตามระดับการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค

คะแนนดิบ	คะแนน T	ระดับการกล้าเผชิญกับ ปัญหาและอุปสรรค	จำนวน	ร้อยละ
≥ 32	≥ 59	สูงมาก	79	17.0
27 – 31	48 - 58	สูง	192	41.2
22 – 26	37 - 47	ปานกลาง	131	28.1
17 – 21	26 - 36	ต่ำ	60	12.9
≤ 16	≤ 25	ต่ำมาก	4	0.9
รวม			466	100

จากตาราง 18 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 41.2 รองลงมา คือ มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับปานกลาง สูงมาก ต่ำ และต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 28.1, 17.0, 12.9 และ 0.9 ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น มีเกณฑ์ในการแบ่งด้วยคะแนนที่ เป็นดังนี้

- ≥ 58 หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับสูงมาก
- 49 – 57 หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับสูง
- 40 – 48 หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับปานกลาง

- 31 – 39 หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับต่ำ
 ≤ 30 หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับต่ำมาก

และสามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบได้ดังต่อไปนี้

- ≥ 33 หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับสูงมาก
 29 – 32 หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับสูง
 25 – 28 หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับปานกลาง
 21 – 24 หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับต่ำ
 ≤ 20 หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับต่ำมาก

สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตัวอย่างจำนวน 466 คน สำหรับองค์ประกอบที่ 6 สามารถสรุปได้ดังตาราง 19

ตาราง 19 แสดงจำนวน และร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแยกตามระดับการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น

คะแนนดิบ	คะแนน T	ระดับการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น	จำนวน	ร้อยละ
≥ 33	≥ 58	สูงมาก	84	18.0
29 – 32	49 - 57	สูง	178	38.2
25 – 28	40 - 48	ปานกลาง	140	30.0
21 – 24	31 - 39	ต่ำ	52	11.2
≤ 20	≤ 30	ต่ำมาก	12	2.6
รวม			466	100

จากตาราง 19 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 38.2 รองลงมา คือ มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับปานกลาง สูงมาก ต่ำ และต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 30.0, 18.0, 11.2 และ 2.6 ตามลำดับ

บทที่ 5

บทสรุป

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดการคิดเชิงบวก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้นักเรียนตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มอย่างง่ายจาก นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 466 คน เพื่อใช้ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างระหว่างโมเดลการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งสามารถสรุปและอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังต่อไปนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย การศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงบวกที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 ทำให้ได้แบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีคุณภาพทั้งในแง่ของความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) อำนาจจำแนก (Discriminant) และความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) สำหรับแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่สร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.947 ซึ่งแบบวัดดังกล่าวจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และส่วนที่ 2 แบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบรวม 42 ข้อคำถาม โดยแต่ละองค์ประกอบๆ ด้วยข้อคำถามย่อย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตัวเอง (Self-confidence) มีจำนวน 6 ข้อคำถาม ได้แก่

ข้อที่ 1 ฉันเชื่อมั่นว่าฉันมีทักษะ ความรู้ และความสามารถเพียงพอที่จะแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้

ข้อที่ 2 ฉันเชื่อมั่นว่าฉันเป็นที่รักและเป็นคนสำคัญของเพื่อนๆ และคนรอบข้าง

ข้อที่ 3 ฉันเชื่อมั่นว่าคนในครอบครัวรัก ห่วงใย และคอยเป็นกำลังใจให้ฉัน

ข้อที่ 4 เมื่อพบกับอุปสรรค ฉันจะผ่านมันไปได้ด้วยความสามารถของตนเอง

ข้อที่ 5 เมื่อต้องทำงานหรือได้รับมอบหมายงานที่ท้าทายความสามารถ ฉันมั่นใจว่า

ตนเองสามารถทำได้ดี

ข้อที่ 6 ฉันเชื่อว่าฉันสามารถแก้ไขปัญหาและหาทางออกที่เหมาะสมได้เสมอ เมื่อฉันต้องอยู่ในสถานการณ์ที่ซับซ้อน

องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง (Self-control)

มีจำนวน 6 ข้อคำถาม ได้แก่

ข้อที่ 7 เมื่อเกิดสถานการณ์ซับซ้อน ฉันจะพยายามตั้งสติไม่ให้ตื่นตระหนก

ข้อที่ 8 เมื่อมีคนหรือมีเรื่องที่ทำให้ฉันรู้สึกโกรธ หงุดหงิด โมโห หรือไม่พอใจ

ฉันสามารถเก็บอาการและไม่ได้ตอบด้วยพฤติกรรมที่ก้าวร้าวได้

ข้อที่ 9 หากฉันรู้ตัวว่าเรื่องที่ฉันกำลังพูดอยู่ ทำให้คนฟังไม่สบายใจ ฉันจะหยุดและเปลี่ยนเรื่องคุยทันที

ข้อที่ 10 เมื่อฉันมีความวิตกกังวลใจ ฉันจะจัดการกับอารมณ์นั้น ด้วยการนั่งสมาธิ ทำจิตใจให้สงบ

ข้อที่ 11 เมื่อถูกคุณครูตำหนิ โดยที่ฉันไม่ได้มีความผิด ฉันจะอธิบายความจริงจนกว่าคุณครูจะรับฟัง ด้วยความสุภาพและมีเหตุผล

ข้อที่ 12 หากมีเพื่อนชวนโดดเรียน ฉันจะปฏิเสธไม่ไปเพราะเป็นการกระทำที่ผิดกฎระเบียบของโรงเรียน

องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี (Optimism) มีจำนวน 7 ข้อคำถาม ได้แก่

ข้อที่ 13 เมื่อพบกับสถานการณ์ที่เลวร้าย ฉันคิดว่ามีสิ่งที่ดีซ่อนอยู่เสมอ

ข้อที่ 14 เมื่อมีปัญหาฉันคิดว่านี่เป็นบทเรียนที่จะช่วยให้พัฒนาตนเอง

ข้อที่ 15 ฉันเชื่อว่าเมื่อเจอปัญหาหรืออุปสรรคย่อมมีทางออกเสมอ แม้สถานการณ์นั้นจะซับซ้อนเพียงใดก็ตาม

ข้อที่ 16 หากประสบอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ฉันคิดว่าโชคดีแล้วที่ไม่เป็นอะไรมากไปกว่านี้

ข้อที่ 17 เมื่อพบปัญหาในการทำงาน ฉันจะคิดว่านี่คือแบบทดสอบในชีวิต

ข้อที่ 18 เมื่อเกิดปัญหาฉันคิดว่าฉันสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานได้

ข้อที่ 19 เวลาที่ฉันไม่สบาย ฉันมักคิดเสมอว่านี่เป็นสิ่งที่ทำให้ฉันเห็นคุณค่าของการมีชีวิตอยู่

องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น (Earnestness) มีจำนวน 9 ข้อคำถาม ได้แก่

- ข้อที่ 20 ฉันจะทุ่มเททำงานมากกว่าคนอื่น ถ้ามันเป็นสิ่งที่ทำให้ได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่ตั้งเป้าหมายไว้
- ข้อที่ 21 ฉันจะไม่ยอมล้มเลิกสิ่งที่ทำ แม้ต้องพบกับปัญหาจนกว่าจะประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้
- ข้อที่ 22 ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ เพื่อให้สำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้
- ข้อที่ 23 แม้ว่าฉันจะต้องเจอปัญหาในการเรียน ฉันจะไม่ย่อท้อต่อปัญหาที่กำลังเจออยู่
- ข้อที่ 24 ฉันจะตั้งเป้าหมายกับผลการเรียน และจะทำให้ได้ตามที่ต้องการ
- ข้อที่ 25 ฉันจะไม่โดดเรียน แม้จะเรียนไม่เข้าใจหรือไม่ชอบวิชานั้นก็ตาม
- ข้อที่ 26 ฉันมักจะวางแผนการอ่านหนังสือ และจะทำตามแผนที่วางไว้ให้ได้มากที่สุด ก่อนทำการสอบทุกครั้ง
- ข้อที่ 27 เมื่อคุณครูสั่งงาน ฉันจะกระตือรือร้นทำงานให้ทันส่งตรงตามเวลาที่กำหนด
- ข้อที่ 28 หากฉันสอบตก ฉันไม่ย่อท้อและจะเตรียมตัวให้พร้อมกว่าเดิมสำหรับการสอบครั้งถัดไป

องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค (Confrontation in Problems and Obstacles) มีจำนวน 7 ข้อคำถาม ได้แก่

- ข้อที่ 29 เมื่อต้องเผชิญกับความล้มเหลว ฉันคิดว่านั่นเป็นบทเรียนที่ทำให้พัฒนาตนเอง
- ข้อที่ 30 เมื่อเกิดปัญหาขึ้นมาฉันจะหาทางแก้ไขมากกว่าคิดว่าใครเป็นคนผิด
- ข้อที่ 31 เมื่อพบกับความผิดหวังฉันสามารถยอมรับและเผชิญกับปัญหาพร้อมทั้งหาทางออกของปัญหานั้นได้
- ข้อที่ 32 หากฉันไม่เข้าใจบทเรียนที่คุณครูสอน ฉันจะหาโอกาสไปพบคุณครูผู้สอน เพื่อให้คุณครูอธิบายในส่วนที่ไม่เข้าใจเพิ่มเติม
- ข้อที่ 33 เมื่อได้รับการเสนอให้ทำงานที่ยาก ฉันจะทำมันอย่างแน่นอน
- ข้อที่ 34 ฉันกล้าที่จะยอมรับกับสิ่งที่ฉันทำเสมอ
- ข้อที่ 35 หากฉันทำการบ้านผิด ฉันจะให้ความสนใจในการแสวงหาคำตอบที่ถูกต้อง

องค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (Open-mindedness and Hospitality)
มีจำนวน 7 ข้อคำถาม ได้แก่

ข้อที่ 36 ฉันเต็มใจให้การช่วยเหลือคนมาขอให้ช่วยเหลือจากฉัน หากเรื่องนั้นไม่ทำให้ฉันเดือดร้อน

ข้อที่ 37 เมื่อมีคนให้คำแนะนำหรือมีคนมาตำหนิตเตือน ฉันมักคิดว่าบุคคลนั้นกำลังหวังดีอยากให้อันแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง

ข้อที่ 38 ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นแม้ความคิดเห็นนั้นจะแตกต่างจากผู้อื่น

ข้อที่ 39 ฉันสามารถรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ถึงแม้จะไม่ใช่ว่าความจริง

ข้อที่ 40 ฉันมีความยินดีเมื่อเห็นเพื่อนและคนรอบข้างประสบความสำเร็จ

ข้อที่ 41 ฉันยินดีรับฟังคำแนะนำจากผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น

ข้อที่ 42 ฉันเชื่อเสมอว่าคนเราทุกคนมีความถนัด และความสามารถที่แตกต่างกัน
ดังนั้นจึงไม่แปลกที่จะมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน

2. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากการสุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 466 คน ใช้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเชิงโครงสร้างของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าโดยส่วนใหญ่เป็นนักเรียนเพศหญิงร้อยละ 73.6 และเป็นนักเรียนชายเป็นร้อยละ 26.4 ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 36.1 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 32.8 และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 31.1 และโดยส่วนใหญ่แล้วมีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.01 – 4.00 คิดเป็นร้อยละ 58.6 ซึ่งผลจากการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ผลปรากฏว่าโมเดลแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีความตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบเชิงยืนยันของการคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้ง 42 ข้อคำถาม มีค่าเป็นบวกโดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.299 - 0.635 ทุกข้อคำถาม และสำหรับผลสรุปการวิเคราะห์การคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ปีการศึกษา 2562 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.473 ซึ่งมีการคิดเชิงบวกอยู่ในระดับสูงและเมื่อพิจารณาแยกตามองค์ประกอบพบว่าอยู่ในระดับสูงทุกองค์ประกอบเช่นกัน

3. ผลการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากการใช้เกณฑ์แบ่งระดับคะแนนการคิดเชิงบวกด้วยคะแนนที่ (T-score) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับการคิดเชิงบวกสูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ทำให้ได้ช่วงของค่าคะแนนที่ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ซึ่งได้เกณฑ์ในการแปลความหมายของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีค่า T_{21} ถึง T_{72} และได้เกณฑ์ในการแปลความหมายย่อยตามองค์ประกอบ ทั้งหมด 6 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตนเอง ได้ค่า T_{19} ถึง T_{71} องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง T_4 ถึง T_{72} องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี T_{19} ถึง T_{66} องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น T_{19} ถึง T_{67} องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค T_{15} ถึง T_{68} และองค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น T_{22} ถึง T_{66}

อภิปรายผลการวิจัย

จากศึกษาที่มาและความสำคัญของการคิดเชิงบวก ทำให้ผู้วิจัยเกิดแนวคิดในการสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้น ซึ่งแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมานั้นมีความตรงเชิงเนื้อหาด้วยการตรวจวิเคราะห์หาค่า IOC ที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาที่ต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป นอกจากนี้แบบวัดการคิดเชิงบวกดังกล่าวยังมีอำนาจจำแนกด้วยการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกจากการ Try out กับนักเรียนตัวอย่างจำนวน 50 คน ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดการตรวจสอบอำนาจจำแนกที่ต้องมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และมีความเชื่อมั่นที่สอดคล้องตามหลักการตรวจสอบคุณภาพแบบวัด ซึ่งอธิบายได้ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราคที่ต้องมีค่ามากกว่า 0.70 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า “แบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมานั้นมีคุณภาพทั้งในแง่ของความตรงเชิงเนื้อหา ความเชื่อมั่น และอำนาจจำแนก”

สำหรับผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตนเองเป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับ วิทยา นาควัชระ (2543: 43-44) ได้กล่าวว่า การคิดเชิงบวก เป็นการมองโลกในแง่ดีทำให้มีกำลังใจ ไม่กังวล ไม่ทุกข์ จะเป็นคน

อารมณ์ดี มั่นคง มีความมั่นใจในตนเองอย่างสร้างสรรค์ มีกำลังใจต่อสู้กับอุปสรรคเสมอ และมักจะมีความสุขกว่าคนทั่ว ๆ ไปด้วย อีกทั้งยังสอดคล้องกับ Ventrella (2545 : 39-40) ซึ่งกล่าวว่า ความเชื่อมั่นในตนเองต่อผู้อื่น หรือต่อพลังอำนาจที่สูงกว่า ซึ่งคอยให้การสนับสนุน การชี้แนะแนวทาง เมื่อคน ๆ นั้นต้องการ อีกทั้งยังสอดคล้องกับอวีรุทธ์ ผลทรัพย์ (2551 : 75-76) ได้สรุปว่าความเชื่อมั่นในตนเอง ส่งผลต่อความคิดเชิงบวก รวมถึงสุธาสิณี นาคสินธุ์ (2552: 11-12) ได้กล่าวว่า การมีความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวก สอดคล้องกับพันธุรัช ศรีทิพันธุ์ และคณะ (2559 : 1336-1348) ที่กล่าวว่า ความเชื่อเป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวก และสอดคล้องกับพิทักษ์ สุพรรณโณภาพ และคณะ (2560:1072-1086) ว่าความเชื่อมั่นในตนเองเป็นส่วนหนึ่งของการคิดเชิงบวก และกฤษณสิทธิ์ ศรีจันทร์ (2561: 1-14) กล่าวว่า การเห็นคุณค่าในตนเอง เป็นส่วนประกอบของความเชื่อมั่นในตนเอง

องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเองเป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับไพพ์เพอร์ (2548: 54 - 57) ที่ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกประกอบด้วยความรู้จักจัดการกับอารมณ์ของตนเองได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังสอดคล้องกับอวีรุทธ์ ผลทรัพย์ (2551 : 75-76) ซึ่งได้กล่าวว่า องค์ประกอบของการคิดเชิงบวก หมายถึง การคิดอย่างมีหลักการและเหตุผลเกี่ยวกับทุก ๆ สิ่งในชีวิต ในทางที่สร้างความรู้สึที่ดี ความพึงพอใจ และเป็นสุขให้กับอารมณ์ความคิดของตนเอง สอดคล้องกับสุธาสิณี นาคสินธุ์ (2552: 11-12) ที่กล่าวว่า การควบคุมอารมณ์ที่ดีเป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวก และสอดคล้องกับพิทักษ์ สุพรรณโณภาพ และคณะ (2560:1072-1086) ว่าความมั่นคงทางอารมณ์เป็นส่วนหนึ่งของการคิดเชิงบวก

องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดีเป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งสอดคล้องตามทฤษฎีแนวคิดการคิดเชิงบวกของ อ้อม ประนอม (2548: 120-121) กล่าวว่า "การคิดเชิงบวก เป็นการมองโลกในแง่ดีและเป็นไปได้ แล้วยังสอดคล้องกับสุธาสิณี นาคสินธุ์ (2552: 11-12) กล่าวว่า การมองโลกในแง่ดีเป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวก ได้สอดคล้องกับพันธุรัช ศรีทิพันธุ์ และคณะ (2559 : 1336-1348) ที่กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกว่าประกอบด้วยมุมมองโลกในแง่ดี และสอดคล้องกับพิทักษ์ สุพรรณโณภาพ และคณะ (2560:1072-1086) กล่าวว่า การมองโลกในแง่ดี การมองโลกตามความจริงเป็นส่วนหนึ่งของการคิดเชิงบวก

องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่นเป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งสอดคล้องตามทฤษฎีแนวคิดการคิดเชิงบวกของ Ventrella (2545 : 39-40) กล่าวว่า ความมุ่งมั่น (Determination) หมายถึง การไล่ตามเป้าหมาย วัตถุประสงค์ หรือ สิ่งที่จำเป็นในชีวิตอย่างไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย ซึ่งเป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวก ส่วนพันธุ์พืช ศรีทิพันธุ์ และคณะ (2559 : 1336-1348) กล่าวว่า ความมุ่งมั่นเป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวก และสอดคล้องกับพิทักษ์ สุพรรณโณภาพ และคณะ (2560:1072-1086) กล่าวว่า ความมุ่งมั่นเป็นส่วนหนึ่งของการคิดเชิงบวก

องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญปัญหาและอุปสรรค เป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สอดคล้องกับแนวคิดการคิดเชิงบวกของ ไพพีเฟอร์ (2548: 54 - 57) ซึ่งกล่าวว่าการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค เป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวก ส่วนวิทยา นาควัชระ (2543: 43-44) ได้กล่าวว่า “การคิดเชิงบวก เป็นการมองโลกในแง่ดีทำให้มีกำลังใจ ไม่กังวล ไม่ทุกข์ จะเป็นคนอารมณ์ดี มั่นคง มีความมั่นใจในตนเองอย่างสร้างสรรค์ มีกำลังใจต่อสู้กับอุปสรรคเสมอ และมักจะมีความสุขกว่าคนทั่ว ๆ ไปด้วย” และสอดคล้องกับ สุธาสินี นาคสินธุ์ (2552: 11-12) กล่าวว่า การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคเป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวก

องค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น เป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สอดคล้องกับสุธาสินี นาคสินธุ์ (2552: 11-12) กล่าวว่า การยอมรับฟังและให้เกียรติผู้อื่นเป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงบวก

จากการวิเคราะห์การสร้างเกณฑ์ปกติด้วยการใช้เกณฑ์แบ่งระดับคะแนนการคิดเชิงบวกด้วยคะแนนที่ (T-score) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับการคิดเชิงบวกสูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ทำให้ได้ช่วงของค่าคะแนนที่ ใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ซึ่งได้เกณฑ์ในการแปลความหมายของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีค่า T_{21} ถึง T_{72} และสามารถปรับเป็นค่าคะแนนดิบได้ดังต่อไปนี้

≥ 196	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับสูงมาก
174 – 195	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับสูง
152 – 173	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับปานกลาง
130 – 151	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับต่ำ
≤ 129	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับต่ำมาก

และได้เกณฑ์ในการแปลความหมายตามองค์ประกอบ ทั้งหมด 6 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตนเอง ได้ค่า T_{19} ถึง T_{71} และสามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบ ได้ดังต่อไปนี้

≥ 28	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับสูงมาก
25 – 27	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับสูง
22 – 24	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับปานกลาง
18 – 21	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับต่ำ
≤ 17	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับต่ำมาก

องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง T_4 ถึง T_{72} และสามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบ ได้ดังต่อไปนี้

≥ 26	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับสูงมาก
21 – 25	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับสูง
16 – 20	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับปานกลาง
11 – 15	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับต่ำ
≤ 10	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับต่ำมาก

องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี T_{19} ถึง T_{66} และสามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบ ได้ดังต่อไปนี้

≥ 32	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับสูงมาก
28 – 31	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับสูง
23 – 27	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับปานกลาง
19 – 22	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับต่ำ
≤ 18	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับต่ำมาก

องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น T_{19} ถึง T_{67} และสามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบได้ดังต่อไปนี้

≥ 41	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับสูงมาก
36 – 40	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับสูง
30 – 35	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับปานกลาง

25 – 29	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับต่ำ
≤ 24	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับต่ำมาก

องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค T_{15} ถึง T_{68} และสามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบได้ดังต่อไปนี้

≥ 32	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับสูงมาก
27 – 31	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับสูง
22 – 26	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับปานกลาง
17 – 21	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับต่ำ
≤ 16	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับต่ำมาก

และองค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น T_{22} ถึง T_{66} และสามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบได้ดังต่อไปนี้

≥ 33	หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับสูงมาก
29 – 32	หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับสูง
25 – 28	หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับปานกลาง
21 – 24	หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับต่ำ
≤ 20	หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับต่ำมาก

จะเห็นได้ว่าตัวแบบการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องทั้งกับข้อมูลเชิงประจักษ์และสอดคล้องตามแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงบวกที่ได้ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้และได้เกณฑ์ปกติในการแปลความหมายของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการผลการวิจัยไปใช้

1.1 สามารถใช้แบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ เพื่อวัดระดับการคิดเชิงบวกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในสถานการณจริงได้

1.2 สามารถใช้แบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบวกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในสถานการณจริงได้

1.3 สามารถนำแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยการคิดเชิงบวกต่อไปได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรพัฒนาแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในระดับชั้นการศึกษาอื่น เพื่อจะได้เครื่องมือในการวัดการคิดเชิงบวกที่เหมาะสมตามวัยและระดับชั้นของนักเรียน

2.2 ควรศึกษาสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิดเชิงบวกของนักเรียนตามเหตุการณ์ที่เปลี่ยนไป เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนระดับชั้นการศึกษาต่างๆ





บรรณานุกรม

- กัญญาณัฐ แป้นน้อย. (2555). การสร้างแบบวัดความตระหนักรู้ต่อสภาวะโลกร้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก
- กมลสิทธิ์ ศรีจันทร์ (2561). การพัฒนาแบบวัดการเห็นคุณค่าในตนเองสำหรับนักเรียน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6. วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 13(1), 1-14.
- กฤษยา ตันติผลาชีวะ. (2548). การคิด. วารสารการศึกษาปฐมวัย. 9(2), 29 - 36.
- เกียรติวรรณ อมาตยกุล. (2544). อยู่กับเด็ก ๆ. กรุงเทพฯ: ที.พี.ปริ้นท์.
- จรรยา จิตติภูมิการ. (2545). มองโลกให้ดีวันละนิด ชีวิตมีสุข. วารสารสำนักงาน ป.ป.ส., 17(2), 59 - 63.
- จรัญวิณี สิทธิศิริอรอด และคณะ. (2559). ผลการใช้กิจกรรมส่งเสริมความคิดเชิงบวกในนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครู. Journal of Humanities and Social Sciences Thonburi University, 13(1), 157-164
- เทอดศักดิ์ เดชคง. (2548). มติบ้างไหม คำถามพลิกชีวิต เปลี่ยนวิกฤตให้เป็นโอกาส. กรุงเทพฯ:มติชน.
- นิภา แก้วศรีงาม. (2547). ความคิดเชิงบวก (Positive Thinking) พึ่งคิดว่าทุกปัญหามีทางออก ไม่ใช่ทุกทางออกเป็นปัญหา. วารสารวงการศึกษา. 1(12),75 – 79
- นอร์แมน วินเซนต์ พิล. (2538). พลาณภาพแห่งความคิดบวก. แปลโดย ธรรมบุญ นวลใจ. กรุงเทพฯ: คำแก้ว
- ปกรณ์ ประจัญบาน. (2552). ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์.
- ปกรณ์ ประจัญบาน. (2561). เทคนิคการวิเคราะห์และประยุกต์โมเดลสมการโครงสร้างสำหรับงานวิจัยและประเมิน. (พิมพ์ครั้งที่ 2) พิษณุโลก: เอทีทีกราฟฟิคเซ็นเตอร์.
- ปถมพร ตะละภัก. (2560). ศึกษาวิเคราะห์การคิดเชิงบวกในการพัฒนาชีวิตตามหลักพระพุทธศาสนา. วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์, 13(3), 280-291.
- ปานใจ จิราณภาพ. (2543). พูดอย่างไรจึงจะสร้างความคิดเชิงบวกแก่เด็ก. วารสารการศึกษาปฐมวัย, 4(1), 34 - 37.

- พันธุ์ธัช ศรีทิพันธุ์ และคณะ. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดเชิงบวกในการทำงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา : การวิเคราะห์MIMIC.วารสารฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 9(1), 1336-1348.
- พิทักษ์ สุพรรณโณภาพ และคณะ. (2559). การวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะการคิดเชิงบวกของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตมหาวิทยาลัยศิลปากร. วารสารฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ , 10(1), 1072-1086.
- พิทักษ์ สุพรรณโณภาพ.(2560). การคิดเชิงบวก : ตัวแปรในการพัฒนาชีวิต. วารสารฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 11(3), 1958-1978.
- ไพเฟอร์, เวร่า. (2548). การคิดแง่บวก. แปลโดย นุชจรีย์ ชลคุป. กรุงเทพฯ: บลิส.
- ไพรท์ พรทิษฐ์เสถ. (2550). มองโลกให้บวก. แปลโดย ทวรรณะ บุญขวัญ. กรุงเทพฯ: แมคกรอฮิลล์
- ยุพาพัทธ์ รักมณีวงศ์. (2556). ภาวะซึมเศร้า และความคิดอัตโนมัติด้านลบ รากเหง้าของปัญหา. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ, 7(1),1-15.
- เรวดี ทรงเที่ยง. (2550). การคิดเชิงบวก. วารสารดวงแก้ว. 12(1) : 69-76.
- วิทยา นาควัชระ. (2543). อยู่อย่างสง่า. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาตนเองและนักบริหาร.
- ศศิธร ณะบุตร (2557). การสร้างแบบวัดความมุ่งมั่นในการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย. วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 15(2), 63-73.
- สุทิน พึ่งทอง. (2553). การสร้างแบบวัดบุคลิกภาพนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- สุธาสินี นาคสินธุ์.(2552). การวิเคราะห์องค์ประกอบของการคิดเชิงบวกของนักเรียนช่วงชั้นที่3.วิทยานิพนธ์ กศ.ม.,บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- สุมาลี พัทธ. (2547). การศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดสังเคราะห์และมองโลกในแง่ดีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษากทม.กรุงเทพมหานคร เขต1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.,บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41. (2562). ข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษาของ

- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ประจำปีการศึกษา 2562.
สืบค้นเมื่อ 11 มิถุนายน 2561, จาก <http://www.secondary41.go.th/home.html>
- อวิรุทธ์ ผลทรัพย์. (2551). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- อ้อม ประนอม. (2548). พลังคำสู่พลังใจ. กรุงเทพฯ: พิมพ์คำ.
- Baughman, J. L. (1974). *Beyond Positive Thinking: The Greatest Secret Ever Told*. New York :Harper& Row, 1974
- Beattie, Leanne. (2008). *Optimism and the Power of Positive Thinking*.
- Khan. (2008). *A Does Positive Thinking Work*.
- Limon, Connie. (2008). *Ways a Positive Attitude Can Help You Each Day of Your Life*
- Lloyd, Larry. (2008). *Positive Thinking - Finding Happiness*.
- Lopper, J. (2007). *The Power of Positive Attitude*. Suite101.
- Massie, Sharlene. (2002, July 21). *The Power of Positivity*. Calgary Sun.
- Peiffer. (1992). *Positive Thinking: Everything You Have Always Known about Positive Thinking but Were Afraid to Put into Practice*. Rockport MA: Element,
- Peterson, C.; & Seligman, M.E.P. (1987). *Explanatory Style and Illness*. *Journal of Personality*. 55: 237 - 265.
- Scott W. Ventrella. (2002). *The Power of Positive Thinking in Business: Ten Traits for Maximum Results*. New York: Free Press.



**ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมตัวชี้วัดการคิดเชิงบวก
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมตัวชี้วัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอี่ยมพร หลินเจริญ

ตำแหน่งอาจารย์ สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา ภาควิชาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษยาภาณุจณ์ โตพิทักษ์

ตำแหน่งอาจารย์ สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา ภาควิชาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

3. นางวิไลภรณ์ คำมัน

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ
โรงเรียนอนุบาลหล่มเก่า

4. นางสาวศรินทร์ฉัตร ชีระนะ

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ สาขาวิชาแนะแนว
โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม

5. นางอรสา ศิลปวรรณวิวัฒน์

ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาวิชาแนะแนว
โรงเรียนพิจิตรพิทยา

ภาคผนวก ข ดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมปลาย

ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดการคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมปลายที่ได้รับการ
ประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

ข้อ ที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปล ผล
		1	2	3	4	5		
1	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันมีทักษะ ความรู้ และความสามารถ มากพอที่จะเอาตัวรอดและแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ ผ่านเข้ามาในชีวิตได้และดำเนินชีวิตได้อย่างมี ความสุข	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
2	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันเป็นที่รักและเป็นคนสำคัญของ เพื่อนๆ และคนรอบข้างเสมอ	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
3	ฉันเชื่อมั่นว่าคนในครอบครัวรัก ห่วงใย และคอย เป็นกำลังใจให้ฉันเสมอ	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
4	เมื่อพบกับอุปสรรค ฉันจะผ่านมันไปได้ด้วย ความสามารถของตนเอง	1	1	1	-1	1	0.6	ใช้ได้
5	เมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้นในการทำงาน ฉันจะสูญเสีย ความมั่นใจ ท้อแท้ ขาดกำลังใจและเลิกทำในที่สุด	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
6	เมื่อต้องทำงานหรือได้รับมอบหมายให้ทำงานที่ทำ ทายความสามารถ ฉันมั่นใจว่าตนเองสามารถทำ ได้ดี	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
7	เมื่อฉันถูกเพื่อนล้อเลียนเกี่ยวกับรูปร่างหน้าตา ฉัน จะสูญเสียความมั่นใจ	0	0	1	0	1	0.4	ตัดทิ้ง
8	เมื่อถูกคุณครูถามในชั้นเรียน ฉันมักจะลังเลใจที่จะ ตอบคำถามนั้น ๆ เพราะไม่แน่ใจในคำตอบ	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
9	ฉันเชื่อว่าฉันสามารถแก้ไขปัญหาและหาทางออกที่ เหมาะสมได้เสมอ เมื่อฉันต้องอยู่ในสถานการณ์ที่ ซับซ้อน	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้

ข้อ ที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปล ผล
		1	2	3	4	5		
10	เมื่อเกิดสถานการณ์คับขัน ฉันจะพยายามตั้งสติ ไม่ให้ตื่นตระหนก	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
11	เมื่อมีคนหรือมีเรื่องที่ทำให้ฉันรู้สึกโกรธ หงุดหงิด โมโห หรือไม่พอใจ ฉันสามารถเก็บอาการและไม่ โต้ตอบด้วยพฤติกรรมที่ก้าวร้าว	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
12	ฉันจะมีอาการมือสั่น เสียงสั่น เมื่อต้องนำเสนองาน ต่อหน้าผู้คนจำนวนมาก	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
13	หากฉันรู้สึกตัวว่าเรื่องที่กำลังพูดอยู่ ทำให้คนฟัง ไม่สบายใจ ฉันจะหยุดและเปลี่ยนเรื่องคุยทันที	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
14	เมื่อฉันเกิดความเครียด ฉันมักจะระบาย ความเครียดด้วยการตะโกนเสียงดัง โดยไม่สนใจ ผู้คนรอบข้าง	0	1	1	0	1	0.6	ใช้ได้
15	เมื่อฉันรู้สึกหว่าเหวหรือมีปัญหาเกี่ยวกับชีวิต ฉันจะเก็บ ความรู้สึกนั้นไว้ โดยไม่ปรึกษาใครแม้แต่เพื่อน คุณครู และผู้ปกครอง	0	1	1	0	1	0.6	ใช้ได้
16	เมื่อฉันมีความวิตกกังวลใจ ฉันจะจัดการกับ อารมณ์นั้นด้วยการนั่งสมาธิทำจิตใจให้สงบ	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
17	เมื่อถูกคุณครูดำหนิ โดยที่ฉันไม่ได้มีความผิด ฉัน จะอธิบายความจริงจนกว่าคุณครูจะรับฟัง	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
18	ฉันหมั่นสำรวจการแต่งกายของตนเอง เพื่อแต่งกาย ให้ถูกต้องตามระเบียบของโรงเรียนหรือไม่	1	-1	-1	1	1	0.2	ตัดทิ้ง
19	หากมีเพื่อนชวนโดดเรียน ฉันจะปฏิเสธไม่ไปเพราะ เป็นการกระทำที่ผิดกฎระเบียบของโรงเรียน	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
20	เมื่อพบกับสถานการณ์ที่เลวร้าย ฉันจะคิดว่ามีสิ่งที่ดี ซ่อนอยู่เสมอ	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
21	เมื่อมีปัญหาฉันจะคิดว่านี่เป็นบทเรียนที่จะช่วยให้ พัฒนาตนเอง	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้

ข้อ ที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปล ผล
		1	2	3	4	5		
22	ฉันเชื่อว่าเมื่อเจอปัญหาหรืออุปสรรคย่อมมี ทางออกเสมอ แม้สถานการณ์นั้นจะคับขันเพียงใด ก็ตาม	1	1	1	-1	1	0.6	ใช้ได้
23	หากประสบอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ฉันคิด ว่าโชคดีแล้วที่ไม่เป็นอะไรมากไปกว่านี้	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
24	เมื่อพบปัญหาในการทำงาน ฉันจะคิดว่านี่คือ แบบทดสอบในชีวิต	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
25	เมื่อเกิดปัญหาฉันคิดว่าฉันสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่า เมื่อวานได้	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
26	เวลาที่ฉันไม่สบาย ฉันมักคิดเสมอว่านี่เป็นสิ่งที่ทำ ให้ฉันเห็นคุณค่าของการมีชีวิตอยู่	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
27	เมื่อฉันสอบตก ฉันมักจะคิดเสมอว่าเดี่ยวคุณครูก็ ให้ฉันสอบซ่อม	-1	-1	-1	1	1	0.2	ตัดทิ้ง
28	ฉันมักจะเกิดความรู้สึกแยทุกครั้ง ที่ทำการบ้านที่ คุณครูสั่งไม่เสร็จหรือทำการบ้านผิด	0	0	1	-1	1	0.2	ตัดทิ้ง
29	ฉันจะทุ่มเททำงานมากกว่าคนอื่น ถ้ามันเป็นสิ่งที่ ทำให้ได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่ตั้งเป้าหมายไว้	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
30	ฉันจะไม่ยอมล้มเลิกสิ่งที่ทำ แม้ต้องพบกับปัญหา จนกว่าจะประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้	1	1	1	-1	1	0.6	ใช้ได้
31	ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ เพื่อให้สำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
32	แม้ว่าฉันจะต้องเจอปัญหาในการเรียน ฉันจะไม่ย่อ ท้อต่อปัญหาที่เจอ	1	1	1	-1	1	0.6	ใช้ได้
33	ฉันจะตั้งเป้าหมายกับผลการเรียนและจะทำให้ได้ ตามที่ต้องการ	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
34	ฉันจะไม่โดดเรียน แม้จะเรียนไม่เข้าใจหรือไม่ชอบ วิชานั้นก็ตาม	1	1	-1	1	1	0.6	ใช้ได้

