

## การพัฒนาแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย

### DEVELOPMENT OF THE RESILIENCE SCALE FOR UPPER SECONDARY STUDENTS

สิริชนม์ พันธุ์เพ็ง<sup>1\*</sup>, สุรชัย มีชาญ<sup>2</sup>, วิไลลักษณ์ ลังกา<sup>3</sup>

Sirichon Phanpheng<sup>1\*</sup>, Surachai Meechan<sup>2</sup>, Wilailak Langka<sup>3</sup>

<sup>1</sup>นิสิตสาขาวิชาการศึกษา ประเมิน และวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

<sup>2,3</sup>อาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

<sup>1</sup>M. Ed. Candidate in Education Measurement and Research, Faculty of Education, Srinakharinwirot University

<sup>2,3</sup>Lecturer, Educational Measurement and Research department, Faculty of Education, Srinakharinwirot University. Thailand.

\*Corresponding Author E-mail : sirichonph@gmail.com

Received: March 20, 2023; Revised: June 6, 2023; Accepted: June 14, 2023

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมาย คือ 1) เพื่อสร้างแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ 2) เพื่อตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ และ 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติและกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับแปลความหมายคะแนนของแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ตัวอย่าง คือ นักเรียน จำนวน 1,209 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ มีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม ทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบด้วยโมเดล GRM คะแนนอันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ และคะแนนมาตรฐานที่ปกติ ผลการวิจัยพบว่า 1) แบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจที่สร้างขึ้นครั้งแรก จำนวน 30 สถานการณ์ แต่ละสถานการณ์ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ วัดองค์ประกอบความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ 3 องค์ประกอบ ตามแนวคิดของกรอทเบิร์ก รวมทั้งสิ้น 90 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 และมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.23 ถึง 0.64 2) คุณภาพแบบวัดโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ ด้วยโมเดล GRM พบว่าค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ( $\alpha$ ) มีค่าตั้งแต่ 0.72 ถึง 1.74 ค่าพารามิเตอร์ Threshold 1 ( $\beta_1$ ) มีค่าตั้งแต่ -4.00 ถึง -0.91 และค่าพารามิเตอร์ Threshold 2 ( $\beta_2$ ) มีค่าตั้งแต่ -1.84 ถึง 0.53 ค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัดสูงสุดที่ระดับความสามารถ ( $\theta$ ) ต่ำ ( $\theta = -1.60$ ) 3) เกณฑ์ปกติมีคะแนนดิบตั้งแต่ 13 ถึง 60 คะแนน มีอันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ตั้งแต่ 1 ถึง 99 มีคะแนนมาตรฐานที่ปกติตั้งแต่ T18 ถึง T72 และคะแนนจุดตัด Threshold ที่ 1 เท่ากับ -2.38 เทียบเท่ากับคะแนนดิบ 16 คะแนน และคะแนนจุดตัด Threshold ที่ 2 เท่ากับ -0.63 เทียบเท่ากับคะแนนดิบ 41 คะแนน

**คำสำคัญ:** แบบวัดทางจิตวิทยา ทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ จีอาร์เอ็ม

## ABSTRACT

The purposes of this research are as follows: (1) to construct the resilience scale, (2) to validate the qualities of the resilience scale, and (3) to construct norms and cutting scores of the resilience scale. The samples consisted of 1,209 students selected by multi-stage random sampling. The instrument was the resilience scale which was the situational scale. Data were analyzed by using the classical test theory, the item response theory, percentile ranks, and normalized T-scores. The research findings were: (1) The resilience scale was first constructed with 30 situations each situation consisting of 3 items which measured three components of the resilience according to Grotberg's model. The face validity by IOC ranged from 0.60 to 1.00. The discrimination ranged from 0.23 to 0.64; (2) The qualities of the scale analyzed by item response theory with GRM model showed that discriminant parameters ( $\alpha$ ) ranged from 0.72 to 1.74, threshold 1 ( $\beta_1$ ) parameters ranged from -4.00 to -0.91, and threshold 2 ( $\beta_2$ ) parameters ranged from -1.84 to 0.53. The test information function had the highest value at low ability level ( $\theta = -1.60$ ). (3) The norm of the resilience scale was developed using normalized T-scores with raw scores from 13 to 60. The percentile ranks in the norm ranged from 1 to 99. The normalized T-scores ranged from T18 to T72. The cutting score of Threshold 1 ( $\beta_1$ ) was -2.38, which was equal to 16 raw scores, and the cutting score of Threshold 2 ( $\beta_2$ ) was -0.63, which was equal to 41 raw scores.

**Keywords:** Psychological Scales, Item Response Theory, GRM

## บทนำ

สภาพสังคมในศตวรรษที่ 21 หรือสังคมปัจจุบันเป็นสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว ประเทศไทยที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงภาวะการเปลี่ยนแปลงของโลกจึงให้ความสำคัญกับพลเมืองไทยทุกคนให้มีทักษะชีวิต เพราะทักษะชีวิตหมายถึงความสามารถของบุคคลที่จะจัดการกับปัญหาต่าง ๆ รอบตัวในสภาพสังคมปัจจุบันและเตรียมพร้อมสำหรับการปรับตัวในอนาคต กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงมีเป้าหมายในการพัฒนาเยาวชนแต่ละระดับให้มีทักษะชีวิต สามารถพัฒนาตนเองให้เป็นพลเมืองไทยที่มีคุณภาพ โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนมีทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (เลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ทันต่อสภาพการณ์เปลี่ยนแปลงของโลก และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง คือ ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ซึ่งเป็นทักษะย่อยด้านหนึ่งของทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) (UNESCO, 2019) ทักษะนี้ตรงกับองค์ประกอบหนึ่งของทุนทางจิตวิทยาทางบวกที่เรียกว่า ความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ (Resilience)

นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นหนึ่งในกลุ่มผู้เรียนที่กระทรวงศึกษาธิการต้องการพัฒนาให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ซึ่งนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นเด็กที่อยู่ในช่วงอายุ 15-18 ปี ตรงกับเด็กที่เกิดในเจนเนอเรชันแซด (Generation Z) เป็นช่วงวัยที่เกิดและเติบโตมาพร้อมกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและสภาพแวดล้อม (คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชน, 2561) เป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของความเป็นเด็กและผู้ใหญ่ ปัญหาของวัยรุ่นไทยจากข้อมูลของกรมสุขภาพจิต (2562) พบว่า วัยรุ่นไทยมีปัญหาเพิ่มสูงขึ้นและมีปัญหาที่หลากหลายทำให้ส่งผลกระทบต่อสังคมเป็นวงกว้าง เด็กนักเรียนที่มีปัญหาสุขภาพจิตจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อเศรษฐกิจและสังคมต่อเนื่องไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ และจากข้อมูล

ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ พบว่า นักเรียนในจังหวัดสมุทรปราการบางส่วนยังไม่มีความพร้อมทางด้านการศึกษา อีกทั้งจังหวัดสมุทรปราการเป็นแหล่งอุตสาหกรรม อาชีพของผู้ปกครองส่วนใหญ่จึงเป็นการประกอบอาชีพในโรงงาน การขยายตัวทางเศรษฐกิจและสภาวะสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้สภาพครอบครัวขาดความอบอุ่น ผู้ปกครองต้องทำงานหนักไม่มีเวลาให้กับบุตรหลาน ส่งผลให้นักเรียนขาดการปลูกฝังคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เป็นเหตุให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งสาเหตุหนึ่งของการที่เยาวชนเกิดปัญหาเนื่องมาจากการขาดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ทำให้ขาดความสามารถในการจัดการกับวิกฤตปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้น ความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจจึงเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว

ความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ (Resilience) หมายถึง ความสามารถ (Ability) ทักษะ (Skill) หรือ กระบวนการ (Process) ของบุคคล ที่ช่วยให้บุคคลสามารถเผชิญหน้ากับวิกฤตปัญหาโดยยังมีจิตใจที่มั่นคง หรือได้รับผลกระทบจากวิกฤตนั้นลดลง สามารถตั้งรับกับวิกฤตที่เผชิญและฟื้นตัวจากวิกฤตได้ (American Psychological Association, 2014; Grotberg, 1995; World Health Organization, 2020; กรมสุขภาพจิต, 2562) มีนักวิชาการและองค์กรต่าง ๆ แบ่งองค์ประกอบของคุณลักษณะนี้ไว้อย่างหลากหลาย แต่จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า แนวคิดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจของกรอทเบิร์ก (Grotberg, 1995) มีองค์ประกอบความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจทั้งองค์ประกอบภายในตัวบุคคล และองค์ประกอบภายนอกตัวบุคคล อีกทั้งเป็นองค์ประกอบที่ครอบคลุมองค์ประกอบของความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจของหน่วยงานและนักวิชาการต่าง ๆ ซึ่งองค์ประกอบความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจตามแนวคิดของกรอทเบิร์กประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบสิ่งที่ฉันมี (I HAVE) เป็นปัจจัยภายนอกที่เสริมสร้างความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ องค์ประกอบสิ่งที่ฉันเป็น (I AM) คือ แนวคิด ความเชื่อ ทศนคติต่อสิ่งต่าง ๆ ภายในตัวบุคคล และองค์ประกอบสิ่งที่ฉันสามารถทำได้ (I CAN) คือ ทักษะการแก้ปัญหาและทักษะทางสังคมของบุคคล และจากการศึกษาการสร้างแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจทั้งในต่างประเทศและในประเทศ พบว่า แบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งแบบวัดลักษณะนี้มีข้อจำกัด คือ ข้อคำถามเป็นเพียงข้อความสั้น ๆ หากไม่ชัดเจนอาจสื่อความหมายไม่ตรงได้ (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2545) นอกจากนี้ยังไม่ค่อยมีการศึกษาการสร้างและพัฒนาแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อีกทั้งการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดส่วนใหญ่ยังใช้เพียงทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม ทำให้มีข้อจำกัดในการประมาณค่าคุณลักษณะของผู้ตอบและข้อคำถาม

จากที่กล่าวมาข้างต้น การทราบว่านักเรียนมีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจอยู่ในระดับใด จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบแนวทางในการเสริมสร้างระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่นักเรียนต้องมีการรับมือกับปัญหาและวิกฤตต่าง ๆ ในชีวิต ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างและพัฒนาแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในรูปแบบของแบบวัดเชิงสถานการณ์ เนื่องจากแบบวัดเชิงสถานการณ์เป็นแบบวัดที่สามารถเฝ้าผู้ตอบให้คิดตามสถานการณ์ที่กำหนด ทำให้ผู้ตอบระลึกถึงความคิดหรือเหตุการณ์ที่เคยประสบ จึงเป็นการกระตุ้นให้ผู้ตอบได้คิดมากกว่าข้อสอบหรือข้อคำถามแบบอื่น (ล้วน สายยศ และ อังคนา สายยศ, 2543) และทำการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบตรวจให้คะแนนมากกว่า 2 ค่า (Polytomous IRT) เพื่อลดข้อจำกัดของการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดโดยใช้ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (CTT) เพราะการใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบในการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดจะทำให้ค่าพารามิเตอร์ที่ได้มีลักษณะไม่แปรเปลี่ยน ทั้งความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ความสามารถของผู้ตอบและความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ของข้อสอบ อีกทั้งสารสนเทศของข้อสอบและสารสนเทศของแบบวัดสะท้อนความถูกต้องแม่นยำของการประมาณค่าความสามารถ ทำให้ได้

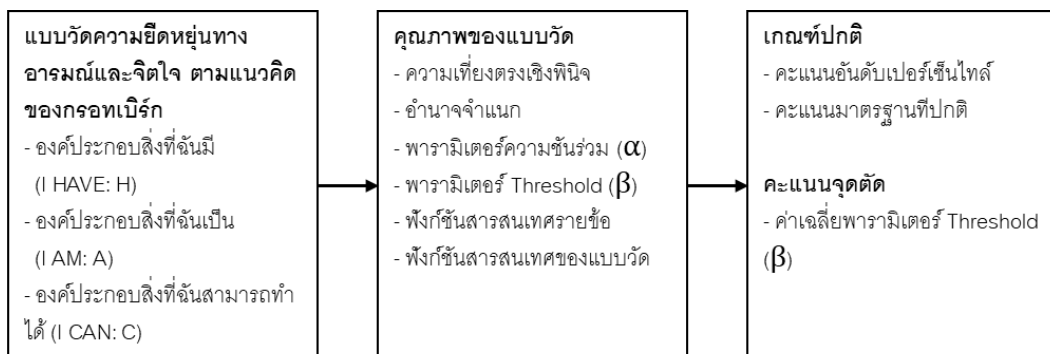
แบบวัดที่มีประสิทธิภาพ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2555) เมื่อทำการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดแล้ว การจะนำสารสนเทศที่ได้จากแบบวัดไปใช้ได้ต้องมีประสิทธิภาพยังต้องมีการแปลความหมายคะแนนที่ได้จากแบบวัด ผู้วิจัยจึงสนใจสร้างเกณฑ์ปกติและกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับแปลความหมายคะแนนที่ได้จากแบบวัดความยึดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อที่จะสามารถนำสารสนเทศที่ได้จากแบบวัดไปใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริมพัฒนาความยึดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจของนักเรียนได้

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบวัดความยึดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความยึดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ
3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติและกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับแปลความหมายคะแนนของแบบวัดความยึดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความยึดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ตามแนวคิดของกรอทเบิร์ก และศึกษาลักษณะของกลุ่มคนที่มีระดับความยึดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจในการรับมือต่อปัญหาและอุปสรรค 3 กลุ่ม จากเกณฑ์ของกรมสุขภาพจิต ผู้วิจัยสร้างแบบวัดความยึดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ รูปแบบแบบวัดเชิงสถานการณ์ โดย 1 สถานการณ์ประกอบด้วย 3 ข้อคำถาม วัด 3 องค์ประกอบหลัก แต่ละข้อคำถามมี 3 ตัวเลือกให้คะแนนแบบเรียงลำดับหาคุณภาพแบบวัดโดยใช้ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบตรวจให้คะแนนมากกว่า 2 ค่า (Polytomous IRT Model) โดยใช้โมเดล Graded-Response Model (GRM Model)



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2565 จำนวน 22,044 คน จากโรงเรียนทั้งหมด 24 โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียน จำนวน 1,209 คน ซึ่งผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

ตัวอย่างสำหรับทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 1 จำนวน 337 คน สำหรับการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกโดยทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม และสำหรับการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ โดยการวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ( $\alpha$ ) ค่าพารามิเตอร์ Threshold ( $\beta$ ) ค่าฟังก์ชันสารสนเทศรายข้อ และค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัด ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยขั้นตอนที่ 1 สุ่มโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ จำนวน 5 โรงเรียน ขั้นตอนที่ 2 สุ่มห้องเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนที่สุ่มได้จากขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนที่ 3 สุ่มนักเรียนในแต่ละห้องเรียนที่สุ่มได้ในขั้นตอนที่ 2

ตัวอย่างสำหรับทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 2 จำนวน 872 คน สำหรับการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ โดยการวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ( $\alpha$ ) ค่าพารามิเตอร์ Threshold ( $\beta$ ) ค่าฟังก์ชันสารสนเทศรายข้อ และค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัด และสำหรับสร้างเกณฑ์ปกติและกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับแปลความหมายคะแนนของแบบวัด ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างโดยพิจารณาขนาดของตัวอย่างสำหรับการหาคุณภาพเครื่องมือโดยใช้โมเดลการตอบสนองข้อสอบแบบตรวจให้คะแนนมากกว่า 2 ค่า ด้วยโมเดล Graded-Response Model (GRM) ตามเกณฑ์ของไรส์ และ ยู (Reise & Yu, 1990, อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสร, 2555) ที่ระบุว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 500 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 สุ่มโรงเรียนโดยใช้การสุ่มแบบชั้นภูมิแบบอิงสัดส่วน (Stratified random sampling) โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ได้แก่ สุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 4 โรงเรียน (ร้อยละ 46) โรงเรียนขนาดใหญ่ 3 โรงเรียน (ร้อยละ 25) โรงเรียนขนาดกลาง 2 โรงเรียน (ร้อยละ 21) และโรงเรียนขนาดเล็ก 1 โรงเรียน (ร้อยละ 8) จะได้โรงเรียนทั้งหมด 10 โรงเรียน ขั้นตอนที่ 2 สุ่มห้องเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนที่สุ่มได้จากขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนที่ 3 สุ่มนักเรียนจากโรงเรียนที่สุ่มได้ในขั้นตอนที่ 1 โดยสุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีที่ 5 และปีที่ 6 จากโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษระดับชั้นละ 50 คน จากโรงเรียนขนาดใหญ่อันดับชั้นละ 30 จากโรงเรียนขนาดกลางระดับชั้นละ 20 คน และจากโรงเรียนขนาดเล็กระดับชั้นละ 10 คน ได้แบบวัดตอบกลับคืนมา จำนวน 872 คน คิดเป็นร้อยละ 85.49

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนตัวอย่างในการเก็บข้อมูล
2. ติดต่อโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลถึงผู้บริหารโรงเรียน และขออนุญาตชี้แจงครุผู้ดำเนินการสอบเรื่องจุดประสงค์ของการทำแบบวัด และขั้นตอนที่จะให้นักเรียนทำแบบวัด
3. เตรียมแบบวัดที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนในตัวอย่าง วางแผนการดำเนินการเก็บข้อมูล โดยเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 กับนักเรียนตัวอย่างที่ 1 จำนวน 337 คน และเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 กับนักเรียนตัวอย่างที่ 2 จำนวน 872 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ แบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ที่ผู้วิจัยสร้างตามแนวคิดของกรอทเบิร์ก ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ ใน 1 สถานการณ์ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ วัดองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ แต่ละข้อมีตัวเลือก 3 ตัวเลือกให้คะแนนแบบเรียงลำดับ (0 1 และ 2 คะแนน)

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล 2 ท่าน คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป
2. วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก โดยการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนข้อคำถามนั้นกับคะแนนรวมทั้งฉบับที่ตัดข้อคำถามนั้นออก (Corrected Item-Total Correlation) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป
3. วิเคราะห์คุณภาพแบบวัดโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ด้วยโมเดล GRM ได้แก่ ค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ( $\alpha$ ) ซึ่งเป็นค่าพารามิเตอร์ของข้อคำถามที่แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามสามารถจำแนกผู้ตอบที่มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจแตกต่างกันออกจากกันได้ ค่าพารามิเตอร์ Threshold ( $\beta$ ) ซึ่งเป็นจุดแบ่งหรือจุดเปลี่ยนที่ผู้ตอบจะเปลี่ยนการเลือกรายการคำตอบจากรายการคำตอบระดับหนึ่งไปสู่รายการคำตอบระดับถัดไปที่สูงกว่า ซึ่งพิจารณาจากค่าบนสเกลคุณลักษณะ ( $\theta$ ) ณ ตำแหน่งของความน่าจะเป็น 0.50 หรือ ร้อยละ 50 ของโอกาสในการเลือกรายการคำตอบ ค่าฟังก์ชันสารสนเทศสรายข้อ และค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัด ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความถูกต้องแม่นยำในการประมาณค่าความสามารถของผู้ตอบ คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ตั้งแต่ +0.50 ถึง +2.50 และมีค่าพารามิเตอร์ Threshold แบบเรียงลำดับ
4. สร้างเกณฑ์ปกติ โดยการหาคะแนนอันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ และคะแนนมาตรฐานที่ปกติ
5. หาคะแนนจุดตัด โดยการหาค่าเฉลี่ยพารามิเตอร์ Threshold ( $\beta$ )

### สรุปผลการวิจัย

#### 1. การสร้างแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ

1.1 แบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ จำนวน 30 สถานการณ์ 90 ข้อ แบ่งเป็นสถานการณ์ปัญหาด้านตนเอง 15 สถานการณ์ 45 ข้อ และสถานการณ์ปัญหาด้านสังคม 15 สถานการณ์ 45 ข้อ ใน 1 สถานการณ์ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ วัดองค์ประกอบความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ 3 องค์ประกอบ แต่ละข้อคำถามมี 3 ตัวเลือก ให้คะแนนแบบเรียงลำดับ (0 1 และ 2 คะแนน) เกณฑ์การให้คะแนนสังเคราะห์จากเกณฑ์ระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจของกรมสุขภาพจิตและแนวคิดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจของกรอทเบิร์ก ผู้วิจัยจัดทำโครงสร้างของแบบวัด (Test Blueprint) สำหรับสร้างแบบวัดเชิงสถานการณ์ รายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 โครงสร้างของแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ (Test Blueprint)

องค์ประกอบ	พฤติกรรมบ่งชี้	จำนวนข้อคำถาม	
		ด้านตนเอง	ด้านสังคม
องค์ประกอบสิ่งที่ฉันมี (I HAVE)	นักเรียนรับรู้ถึงปัจจัยภายนอก เช่น ครอบครัว เพื่อน บุคคลที่ไว้ใจได้ องค์กรหรือสถาบันต่าง ๆ ที่สามารถให้ความช่วยเหลือนักเรียน	15	15
องค์ประกอบสิ่งที่ฉันเป็น (I AM)	นักเรียนมีจิตใจมั่นคง มีความเชื่อมั่นในความสามารถและคุณค่าของตัวเอง มีความรับผิดชอบในสิ่งที่ทำ รู้ว่าอะไรถูกหรือผิด มีความหวังและเป้าหมายชีวิต	15	15
องค์ประกอบสิ่งที่ฉันสามารถทำได้ (I CAN)	นักเรียนมีทักษะทางสังคม ทักษะการจัดการอารมณ์ และทักษะการแก้ปัญหา รู้ว่าจะต้องแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่อย่างไร รู้ขอบเขตปัญหาที่ตนเองสามารถจัดการได้ รู้ว่าเมื่อไหร่ต้องขอความช่วยเหลือจากใคร และมีความมุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหาจนกว่าจะสำเร็จ	15	15
<b>รวม</b>		<b>90</b>	