ข้อ ที่	ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปล ผล
		1	2	3	4	5		
35	ฉันมักจะวางแผนการอ่านหนังสือ และจะทำตาม แผนการที่วางไว้ให้ได้มากที่สุด ก่อนทำการสอบทุก ครั้ง	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
36	เมื่อคุณครูสั่งงานฉันจะกระตือรือร้นทำงานให้ทันส่ง ตรงตามเวลาที่กำหนด	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
37	หากฉันสอบตก ฉันไม่ย่อท้อและจะเตรียมตัวให้ พร้อมกว่าเดิมสำหรับการสอบครั้งถัดไป	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
38	เมื่อต้องเผชิญกับความล้มเหลว ฉันคิดว่านั่นเป็น บทเรียนที่ทำให้พัฒนาตนเอง	1	1	1	-1	1	0.6	ใช้ได้
39	เมื่อเกิดปัญหาขึ้นมาฉันจะหาทางแก้ไขมากกว่าคิด ว่าใครเป็นคนผิด	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
40	เมื่อพบกับความผิดหวังฉันสามารถยอมรับและ เผชิญกับปัญหาพร้อมทั้งหาทางออกของปัญหานั้น ได้	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
41	เมื่อได้รับการเสนอให้ทำงานที่ยาก ฉันจะปฏิเสธ อย่างแน่นอน	0	1	1	-1	1	0.4	ตัดทิ้ง *
42	เมื่อทำงานใดก็ตามเมื่อเกิดปัญหาหรือมีอุปสรรค ฉันจะเลิกทำงานนั้นๆ ในทันที	0	0	1	-1	1	0.2	ตัดทิ้ง
43	หากมีผู้ถามหาคนทำแล้วฉันทำจริง ฉันกล้าที่จะ ยอมรับว่าเป็นคนผิดจริง	1	0	1	-1	1	0.4	ตัดทิ้ง *
44	หากฉันทำการบ้านผิด ฉันจะไม่ให้ความสนใจใน การแสวงหาคำตอบที่ถูกต้อง	0	1	1	-1	1	0.4	ตัดทิ้ง *
45	หากฉันไม่เข้าใจบทเรียนที่คุณครูสอน ฉันจะหา โอกาสไปพบคุณครูผู้สอนให้คุณครูอธิบายใน ส่วนที่ไม่เข้าใจเพิ่มเติม	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
46	หากมีคนมาขอให้ช่วยเหลือจากฉันๆ เต็มใจให้การ ช่วยเหลือหากไม่ทำให้ฉันเดือดร้อน	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้

ข้อ ที่	ข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปล ผล
		1	2	3	4	5		
47	เมื่อมีคนให้คำแนะนำหรือมีคนมาตำหนิติเตียน ฉันมักคิดว่าบุคคลนั้นกำลังหวังดีอยากให้ฉันแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
48	เมื่อฉันพบกับเพื่อนใหม่ ฉันจะแนะนำตัวและกล่าวทักทายเสมอ	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
49	ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นแม้ความคิดเห็นนั้นจะแตกต่างจากผู้อื่น	1	-1	1	1	1	0.6	ใช้ได้
50	ฉันสามารถรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ถึงแม้จะไม่ใช้ความจริง	1	1	1	-1	1	0.6	ใช้ได้
51	เมื่อทำงานกลุ่มฉันมักจะไม่ฟังความคิดเห็นของคนอื่นในกลุ่ม	0	1	1	0	1	0.6	ใช้ได้
52	ฉันมีความยินดีเมื่อเห็นเพื่อนและคนรอบข้างประสบความสำเร็จ	1	0	1	0	1	0.6	ใช้ได้
53	ฉันยินดีรับฟังคำแนะนำจากผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
54	ฉันเชื่อเสมอว่าคนเราทุกคนมีความถนัดและความสามารถที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่แปลกที่จะมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้

ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (Positive Thinking Test for High School Student)

การคิดเชิงบวก (Positive Thinking)

หมายถึง การที่บุคคลมีแรงโน้มถ่วงจิตใจให้คิดหรือมีทัศนคติในแง่ที่ดีต่อตนเองและต่อผู้อื่น แม้ว่าจะต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ยากลำบากต่อการคิดและการมีทัศนคติในแง่ที่ดีตลอดจนแสดงพฤติกรรมออกมาในทางที่เหมาะสม ซึ่งมีองค์ประกอบที่จะทำให้เกิดแรงโน้มถ่วงจิตใจดังกล่าว 6 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตัวเอง (Self-confidence) หมายถึง การที่บุคคลมีความเชื่อมั่นและพึงพอใจในสิ่งที่ตนเองมีอยู่ ได้แก่ ทักษะ ความรู้ ความสามารถ ความรัก ความอบอุ่น รูปร่างหน้าตา เพียงพอที่จะทำให้ตนเองประสบความสำเร็จตามความคาดหวัง ตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้ และดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขได้

องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง (Self-control) หมายถึง การที่บุคคลมีความสามารถในการควบคุม และจัดการกับอารมณ์ ความรู้สึก และการแสดงออกของพฤติกรรมต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่ประสบพบเจอทั้งดีและไม่ดี ทั้งที่พึงปรารถนาและไม่พึงปรารถนา ให้เป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม เป็นที่ยอมรับได้ของสังคม ถูกต้องตามกฎหมาย จารีต ธรรมเนียม และประเพณีปฏิบัติของสังคมนั้นๆ ได้ ตลอดจนมีความสามารถในการมีสติรู้เท่าทันและยอมรับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นได้

องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี (Optimism) หมายถึง การที่บุคคลสามารถมองเห็นสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวในแง่ดีและสอดคล้องตามหลักความเป็นจริง แม้ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ที่เลวร้ายหรือสถานการณ์ที่คับขัน สามารถมองเห็นโอกาสจากปัญหาที่พบเจอได้ และมีความคาดหวังว่าจะเกิดสิ่งที่ดีกับตนเองและสามารถแก้ปัญหาตลอดจนสามารถเอาชนะต่ออุปสรรคได้

องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น (Earnestness) หมายถึง การที่บุคคลมีความมุ่งมั่น ความตั้งใจ ความพยายามและความกระตือรือร้นในการทำงานหรือกระทำให้สิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ประสบผลสำเร็จตามที่คาดหวังไว้ โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ปัญหา และความยากลำบากที่ประสบพบเจอ

องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค (Confrontation in Problems and Obstacles) หมายถึง การที่บุคคลมีความสามารถในการยอมรับและไม่หลีกเลี่ยงปัญหาหรืออุปสรรคหรือสถานการณ์เลวร้ายที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะต่อสู้ และแก้ไขกับปัญหาหรืออุปสรรคหรือสถานการณ์เลวร้ายที่เกิดขึ้นนั้น ๆ จนกระทั่งสามารถผ่านพ้นไปได้

องค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (Open-mindedness and Hospitality) หมายถึง การที่บุคคลยอมรับฟังความคิดเห็นทั้งด้านบวกและด้านลบจากผู้อื่นที่เข้ามาแนะนำ ซึ่งแนะแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาตนเอง ทั้งยังยอมรับในความสามารถของคนอื่น ตลอดจนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น และให้การช่วยเหลือผู้อื่นเท่าที่ตนเองจะสามารถทำได้โดยไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อตนเอง

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อมูลและทำเครื่องหมาย ลงใน ตรงหน้าข้อความที่เป็นจริง

1. เพศ ชาย หญิง
2. ระดับชั้น ม. 4 ม. 5 ม. 6
- 3.เกรดเฉลี่ย 1.01 – 2.00 2.01 – 3.00 3.01 – 4.00

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการคิดเชิงบวกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำชี้แจง พิจารณาข้อความแต่ละข้อและทำเครื่องหมาย ลงในช่องระดับความคิดเห็น/การปฏิบัติช่องใดช่องหนึ่งที่ท่าน คิดว่าตรงกับตนเองมากที่สุด โดยรายละเอียดความหมายในการตอบแต่ละช่อง มีดังนี้

- | | | |
|---|---------|-------------------------------|
| 5 | หมายถึง | ความคิดเห็น/ปฏิบัติมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | ความคิดเห็น/ปฏิบัติมาก |
| 3 | หมายถึง | ความคิดเห็น/ปฏิบัติปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ความคิดเห็น/ปฏิบัติน้อย |
| 1 | หมายถึง | ความคิดเห็น/ปฏิบัติน้อยที่สุด |

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตัวเอง (Self-confidence)						
1.	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันมีทักษะ ความรู้ และความสามารถเพียงพอที่จะ แก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้					
2.	ฉันเชื่อมั่นว่าฉันเป็นที่รักและเป็นคนสำคัญของเพื่อนๆ และคน รอบข้าง					
3.	ฉันเชื่อมั่นว่าคนในครอบครัวรัก ห่วงใย และคอยเป็นกำลังใจให้ฉัน					
4.	เมื่อพบกับอุปสรรค ฉันจะผ่านมันไปได้ด้วยความสามารถของ ตนเอง					
5.	เมื่อต้องทำงานหรือได้รับมอบหมายงานที่ท้าทายความสามารถ ฉันมั่นใจว่าตนเองสามารถทำได้ดี					
6.	ฉันเชื่อว่าฉันสามารถแก้ไขปัญหาและหาทางออกที่เหมาะสมได้ เสมอ เมื่อฉันต้องอยู่ในสถานการณ์ที่ซับซ้อน					
องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง (Self-control)						
7.	เมื่อเกิดสถานการณ์ซับซ้อน ฉันจะพยายามตั้งสติไม่ให้ตื่นตระหนก					
8.	เมื่อมีคนหรือมีเรื่องที่ทำให้ฉันรู้สึกโกรธ หงุดหงิด โมโห หรือ ไม่ พอใจ ฉันสามารถเก็บอาการและไม่โต้ตอบด้วยพฤติกรรมที่ ก้าวร้าวได้					
9.	หากฉันรู้ตัวว่าเรื่องที่กำลังพูดคุย ทำให้คนฟังไม่สบายใจ ฉันจะ หยุดและเปลี่ยนเรื่องคุยทันที					
10.	เมื่อฉันมีความวิตกกังวลใจ ฉันจะจัดการกับอารมณ์นั้น ด้วยการ นั่งสมาธิทำจิตใจให้สงบ					
11.	เมื่อถูกคุณครูตำหนิ โดยที่ฉันไม่ได้มีความผิด ฉันจะอธิบายความ จริงจนกว่าคุณครูจะรับฟัง ด้วยความสุภาพและมีเหตุผล					
12.	หากมีเพื่อนชวนโดดเรียน ฉันจะปฏิเสธไม่ไปเพราะเป็นการกระทำ ที่ผิดกฎระเบียบของโรงเรียน					
องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี (Optimism)						
13.	เมื่อพบกับสถานการณ์ที่เลวร้าย ฉันคิดว่ามีสิ่งที่ดีซ่อนอยู่เสมอ					

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
14.	เมื่อมีปัญหาฉันคิดว่านี่เป็นบทเรียนที่จะช่วยให้พัฒนาตนเอง					
15.	ฉันเชื่อว่าเมื่อเจอปัญหาหรืออุปสรรคย่อมมีทางออกเสมอ แม้สถานการณ์นั้นจะคับขันเพียงใดก็ตาม					
16.	หากประสบอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย ฉันคิดว่าโชคดีแล้วที่ไม่เป็นอะไรมากไปกว่านี้					
17.	เมื่อพบปัญหาในการทำงาน ฉันจะคิดว่านี่คือแบบทดสอบในชีวิต					
18.	เมื่อเกิดปัญหาฉันคิดว่าฉันสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานได้					
19.	เวลาที่ฉันไม่สบาย ฉันมักคิดเสมอว่านี่เป็นสิ่งที่ทำให้ฉันเห็นคุณค่าของการมีชีวิตอยู่					
องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น (Earnestness)						
20.	ฉันจะทุ่มเททำงานมากกว่าคนอื่น ถ้ามันเป็นสิ่งที่ทำให้ได้รับผลสำเร็จในสิ่งที่ตั้งเป้าหมายไว้					
21.	ฉันจะไม่ยอมล้มเลิกสิ่งที่ทำ แม้ต้องพบกับปัญหาจนกว่าจะประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้					
22.	ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ เพื่อให้สำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้					
23.	แม้ว่าฉันจะต้องเจอปัญหาในการเรียน ฉันจะไม่ย่อท้อต่อปัญหาที่กำลังเจออยู่					
24.	ฉันจะตั้งเป้าหมายกับผลการเรียน และจะทำให้ได้ตามที่ต้องการ					
25.	ฉันจะไม่โดดเรียน แม้จะเรียนไม่เข้าใจหรือไม่ชอบวิชานั้นก็ตาม					
26.	ฉันมักจะวางแผนการอ่านหนังสือ และจะทำตามแผนที่วางไว้ให้ได้มากที่สุด ก่อนทำการสอบทุกครั้ง					
27.	เมื่อคุณครูสั่งงาน ฉันจะกระตือรือร้นทำงานให้ทันส่งตรงตามเวลาที่กำหนด					
28.	หากฉันสอบตก ฉันไม่ย่อท้อและจะเตรียมตัวให้พร้อมกว่าเดิมสำหรับการสอบครั้งถัดไป					

ข้อ ที่	ข้อคำถาม	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค (Confrontation in Problems and Obstacles)						
29.	เมื่อต้องเผชิญกับความล้มเหลว ฉันคิดว่านั่นเป็นบทเรียนที่ท้าทายให้พัฒนาตนเอง					
30.	เมื่อเกิดปัญหาขึ้นมาฉันจะหาทางแก้ไขมากกว่าคิดว่าใครเป็นคนผิด					
31.	เมื่อพบกับความผิดหวังฉันสามารถยอมรับและเผชิญกับปัญหาพร้อมทั้งหาทางออกของปัญหานั้นได้					
32.	หากฉันไม่เข้าใจบทเรียนที่คุณครูสอน ฉันจะหาโอกาสไปพบคุณครูผู้สอนเพื่อให้คุณครูอธิบายในส่วนที่ไม่เข้าใจเพิ่มเติม					
33.	เมื่อได้รับการเสนอให้ทำงานที่ยาก ฉันจะทำมันอย่างแน่นอน					
34.	ฉันกล้าที่จะยอมรับกับสิ่งที่ฉันทำเสมอ					
35.	หากฉันทำการบ้านผิด ฉันจะให้ความสนใจในการแสวงหาคำตอบที่ถูกต้อง					
องค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (Open-mindedness and Hospitality)						
36.	ฉันเต็มใจให้การช่วยเหลือคนมาขอให้ช่วยเหลือจากฉัน หากเรื่องนั้นไม่ทำให้ฉันเดือดร้อน					
37.	เมื่อมีคนให้คำแนะนำหรือมีคนมาตำหนิติเตียน ฉันมักคิดว่าบุคคลนั้นกำลังหวังดีอยากให้เราแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง					
38.	ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นแม้ความคิดเห็นนั้นจะแตกต่างจากผู้อื่น					
39.	ฉันสามารถรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ถึงแม้จะไม่ใช่ความจริง					
40.	ฉันมีความยินดีเมื่อเห็นเพื่อนและคนรอบข้างประสบความสำเร็จ					
41.	ฉันยินดีรับฟังคำแนะนำจากผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น					
42.	ฉันเชื่อเสมอว่าคนเราทุกคนมีความถนัด และความสามารถที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่แปลกที่จะมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน					

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดการคิดเชิงบวกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับการคิดเชิงบวกสูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก สามารถปรับเป็นค่าคะแนนดิบได้ดังต่อไปนี้

≥ 196	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับสูงมาก
174 – 195	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับสูง
152 – 173	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับปานกลาง
130 – 151	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับต่ำ
≤ 129	หมายถึง มีความคิดเชิงบวกอยู่ในระดับต่ำมาก

และได้เกณฑ์ในการแปลความหมายตามองค์ประกอบ ทั้งหมด 6 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบ ได้ดังต่อไปนี้

≥ 28	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับสูงมาก
25 – 27	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับสูง
22 – 24	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับปานกลาง
18 – 21	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับต่ำ
≤ 17	หมายถึง มีความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับต่ำมาก

องค์ประกอบที่ 2 การควบคุมอารมณ์ตนเอง สามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบ ได้ดังต่อไปนี้

≥ 26	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับสูงมาก
21 – 25	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับสูง
16 – 20	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับปานกลาง
11 – 15	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับต่ำ
≤ 10	หมายถึง มีการควบคุมอารมณ์ตนเองอยู่ในระดับต่ำมาก

องค์ประกอบที่ 3 การมองโลกในแง่ดี สามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบ ได้ดังต่อไปนี้

≥ 32	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับสูงมาก
28 – 31	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับสูง
23 – 27	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับปานกลาง
19 – 22	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับต่ำ
≤ 18	หมายถึง มีการมองโลกในแง่ดีอยู่ในระดับต่ำมาก

องค์ประกอบที่ 4 ความมุ่งมั่น สามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบ ได้ดังต่อไปนี้

≥ 41	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับสูงมาก
36 – 40	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับสูง
30 – 35	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับปานกลาง
25 – 29	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับต่ำ
≤ 24	หมายถึง มีความมุ่งมั่นอยู่ในระดับต่ำมาก

องค์ประกอบที่ 5 การกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค สามารถปรับเป็นเกณฑ์ค่าคะแนนดิบ ได้ดังต่อไปนี้

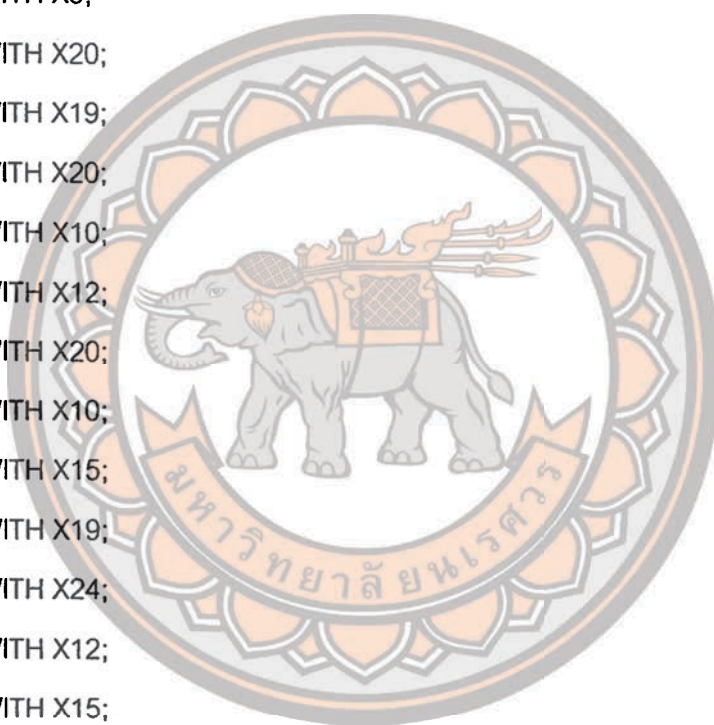
≥ 32	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับสูงมาก
27 – 31	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับสูง
22 – 26	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับปานกลาง
17 – 21	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับต่ำ
≤ 16	หมายถึง มีการกล้าเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับต่ำมาก

และองค์ประกอบที่ 6 การรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่น (T-score) T_{22} ถึง T_{66} และสามารถปรับเป็น เกณฑ์ค่าคะแนนดิบ ได้ดังต่อไปนี้

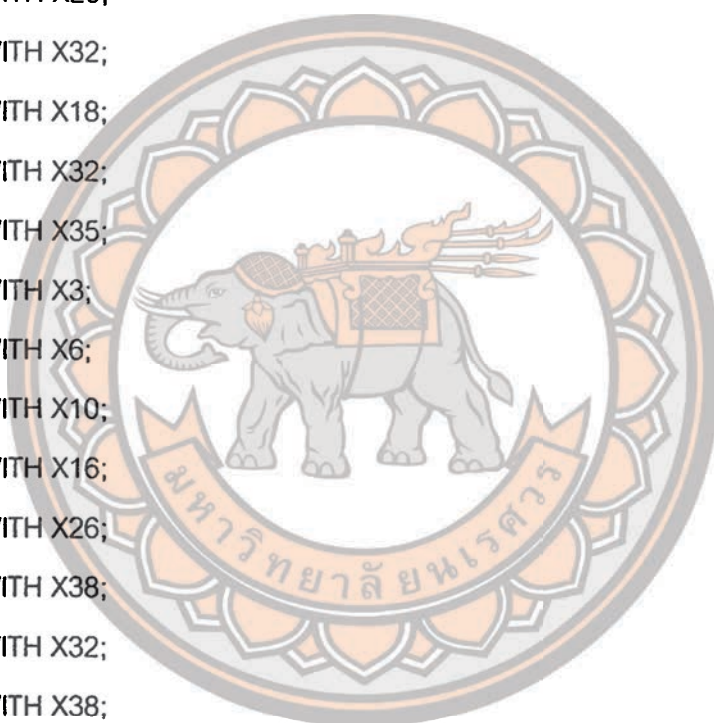
≥ 33	หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับสูงมาก
29 – 32	หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับสูง
25 – 28	หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับปานกลาง
21 – 24	หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับต่ำ
≤ 20	หมายถึง มีการรับฟังและช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับต่ำมาก



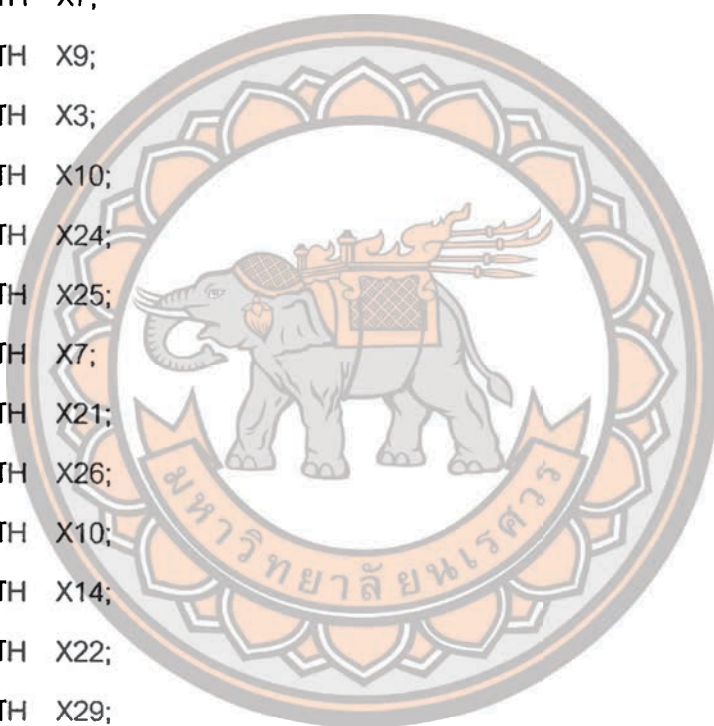
X13 WITH X10;
X14 WITH X13;
X16 WITH X10;
X18 WITH X14;
X19 WITH X10;
X19 WITH X18;
X20 WITH X9;
X21 WITH X20;
X22 WITH X19;
X22 WITH X20;
X24 WITH X10;
X25 WITH X12;
X25 WITH X20;
X26 WITH X10;
X26 WITH X15;
X26 WITH X19;
X26 WITH X24;
X27 WITH X12;
X27 WITH X15;
X27 WITH X26;
X28 WITH X16;
X28 WITH X20;
X28 WITH X22;
X28 WITH X27;
X29 WITH X17;
X31 WITH X30;
X32 WITH X10;
X32 WITH X26;
X33 WITH X26;



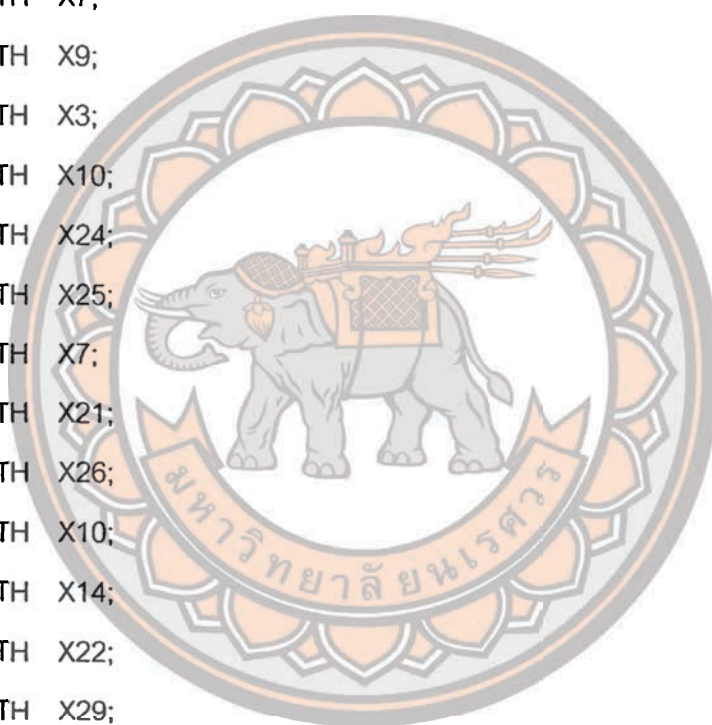
X33 WITH X32;
 X34 WITH X10;
 X34 WITH X24;
 X34 WITH X26;
 X34 WITH X32;
 X35 WITH X2;
 X35 WITH X26;
 X35 WITH X32;
 X37 WITH X18;
 X37 WITH X32;
 X37 WITH X35;
 X38 WITH X3;
 X38 WITH X6;
 X38 WITH X10;
 X38 WITH X16;
 X38 WITH X26;
 X39 WITH X38;
 X40 WITH X32;
 X40 WITH X38;
 X41 WITH X34;
 X42 WITH X10;
 X42 WITH X26;
 X42 WITH X32;
 X42 WITH X33;
 X42 WITH X37;
 X42 WITH X40;
 X8 WITH X4;
 X8 WITH X6;
 X9 WITH X8;



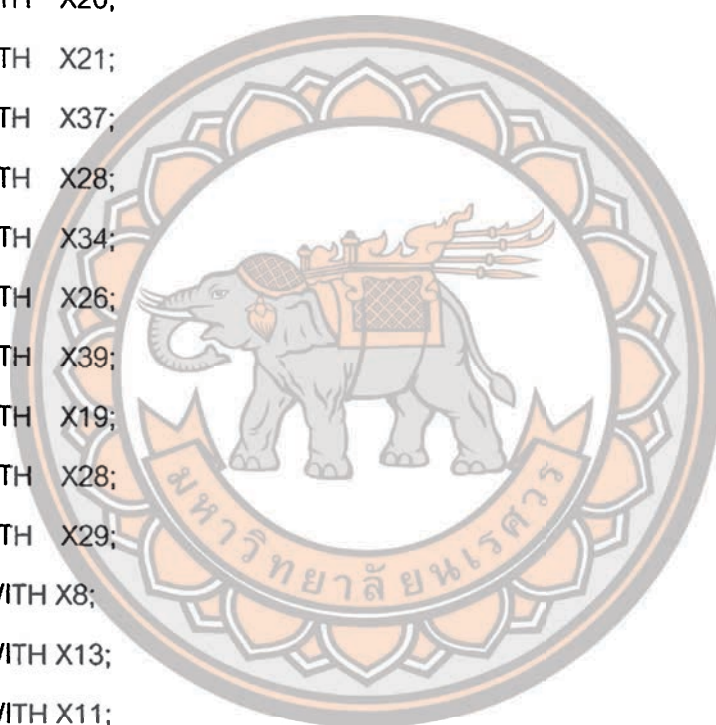
X10 WITH X2;
X11 WITH X6;
X11 WITH X8;
X13 WITH X8;
X13 WITH X9;
X18 WITH X13;
X20 WITH X7;
X21 WITH X9;
X24 WITH X3;
X27 WITH X10;
X27 WITH X24;
X27 WITH X25;
X28 WITH X7;
X28 WITH X21;
X28 WITH X26;
X29 WITH X10;
X29 WITH X14;
X30 WITH X22;
X30 WITH X29;
X31 WITH X7;
X31 WITH X11;
X31 WITH X13;
X32 WITH X3;
X33 WITH X7;
X34 WITH X5;
X34 WITH X12;
X35 WITH X27;
X36 WITH X19;
X36 WITH X32;



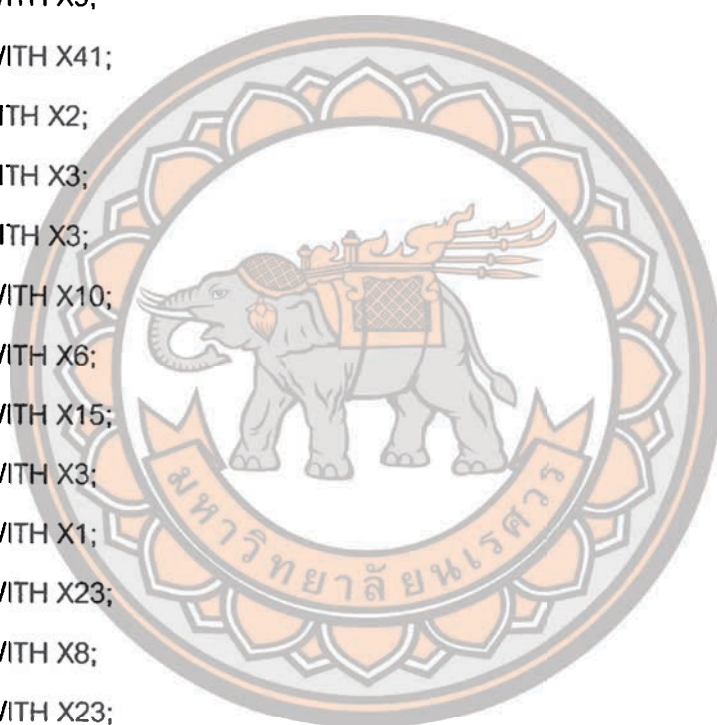
X10 WITH X2;
X11 WITH X6;
X11 WITH X8;
X13 WITH X8;
X13 WITH X9;
X18 WITH X13;
X20 WITH X7;
X21 WITH X9;
X24 WITH X3;
X27 WITH X10;
X27 WITH X24;
X27 WITH X25;
X28 WITH X7;
X28 WITH X21;
X28 WITH X26;
X29 WITH X10;
X29 WITH X14;
X30 WITH X22;
X30 WITH X29;
X31 WITH X7;
X31 WITH X11;
X31 WITH X13;
X32 WITH X3;
X33 WITH X7;
X34 WITH X5;
X34 WITH X12;
X35 WITH X27;
X36 WITH X19;
X36 WITH X32;



X37 WITH X36;
X38 WITH X28;
X38 WITH X31;
X38 WITH X32;
X39 WITH X14;
X39 WITH X16;
X39 WITH X20;
X39 WITH X21;
X39 WITH X37;
X40 WITH X28;
X40 WITH X34;
X41 WITH X26;
X41 WITH X39;
X42 WITH X19;
X42 WITH X28;
X42 WITH X29;
X21 WITH X8;
X21 WITH X13;
X22 WITH X11;
X22 WITH X18;
X29 WITH X8;
X31 WITH X29;
X32 WITH X18;
X32 WITH X29;
X33 WITH X9;
X33 WITH X13;
X38 WITH X8;
X38 WITH X33;
X39 WITH X8;



X40 WITH X10;
X41 WITH X40;
X11 WITH X7;
X18 WITH X15;
X19 WITH X5;
X22 WITH X8;
X28 WITH X9;
X42 WITH X41;
X3 WITH X2;
X5 WITH X3;
X8 WITH X3;
X12 WITH X10;
X14 WITH X6;
X17 WITH X15;
X22 WITH X3;
X23 WITH X1;
X28 WITH X23;
X31 WITH X8;
X39 WITH X23;
X40 WITH X26;
X42 WITH X34;
X42 WITH X35;
X23 WITH X3;
X2 WITH X1;
X38 WITH X22;
X36 WITH X34;
X18 WITH X2;
X30 WITH X8;
X36 WITH X10;



X36 WITH X11;

X42 WITH X25;

X18 WITH X7;

X30 WITH X10;

X37 WITH X10;

X37 WITH X23;

X42 WITH X36;

OUTPUT: SAMPSTAT MODINDICES(3.84) STANDARDIZED;

SAVEDATA: RESULTS IS CFA_42.out;

INPUT READING TERMINATED NORMALLY

CFA_42

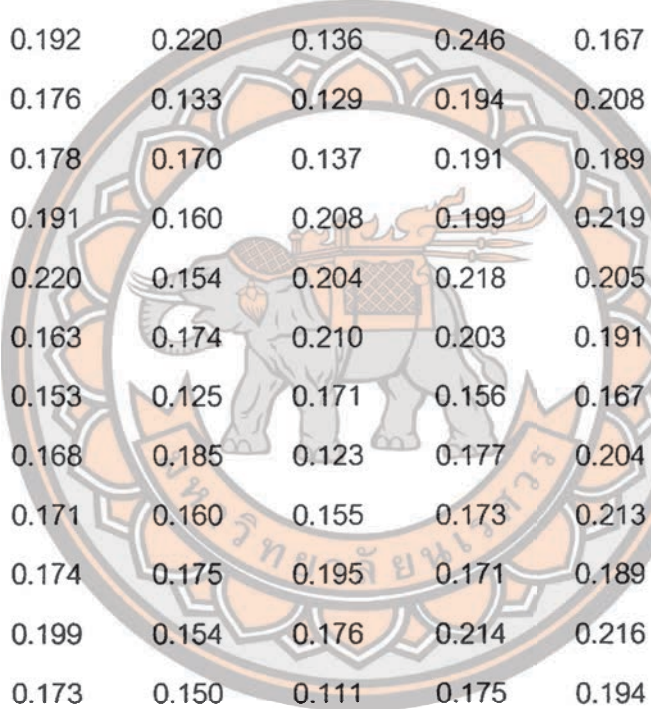
SUMMARY OF ANALYSIS

Number of groups	1
Number of observations	466
Number of dependent variables	42
Number of independent variables	0
Number of continuous latent variables	6

Observed dependent variables

Continuous

X1	X2	X3	X4	X5	X6
X7	X8	X9	X10	X11	X12
X13	X14	X15	X16	X17	X18
X19	X20	X21	X22	X23	X24
X25	X26	X27	X28	X29	X30
X31	X32	X33	X34	X35	X36