1.2 ความเที่ยงตรงเชิงพินิจของแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า ข้อคำถามทั้ง 90 ข้อ มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 โดยมีค่าผ่านเกณฑ์ทุกข้อ ( $IOC \geq 0.50$ )

## 2. การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ

2.1 การตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ จากการทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 1 กับตัวอย่างที่ 1 จำนวน 337 คน

2.1.1 การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกโดยการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนข้อคำถามนั้นกับคะแนนรวมทั้งฉบับที่ตัดข้อคำถามนั้นออก (Corrected Item-Total Correlation) พบว่า ค่าอำนาจจำแนก มีค่าตั้งแต่ 0.04 ถึง 0.64 โดยมีข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกไม่ผ่านเกณฑ์ (น้อยกว่า 0.20) จำนวน 4 ข้อ แต่เนื่องจากเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ ผู้วิจัยจึงตัดสถานการณ์ที่ข้อคำถามมีค่าอำนาจจำแนกไม่ผ่านเกณฑ์ออกจำนวน 4 สถานการณ์ จึงเหลือข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์จำนวน 26 สถานการณ์ 78 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.23 ถึง 0.64

2.1.2 การวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ( $\alpha$ ) และค่าพารามิเตอร์ Threshold ( $\beta$ ) ของข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ พบว่า ข้อคำถามจำนวน 26 สถานการณ์ 78 ข้อ มีค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ( $\alpha$ ) ตั้งแต่ 0.27 ถึง 2.80 ค่าพารามิเตอร์ Threshold 1 ( $\beta_1$ ) มีค่าตั้งแต่ -6.79 ถึง -0.83 และค่าพารามิเตอร์ Threshold 2 ( $\beta_2$ ) มีค่าตั้งแต่ -3.33 ถึง 0.32 โดยค่าพารามิเตอร์ Threshold ( $\beta$ ) มีค่าเรียงลำดับทุกข้อ ( $\beta_2 > \beta_1$ ) ผู้วิจัยคัดกรองข้อคำถามโดยใช้เกณฑ์  $+0.50 \leq \alpha \leq +2.50$  จึงเหลือข้อคำถามที่มีค่าพารามิเตอร์ความชันร่วมผ่านเกณฑ์จำนวน 23 สถานการณ์ 69 ข้อ มีค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ( $\alpha$ ) ตั้งแต่ 0.61 ถึง 2.27 จากนั้นผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ( $\alpha$ ) ผ่านเกณฑ์ และมีค่าฟังก์ชันสารสนเทศรายข้อสูงครอบคลุมทุกระดับความสามารถ ( $\theta$ ) จำนวน 14 สถานการณ์ 42 ข้อ เพื่อจัดทำเป็นแบบวัดสำหรับใช้ในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 โดยข้อคำถามที่คัดเลือกจำนวน 14 สถานการณ์ 42 ข้อ มีค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ( $\alpha$ ) ตั้งแต่ 0.69 ถึง 2.27 และมีค่าพารามิเตอร์ Threshold 1 ( $\beta_1$ ) ตั้งแต่ -4.48 ถึง -0.83 ส่วนค่าพารามิเตอร์ Threshold 2 ( $\beta_2$ ) มีค่าตั้งแต่ -1.58 ถึง 0.53 โดยมีค่าฟังก์ชันสารสนเทศของข้อคำถามตั้งแต่ 0.00 ถึง 1.33 และประมาณค่าความสามารถของผู้ตอบได้แม่นยำที่สุด ตั้งแต่  $\theta$  เท่ากับ -2.80 ถึง 0.40 และให้ค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัดสูงสุดเท่ากับ 19.88 ที่ระดับความสามารถเท่ากับ -1.60

2.2 การตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความยืดหยุ่นและจิตใจ จากการทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 2 กับตัวอย่างที่ 2 จำนวน 872 คน

2.2.1 การวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ( $\alpha$ ) และค่าพารามิเตอร์ Threshold ( $\beta$ ) พบว่า แบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ จำนวน 14 สถานการณ์ 42 ข้อ มีค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ( $\alpha$ ) ตั้งแต่ 0.04 ถึง 1.66 ค่าพารามิเตอร์ Threshold 1 ( $\beta_1$ ) มีค่าตั้งแต่ -9.00 ถึง -0.90 และค่าพารามิเตอร์ Threshold 2 ( $\beta_2$ ) มีค่าตั้งแต่ -1.94 ถึง 0.51 เมื่อพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามโดยใช้เกณฑ์  $+0.50 \leq \alpha \leq +2.50$  พบว่ามีข้อคำถามที่มีค่าพารามิเตอร์ความชันร่วมไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 1 ข้อ คือ ข้อ A1 ส่วนค่าพารามิเตอร์ Threshold ( $\beta$ ) มีค่าเรียงลำดับทุกข้อ รายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าพารามิเตอร์ความชันร่วมและค่าพารามิเตอร์ Threshold ของแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ

สถานการณ์	ข้อ	$\alpha$	S.E.	$\beta_1$	S.E.	$\beta_2$	S.E.	ผลการคัดเลือก
1 (ปัญหา ด้านตนเอง)	H1	1.05	0.10	-2.20	0.19	-0.92	0.10	คัดออก
	A1	0.40*	0.08	-9.00	1.72	-0.55	0.20	
	C1	0.99	0.11	-3.54	0.37	-1.39	0.14	
2 (ปัญหา ด้านตนเอง)	H2	0.96	0.10	-4.22	0.43	-0.78	0.10	คัดออก
	A2	0.85	0.10	-4.10	0.47	-1.47	0.17	
	C2	0.68	0.08	-3.41	0.41	-0.73	0.13	
3 (ปัญหา ด้านตนเอง)	H3	1.01	0.09	-2.41	0.21	-0.50	0.08	คัดออก
	A3	0.95	0.11	-4.04	0.43	-1.25	0.13	
	C3	0.91	0.11	-4.44	0.51	-1.49	0.16	
4 (ปัญหา ด้านตนเอง)	H4	1.66	0.13	-1.99	0.12	-0.34	0.06	คัดออก
	A4	1.01	0.10	-3.75	0.37	-0.99	0.11	
	C4	1.31	0.13	-3.22	0.29	-1.29	0.10	
5 (ปัญหา ด้านตนเอง)	H5	0.84	0.09	-2.51	0.25	-0.44	0.09	เลือกไว้
	A5	1.58	0.16	-2.56	0.20	-1.43	0.10	
	C5	0.94	0.09	-3.85	0.37	0.51	0.10	
6 (ปัญหา ด้านตนเอง)	H6	1.26	0.11	-2.34	0.17	-0.41	0.07	คัดออก
	A6	0.63	0.08	-5.76	0.75	0.33	0.12	
	C6	1.36	0.17	-2.87	0.28	-1.94	0.17	
7 (ปัญหา ด้านสังคม)	H7	1.59	0.12	-1.69	0.11	-0.30	0.06	เลือกไว้
	A7	1.58	0.13	-1.51	0.10	-0.69	0.06	
	C7	1.56	0.12	-2.42	0.16	-0.30	0.06	
8 (ปัญหา ด้านสังคม)	H8	1.42	0.11	-1.10	0.08	0.01	0.06	เลือกไว้
	A8	0.93	0.09	-3.16	0.29	0.38	0.09	
	C8	1.35	0.12	-2.55	0.19	-0.73	0.07	
9 (ปัญหา ด้านสังคม)	H9	1.39	0.11	-1.53	0.10	-0.15	0.06	เลือกไว้
	A9	1.22	0.14	-3.18	0.32	-1.74	0.15	
	C9	0.92	0.11	-3.63	0.41	-1.68	0.18	
10 (ปัญหา ด้านสังคม)	H10	1.59	0.13	-1.64	0.11	-0.62	0.06	เลือกไว้
	A10	1.65	0.17	-2.47	0.19	-1.48	0.10	
	C10	1.30	0.12	-2.57	0.20	-0.71	0.07	
11 (ปัญหา ด้านสังคม)	H11	1.28	0.12	-2.01	0.15	-0.81	0.08	เลือกไว้
	A11	1.08	0.09	-1.28	0.11	0.07	0.08	
	C11	0.90	0.09	-3.28	0.32	-0.59	0.09	
12 (ปัญหา ด้านสังคม)	H12	1.08	0.10	-2.14	0.18	-0.70	0.08	เลือกไว้
	A12	1.22	0.11	-1.71	0.13	-0.61	0.07	
	C12	1.42	0.18	-2.82	0.27	-1.91	0.16	
13 (ปัญหา ด้านสังคม)	H13	1.29	0.10	-1.56	0.11	0.05	0.07	เลือกไว้
	A13	1.01	0.11	-2.91	0.28	-1.11	0.11	
	C13	1.32	0.12	-2.37	0.18	-0.74	0.07	
14 (ปัญหา ด้านสังคม)	H13	0.78	0.08	-3.15	0.33	-0.18	0.10	เลือกไว้
	A13	0.73	0.08	-0.90	0.13	0.25	0.11	
	C13	1.11	0.10	-2.11	0.17	-0.69	0.08	