X12	0.096	0.085	0.083	0.090	0.105
X13	0.123	0.154	0.085	0.166	0.159
X14	0.159	0.152	0.154	0.183	0.190
X15	0.168	0.152	0.154	0.176	0.178
X16	0.130	0.136	0.139	0.143	0.129
X17	0.171	0.177	0.154	0.207	0.204
X18	0.204	0.221	0.154	0.240	0.210
X19	0.192	0.220	0.136	0.246	0.167
X20	0.176	0.133	0.129	0.194	0.208
X21	0.178	0.170	0.137	0.191	0.189
X22	0.191	0.160	0.208	0.199	0.219
X23	0.220	0.154	0.204	0.218	0.205
X24	0.163	0.174	0.210	0.203	0.191
X25	0.153	0.125	0.171	0.156	0.167
X26	0.168	0.185	0.123	0.177	0.204
X27	0.171	0.160	0.155	0.173	0.213
X28	0.174	0.175	0.195	0.171	0.189
X29	0.199	0.154	0.176	0.214	0.216
X30	0.173	0.150	0.111	0.175	0.194
X31	0.173	0.166	0.106	0.192	0.182
X32	0.193	0.183	0.186	0.183	0.232
X33	0.215	0.192	0.127	0.225	0.254
X34	0.195	0.154	0.156	0.187	0.164
X35	0.188	0.243	0.169	0.172	0.198
X36	0.159	0.140	0.184	0.129	0.156
X37	0.152	0.156	0.176	0.133	0.182
X38	0.194	0.174	0.000	0.190	0.204
X39	0.135	0.154	0.082	0.130	0.153
X40	0.114	0.130	0.150	0.110	0.124

X41	0.155	0.148	0.185	0.142	0.169
X42	0.133	0.117	0.165	0.135	0.128

Covariances/Correlations/Residual Correlations

	X6	X7	X8	X9	X10
X6	0.533				
X7	0.156	0.624			
X8	0.055	0.238	0.884		
X9	0.139	0.218	0.295	0.902	
X10	0.153	0.200	0.238	0.136	1.210
X11	0.217	0.243	0.208	0.301	0.296
X12	0.095	0.198	0.236	0.207	0.264
X13	0.182	0.163	0.218	0.221	0.246
X14	0.216	0.166	0.139	0.185	0.163
X15	0.186	0.166	0.162	0.171	0.132
X16	0.121	0.125	0.125	0.189	0.027
X17	0.177	0.154	0.129	0.131	0.098
X18	0.195	0.147	0.160	0.208	0.143
X19	0.192	0.178	0.133	0.125	0.248
X20	0.167	0.187	0.104	0.225	0.065
X21	0.181	0.148	0.085	0.200	0.149
X22	0.222	0.174	0.100	0.173	0.075
X23	0.231	0.200	0.163	0.150	0.148
X24	0.195	0.134	0.125	0.144	0.235
X25	0.178	0.186	0.168	0.152	0.083
X26	0.160	0.143	0.143	0.126	0.345
X27	0.183	0.213	0.149	0.159	0.215
X28	0.175	0.139	0.135	0.129	0.167

X29	0.245	0.224	0.081	0.172	0.057
X30	0.219	0.182	0.087	0.161	0.068
X31	0.221	0.227	0.092	0.187	0.117
X32	0.215	0.147	0.111	0.149	0.280
X33	0.238	0.111	0.116	0.109	0.165
X34	0.198	0.207	0.170	0.210	0.018
X35	0.201	0.197	0.167	0.203	0.147
X36	0.159	0.185	0.183	0.178	0.017
X37	0.146	0.146	0.152	0.146	0.017
X38	0.266	0.183	0.075	0.169	0.245
X39	0.138	0.085	0.169	0.197	0.168
X40	0.117	0.150	0.129	0.173	-0.025
X41	0.161	0.144	0.129	0.202	0.042
X42	0.104	0.142	0.127	0.164	-0.041

Covariances/Correlations/Residual Correlations

	X11	X12	X13	X14	X15
X11	0.922				
X12	0.303	1.188			
X13	0.239	0.178	0.740		
X14	0.240	0.187	0.349	0.608	
X15	0.230	0.196	0.303	0.363	0.562
X16	0.231	0.172	0.264	0.324	0.299
X17	0.171	0.106	0.272	0.360	0.310
X18	0.194	0.159	0.251	0.316	0.304
X19	0.208	0.205	0.323	0.374	0.331
X20	0.178	0.161	0.134	0.219	0.200
X21	0.216	0.147	0.213	0.234	0.225

X22	0.190	0.174	0.157	0.249	0.245
X23	0.243	0.215	0.190	0.265	0.255
X24	0.197	0.165	0.207	0.236	0.234
X25	0.253	0.430	0.129	0.183	0.197
X26	0.246	0.186	0.155	0.178	0.135
X27	0.286	0.335	0.152	0.225	0.181
X28	0.276	0.244	0.206	0.262	0.270
X29	0.297	0.187	0.251	0.362	0.323
X30	0.229	0.168	0.199	0.264	0.260
X31	0.197	0.188	0.254	0.249	0.252
X32	0.273	0.160	0.194	0.245	0.250
X33	0.253	0.134	0.242	0.240	0.231
X34	0.252	0.125	0.176	0.281	0.271
X35	0.308	0.233	0.214	0.271	0.240
X36	0.277	0.221	0.201	0.249	0.234
X37	0.259	0.185	0.159	0.240	0.248
X38	0.197	0.087	0.207	0.229	0.200
X39	0.173	0.118	0.178	0.232	0.169
X40	0.175	0.141	0.144	0.231	0.217
X41	0.241	0.174	0.170	0.273	0.251
X42	0.187	0.131	0.116	0.187	0.219

Covariances/Correlations/Residual Correlations

	X16	X17	X18	X19	X20
X16	0.689				
X17	0.282	0.656			
X18	0.316	0.361	0.656		
X19	0.328	0.388	0.434	0.884	

X20	0.190	0.234	0.246	0.188	0.548
X21	0.181	0.243	0.279	0.282	0.289
X22	0.214	0.265	0.252	0.207	0.332
X23	0.197	0.243	0.282	0.267	0.263
X24	0.222	0.231	0.288	0.251	0.270
X25	0.203	0.190	0.213	0.256	0.195
X26	0.126	0.200	0.262	0.286	0.225
X27	0.201	0.226	0.301	0.280	0.303
X28	0.292	0.266	0.298	0.301	0.213
X29	0.286	0.383	0.327	0.356	0.242
X30	0.256	0.274	0.268	0.268	0.228
X31	0.218	0.266	0.292	0.262	0.206
X32	0.187	0.214	0.222	0.304	0.210
X33	0.197	0.235	0.307	0.314	0.234
X34	0.259	0.272	0.306	0.254	0.231
X35	0.214	0.260	0.260	0.251	0.244
X36	0.252	0.227	0.259	0.198	0.214
X37	0.243	0.243	0.193	0.217	0.211
X38	0.126	0.209	0.252	0.259	0.178
X39	0.105	0.160	0.160	0.195	0.113
X40	0.214	0.240	0.252	0.214	0.208
X41	0.246	0.246	0.277	0.250	0.208
X42	0.218	0.182	0.213	0.134	0.161

Covariances/Correlations/Residual Correlations

	X21	X22	X23	X24	X25
X21	0.562				
X22	0.302	0.578			

X23	0.308	0.354	0.624		
X24	0.287	0.331	0.359	0.792	
X25	0.233	0.321	0.334	0.293	0.884
X26	0.278	0.274	0.293	0.389	0.250
X27	0.286	0.368	0.331	0.315	0.393
X28	0.258	0.274	0.322	0.370	0.346
X29	0.271	0.327	0.333	0.276	0.299
X30	0.260	0.252	0.268	0.274	0.246
X31	0.277	0.287	0.272	0.277	0.262
X32	0.287	0.261	0.271	0.305	0.203
X33	0.284	0.294	0.264	0.290	0.232
X34	0.264	0.324	0.285	0.219	0.262
X35	0.280	0.298	0.274	0.301	0.234
X36	0.240	0.273	0.259	0.229	0.271
X37	0.219	0.269	0.231	0.233	0.261
X38	0.200	0.203	0.253	0.230	0.176
X39	0.196	0.192	0.149	0.184	0.135
X40	0.222	0.254	0.228	0.210	0.214
X41	0.222	0.283	0.270	0.250	0.229
X42	0.163	0.234	0.196	0.167	0.219

Covariances/Correlations/Residual Correlations

	X26	X27	X28	X29	X30
X26	0.902				
X27	0.451	0.865			
X28	0.334	0.409	0.640		
X29	0.237	0.312	0.337	0.740	
X30	0.190	0.279	0.290	0.397	0.593
X31	0.210	0.282	0.308	0.402	0.379

X32	0.391	0.310	0.329	0.287	0.264
X33	0.343	0.311	0.282	0.356	0.298
X34	0.171	0.297	0.302	0.395	0.303
X35	0.330	0.356	0.285	0.344	0.274
X36	0.163	0.276	0.262	0.275	0.234
X37	0.190	0.243	0.259	0.298	0.261
X38	0.296	0.232	0.199	0.291	0.274
X39	0.188	0.151	0.166	0.186	0.194
X40	0.123	0.219	0.213	0.268	0.234
X41	0.137	0.254	0.292	0.301	0.257
X42	0.071	0.167	0.234	0.213	0.225

Covariances/Correlations/Residual Correlations

	X31	X32	X33	X34	X35
X31	0.672				
X32	0.281	0.960			
X33	0.339	0.440	0.774		
X34	0.343	0.233	0.296	0.672	
X35	0.285	0.419	0.345	0.358	0.792
X36	0.256	0.145	0.192	0.320	0.243
X37	0.246	0.272	0.230	0.284	0.343
X38	0.321	0.297	0.298	0.263	0.261
X39	0.192	0.212	0.166	0.192	0.200
X40	0.268	0.112	0.187	0.337	0.257
X41	0.262	0.209	0.207	0.380	0.298
X42	0.240	0.081	0.119	0.295	0.194

Covariances/Correlations/Residual Correlations

X36	X37	X38	X39	X40
-----	-----	-----	-----	-----

X36	0.608				
X37	0.336	0.593			
X38	0.208	0.226	0.792		
X39	0.211	0.159	0.264	0.810	
X40	0.338	0.310	0.183	0.198	0.578
X41	0.338	0.322	0.223	0.253	0.370
X42	0.316	0.243	0.167	0.162	0.359

Covariances/Correlations/Residual Correlations

	X41	X42
X41	0.578	
X42	0.336	0.562

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY
 MODEL FIT INFORMATION

Number of Free Parameters 251

Loglikelihood

H0 Value	-19768.854
H1 Value	-19418.568

Information Criteria

Akaike (AIC)	40039.708
Bayesian (BIC)	41079.899
Sample-Size Adjusted BIC	40283.282

$$(n^* = (n + 2) / 24)$$

Chi-Square Test of Model Fit

Value	700.573
Degrees of Freedom	652
P-Value	0.0915

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)

Estimate	0.013
90 Percent C.I.	0.000 0.020
Probability RMSEA \leq .05	1.000

CFI/TLI

CFI	0.994
TLI	0.993

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value	9462.579
Degrees of Freedom	861
P-Value	0.0000

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)

Value	0.036
-------	-------

MODEL RESULTS

Two-Tailed

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	P-Value
K1 BY				
X1	1.000	0.000	999.000	999.000
X2	0.855	0.088	9.692	0.000
X3	0.667	0.090	7.380	0.000

X4	1.035	0.087	11.913	0.000
X5	1.027	0.092	11.132	0.000
X6	1.065	0.090	11.772	0.000
K2	BY			
X7	1.000	0.000	999.000	999.000
X8	0.956	0.126	7.601	0.000
X9	0.926	0.120	7.731	0.000
X10	0.800	0.122	6.543	0.000
X11	1.369	0.142	9.634	0.000
X12	0.854	0.125	6.842	0.000
K3	BY			
X13	1.000	0.000	999.000	999.000
X14	1.230	0.094	13.151	0.000
X15	1.163	0.097	11.975	0.000
X16	1.042	0.097	10.715	0.000
X17	1.166	0.101	11.579	0.000
X18	1.272	0.114	11.164	0.000
X19	1.252	0.114	11.014	0.000
K4	BY			
X20	1.000	0.000	999.000	999.000
X21	1.095	0.081	13.459	0.000
X22	1.285	0.085	15.116	0.000
X23	1.256	0.094	13.303	0.000
X24	1.207	0.101	11.940	0.000
X25	1.095	0.108	10.167	0.000
X26	1.036	0.103	10.013	0.000
X27	1.249	0.107	11.728	0.000
X28	1.329	0.109	12.158	0.000

K5 BY

X29	1.000	0.000	999.000	999.000
X30	0.834	0.052	16.031	0.000
X31	0.881	0.057	15.588	0.000
X32	0.821	0.076	10.754	0.000
X33	0.883	0.065	13.547	0.000
X34	0.941	0.060	15.619	0.000
X35	0.882	0.066	13.412	0.000

K6 BY

X36	1.000	0.000	999.000	999.000
X37	0.983	0.065	15.121	0.000
X38	0.873	0.078	11.134	0.000
X39	0.689	0.081	8.493	0.000
X40	0.951	0.069	13.815	0.000
X41	1.012	0.069	14.723	0.000
X42	0.814	0.065	12.428	0.000

K2 WITH

K1	0.112	0.017	6.570	0.000
----	-------	-------	-------	-------

K3 WITH

K1	0.155	0.020	7.928	0.000
K2	0.137	0.020	6.869	0.000

K4 WITH

K1	0.155	0.018	8.478	0.000
K2	0.141	0.020	7.137	0.000
K3	0.170	0.021	8.133	0.000

K5 WITH

K1	0.218	0.024	9.130	0.000
K2	0.213	0.026	8.094	0.000
K3	0.250	0.029	8.766	0.000

K4	0.255	0.026	9.635	0.000
K6 WITH				
K1	0.162	0.020	8.236	0.000
K2	0.168	0.022	7.564	0.000
K3	0.208	0.025	8.490	0.000
K4	0.205	0.022	9.122	0.000
K5	0.292	0.029	10.008	0.000
X13 WITH				
X10	0.090	0.030	3.049	0.002
X8	0.093	0.027	3.433	0.001
X9	0.081	0.028	2.938	0.003
X14 WITH				
X13	0.046	0.018	2.554	0.011
X6	0.028	0.014	2.040	0.041
X16 WITH				
X10	-0.063	0.028	-2.214	0.027
X18 WITH				
X14	-0.065	0.015	-4.298	0.000
X13	-0.074	0.019	-3.897	0.000
X15	-0.046	0.016	-2.889	0.004
X2	0.036	0.017	2.096	0.036
X7	-0.034	0.017	-1.998	0.046
X19 WITH				
X10	0.074	0.031	2.412	0.016
X18	0.032	0.022	1.456	0.146
X5	-0.050	0.020	-2.504	0.012
X20 WITH				
X9	0.109	0.022	4.839	0.000

X7	0.055	0.017	3.191	0.001
X21 WITH				
X20	0.043	0.016	2.789	0.005
X9	0.051	0.023	2.250	0.024
X8	-0.059	0.022	-2.697	0.007
X13	0.032	0.018	1.801	0.072
X22 WITH				
X19	-0.054	0.016	-3.357	0.001
X20	0.040	0.014	2.870	0.004
X11	-0.066	0.018	-3.703	0.000
X18	-0.045	0.013	-3.545	0.000
X8	-0.053	0.018	-2.904	0.004
X3	0.049	0.016	3.083	0.002
X24 WITH				
X10	0.103	0.030	3.407	0.001
X3	0.049	0.021	2.331	0.020
X25 WITH				
X12	0.255	0.038	6.744	0.000
X20	-0.057	0.019	-3.013	0.003
X26 WITH				
X10	0.175	0.035	4.976	0.000
X15	-0.047	0.018	-2.612	0.009
X19	0.041	0.024	1.750	0.080
X24	0.098	0.025	3.921	0.000
X27 WITH				
X12	0.118	0.032	3.717	0.000
X15	-0.057	0.017	-3.398	0.001
X26	0.144	0.027	5.312	0.000
X10	0.069	0.030	2.324	0.020

X24	-0.027	0.022	-1.204	0.229
X25	0.083	0.025	3.284	0.001
X28 WITH				
X16	0.055	0.017	3.296	0.001
X20	-0.083	0.016	-5.060	0.000
X22	-0.108	0.015	-7.198	0.000
X27	0.053	0.022	2.423	0.015
X7	-0.058	0.017	-3.375	0.001
X21	-0.062	0.016	-3.930	0.000
X26	0.035	0.021	1.638	0.101
X9	-0.054	0.021	-2.594	0.009
X23	-0.048	0.016	-2.967	0.003
X29 WITH				
X17	0.067	0.016	4.135	0.000
X10	-0.082	0.025	-3.245	0.001
X14	0.041	0.014	2.991	0.003
X8	-0.089	0.023	-3.943	0.000
X31 WITH				
X30	0.074	0.018	4.153	0.000
X7	0.037	0.019	1.998	0.046
X11	-0.067	0.022	-3.128	0.002
X13	0.051	0.019	2.763	0.006
X29	0.038	0.018	2.108	0.035
X8	-0.058	0.024	-2.441	0.015
X32 WITH				
X10	0.114	0.035	3.250	0.001
X26	0.125	0.029	4.344	0.000
X3	0.056	0.024	2.325	0.020
X18	-0.056	0.020	-2.869	0.004

X29	-0.050	0.020	-2.458	0.014
X33 WITH				
X26	0.077	0.023	3.290	0.001
X32	0.129	0.027	4.775	0.000
X7	-0.073	0.021	-3.518	0.000
X9	-0.068	0.025	-2.665	0.008
X13	0.048	0.021	2.272	0.023
X34 WITH				
X10	-0.088	0.025	-3.474	0.001
X24	-0.056	0.018	-3.171	0.002
X26	-0.052	0.020	-2.549	0.011
X32	-0.058	0.020	-2.841	0.004
X5	-0.037	0.016	-2.393	0.017
X12	-0.070	0.025	-2.867	0.004
X35 WITH				
X2	0.076	0.021	3.587	0.000
X26	0.088	0.024	3.730	0.000
X32	0.100	0.026	3.810	0.000
X27	0.065	0.021	3.074	0.002
X37 WITH				
X18	-0.073	0.015	-5.015	0.000
X32	0.044	0.022	2.055	0.040
X35	0.072	0.018	3.981	0.000
X36	0.018	0.016	1.081	0.280
X10	-0.059	0.025	-2.364	0.018
X23	-0.027	0.014	-1.944	0.052
X38 WITH				
X3	-0.140	0.025	-5.726	0.000
X6	0.073	0.019	3.767	0.000

X10	0.125	0.033	3.800	0.000
X16	-0.059	0.022	-2.695	0.007
X26	0.085	0.025	3.364	0.001
X28	-0.035	0.018	-1.901	0.057
X31	0.048	0.019	2.559	0.011
X32	0.056	0.028	1.965	0.049
X8	-0.082	0.028	-2.874	0.004
X33	0.053	0.023	2.315	0.021
X22	-0.035	0.016	-2.122	0.034
X39	WITH			
X38	0.062	0.027	2.265	0.024
X14	0.052	0.019	2.726	0.006
X16	-0.041	0.024	-1.709	0.087
X20	-0.043	0.020	-2.114	0.035
X21	0.025	0.021	1.201	0.230
X37	-0.054	0.021	-2.637	0.008
X8	0.061	0.030	2.015	0.044
X23	-0.042	0.021	-2.054	0.040
X40	WITH			
X32	-0.085	0.020	-4.259	0.000
X38	-0.050	0.017	-2.889	0.004
X28	-0.026	0.013	-1.944	0.052
X34	0.071	0.016	4.374	0.000
X10	-0.079	0.025	-3.202	0.001
X26	-0.047	0.020	-2.365	0.018
X41	WITH			
X34	0.092	0.016	5.909	0.000
X26	-0.059	0.018	-3.188	0.001
X39	0.039	0.019	2.050	0.040

X40	0.056	0.016	3.393	0.001
X42 WITH				
X10	-0.078	0.026	-3.018	0.003
X26	-0.052	0.021	-2.526	0.012
X32	-0.094	0.022	-4.260	0.000
X33	-0.044	0.017	-2.596	0.009
X37	-0.026	0.016	-1.671	0.095
X40	0.095	0.019	5.074	0.000
X19	-0.054	0.018	-3.072	0.002
X28	0.022	0.014	1.521	0.128
X29	-0.028	0.014	-1.985	0.047
X41	0.061	0.017	3.517	0.000
X34	0.051	0.017	2.995	0.003
X35	-0.029	0.017	-1.667	0.096
X25	0.036	0.018	2.014	0.044
X36	0.031	0.016	1.974	0.048
X8 WITH				
X4	0.050	0.021	2.373	0.018
X6	-0.049	0.022	-2.210	0.027
X3	0.057	0.026	2.182	0.029
X9 WITH				
X8	0.074	0.036	2.059	0.039
X10 WITH				
X2	0.079	0.028	2.780	0.005
X11 WITH				
X6	0.063	0.021	2.952	0.003
X8	-0.116	0.036	-3.251	0.001
X7	-0.090	0.032	-2.794	0.005
X30 WITH				

X22	-0.037	0.012	-3.048	0.002
X29	0.051	0.017	2.923	0.003
X8	-0.044	0.022	-1.994	0.046
X10	-0.052	0.024	-2.181	0.029
X36	WITH			
X19	-0.041	0.018	-2.236	0.025
X32	-0.056	0.021	-2.711	0.007
X34	0.036	0.015	2.414	0.016
X10	-0.072	0.026	-2.754	0.006
X11	0.040	0.021	1.943	0.052
X3	WITH			
X2	0.050	0.021	2.332	0.020
X5	WITH			
X3	-0.036	0.019	-1.866	0.062
X12	WITH			
X10	0.099	0.042	2.337	0.019
X17	WITH			
X15	-0.032	0.015	-2.124	0.034
X23	WITH			
X1	0.033	0.014	2.351	0.019
X3	0.046	0.018	2.624	0.009
X2	WITH			
X1	0.039	0.018	2.186	0.029
Variances				
K1	0.201	0.027	7.344	0.000
K2	0.237	0.039	6.031	0.000
K3	0.244	0.038	6.409	0.000
K4	0.220	0.030	7.261	0.000
K5	0.403	0.044	9.054	0.000

K6	0.314	0.037	8.515	0.000
Residual Variances				
X1	0.260	0.020	12.715	0.000
X2	0.460	0.033	14.127	0.000
X3	0.496	0.034	14.653	0.000
X4	0.262	0.021	12.645	0.000
X5	0.337	0.026	13.160	0.000
X6	0.301	0.023	12.875	0.000
X7	0.386	0.034	11.227	0.000
X8	0.664	0.051	13.039	0.000
X9	0.698	0.050	13.976	0.000
X10	1.000	0.067	14.944	0.000
X11	0.473	0.053	8.930	0.000
X12	0.997	0.068	14.723	0.000
X13	0.498	0.035	14.224	0.000
X14	0.235	0.019	12.080	0.000
X15	0.229	0.019	11.848	0.000
X16	0.422	0.029	14.476	0.000
X17	0.319	0.024	13.448	0.000
X18	0.258	0.025	10.437	0.000
X19	0.496	0.036	13.778	0.000
X20	0.324	0.024	13.725	0.000
X21	0.295	0.021	13.719	0.000
X22	0.212	0.018	12.068	0.000
X23	0.272	0.021	13.140	0.000
X24	0.466	0.032	14.638	0.000
X25	0.605	0.041	14.897	0.000
X26	0.636	0.043	14.935	0.000
X27	0.512	0.036	14.201	0.000

X28	0.257	0.024	10.552	0.000
X29	0.324	0.025	12.870	0.000
X30	0.307	0.023	13.440	0.000
X31	0.349	0.026	13.583	0.000
X32	0.667	0.046	14.516	0.000
X33	0.461	0.032	14.248	0.000
X34	0.312	0.023	13.442	0.000
X35	0.472	0.033	14.280	0.000
X36	0.284	0.023	12.326	0.000
X37	0.283	0.023	12.453	0.000
X38	0.571	0.039	14.504	0.000
X39	0.664	0.045	14.664	0.000
X40	0.282	0.023	12.441	0.000
X41	0.253	0.021	12.102	0.000
X42	0.332	0.026	12.771	0.000

STANDARDIZED MODEL RESULTS

STDYX Standardization

		Two-Tailed			
		Estimate	S.E. Est./S.E.	P-Value	
K1	BY				
	X1	0.660	0.032	20.593	0.000
	X2	0.492	0.041	12.068	0.000
	X3	0.390	0.044	8.806	0.000
	X4	0.671	0.031	21.511	0.000
	X5	0.621	0.034	18.166	0.000
	X6	0.656	0.032	20.682	0.000
K2	BY				

X7	0.617	0.042	14.855	0.000
X8	0.496	0.046	10.810	0.000
X9	0.475	0.043	11.160	0.000
X10	0.363	0.044	8.248	0.000
X11	0.696	0.041	16.904	0.000
X12	0.384	0.044	8.817	0.000
K3 BY				
X13	0.573	0.034	16.626	0.000
X14	0.781	0.022	35.541	0.000
X15	0.768	0.024	32.386	0.000
X16	0.621	0.030	20.475	0.000
X17	0.714	0.026	27.799	0.000
X18	0.778	0.025	30.503	0.000
X19	0.660	0.029	22.544	0.000
K4 BY				
X20	0.636	0.031	20.297	0.000
X21	0.687	0.027	25.259	0.000
X22	0.795	0.021	38.446	0.000
X23	0.749	0.023	32.173	0.000
X24	0.639	0.029	22.198	0.000
X25	0.551	0.033	16.679	0.000
X26	0.520	0.036	14.522	0.000
X27	0.634	0.030	20.846	0.000
X28	0.776	0.025	30.462	0.000
K5 BY				
X29	0.744	0.024	30.860	0.000
X30	0.690	0.028	24.950	0.000
X31	0.687	0.028	24.827	0.000

X32	0.538	0.036	14.813	0.000
X33	0.636	0.030	21.227	0.000
X34	0.730	0.024	30.033	0.000
X35	0.632	0.030	20.896	0.000
K6	BY			
X36	0.725	0.027	26.910	0.000
X37	0.719	0.027	26.367	0.000
X38	0.544	0.035	15.335	0.000
X39	0.428	0.042	10.178	0.000
X40	0.709	0.028	25.132	0.000
X41	0.748	0.025	29.759	0.000
X42	0.621	0.036	17.343	0.000
K2	WITH			
K1	0.512	0.049	10.438	0.000
K3	WITH			
K1	0.700	0.033	21.039	0.000
K2	0.570	0.042	13.498	0.000
K4	WITH			
K1	0.735	0.030	24.315	0.000
K2	0.616	0.041	15.044	0.000
K3	0.734	0.027	27.645	0.000
K5	WITH			
K1	0.767	0.032	24.195	0.000
K2	0.688	0.042	16.452	0.000
K3	0.798	0.024	33.073	0.000
K4	0.855	0.020	41.761	0.000
K6	WITH			

K1	0.645	0.039	16.584	0.000
K2	0.615	0.043	14.255	0.000
K3	0.752	0.028	26.510	0.000
K4	0.778	0.026	29.683	0.000
K5	0.820	0.025	33.241	0.000
X13	WITH			
X10	0.127	0.041	3.113	0.002
X8	0.162	0.046	3.552	0.000
X9	0.137	0.046	3.015	0.003
X14	WITH			
X13	0.134	0.050	2.705	0.007
X6	0.104	0.050	2.073	0.038
X16	WITH			
X10	-0.097	0.043	-2.250	0.024
X18	WITH			
X14	-0.265	0.067	-3.953	0.000
X13	-0.205	0.054	-3.776	0.000
X15	-0.189	0.071	-2.678	0.007
X2	0.104	0.049	2.129	0.033
X7	-0.108	0.054	-2.008	0.045
X19	WITH			
X10	0.105	0.043	2.453	0.014
X18	0.089	0.058	1.526	0.127
X5	-0.122	0.048	-2.541	0.011
X20	WITH			
X9	0.228	0.044	5.169	0.000
X7	0.156	0.048	3.259	0.001
X21	WITH			
X20	0.141	0.048	2.944	0.003

X9	0.113	0.049	2.289	0.022
X8	-0.133	0.049	-2.729	0.006
X13	0.084	0.046	1.820	0.069
X22	WITH			
X19	-0.167	0.048	-3.452	0.001
X20	0.155	0.050	3.104	0.002
X11	-0.208	0.056	-3.724	0.000
X18	-0.194	0.054	-3.614	0.000
X8	-0.142	0.049	-2.925	0.003
X3	0.152	0.048	3.166	0.002
X24	WITH			
X10	0.151	0.043	3.521	0.000
X3	0.103	0.043	2.365	0.018
X25	WITH			
X12	0.329	0.042	7.872	0.000
X20	-0.130	0.043	-3.035	0.002
X26	WITH			
X10	0.219	0.041	5.339	0.000
X15	-0.124	0.046	-2.671	0.008
X19	0.073	0.041	1.769	0.077
X24	0.180	0.043	4.165	0.000
X27	WITH			
X12	0.165	0.043	3.861	0.000
X15	-0.167	0.048	-3.518	0.000
X26	0.253	0.042	5.992	0.000
X10	0.096	0.041	2.356	0.018
X24	-0.055	0.046	-1.201	0.230
X25	0.148	0.043	3.439	0.001
X28	WITH			

X16	0.167	0.049	3.420	0.001
X20	-0.289	0.060	-4.818	0.000
X22	-0.463	0.071	-6.531	0.000
X27	0.145	0.055	2.629	0.009
X7	-0.184	0.054	-3.404	0.001
X21	-0.225	0.061	-3.703	0.000
X26	0.087	0.051	1.697	0.090
X9	-0.128	0.049	-2.618	0.009
X23	-0.180	0.065	-2.779	0.005
X29	WITH			
X17	0.208	0.048	4.381	0.000
X10	-0.143	0.043	-3.307	0.001
X14	0.150	0.049	3.079	0.002
X8	-0.192	0.047	-4.069	0.000
X31	WITH			
X30	0.225	0.048	4.691	0.000
X7	0.101	0.050	2.041	0.041
X11	-0.166	0.052	-3.174	0.002
X13	0.123	0.043	2.825	0.005
X29	0.112	0.051	2.215	0.027
X8	-0.121	0.049	-2.478	0.013
X32	WITH			
X10	0.140	0.042	3.351	0.001
X26	0.192	0.042	4.601	0.000
X3	0.097	0.041	2.360	0.018
X18	-0.135	0.047	-2.903	0.004
X29	-0.107	0.044	-2.442	0.015
X33	WITH			
X26	0.142	0.042	3.394	0.001

X32	0.232	0.043	5.348	0.000
X7	-0.173	0.048	-3.602	0.000
X9	-0.119	0.044	-2.707	0.007
X13	0.100	0.043	2.306	0.021

X34 WITH

X10	-0.158	0.044	-3.571	0.000
X24	-0.148	0.045	-3.263	0.001
X26	-0.116	0.045	-2.604	0.009
X32	-0.127	0.045	-2.840	0.005
X5	-0.115	0.047	-2.418	0.016
X12	-0.126	0.043	-2.935	0.003

X35 WITH

X2	0.163	0.044	3.734	0.000
X26	0.161	0.042	3.873	0.000
X32	0.178	0.044	4.100	0.000
X27	0.132	0.042	3.155	0.002

X37 WITH

X18	-0.271	0.052	-5.252	0.000
X32	0.102	0.049	2.096	0.036
X35	0.196	0.046	4.253	0.000
X36	0.062	0.056	1.114	0.265
X10	-0.111	0.046	-2.401	0.016
X23	-0.096	0.049	-1.958	0.050

X38 WITH

X3	-0.264	0.041	-6.384	0.000
X6	0.176	0.044	3.957	0.000
X10	0.165	0.041	3.995	0.000
X16	-0.121	0.044	-2.750	0.006

X26	0.140	0.040	3.489	0.000
X28	-0.090	0.047	-1.912	0.056
X31	0.107	0.041	2.611	0.009
X32	0.090	0.045	1.998	0.046
X8	-0.133	0.045	-2.939	0.003
X33	0.103	0.043	2.364	0.018
X22	-0.100	0.047	-2.144	0.032
X39	WITH			
X38	0.100	0.043	2.329	0.020
X14	0.132	0.047	2.799	0.005
X16	-0.078	0.045	-1.725	0.085
X20	-0.093	0.044	-2.133	0.033
X21	0.057	0.047	1.209	0.227
X37	-0.125	0.048	-2.637	0.008
X8	0.092	0.045	2.045	0.041
X23	-0.099	0.048	-2.080	0.038
X40	WITH			
X32	-0.197	0.045	-4.408	0.000
X38	-0.125	0.043	-2.868	0.004
X28	-0.097	0.050	-1.944	0.052
X34	0.239	0.050	4.743	0.000
X10	-0.148	0.046	-3.255	0.001
X26	-0.110	0.046	-2.400	0.016
X41	WITH			
X34	0.327	0.048	6.817	0.000
X26	-0.147	0.045	-3.300	0.001
X39	0.094	0.045	2.113	0.035
X40	0.209	0.054	3.875	0.000
X42	WITH			

X10	-0.135	0.044	-3.097	0.002
X26	-0.114	0.044	-2.571	0.010
X32	-0.200	0.045	-4.426	0.000
X33	-0.113	0.043	-2.622	0.009
X37	-0.086	0.052	-1.639	0.101
X40	0.312	0.049	6.324	0.000
X19	-0.133	0.042	-3.130	0.002
X28	0.075	0.048	1.544	0.122
X29	-0.085	0.043	-1.986	0.047
X41	0.209	0.052	3.985	0.000
X34	0.158	0.050	3.137	0.002
X35	-0.072	0.043	-1.669	0.095
X25	0.081	0.040	2.035	0.042
X36	0.101	0.049	2.059	0.040
X8 WITH				
X4	0.119	0.049	2.422	0.015
X6	-0.110	0.049	-2.247	0.025
X3	0.099	0.045	2.212	0.027
X9 WITH				
X8	0.109	0.051	2.158	0.031
X10 WITH				
X2	0.117	0.041	2.842	0.004
X11 WITH				
X6	0.167	0.055	3.036	0.002
X8	-0.207	0.069	-3.012	0.003
X7	-0.210	0.084	-2.508	0.012
X30 WITH				
X22	-0.144	0.047	-3.080	0.002

X29	0.161	0.051	3.169	0.002
X8	-0.097	0.049	-2.007	0.045
X10	-0.094	0.043	-2.199	0.028
X36 WITH				
X19	-0.109	0.048	-2.261	0.024
X32	-0.129	0.047	-2.743	0.006
X34	0.120	0.049	2.442	0.015
X10	-0.134	0.048	-2.816	0.005
X11	0.110	0.055	1.982	0.048
X3 WITH				
X2	0.104	0.043	2.399	0.016
X5 WITH				
X3	-0.088	0.047	-1.862	0.063
X12 WITH				
X10	0.099	0.041	2.398	0.016
X17 WITH				
X15	-0.118	0.057	-2.066	0.039
X23 WITH				
X1	0.122	0.051	2.404	0.016
X3	0.125	0.047	2.668	0.008
X2 WITH				
X1	0.113	0.050	2.279	0.023
Variances				
K1	1.000	0.000	999.000	999.000
K2	1.000	0.000	999.000	999.000
K3	1.000	0.000	999.000	999.000
K4	1.000	0.000	999.000	999.000
K5	1.000	0.000	999.000	999.000
K6	1.000	0.000	999.000	999.000

Residual Variances

X1	0.564	0.042	13.335	0.000
X2	0.758	0.040	18.917	0.000
X3	0.848	0.035	24.519	0.000
X4	0.550	0.042	13.123	0.000
X5	0.614	0.042	14.470	0.000
X6	0.569	0.042	13.666	0.000
X7	0.619	0.051	12.093	0.000
X8	0.754	0.046	16.548	0.000
X9	0.775	0.040	19.179	0.000
X10	0.868	0.032	27.145	0.000
X11	0.516	0.057	8.999	0.000
X12	0.852	0.034	25.440	0.000
X13	0.672	0.040	17.001	0.000
X14	0.390	0.034	11.339	0.000
X15	0.411	0.036	11.278	0.000
X16	0.614	0.038	16.299	0.000
X17	0.490	0.037	13.374	0.000
X18	0.395	0.040	9.971	0.000
X19	0.565	0.039	14.614	0.000
X20	0.595	0.040	14.917	0.000
X21	0.527	0.037	14.093	0.000
X22	0.368	0.033	11.191	0.000
X23	0.440	0.035	12.615	0.000
X24	0.592	0.037	16.123	0.000
X25	0.696	0.036	19.102	0.000
X26	0.729	0.037	19.552	0.000
X27	0.598	0.039	15.518	0.000