หมายเหตุ \* คือ ข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์ H คือ ข้อคำถามองค์ประกอบสิ่งที่ดีนั้นมี  
A คือ ข้อคำถามองค์ประกอบสิ่งที่ดีนั้นเป็น C คือ ข้อคำถามองค์ประกอบสิ่งที่ดีนั้นสามารถทำได้



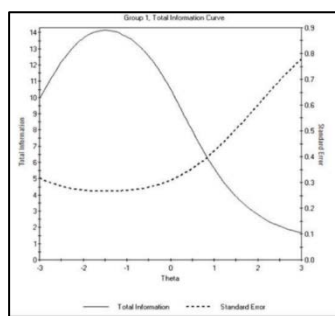
2.2.2 การวิเคราะห์ฟังก์ชันสารสนเทศรายข้อและฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัด ของแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ผู้วิจัยนำข้อคำถามของทั้ง 14 สถานการณ์ 42 ข้อ มาทำการวิเคราะห์ค่าฟังก์ชันสารสนเทศรายข้อ จากนั้นคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าฟังก์ชันสารสนเทศรายข้อสูงครอบคลุมทุกระดับความสามารถและมีค่าพารามิเตอร์ความชันร่วมและค่าพารามิเตอร์ Threshold ผ่านเกณฑ์ จำนวน 10 สถานการณ์ 30 ข้อ โดยเป็นข้อคำถามที่ให้ค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัดสูงตลอดช่วงระดับความสามารถ จากนั้นนำข้อคำถามมาเรียงลำดับใหม่ พบว่า ค่าฟังก์ชันสารสนเทศรายข้อมีค่าตั้งแต่ 0.17 ถึง 0.64 และข้อคำถามของแบบวัดประมาณค่าความสามารถ ( $\theta$ ) ได้แม่นยำที่สุด ตั้งแต่  $\theta$  เท่ากับ -2.80 ถึง 0.80 และแบบวัดฉบับนี้ให้ค่าสารสนเทศสูงสุดที่ระดับความสามารถของผู้ตอบ ( $\theta$ ) เท่ากับ -1.60 โดยมีค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัด เท่ากับ 14.12 และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าเท่ากับ 0.27 รายละเอียดดัง ตาราง 3 และภาพประกอบ 2

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ฟังก์ชันสารสนเทศรายข้อและฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัด

ข้อ	ระดับความสามารถของผู้ตอบแบบวัด ( $\theta$ )														
	-2.80	-2.40	-2.00	-1.60	-1.20	-0.80	-0.40	0.00	0.40	0.80	1.20	1.60	2.00	2.40	2.80
H1	0.44	0.58	0.64	0.64	0.63	0.64	0.64	0.57	0.44	0.30	0.18	0.11	0.06	0.03	0.02
A1	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.25	0.22	0.19	0.16	0.12	0.09	0.06	0.05	0.03	0.02
C1	0.43	0.43	0.43	0.43	0.41	0.36	0.29	0.21	0.15	0.10	0.06	0.04	0.02	0.01	0.01
H2	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.15	0.13	0.11	0.09	0.07	0.05	0.04
A2	0.64	0.71	0.73	0.71	0.64	0.50	0.35	0.21	0.12	0.07	0.04	0.02	0.01	0.01	0.00
C2	0.17	0.16	0.15	0.15	0.15	0.17	0.18	0.20	0.20	0.20	0.19	0.16	0.13	0.11	0.08
H3	0.32	0.46	0.58	0.65	0.66	0.66	0.65	0.58	0.45	0.31	0.20	0.11	0.07	0.04	0.02
A3	0.26	0.39	0.53	0.62	0.66	0.64	0.56	0.44	0.30	0.19	0.11	0.07	0.04	0.02	0.01
C3	0.57	0.64	0.62	0.57	0.56	0.61	0.64	0.59	0.47	0.32	0.20	0.11	0.06	0.03	0.02
H4	0.15	0.24	0.35	0.45	0.53	0.57	0.58	0.55	0.48	0.37	0.26	0.17	0.11	0.06	0.04
A4	0.23	0.22	0.21	0.20	0.20	0.21	0.22	0.23	0.23	0.21	0.19	0.16	0.13	0.10	0.07
C4	0.47	0.51	0.51	0.51	0.51	0.50	0.46	0.37	0.27	0.18	0.12	0.07	0.04	0.03	0.01
H5	0.24	0.35	0.45	0.52	0.55	0.55	0.54	0.50	0.43	0.32	0.22	0.14	0.09	0.05	0.03
A5	0.46	0.47	0.46	0.43	0.38	0.30	0.22	0.15	0.10	0.06	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01
C5	0.25	0.25	0.24	0.23	0.21	0.19	0.16	0.12	0.10	0.07	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01
H6	0.30	0.46	0.63	0.75	0.79	0.78	0.69	0.54	0.36	0.22	0.12	0.07	0.04	0.02	0.01
A6	0.69	0.84	0.89	0.87	0.76	0.57	0.37	0.21	0.11	0.06	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00
C6	0.46	0.51	0.52	0.51	0.52	0.51	0.47	0.39	0.28	0.19	0.12	0.07	0.04	0.03	0.02
H7	0.33	0.41	0.47	0.49	0.49	0.47	0.41	0.33	0.24	0.17	0.11	0.07	0.04	0.03	0.02
A7	0.16	0.21	0.26	0.31	0.34	0.35	0.35	0.34	0.31	0.26	0.21	0.16	0.12	0.08	0.05
C7	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22	0.20	0.17	0.14	0.11	0.09	0.07	0.05	0.03
H8	0.27	0.31	0.34	0.35	0.35	0.34	0.31	0.27	0.22	0.16	0.12	0.08	0.06	0.04	0.03
A8	0.25	0.33	0.40	0.44	0.46	0.45	0.41	0.35	0.27	0.20	0.13	0.09	0.06	0.03	0.02
C8	0.62	0.67	0.66	0.59	0.46	0.33	0.21	0.13	0.07	0.04	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00
H9	0.23	0.33	0.41	0.47	0.50	0.50	0.50	0.48	0.43	0.35	0.26	0.18	0.11	0.07	0.04
A9	0.29	0.30	0.30	0.30	0.29	0.27	0.24	0.20	0.15	0.11	0.08	0.06	0.04	0.03	0.02
C9	0.44	0.52	0.55	0.56	0.56	0.54	0.49	0.39	0.28	0.19	0.12	0.07	0.04	0.02	0.01
H10	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05
A10	0.09	0.10	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.08	0.06
C10	0.28	0.33	0.36	0.38	0.38	0.37	0.34	0.29	0.23	0.17	0.12	0.08	0.06	0.04	0.02
T.I.	10.88	12.55	13.65	14.12	14.00	13.37	12.22	10.51	8.48	6.51	4.87	3.64	2.77	2.19	1.79
S.E.	0.30	0.28	0.27	0.27	0.27	0.27	0.29	0.31	0.34	0.39	0.45	0.52	0.60	0.68	0.75

หมายเหตุ T.I. คือ ค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัด

S.E. คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่า



— คือ สารสนเทศของแบบวัด

----- คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ

ภาพ 2 โค้งสารสนเทศของแบบวัด

### 3. การสร้างเกณฑ์ปกติและกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับแปลความหมายคะแนนแบบวัด

3.1 การสร้างเกณฑ์ปกติ พบว่า นักเรียนมีคะแนนดิบตั้งแต่ 13 ถึง 60 คะแนน มีค่าคะแนนมาตรฐานที่ปกติตั้งแต่ T18 ถึง T72 โดยนักเรียนที่มีคะแนนดิบ 47 จะมีคะแนนมาตรฐานที่ปกติ เท่ากับ T50 รายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 4 เกณฑ์ปกติของแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ

ความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ					
คะแนนดิบ	อันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนมาตรฐานที่ปกติ	คะแนนดิบ	อันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนมาตรฐานที่ปกติ
60	99	72	36	16	40
59	96	67	35	14	39
58	92	64	34	12	38
57	89	62	33	10	37
56	85	60	32	8	36
55	81	59	31	7	35
54	77	57	30	6	34
53	73	56	29	5	34
52	69	55	28	4	33
51	65	54	27	3	32
50	61	53	26	3	31
49	57	52	25	2	30
48	54	51	24	2	29
47	50	50	23	2	29
46	46	49	22	1	28
45	43	48	21	1	27
44	40	47	20	1	24
43	36	46	19	1	23
42	32	45	18	1	23
41	29	44	17	1	22
40	25	43	16	1	19
39	22	42	15	1	19
38	20	41	14	1	19
37	18	41	13	1	18

3.2 การกำหนดคะแนนจุดตัด (Cutting Scores) ของแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการนำค่าพารามิเตอร์ Threshold ( $\beta$ ) ที่ได้จากการวิเคราะห์ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (IRT) โดยใช้โมเดลการวิเคราะห์ Graded-Response Model (GRM) มาหาค่าเฉลี่ยของค่าพารามิเตอร์ Threshold ( $\beta$ ) ของข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์และคัดเลือกไว้จำนวน 10 สถานการณ์ รวม 30 ข้อ พบว่า คะแนนจุดตัด Threshold ที่ 1 มีค่าเท่ากับ -2.38 และคะแนนจุดตัด Threshold ที่ 2 มีค่าเท่ากับ -0.63 รายละเอียดดังตาราง 5

ตาราง 5 คะแนนจุดตัดของแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ

สถานการณ์	ข้อ	ค่าพารามิเตอร์ ความชันร่วม ( $\alpha$ )	Threshold ที่ 1 ( $\beta_1$ )	Threshold ที่ 2 ( $\beta_2$ )
1 (ปัญหาด้านตนเอง)	H1	1.55	-2.06	-0.35
	A1	0.98	-3.83	-1.01
	C1	1.26	-3.32	-1.32
2 (ปัญหาด้านตนเอง)	H2	0.81	-2.60	-0.46
	A2	1.58	-2.56	-1.43
	C2	0.90	-4.00	0.53
3 (ปัญหาด้านสังคม)	H3	1.54	-1.72	-0.30
	A3	1.50	-1.56	-0.71
	C3	1.58	-2.41	-0.30
4 (ปัญหาด้านสังคม)	H4	1.40	-1.11	0.01
	A4	0.94	-3.16	0.38
	C4	1.37	-2.53	-0.72
5 (ปัญหาด้านสังคม)	H5	1.38	-1.54	-0.15
	A5	1.27	-3.10	-1.71
	C5	0.93	-3.61	-1.68
6 (ปัญหาด้านสังคม)	H6	1.64	-1.62	-0.61
	A6	1.74	-2.39	-1.44
	C6	1.37	-2.48	-0.69
7 (ปัญหาด้านสังคม)	H7	1.30	-1.99	-0.80
	A7	1.10	-1.26	0.06
	C7	0.92	-3.25	-0.59
8 (ปัญหาด้านสังคม)	H8	1.09	-2.12	-0.69
	A8	1.25	-1.69	-0.61
	C8	1.51	-2.71	-1.84
9 (ปัญหาด้านสังคม)	H9	1.33	-1.54	0.05
	A9	1.02	-2.88	-1.10
	C9	1.41	-2.28	-0.72
10 (ปัญหาด้านสังคม)	H10	0.79	-3.13	-0.18
	A10	0.72	-0.91	0.25
	C10	1.14	-2.08	-0.68
ผลรวม Threshold			-71.44	-18.81
ค่าเฉลี่ย / คะแนนจุดตัด			-2.38	-0.63

จากตาราง 5 ระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจจากการวัดโดยใช้แบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ นักเรียนที่มี  $\theta$  น้อยกว่า -2.38 คือ นักเรียนที่มีความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจระดับต่ำ ส่วนนักเรียนที่มี  $\theta$  ตั้งแต่ -2.38 ถึง -0.62 คือ นักเรียนที่มีความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจระดับปานกลาง และนักเรียนที่มี  $\theta$  ตั้งแต่ -0.63 ขึ้นไป คือ นักเรียนที่มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจระดับสูง จากนั้นผู้วิจัยทำการประมาณค่าคุณลักษณะแฝงของผู้ตอบแบบวัด ( $\theta$ ) กับคะแนนดิบ ด้วยโปรแกรม IRTPRO 4.2 ผลการประมาณค่า พบว่า นักเรียนที่มี  $\theta$  เท่ากับ -2.38 ซึ่งตรงกับค่าเฉลี่ย Threshold ที่ 1 มีคะแนนดิบเทียบเท่า เท่ากับคะแนนดิบ 16 คะแนน และนักเรียนที่มี  $\theta$  เท่ากับ -0.63 ซึ่งตรงกับค่าเฉลี่ย Threshold ที่ 2 มีคะแนนดิบเทียบเท่า เท่ากับ 41 คะแนน ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนที่มีความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจออกเป็น 3 ระดับ มีรายละเอียดแสดงดังตาราง 6

ตาราง 6 เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนจุดตัดของแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ

ระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ	ระดับความสามารถ ( $\theta$ )	คะแนนดิบ
ระดับต่ำ	$\theta < -2.38$	น้อยกว่า 16 คะแนน
ระดับปานกลาง	$-2.38 \leq \theta < -0.63$	16 – 40 คะแนน
ระดับสูง	$\theta \geq -0.63$	ตั้งแต่ 41 คะแนนขึ้นไป

## อภิปรายผล

1. การสร้างแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดตามแนวคิดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจของกรอทเบิร์ก ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบสิ่งที่ฉันมี (I HAVE) องค์ประกอบสิ่งที่ฉันเป็น (I AM) และองค์ประกอบสิ่งที่ฉันสามารถทำได้ (I CAN) เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ จำนวน 30 สถานการณ์ 90 ข้อ แต่ละข้อมี 3 ตัวเลือกให้คะแนนแบบเรียงลำดับ (0 1 และ 2 คะแนน) ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ข้อคำถาม 30 สถานการณ์ 90 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะขององค์ประกอบและเกณฑ์การให้คะแนน (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 อาจกล่าวได้ว่าข้อคำถามของแบบวัดสามารถวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะที่กำหนด สอดคล้องกับ ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2543) ที่กล่าวว่าค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้มีค่าตั้งแต่ 0.50

### 2. การตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ

2.1 การตรวจสอบคุณภาพแบบวัดจากการทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 1 หลังจากนำแบบวัดไปเก็บข้อมูลกับตัวอย่างทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 1 และทำการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกข้อคำถามโดยใช้เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 พบว่า มีข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 4 สถานการณ์ 12 ข้อ ซึ่งอาจเนื่องมาจากการปรับแก้ข้อคำถามและตัวเลือดยังไม่ดีและไม่ถูกต้องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ส่วนข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ มีจำนวน 26 สถานการณ์ 78 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.23 ถึง 0.64 นั้นแสดงว่าข้อคำถามของแบบวัดฉบับนี้สามารถจำแนกความแตกต่างของนักเรียนที่ตอบแบบวัดได้ สอดคล้องกับล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543) ที่กล่าวว่า ถ้ามีค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป ถือว่ามีอำนาจจำแนกเหมาะสม เมื่อทำการตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ด้วยโมเดล GRM เพื่อทำการคัดกรองข้อคำถามอีกครั้ง พบว่า ข้อคำถาม 26 สถานการณ์ 78 ข้อ มีค่าพารามิเตอร์ Threshold ที่ 1 ( $\beta_1$ ) ตั้งแต่ -6.79 ถึง -0.83 และมีค่าพารามิเตอร์ Threshold ที่ 2 ( $\beta_2$ ) ตั้งแต่ -3.33 ถึง 0.32 โดยค่าพารามิเตอร์ Threshold ( $\beta$ ) มีค่าเรียงลำดับทุกข้อ ( $\beta_2 > \beta_1$ ) แสดงว่า

ตัวเลือกของแต่ละข้อคำถามมีคะแนนเรียงลำดับตามเกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยสร้าง ส่วนค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ( $\alpha$ ) มีค่าตั้งแต่ 0.27 ถึง 2.80 ผู้วิจัยทำการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าพารามิเตอร์ความชันร่วมผ่านเกณฑ์ และค่าพารามิเตอร์ Threshold เรียงลำดับ และให้ค่าฟังก์ชันสารสนเทศรายข้อสูงครอบคลุมทุกช่วงความสามารถจำนวน 14 สถานการณ์ 42 ข้อ จัดทำแบบวัดสำหรับเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 โดยเป็นข้อคำถามที่ให้ค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัดสูงตลอดช่วงความสามารถ โดยข้อคำถามที่คัดเลือกมีค่าพารามิเตอร์ความชันร่วมตั้งแต่ 0.61 ถึง 2.27 และมีค่าพารามิเตอร์ Threshold เรียงลำดับทุกข้อ สอดคล้องกับ ศิริชัย กาญจนวาสี (2555) ที่กล่าวว่าค่าพารามิเตอร์ความชันร่วมควรมีค่าอยู่ระหว่าง +0.50 ถึง +2.50 และมีค่าฟังก์ชันสารสนเทศรายข้อตั้งแต่ 0.00 ถึง 1.33 ซึ่งข้อคำถามประมาณค่าความสามารถของผู้ตอบได้แม่นยำที่สุด ตั้งแต่  $\theta$  เท่ากับ -2.80 ถึง 0.40 และให้ค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัดสูงสุดเท่ากับ 19.88 ที่ระดับความสามารถเท่ากับ -1.60 การที่ข้อคำถามของแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างมีคุณภาพตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมและตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ เนื่องจากผู้วิจัยสร้างข้อคำถามตามแนวคิดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจของกรอทเบิร์ก และสร้างเกณฑ์การให้คะแนนตัวเลือกตามระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจของกรมสุขภาพจิต โดยเกณฑ์การให้คะแนนตัวเลือกที่ผู้วิจัยสร้างมีพฤติกรรมบ่งชี้ตามเกณฑ์ระดับคะแนนที่ลดหลั่นกัน ทำให้ข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างสามารถจำแนกนักเรียนที่มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจแตกต่างกันได้

2.2 การตรวจสอบคุณภาพแบบวัดจากการทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 2 วิเคราะห์คุณภาพแบบวัดโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ ด้วยโมเดล GRM พบว่า ค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ( $\alpha$ ) ของแบบวัดจำนวน 14 สถานการณ์ 42 ข้อ มีค่าตั้งแต่ 0.04 ถึง 1.66 มีข้อคำถามที่มีค่าพารามิเตอร์ความชันร่วมไม่ผ่านเกณฑ์ 1 ข้อ ส่วนค่าพารามิเตอร์ Threshold ( $\beta$ ) พบว่า ค่าพารามิเตอร์ Threshold ที่ 1 ( $\beta_1$ ) มีค่าตั้งแต่ -9.00 ถึง -0.90 และค่าพารามิเตอร์ Threshold ที่ 2 ( $\beta_2$ ) มีค่าตั้งแต่ -1.94 ถึง 0.51 ค่าพารามิเตอร์ Threshold ( $\beta$ ) มีค่าเรียงลำดับทุกข้อ แสดงว่า ตัวเลือกของแต่ละข้อคำถามมีคะแนนเรียงลำดับตามเกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยสร้าง ผู้วิจัยนำข้อคำถามของทั้ง 14 สถานการณ์ 42 ข้อ มาทำการวิเคราะห์ค่าฟังก์ชันสารสนเทศรายข้อ จากนั้นคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าฟังก์ชันสารสนเทศรายข้อสูงครอบคลุมทุกระดับความสามารถ และมีค่าพารามิเตอร์ความชันร่วมผ่านเกณฑ์ และค่าพารามิเตอร์ Threshold เรียงลำดับ จำนวน 10 สถานการณ์ 30 ข้อ โดยเป็นข้อคำถามที่ให้ค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัดสูงตลอดช่วงระดับความสามารถ จากนั้นนำข้อคำถามมาเรียงลำดับใหม่ พบว่า แบบวัดฉบับสมบูรณ์ จำนวน 10 สถานการณ์ 30 ข้อ มีค่าพารามิเตอร์ความชันร่วม ( $\alpha$ ) ตั้งแต่ 0.72 ถึง 1.74 ค่าพารามิเตอร์ Threshold ที่ 1 ( $\beta_1$ ) มีค่าตั้งแต่ -4.00 ถึง -0.91 และ ค่าพารามิเตอร์ Threshold ที่ 2 ( $\beta_2$ ) มีค่าตั้งแต่ -1.84 ถึง 0.53 โดยค่าฟังก์ชันสารสนเทศรายข้อมีค่าตั้งแต่ 0.17 ถึง 0.64 และข้อคำถามของแบบวัดประมาณค่าความสามารถ ( $\theta$ ) ได้แม่นยำที่สุด ตั้งแต่  $\theta$  เท่ากับ -2.80 ถึง 0.80 และแบบวัดฉบับนี้ให้ค่าสารสนเทศสูงสุดที่ระดับความสามารถของผู้ตอบ ( $\theta$ ) เท่ากับ -1.60 โดยมีค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบวัด เท่ากับ 14.12 และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าเท่ากับ 0.27 แสดงว่า แบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายฉบับสมบูรณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น เหมาะสำหรับนักเรียนที่มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจระดับต่ำถึงระดับปานกลาง ดังนั้น แบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จึงเหมาะที่จะนำไปทำการคัดกรองนักเรียนที่มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจต่ำ เพื่อนำมาพัฒนาให้นักเรียนมีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจสูงขึ้น

3. การสร้างเกณฑ์ปกติและการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับแปลความหมายคะแนนที่ได้จากแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ผู้วิจัยสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมายคะแนนที่ได้จากแบบวัด โดยการหาคะแนนอันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ และคะแนนมาตรฐานที่ปกติ แบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคะแนนเต็ม 60 คะแนน นักเรียนมีคะแนนดิบตั้งแต่ 13

ถึง 60 คะแนน มีอันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ตั้งแต่ 1 ถึง 99 และมีค่าคะแนนมาตรฐานที่ปกติตั้งแต่ T18 ถึง T72 โดยนักเรียนที่มีคะแนนดิบ 47 จะมีคะแนนมาตรฐานที่ปกติ เท่ากับ T50 ซึ่งพบว่า คะแนนดิบของแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีคะแนนครอบคลุมช่วงคะแนนต่ำ ช่วงคะแนนปานกลาง และช่วงคะแนนสูง เนื่องจากผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ มีการคละกลุ่มตัวอย่างจากระดับชั้นและขนาดโรงเรียน ให้ครอบคลุมนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ สอดคล้องกับ สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ์ (2556) ที่เสนอว่า เกณฑ์ปกติจะสร้างขึ้นเป็นคะแนนมาตรฐานจากกลุ่มประชากรเป้าหมาย (target population) ที่มีขนาดใหญ่ กลุ่มประชากรเป้าหมายต้องมีความหลากหลายหรือมีลักษณะที่กระจายในหลาย ๆ ตัวแปร โดยเกณฑ์ปกติที่ผู้วิจัยสร้างอยู่ในรูปของคะแนนมาตรฐานที่ปกติ และอันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ การแปลผลคะแนนจากเกณฑ์ปกติจะช่วยให้ทราบระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจของนักเรียนว่าอยู่ในระดับใดเมื่อเทียบกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายคนอื่น ๆ ซึ่งเกณฑ์ปกติที่ผู้วิจัยสร้าง เหมาะสำหรับการนำไปคัดเลือกนักเรียนที่มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจในระดับที่ต่างกัน เพื่อประโยชน์ในการออกแบบกิจกรรมการเสริมสร้างความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจให้กับนักเรียน หรือเพื่อประโยชน์ในการศึกษาระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจของนักเรียน

สำหรับการกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยกำหนดคะแนนจุดตัดจากการหาค่าเฉลี่ยพารามิเตอร์ Threshold ที่วิเคราะห์ได้จากการหาคุณภาพแบบวัดด้วยทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ โดยใช้โมเดล GRM เมื่อคำนวณคะแนนจุดตัดของแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้าง พบว่า คะแนนจุดตัด Threshold ที่ 1 มีค่าเท่ากับ -2.38 เทียบเท่ากับคะแนนดิบ 16 คะแนน และคะแนนจุดตัด Threshold ที่ 2 มีค่าเท่ากับ -0.63 เทียบเท่ากับคะแนนดิบ 41 คะแนน ซึ่งคะแนนจุดตัดนี้สามารถแบ่งระดับนักเรียนที่มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ นักเรียนที่มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจต่ำ คือ นักเรียนที่มี  $\theta$  ต่ำกว่า -2.38 หรือมีคะแนนดิบต่ำกว่า 16 คะแนน ส่วนนักเรียนที่มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจปานกลาง คือนักเรียนที่มี  $\theta$  ตั้งแต่ -2.38 ถึง -0.62 หรือมีคะแนนดิบตั้งแต่ 16 ถึง 40 คะแนน และนักเรียนที่มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจสูง คือ นักเรียนที่มี  $\theta$  ตั้งแต่ -0.63 ขึ้นไป หรือมีคะแนนดิบตั้งแต่ 41 คะแนนขึ้นไป ซึ่งคะแนนจุดตัดนี้สามารถนำไปใช้ในการคัดกรองนักเรียนที่มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจต่ำ เพื่อเสริมสร้างให้นักเรียนกลุ่มนี้มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจสูงขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. แบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสามารถนำไปใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ ซึ่งครูผู้ปกครอง หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลที่ได้จากแบบวัดไปเป็นแนวทางในการออกแบบการเสริมสร้างความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจให้กับนักเรียน

2. แบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสามารถประมาณค่าได้ถูกต้องแม่นยำที่สุดเมื่อใช้กับนักเรียนที่มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจระดับต่ำถึงระดับปานกลาง จึงเหมาะที่จะนำแบบวัดไปใช้ในการคัดกรองนักเรียนที่มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจต่ำ เพื่อหาวิธีพัฒนาระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจของนักเรียนเหล่านั้นให้สูงขึ้น

## ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การสร้างแบบวัดความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างโดยการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจเท่านั้น การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้นิยามของความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจ รวมถึงสถานการณ์และข้อคำถามที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพบริบทที่ต้องการศึกษามากยิ่งขึ้น

2. กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้เครื่องมือควรเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มรู้จัก (Known Group) ที่มีระดับความยืดหยุ่นทางอารมณ์และจิตใจครอบคลุมทุกระดับ สูง ปานกลาง และต่ำ ร่วมกับวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้มีการกระจายค่าระดับคุณลักษณะ ( $\theta$ ) ครอบคลุมทุกระดับ

## บรรณานุกรม

- เลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- กรมสุขภาพจิต. (2562). *คู่มือสร้างสรรค์พลังใจวัยทีน*. กรุงเทพฯ: กองส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาระดับเด็กและเยาวชน. (2561). *แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560-2564*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เจ. เอส.
- ชวาล แพรัตกุล. (2552). *เทคนิคการวัดผล*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์วิษุรักษ์การปก.
- พิชิต ฤทธิ์จรรยา. (2545). *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เอ้าส์ ออฟ เคอร์รี่ส์.
- ล้วน สายยศ, และ อังคณา สายยศ. (2543). *การวัดด้านจิตพิสัย*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2555). *ทฤษฎีการทดสอบแนวใหม่*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชีรา ภัทรายุตวรรตน์. (2556). *คู่มือการวัดทางจิตวิทยา*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ตรีเทพ.
- American Psychological Association. (2014). *The Road to Resilience*. Retrieved from <https://uncw.edu/studentaffairs/committees/pdc/documents/the%20road%20to%20resilience.pdf>
- Grotberg, E. (1995). *A Guide to Promoting Resilience in Children: Strengthening the Human Spirit*. Retrieved from <https://bibalex.org/baifa/attachment/documents/115519.pdf>
- UNESCO. (2019). *Framework for 21st Century Learning*.
- World Health Organization. (2020). *Strengthening Resilience: A Priority Shared by Health 2020 and the Sustainable Development Goals* (1st ed.). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.