X28	0.398	0.040	10.069	0.000
X29	0.446	0.036	12.423	0.000
X30	0.523	0.038	13.691	0.000
X31	0.528	0.038	13.877	0.000
X32	0.711	0.039	18.219	0.000
X33	0.595	0.038	15.586	0.000
X34	0.466	0.036	13.129	0.000
X35	0.601	0.038	15.746	0.000
X36	0.475	0.039	12.170	0.000
X37	0.483	0.039	12.311	0.000
X38	0.705	0.039	18.289	0.000
X39	0.817	0.036	22.646	0.000
X40	0.498	0.040	12.451	0.000
X41	0.440	0.038	11.695	0.000
X42	0.615	0.044	13.844	0.000

STDY Standardization

Two-Tailed

Estimate S.E. Est./S.E. P-Value

K1 BY

X1	0.660	0.032	20.593	0.000
X2	0.492	0.041	12.068	0.000
X3	0.390	0.044	8.806	0.000
X4	0.671	0.031	21.511	0.000
X5	0.621	0.034	18.166	0.000
X6	0.656	0.032	20.682	0.000

K2 BY

X7	0.617	0.042	14.855	0.000
----	-------	-------	--------	-------

X8	0.496	0.046	10.810	0.000
X9	0.475	0.043	11.160	0.000
X10	0.363	0.044	8.248	0.000
X11	0.696	0.041	16.904	0.000
X12	0.384	0.044	8.817	0.000

K3 BY

X13	0.573	0.034	16.626	0.000
X14	0.781	0.022	35.541	0.000
X15	0.768	0.024	32.386	0.000
X16	0.621	0.030	20.475	0.000
X17	0.714	0.026	27.799	0.000
X18	0.778	0.025	30.503	0.000
X19	0.660	0.029	22.544	0.000

K4 BY

X20	0.636	0.031	20.297	0.000
X21	0.687	0.027	25.259	0.000
X22	0.795	0.021	38.446	0.000
X23	0.749	0.023	32.173	0.000
X24	0.639	0.029	22.198	0.000
X25	0.551	0.033	16.679	0.000
X26	0.520	0.036	14.522	0.000
X27	0.634	0.030	20.846	0.000
X28	0.776	0.025	30.462	0.000

K5 BY

X29	0.744	0.024	30.860	0.000
X30	0.690	0.028	24.950	0.000
X31	0.687	0.028	24.827	0.000

X32	0.538	0.036	14.813	0.000
X33	0.636	0.030	21.227	0.000
X34	0.730	0.024	30.033	0.000
X35	0.632	0.030	20.896	0.000
K6	BY			
X36	0.725	0.027	26.910	0.000
X37	0.719	0.027	26.367	0.000
X38	0.544	0.035	15.335	0.000
X39	0.428	0.042	10.178	0.000
X40	0.709	0.028	25.132	0.000
X41	0.748	0.025	29.759	0.000
X42	0.621	0.036	17.343	0.000
K2	WITH			
K1	0.512	0.049	10.438	0.000
K3	WITH			
K1	0.700	0.033	21.039	0.000
K2	0.570	0.042	13.498	0.000
K4	WITH			
K1	0.735	0.030	24.315	0.000
K2	0.616	0.041	15.044	0.000
K3	0.734	0.027	27.645	0.000
K5	WITH			
K1	0.767	0.032	24.195	0.000
K2	0.688	0.042	16.452	0.000
K3	0.798	0.024	33.073	0.000
K4	0.855	0.020	41.761	0.000
K6	WITH			
K1	0.645	0.039	16.584	0.000
K2	0.615	0.043	14.255	0.000

K3	0.752	0.028	26.510	0.000
K4	0.778	0.026	29.683	0.000
K5	0.820	0.025	33.241	0.000
X13 WITH				
X10	0.127	0.041	3.113	0.002
X8	0.162	0.046	3.552	0.000
X9	0.137	0.046	3.015	0.003
X14 WITH				
X13	0.134	0.050	2.705	0.007
X6	0.104	0.050	2.073	0.038
X16 WITH				
X10	-0.097	0.043	-2.250	0.024
X18 WITH				
X14	-0.265	0.067	-3.953	0.000
X13	-0.205	0.054	-3.776	0.000
X15	-0.189	0.071	-2.678	0.007
X2	0.104	0.049	2.129	0.033
X7	-0.108	0.054	-2.008	0.045
X19 WITH				
X10	0.105	0.043	2.453	0.014
X18	0.089	0.058	1.526	0.127
X5	-0.122	0.048	-2.541	0.011
X20 WITH				
X9	0.228	0.044	5.169	0.000
X7	0.156	0.048	3.259	0.001
X21 WITH				
X20	0.141	0.048	2.944	0.003
X9	0.113	0.049	2.289	0.022
X8	-0.133	0.049	-2.729	0.006

X13	0.084	0.046	1.820	0.069
X22 WITH				
X19	-0.167	0.048	-3.452	0.001
X20	0.155	0.050	3.104	0.002
X11	-0.208	0.056	-3.724	0.000
X18	-0.194	0.054	-3.614	0.000
X8	-0.142	0.049	-2.925	0.003
X3	0.152	0.048	3.166	0.002
X24 WITH				
X10	0.151	0.043	3.521	0.000
X3	0.103	0.043	2.365	0.018
X25 WITH				
X12	0.329	0.042	7.872	0.000
X20	-0.130	0.043	-3.035	0.002
X26 WITH				
X10	0.219	0.041	5.339	0.000
X15	-0.124	0.046	-2.671	0.008
X19	0.073	0.041	1.769	0.077
X24	0.180	0.043	4.165	0.000
X27 WITH				
X12	0.165	0.043	3.861	0.000
X15	-0.167	0.048	-3.518	0.000
X26	0.253	0.042	5.992	0.000
X10	0.096	0.041	2.356	0.018
X24	-0.055	0.046	-1.201	0.230
X25	0.148	0.043	3.439	0.001
X28 WITH				
X16	0.167	0.049	3.420	0.001
X20	-0.289	0.060	-4.818	0.000

X22	-0.463	0.071	-6.531	0.000
X27	0.145	0.055	2.629	0.009
X7	-0.184	0.054	-3.404	0.001
X21	-0.225	0.061	-3.703	0.000
X26	0.087	0.051	1.697	0.090
X9	-0.128	0.049	-2.618	0.009
X23	-0.180	0.065	-2.779	0.005
X29	WITH			
X17	0.208	0.048	4.381	0.000
X10	-0.143	0.043	-3.307	0.001
X14	0.150	0.049	3.079	0.002
X8	-0.192	0.047	-4.069	0.000
X31	WITH			
X30	0.225	0.048	4.691	0.000
X7	0.101	0.050	2.041	0.041
X11	-0.166	0.052	-3.174	0.002
X13	0.123	0.043	2.825	0.005
X29	0.112	0.051	2.215	0.027
X8	-0.121	0.049	-2.478	0.013
X32	WITH			
X10	0.140	0.042	3.351	0.001
X26	0.192	0.042	4.601	0.000
X3	0.097	0.041	2.360	0.018
X18	-0.135	0.047	-2.903	0.004
X29	-0.107	0.044	-2.442	0.015
X33	WITH			
X26	0.142	0.042	3.394	0.001
X32	0.232	0.043	5.348	0.000
X7	-0.173	0.048	-3.602	0.000

X9	-0.119	0.044	-2.707	0.007
X13	0.100	0.043	2.306	0.021
X34	WITH			
X10	-0.158	0.044	-3.571	0.000
X24	-0.148	0.045	-3.263	0.001
X26	-0.116	0.045	-2.604	0.009
X32	-0.127	0.045	-2.840	0.005
X5	-0.115	0.047	-2.418	0.016
X12	-0.126	0.043	-2.935	0.003
X35	WITH			
X2	0.163	0.044	3.734	0.000
X26	0.161	0.042	3.873	0.000
X32	0.178	0.044	4.100	0.000
X27	0.132	0.042	3.155	0.002
X37	WITH			
X18	-0.271	0.052	-5.252	0.000
X32	0.102	0.049	2.096	0.036
X35	0.196	0.046	4.253	0.000
X36	0.062	0.056	1.114	0.265
X10	-0.111	0.046	-2.401	0.016
X23	-0.096	0.049	-1.958	0.050
X38	WITH			
X3	-0.264	0.041	-6.384	0.000
X6	0.176	0.044	3.957	0.000
X10	0.165	0.041	3.995	0.000
X16	-0.121	0.044	-2.750	0.006
X26	0.140	0.040	3.489	0.000
X28	-0.090	0.047	-1.912	0.056
X31	0.107	0.041	2.611	0.009

X32	0.090	0.045	1.998	0.046
X8	-0.133	0.045	-2.939	0.003
X33	0.103	0.043	2.364	0.018
X22	-0.100	0.047	-2.144	0.032
X39	WITH			
X38	0.100	0.043	2.329	0.020
X14	0.132	0.047	2.799	0.005
X16	-0.078	0.045	-1.725	0.085
X20	-0.093	0.044	-2.133	0.033
X21	0.057	0.047	1.209	0.227
X37	-0.125	0.048	-2.637	0.008
X8	0.092	0.045	2.045	0.041
X23	-0.099	0.048	-2.080	0.038
X40	WITH			
X32	-0.197	0.045	-4.408	0.000
X38	-0.125	0.043	-2.868	0.004
X28	-0.097	0.050	-1.944	0.052
X34	0.239	0.050	4.743	0.000
X10	-0.148	0.046	-3.255	0.001
X26	-0.110	0.046	-2.400	0.016
X41	WITH			
X34	0.327	0.048	6.817	0.000
X26	-0.147	0.045	-3.300	0.001
X39	0.094	0.045	2.113	0.035
X40	0.209	0.054	3.875	0.000
X42	WITH			
X10	-0.135	0.044	-3.097	0.002
X26	-0.114	0.044	-2.571	0.010
X32	-0.200	0.045	-4.426	0.000

X33	-0.113	0.043	-2.622	0.009
X37	-0.086	0.052	-1.639	0.101
X40	0.312	0.049	6.324	0.000
X19	-0.133	0.042	-3.130	0.002
X28	0.075	0.048	1.544	0.122
X29	-0.085	0.043	-1.986	0.047
X41	0.209	0.052	3.985	0.000
X34	0.158	0.050	3.137	0.002
X35	-0.072	0.043	-1.669	0.095
X25	0.081	0.040	2.035	0.042
X36	0.101	0.049	2.059	0.040
X8	WITH			
X4	0.119	0.049	-2.422	0.015
X6	-0.110	0.049	-2.247	0.025
X3	0.099	0.045	2.212	0.027
X9	WITH			
X8	0.109	0.051	2.158	0.031
X10	WITH			
X2	0.117	0.041	2.842	0.004
X11	WITH			
X6	0.167	0.055	3.036	0.002
X8	-0.207	0.069	-3.012	0.003
X7	-0.210	0.084	-2.508	0.012
X30	WITH			
X22	-0.144	0.047	-3.080	0.002
X29	0.161	0.051	3.169	0.002
X8	-0.097	0.049	-2.007	0.045
X10	-0.094	0.043	-2.199	0.028

X36	WITH				
X19		-0.109	0.048	-2.261	0.024
X32		-0.129	0.047	-2.743	0.006
X34		0.120	0.049	2.442	0.015
X10		-0.134	0.048	-2.816	0.005
X11		0.110	0.055	1.982	0.048

X3	WITH				
X2		0.104	0.043	2.399	0.016

X5	WITH				
X3		-0.088	0.047	-1.862	0.063

X12	WITH				
X10		0.099	-0.041	2.398	0.016

X17	WITH				
X15		-0.118	0.057	-2.066	0.039

X23	WITH				
X1		0.122	0.051	2.404	0.016
X3		0.125	0.047	2.668	0.008

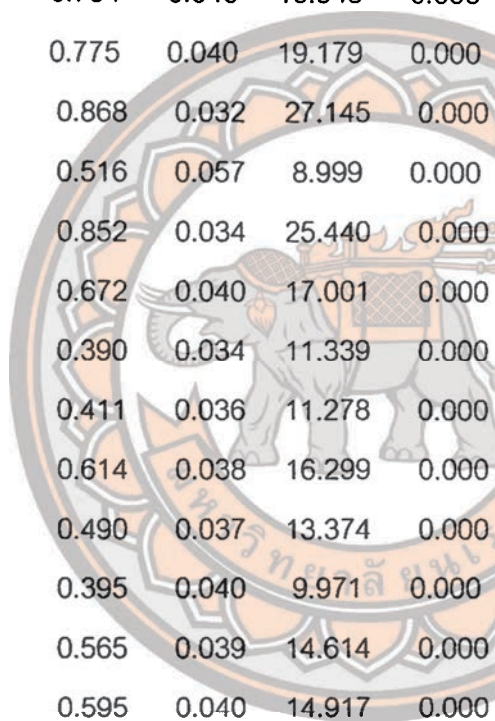
X2	WITH				
X1		0.113	0.050	2.279	0.023

VariANCES

K1	1.000	0.000	999.000	999.000
K2	1.000	0.000	999.000	999.000
K3	1.000	0.000	999.000	999.000
K4	1.000	0.000	999.000	999.000
K5	1.000	0.000	999.000	999.000
K6	1.000	0.000	999.000	999.000

Residual VariANCES

X1	0.564	0.042	13.335	0.000
----	-------	-------	--------	-------



X2	0.758	0.040	18.917	0.000
X3	0.848	0.035	24.519	0.000
X4	0.550	0.042	13.123	0.000
X5	0.614	0.042	14.470	0.000
X6	0.569	0.042	13.666	0.000
X7	0.619	0.051	12.093	0.000
X8	0.754	0.046	16.548	0.000
X9	0.775	0.040	19.179	0.000
X10	0.868	0.032	27.145	0.000
X11	0.516	0.057	8.999	0.000
X12	0.852	0.034	25.440	0.000
X13	0.672	0.040	17.001	0.000
X14	0.390	0.034	11.339	0.000
X15	0.411	0.036	11.278	0.000
X16	0.614	0.038	16.299	0.000
X17	0.490	0.037	13.374	0.000
X18	0.395	0.040	9.971	0.000
X19	0.565	0.039	14.614	0.000
X20	0.595	0.040	14.917	0.000
X21	0.527	0.037	14.093	0.000
X22	0.368	0.033	11.191	0.000
X23	0.440	0.035	12.615	0.000
X24	0.592	0.037	16.123	0.000
X25	0.696	0.036	19.102	0.000
X26	0.729	0.037	19.552	0.000
X27	0.598	0.039	15.518	0.000
X28	0.398	0.040	10.069	0.000
X29	0.446	0.036	12.423	0.000
X30	0.523	0.038	13.691	0.000

X31	0.528	0.038	13.877	0.000
X32	0.711	0.039	18.219	0.000
X33	0.595	0.038	15.586	0.000
X34	0.466	0.036	13.129	0.000
X35	0.601	0.038	15.746	0.000
X36	0.475	0.039	12.170	0.000
X37	0.483	0.039	12.311	0.000
X38	0.705	0.039	18.289	0.000
X39	0.817	0.036	22.646	0.000
X40	0.498	0.040	12.451	0.000
X41	0.440	0.038	11.695	0.000
X42	0.615	0.044	13.844	0.000

STD Standardization

Two-Tailed

Estimate S.E. Est./S.E. P-Value

K1 BY

X1	0.448	0.030	14.689	0.000
X2	0.383	0.037	10.245	0.000
X3	0.299	0.037	7.988	0.000
X4	0.464	0.031	15.073	0.000
X5	0.460	0.034	13.600	0.000
X6	0.477	0.032	14.786	0.000

K2 BY

X7	0.487	0.040	12.062	0.000
X8	0.466	0.049	9.499	0.000
X9	0.451	0.047	9.689	0.000
X10	0.390	0.051	7.592	0.000

X11	0.666	0.050	13.318	0.000
X12	0.416	0.052	8.014	0.000
K3	BY			
X13	0.494	0.039	12.819	0.000
X14	0.607	0.031	19.291	0.000
X15	0.574	0.031	18.590	0.000
X16	0.515	0.035	14.514	0.000
X17	0.576	0.034	17.132	0.000
X18	0.628	0.034	18.361	0.000
X19	0.618	0.040	15.415	0.000
K4	BY			
X20	0.469	0.032	14.522	0.000
X21	0.514	0.031	16.352	0.000
X22	0.603	0.030	19.983	0.000
X23	0.589	0.032	18.354	0.000
X24	0.566	0.037	15.175	0.000
X25	0.514	0.040	12.865	0.000
X26	0.486	0.042	11.697	0.000
X27	0.586	0.040	14.698	0.000
X28	0.624	0.034	18.339	0.000
K5	BY			
X29	0.635	0.035	18.109	0.000
X30	0.529	0.033	16.240	0.000
X31	0.559	0.035	16.202	0.000
X32	0.521	0.044	11.868	0.000
X33	0.560	0.038	14.838	0.000
X34	0.597	0.034	17.815	0.000

X35	0.560	0.038	14.705	0.000
K6 BY				
X36	0.561	0.033	17.029	0.000
X37	0.551	0.033	16.861	0.000
X38	0.489	0.040	12.241	0.000
X39	0.386	0.043	8.965	0.000
X40	0.533	0.032	16.466	0.000
X41	0.567	0.032	17.887	0.000
X42	0.456	0.034	13.260	0.000
K2 WITH				
K1	0.512	0.049	10.438	0.000
K3 WITH				
K1	0.700	0.033	21.039	0.000
K2	0.570	0.042	13.498	0.000
K4 WITH				
K1	0.735	0.030	24.315	0.000
K2	0.616	0.041	15.044	0.000
K3	0.734	0.027	27.645	0.000
K5 WITH				
K1	0.767	0.032	24.195	0.000
K2	0.688	0.042	16.452	0.000
K3	0.798	0.024	33.073	0.000
K4	0.855	0.020	41.761	0.000
K6 WITH				
K1	0.645	0.039	16.584	0.000
K2	0.615	0.043	14.255	0.000
K3	0.752	0.028	26.510	0.000
K4	0.778	0.026	29.683	0.000

K5	0.820	0.025	33.241	0.000
X13 WITH				
X10	0.090	0.030	3.049	0.002
X8	0.093	0.027	3.433	0.001
X9	0.081	0.028	2.938	0.003
X14 WITH				
X13	0.046	0.018	2.554	0.011
X6	0.028	0.014	2.040	0.041
X16 WITH				
X10	-0.063	0.028	-2.214	0.027
X18 WITH				
X14	-0.065	0.015	-4.298	0.000
X13	-0.074	0.019	-3.897	0.000
X15	-0.046	0.016	-2.889	0.004
X2	0.036	0.017	2.096	0.036
X7	-0.034	0.017	-1.998	0.046
X19 WITH				
X10	0.074	0.031	2.412	0.016
X18	0.032	0.022	1.456	0.146
X5	-0.050	0.020	-2.504	0.012
X20 WITH				
X9	0.109	0.022	4.839	0.000
X7	0.055	0.017	3.191	0.001
X21 WITH				
X20	0.043	0.016	2.789	0.005
X9	0.051	0.023	2.250	0.024
X8	-0.059	0.022	-2.697	0.007
X13	0.032	0.018	1.801	0.072
X22 WITH				

X19	-0.054	0.016	-3.357	0.001
X20	0.040	0.014	2.870	0.004
X11	-0.066	0.018	-3.703	0.000
X18	-0.045	0.013	-3.545	0.000
X8	-0.053	0.018	-2.904	0.004
X3	0.049	0.016	3.083	0.002
X24 WITH				
X10	0.103	0.030	3.407	0.001
X3	0.049	0.021	2.331	0.020
X25 WITH				
X12	0.255	0.038	6.744	0.000
X20	-0.057	0.019	-3.013	0.003
X26 WITH				
X10	0.175	0.035	4.976	0.000
X15	-0.047	0.018	-2.612	0.009
X19	0.041	0.024	1.750	0.080
X24	0.098	0.025	3.921	0.000
X27 WITH				
X12	0.118	0.032	3.717	0.000
X15	-0.057	0.017	-3.398	0.001
X26	0.144	0.027	5.312	0.000
X10	0.069	0.030	2.324	0.020
X24	-0.027	0.022	-1.204	0.229
X25	0.083	0.025	3.284	0.001
X28 WITH				
X16	0.055	0.017	3.296	0.001
X20	-0.083	0.016	-5.060	0.000
X22	-0.108	0.015	-7.198	0.000
X27	0.053	0.022	2.423	0.015

X7	-0.058	0.017	-3.375	0.001
X21	-0.062	0.016	-3.930	0.000
X26	0.035	0.021	1.638	0.101
X9	-0.054	0.021	-2.594	0.009
X23	-0.048	0.016	-2.967	0.003
X29	WITH			
X17	0.067	0.016	4.135	0.000
X10	-0.082	0.025	-3.245	0.001
X14	0.041	0.014	2.991	0.003
X8	-0.089	0.023	-3.943	0.000
X31	WITH			
X30	0.074	0.018	4.153	0.000
X7	0.037	0.019	1.998	0.046
X11	-0.067	0.022	-3.128	0.002
X13	0.051	0.019	2.763	0.006
X29	0.038	0.018	2.108	0.035
X8	-0.058	0.024	-2.441	0.015
X32	WITH			
X10	0.114	0.035	3.250	0.001
X26	0.125	0.029	4.344	0.000
X3	0.056	0.024	2.325	0.020
X18	-0.056	0.020	-2.869	0.004
X29	-0.050	0.020	-2.458	0.014
X33	WITH			
X26	0.077	0.023	3.290	0.001
X32	0.129	0.027	4.775	0.000
X7	-0.073	0.021	-3.518	0.000
X9	-0.068	0.025	-2.665	0.008
X13	0.048	0.021	2.272	0.023

X34 WITH

X10	-0.088	0.025	-3.474	0.001
X24	-0.056	0.018	-3.171	0.002
X26	-0.052	0.020	-2.549	0.011
X32	-0.058	0.020	-2.841	0.004
X5	-0.037	0.016	-2.393	0.017
X12	-0.070	0.025	-2.867	0.004

X35 WITH

X2	0.076	0.021	3.587	0.000
X26	0.088	0.024	3.730	0.000
X32	0.100	0.026	3.810	0.000
X27	0.065	0.021	3.074	0.002

X37 WITH

X18	-0.073	0.015	-5.015	0.000
X32	0.044	0.022	2.055	0.040
X35	0.072	0.018	3.981	0.000
X36	0.018	0.016	1.081	0.280
X10	-0.059	0.025	-2.364	0.018
X23	-0.027	0.014	-1.944	0.052

X38 WITH

X3	-0.140	0.025	-5.726	0.000
X6	0.073	0.019	3.767	0.000
X10	0.125	0.033	3.800	0.000
X16	-0.059	0.022	-2.695	0.007
X26	0.085	0.025	3.364	0.001
X28	-0.035	0.018	-1.901	0.057
X31	0.048	0.019	2.559	0.011
X32	0.056	0.028	1.965	0.049
X8	-0.082	0.028	-2.874	0.004

X33	0.053	0.023	2.315	0.021
X22	-0.035	0.016	-2.122	0.034
X39	WITH			
X38	0.062	0.027	2.265	0.024
X14	0.052	0.019	2.726	0.006
X16	-0.041	0.024	-1.709	0.087
X20	-0.043	0.020	-2.114	0.035
X21	0.025	0.021	1.201	0.230
X37	-0.054	0.021	-2.637	0.008
X8	0.061	0.030	2.015	0.044
X23	-0.042	0.021	-2.054	0.040
X40	WITH			
X32	-0.085	0.020	-4.259	0.000
X38	-0.050	0.017	-2.889	0.004
X28	-0.026	0.013	-1.944	0.052
X34	0.071	0.016	4.374	0.000
X10	-0.079	0.025	-3.202	0.001
X26	-0.047	0.020	-2.365	0.018
X41	WITH			
X34	0.092	0.016	5.909	0.000
X26	-0.059	0.018	-3.188	0.001
X39	0.039	0.019	2.050	0.040
X40	0.056	0.016	3.393	0.001
X42	WITH			
X10	-0.078	0.026	-3.018	0.003
X26	-0.052	0.021	-2.526	0.012
X32	-0.094	0.022	-4.260	0.000
X33	-0.044	0.017	-2.596	0.009
X37	-0.026	0.016	-1.671	0.095

X40	0.095	0.019	5.074	0.000
X19	-0.054	0.018	-3.072	0.002
X28	0.022	0.014	1.521	0.128
X29	-0.028	0.014	-1.985	0.047
X41	0.061	0.017	3.517	0.000
X34	0.051	0.017	2.995	0.003
X35	-0.029	0.017	-1.667	0.096
X25	0.036	0.018	2.014	0.044
X36	0.031	0.016	1.974	0.048
X8	WITH			
X4	0.050	0.021	2.373	0.018
X6	-0.049	0.022	-2.210	0.027
X3	0.057	0.026	2.182	0.029
X9	WITH			
X8	0.074	0.036	2.059	0.039
X10	WITH			
X2	0.079	0.028	2.780	0.005
X11	WITH			
X6	0.063	0.021	2.952	0.003
X8	-0.116	0.036	-3.251	0.001
X7	-0.090	0.032	-2.794	0.005
X30	WITH			
X22	-0.037	0.012	-3.048	0.002
X29	0.051	0.017	2.923	0.003
X8	-0.044	0.022	-1.994	0.046
X10	-0.052	0.024	-2.181	0.029
X36	WITH			
X19	-0.041	0.018	-2.236	0.025
X32	-0.056	0.021	-2.711	0.007

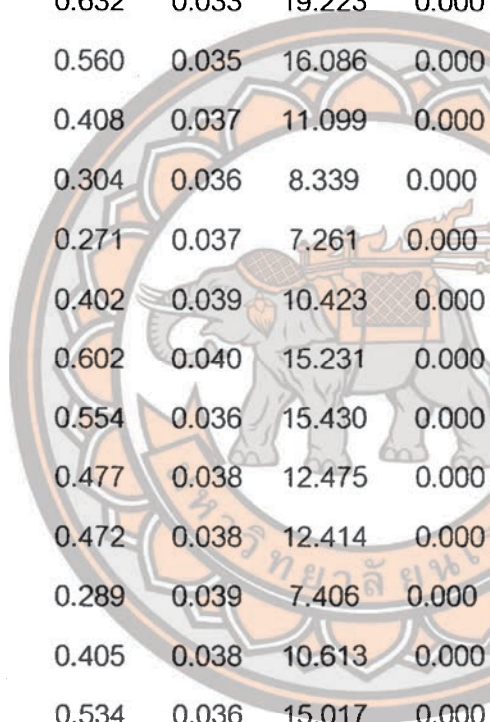
X34	0.036	0.015	2.414	0.016
X10	-0.072	0.026	-2.754	0.006
X11	0.040	0.021	1.943	0.052
X3 WITH				
X2	0.050	0.021	2.332	0.020
X5 WITH				
X3	-0.036	0.019	-1.866	0.062
X12 WITH				
X10	0.099	0.042	2.337	0.019
X17 WITH				
X15	-0.032	0.015	-2.124	0.034
X23 WITH				
X1	0.033	0.014	2.351	0.019
X3	0.046	0.018	2.624	0.009
X2 WITH				
X1	0.039	0.018	2.186	0.029
Variances				
K1	1.000	0.000	999.000	999.000
K2	1.000	0.000	999.000	999.000
K3	1.000	0.000	999.000	999.000
K4	1.000	0.000	999.000	999.000
K5	1.000	0.000	999.000	999.000
K6	1.000	0.000	999.000	999.000
Residual Variances				
X1	0.260	0.020	12.715	0.000
X2	0.460	0.033	14.127	0.000
X3	0.496	0.034	14.653	0.000

X4	0.262	0.021	12.645	0.000
X5	0.337	0.026	13.160	0.000
X6	0.301	0.023	12.875	0.000
X7	0.386	0.034	11.227	0.000
X8	0.664	0.051	13.039	0.000
X9	0.698	0.050	13.976	0.000
X10	1.000	0.067	14.944	0.000
X11	0.473	0.053	8.930	0.000
X12	0.997	0.068	14.723	0.000
X13	0.498	0.035	14.224	0.000
X14	0.235	0.019	12.080	0.000
X15	0.229	0.019	11.848	0.000
X16	0.422	0.029	14.476	0.000
X17	0.319	0.024	13.448	0.000
X18	0.258	0.025	10.437	0.000
X19	0.496	0.036	13.778	0.000
X20	0.324	0.024	13.725	0.000
X21	0.295	0.021	13.719	0.000
X22	0.212	0.018	12.068	0.000
X23	0.272	0.021	13.140	0.000
X24	0.466	0.032	14.638	0.000
X25	0.605	0.041	14.897	0.000
X26	0.636	0.043	14.935	0.000
X27	0.512	0.036	14.201	0.000
X28	0.257	0.024	10.552	0.000
X29	0.324	0.025	12.870	0.000
X30	0.307	0.023	13.440	0.000
X31	0.349	0.026	13.583	0.000
X32	0.667	0.046	14.516	0.000

X33	0.461	0.032	14.248	0.000
X34	0.312	0.023	13.442	0.000
X35	0.472	0.033	14.280	0.000
X36	0.284	0.023	12.326	0.000
X37	0.283	0.023	12.453	0.000
X38	0.571	0.039	14.504	0.000
X39	0.664	0.045	14.664	0.000
X40	0.282	0.023	12.441	0.000
X41	0.253	0.021	12.102	0.000
X42	0.332	0.026	12.771	0.000

R-SQUARE

Observed Variable	Estimate	S.E.	Est./S.E.	P-Value
X1	0.436	0.042	10.296	0.000
X2	0.242	0.040	6.034	0.000
X3	0.152	0.035	4.403	0.000
X4	0.450	0.042	10.755	0.000
X5	0.386	0.042	9.083	0.000
X6	0.431	0.042	10.341	0.000
X7	0.381	0.051	7.427	0.000
X8	0.246	0.046	5.405	0.000
X9	0.225	0.040	5.580	0.000
X10	0.132	0.032	4.124	0.000
X11	0.484	0.057	8.452	0.000
X12	0.148	0.034	4.409	0.000
X13	0.328	0.040	8.313	0.000
X14	0.610	0.034	17.771	0.000
X15	0.589	0.036	16.193	0.000



X16	0.386	0.038	10.238	0.000
X17	0.510	0.037	13.900	0.000
X18	0.605	0.040	15.252	0.000
X19	0.435	0.039	11.272	0.000
X20	0.405	0.040	10.148	0.000
X21	0.473	0.037	12.630	0.000
X22	0.632	0.033	19.223	0.000
X23	0.560	0.035	16.086	0.000
X24	0.408	0.037	11.099	0.000
X25	0.304	0.036	8.339	0.000
X26	0.271	0.037	7.261	0.000
X27	0.402	0.039	10.423	0.000
X28	0.602	0.040	15.231	0.000
X29	0.554	0.036	15.430	0.000
X30	0.477	0.038	12.475	0.000
X31	0.472	0.038	12.414	0.000
X32	0.289	0.039	7.406	0.000
X33	0.405	0.038	10.613	0.000
X34	0.534	0.036	15.017	0.000
X35	0.399	0.038	10.448	0.000
X36	0.525	0.039	13.455	0.000
X37	0.517	0.039	13.183	0.000
X38	0.295	0.039	7.668	0.000
X39	0.183	0.036	5.089	0.000
X40	0.502	0.040	12.566	0.000
X41	0.560	0.038	14.880	0.000
X42	0.385	0.044	8.672	0.000

QUALITY OF NUMERICAL RESULTS

Condition Number for the Information Matrix 0.242E-03
 (ratio of smallest to largest eigenvalue)

MODEL MODIFICATION INDICES

NOTE: Modification indices for direct effects of observed dependent variables regressed on covariates may not be included. To include these, request MODINDICES (ALL).

Minimum M.I. value for printing the modification index 3.840

		M.I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX E.P.C.
BY Statements					
K1	BY X28	4.075	-0.276	-0.124	-0.154
K1	BY X33	8.649	0.443	0.198	0.225
K1	BY X38	5.741	0.321	0.144	0.160
K1	BY X40	12.174	-0.335	-0.150	-0.200
K2	BY X24	5.873	-0.252	-0.123	-0.139
K2	BY X40	4.190	-0.166	-0.081	-0.108
K3	BY X3	7.259	0.302	0.149	0.195
K3	BY X12	4.282	0.266	0.131	0.121
K3	BY X25	4.028	-0.241	-0.119	-0.128
K3	BY X29	4.194	0.263	0.130	0.152
K4	BY X3	15.691	0.546	0.256	0.335
K4	BY X12	5.484	0.354	0.166	0.154
K5	BY X3	11.250	0.372	0.236	0.308
K5	BY X21	4.983	0.262	0.166	0.223
K5	BY X36	4.575	-0.257	-0.163	-0.211
K5	BY X38	12.822	0.484	0.307	0.341

K5	BY X40	6.660	-0.294	-0.187	-0.248
K6	BY X3	21.826	0.450	0.252	0.329
K6	BY X33	10.071	-0.436	-0.245	-0.278

WITH Statements

X39	WITH X7	4.412	-0.052	-0.052	-0.103
X40	WITH X36	5.503	0.037	0.037	0.130
X41	WITH X10	5.204	-0.057	-0.057	-0.114
X42	WITH X4	4.011	0.026	0.026	0.089

RESULTS SAVING INFORMATION

Order of data

Parameter estimates (saved in order shown in Technical 1 output)

Standard errors (saved in order shown in Technical 1 output)

StdYX standardized coefficients (saved in order shown in Technical 1 output)

Standard errors for StdYX standardized coefficients (saved in order shown in Technical 1 output)

StdY standardized coefficients (saved in order shown in Technical 1 output)

Standard errors for StdY standardized coefficients (saved in order shown in Technical 1 output)

Std standardized coefficients (saved in order shown in Technical 1 output)

Standard errors for Std standardized coefficients (saved in order shown in Technical 1 output)

Chi-square : Value

Chi-square : Degrees of Freedom

Chi-square : P-Value

CFI

TLI

H0 Loglikelihood

H1 Loglikelihood

Number of Free Parameters

Akaike (AIC)

Bayesian (BIC)

Sample-Size Adjusted BIC

RMSEA : Estimate

RMSEA : Low CI

RMSEA : High CI

RMSEA : Probability

SRMR

Save file

CFA_42.out

Save file format

Free



DIAGRAM INFORMATION

Use View Diagram under the Diagram menu in the Mplus Editor to view the diagram.

If running Mplus from the Mplus Diagrammer, the diagram opens automatically.

Diagram output

d:\\$0'».â·\is2\çéíÁÙÁ\çéíÁÙÁã*é"ÃÔ§\cfa_42_adjusted_model.dgm

Beginning Time: 09:53:26

Ending Time: 09:53:27

Elapsed Time: 00:00:01

MUTHEN & MUTHEN

3463 Stoner Ave.

Los Angeles, CA 90066

Tel: (310) 391-9971

Fax: (310) 391-8971

Web: www.StatModel.com

Support: Support@StatModel.com

Copyright (c) 1998-2013 Muthen & Muthen7



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล มะลิวัลย์ เทพมงคล
วัน เดือน ปี เกิด 20 ธันวาคม 2529
ที่อยู่ปัจจุบัน 72 ม. 8 ต.คลองน้ำไหล อ.คลองลาน จ.กำแพงเพชร 62180
ที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนหนองโสนพิทยาคม
30/8 ม. 1 ต.หนองโสน อ.สามง่าม จ.พิจิตร 66140
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน ครู ค.ศ.1
ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2551 วท.บ (ฟิสิกส์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยนเรศวร

