

การวิเคราะห์องค์ประกอบแบบวัดการมองโลกในแง่ดีสำหรับนักศึกษา FACTOR ANALYSIS OF THE OPTIMISM SCALE FOR STUDENTS

ภาวสุทธิ อุ่นใจ^{1*}, อัศวเดช เกตุจำ²

Bhawasuth Ounjai^{1*}, Akadet Kedcham²

¹สาขาวิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, ประเทศไทย

²สาขาวิชาการประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, ประเทศไทย

¹Division of Psychology and Guidance, Faculty of Education, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Thailand

²Division of Educational Evaluation and Research, Faculty of Education, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Thailand

*Corresponding Author E-mail : bhawasuth.ou@bsru.ac.th

Received: June 26, 2024; Revised: July 24, 2024; Accepted: August 01, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบแบบวัดการมองโลกในแง่ดีสำหรับนักศึกษา โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จำนวน 320 คน เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบวัดการมองโลกในแง่ดีสำหรับนักศึกษา ค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับเท่ากับ .736 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์หาคู่ขนาน การทดสอบแมพ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการวิจัย พบว่า 1) แบบวัดการมองโลกในแง่ดี มีจำนวน 2 องค์ประกอบ คือการมองโลกในแง่ดีและการมองโลกในแง่ร้าย และ 2) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลการวัดของแบบวัดการมองโลกในแง่ดีสำหรับนักศึกษามีความตรงเชิงโครงสร้าง ($\chi^2 = 13.98$, $df = 8$, $p\text{-value} = 0.08$, $CFI = 0.99$, $AGFI = 0.94$, $RMSEA = 0.06$, $SRMR = 0.03$)

คำสำคัญ : การมองโลกในแง่ดี, การมองโลกในแง่ร้าย, วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ, วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ABSTRACT

The objective of this research was to study the components of optimism scale for students with exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis. The measurement was tested on 320 students of Faculty of Education, Baansomdejchaopraya Rajabhat University. The research instrument were a questionnaire including personal data and the optimism scale for students with reliability of .736. The data were analyzed by frequency, percentage, mean and standard deviation, exploratory factor analysis with parallel and map test and confirmatory factor analysis. The research findings were as follows: 1) The optimism scale was 2-factor structure including optimism and pessimism and 2) A confirmatory factor analysis demonstrated that the

optimism measurement model labeled a high quality of construct validity ($\chi^2 = 13.98$, $df = 8$, $p\text{-value} = 0.08$, $CFI = 0.99$, $AGFI = 0.94$, $RMSEA = 0.06$, $SRMR = 0.03$)

Keywords: Optimism, Pessimism, Exploratory factor analysis, Confirmatory factor analysis

บทนำ

การศึกษาในระดับอุดมศึกษา เป็นช่วงสำคัญช่วงหนึ่งในชีวิต นักศึกษามีการเปลี่ยนแปลงจากวัยรุ่นเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม การแข่งขันทางการศึกษา การเผชิญปัญหาและการถูกคาดหวังในการเรียนและ ความคาดหวังในการประสบความสำเร็จ กอปรกับสถานการณ์บ้านเมืองและสังคมในปัจจุบันสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ล้วนก่อให้เกิดความสับสน ความวิตกกังวลและความเครียด ซึ่งเป็นปัญหาที่ช่วงวัยนักศึกษามหาวิทยาลัยล้วนได้ประสบพบเจอ (Reddy et al., 2018) นักศึกษาคณะครุศาสตร์ เป็นกลุ่มนักศึกษาที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่จำเป็นปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมอย่างมาก เนื่องมาจากระบบการเรียนที่แตกต่างจากนักศึกษาคณะอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ด้วยรูปแบบการเรียนที่ต้องมีการเรียนทางวิชาการควบคู่กับการฝึกปฏิบัติหน้าที่ครู ณ สถานศึกษา ในช่วงเวลาปิดเทอม ตลอดระยะเวลา 4 ปี ของการศึกษาที่ต้องเปลี่ยนบทบาทจากนักศึกษาครูสู่การเป็นครูฝึกสอน การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่จึงส่งผลต่อนักศึกษาบางคนที่ไม่สามารถปรับตัวได้ นำไปสู่ปัญหาสุขภาพทางกาย สุขภาพจิตและการออกจากระบบการเรียนกลางคัน แนวทางที่จำเป็นสำหรับมหาวิทยาลัยคือการคัดเลือกหรือการส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะชีวิต มีภูมิคุ้มกันทางด้านจิตใจ มีสุขภาพจิตที่เข้มแข็ง ทั้งนี้ตัวแปรที่สามารถส่งผลให้เกิดขึ้นได้คือการพัฒนาดตนเองให้เป็นผู้มองโลกในแง่ดี ที่สามารถช่วยให้นักศึกษามีปัจจัยทางจิตที่สนับสนุนให้เกิดความเข้มแข็งทางจิตใจเพื่อที่จะอยู่ได้อย่างเป็นสุขได้ในทุกสภาพสังคม (Moliner et al., 2018)

การมองโลกในแง่ดี (Optimism) คือการมองสถานการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริง ยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้นและมองหาสิ่งที่ดีจากสิ่งที่เกิดขึ้นนั้น เพื่อสร้างความรู้สึกที่ดี สร้างความพึงพอใจและเป็นสุขกับความคิดของตนเอง ทำให้คนเราเกิดการคิดแก้ปัญหาและการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ นักจิตวิทยาการศึกษาใช้การมองโลกในแง่ดีเป็นตัวทำนายการประสบความสำเร็จในการเรียนสำหรับผู้เรียน (Gustems-Carnicer et al., 2017) เนื่องจากการมองโลกในแง่ดีนั้นเป็น ปัจจัยมีอิทธิพลต่อสมรรถนะทางการเรียน การปรับตัวในการเรียนของนักเรียน และความพึงพอใจในการเรียน (Boman & Yate, 2001; Istiqomah & Prastut, 2021) ผลการวิจัย พบว่า การมองโลกในแง่ดีทำให้นักเรียน มีความเชื่อว่าตนสามารถประสบความสำเร็จมากกว่าล้มเหลว (Scheier et al., 2001; Gustems-Carnicer et al., 2017) มีความกระตือรือร้นมากขึ้นและสามารถใช้กลยุทธ์การเผชิญปัญหา แบบปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การมีความสามารถในการแก้ปัญหา และสามารถแสวงหาการสนับสนุนทางสังคม (Gardner & Parkinson, 2011; Heinen et al., 2017, MacArthur & Sikorsk, 2020) นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายและมีสุขภาพจิตที่ดี (Sulkers et al., 2013; Phan, 2016; Rand et al., 2020; Popa-Velea et al., 2021) นอกจากนั้นการมองโลกในแง่ดียังสามารถเป็นตัวทำนายปัญหาสุขภาพจิตเด็กวัยรุ่นได้ เช่น ภาวะซึมเศร้า ความกังวล เป็นต้น (Gustems-Carnicer et al., 2017, Kleiman et al., 2017)

แบบวัดที่ใช้ในการวัดการมองโลกในแง่ดีมีชื่อแตกต่างกันไป สำหรับฉบับที่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายคือแบบวัดการมองโลกในแง่ดีฉบับปรับปรุง (The life orientation test-revised: LOT-R) พัฒนาโดยไมเคิล ไชเออร์ (Michael Scheier) และคณะทำงาน (Scheier et al., 1994) ถูกนำมาแปลในหลายภาษา โดยมีแนวคิดพื้นฐานที่ให้ความสนใจต่อการที่บุคคลคาดหวังเรื่องทั่ว ๆ ไป ในทางที่ดีเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาที่ผ่านเข้ามาในชีวิต แบบวัดฉบับนี้มีข้อคำถาม 10 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามที่มีความหมายในทางบวก (Positive Item) จำนวน 3 ข้อ ข้อที่มีความหมายทางลบ (Negative Items) จำนวน

3 ข้อ และข้อลวง (Filler Items) จำนวน 4 ข้อ ใช้มาตรวัด 5 ระดับ โดยแบบวัดมีความตรง (Validation) ในการวัดเป็นอย่างดีในการศึกษาวิจัยในผู้ใหญ่ จากกลุ่มตัวอย่างในประเทศเนเธอร์แลนด์ เยอรมัน กรีซ สเปน อเมริกา และลาตินอเมริกา (Scheier, et al., 1994; Lyrakos et al., 2010; Zenger et al., 2013; Cano-Garcia et al., 2015; Steca et al., 2015; Hinz et al., 2017) และสำหรับกลุ่มวัยรุ่นและนักศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างประเทศ อิตาลี ญี่ปุ่น และไต้หวัน (Sumi, 2004; Jovanovic & Gavrilov-Jerkovic, 2013; Monzani et al., 2014; Kennes et al., 2021) สำหรับฉบับภาษาไทยมีการแปลเป็นภาษาไทยโดย ทรงเกียรติ ลั่นหลามและคณะทำงาน และใช้ศึกษาในกลุ่มนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ทรงเกียรติ ลั่นหลามและคณะ, 2551)

อย่างไรก็ตามผลการศึกษาเกี่ยวกับแบบวัดการมองโลกในแง่ดี มีงานวิจัยที่มีความขัดแย้งเกี่ยวกับโครงสร้างของตัวแปรการมองโลกในแง่ดี นั่นคือ มุมมองดั้งเดิมมองว่าการมองโลกในแง่ดีเป็นตัวแปรแบบเอกมิติ (unidimension) (Carver et al., 2010) ที่มุ่งวัดการมองโลกในแง่ดีเพียงองค์ประกอบเดียวตามแนวคิดเชิงทฤษฎี และมีผลการศึกษาหลายเรื่องที่น่าสนับสนุนแนวคิดดังกล่าว (Scheier et al., 1994; Cano-Garcia et al., 2015; Steca et al., 2015; Waseem et al., 2021) อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาในช่วงถัดมา มีข้อค้นพบซึ่งเป็นมุมมองใหม่ว่าโครงสร้างของแบบวัดการมองโลกในแง่ดีมีโครงสร้าง 2 มิติ (bidimension) ซึ่งประกอบด้วยการมองโลกในแง่ดีและการมองโลกในแง่ร้าย (Hayton, 2004, Herzberg et al., 2006; Glaesmer et al., 2012; Jovanovic & Gavrilov-Jerkovic, 2013; Gustems-Carnicer et al., 2017; Ottati & Noronha, 2017) โดยมีการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างของแบบวัด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบหนึ่งมิติเทียบกับสองมิติพบว่า โครงสร้างแบบสองมิติมีรูปแบบที่เหมาะสมกว่า (Zenger et al., 2013) ความแตกต่างการแบ่งโครงสร้างการวัดด้านมิติเหล่านี้ที่พบในบริบทต่าง ๆ เผยให้เห็นจุดอ่อนในแบบวัดแบบดั้งเดิมที่เป็นมิติเดียว จึงจำเป็นต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมกับกลุ่มตัวอย่างและบริบทวัฒนธรรมต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน (Ottati and Noronha, 2017) สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยที่ผ่านมาในการใช้แบบวัดการมองโลกในแง่ดีฉบับปรับปรุง The life orientation test-revised: LOT-R (Scheier et al., 1994) มาใช้การวัดการมองโลกในแง่ดีในกลุ่มนักศึกษา ยังไม่มีข้อมูลงานวิจัยมากพอในการศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติทางจิตมิติ (psychometric properties) และการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของแบบวัดการมองโลกในแง่ดี

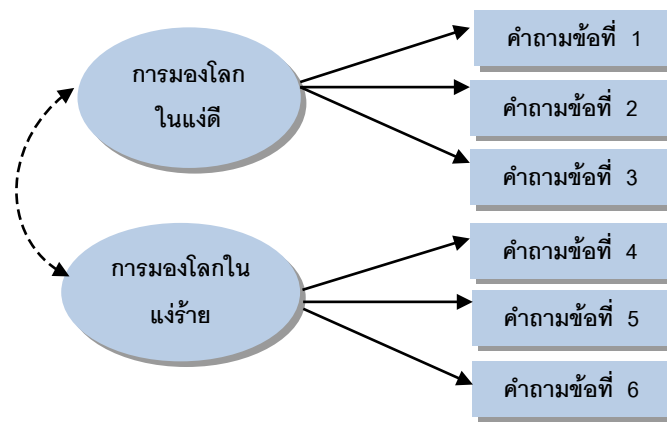
จากแนวคิดปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างแบบวัดการมองโลกในแง่ดี (The life orientation test-revised: LOT-R) และทำการศึกษาในบริบทนักศึกษาไทย โดยการปรับปรุงแบบวัดการมองโลกในแง่ดี โดยการตัดข้อคำถามหลอก รวมทั้งการปรับปรุงข้อคำถาม โดยใช้ภาษาที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และตรวจสอบโครงสร้างของการมองโลกในแง่ดีด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis : EFA) เทคนิคการวิเคราะห์คู่ขนาน (parallel analysis) (Hayton, et al., 2004) เพื่อตรวจสอบมิติในการวัด และใช้การวิเคราะห์แมพ (map test) (O'Connor, 2000) ซึ่งเป็นเทคนิคที่มีความชัดเจนเป็นปรนัยในการพิจารณามิติของตัวแปรอย่างมีประสิทธิภาพ (Costello and Osborne, 2005) และทำการวิเคราะห์ความแกร่ง (robust) ของแบบวัดด้วยการวิเคราะห์ความตรงข้ามกลุ่ม (cross-validation) เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ ด้วยการยืนยันผลการศึกษาจากการวิเคราะห์กับกลุ่มตัวอย่างอีกกลุ่มหนึ่งและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis : CFA) เพื่อให้ได้แบบวัดการมองโลกในแง่ดีที่มีความเที่ยงสูงและสามารถใช้ได้สำหรับนักศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบแบบวัดการมองโลกในแง่ดีสำหรับนักศึกษา โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษางานวิจัยและการสังเคราะห์แบบวัดและองค์ประกอบของการมองโลกในแง่ดี พบว่าในยุคแรกตัวแปรการมองโลกแง่ดีมีความเชื่อว่าเป็นตัวแปรที่มีโครงสร้างแบบเอกมิติ (unidimension) (Carver et al., 2010) ที่วัดการมองโลกในแง่ดีเพียงองค์ประกอบเดียวตามแนวคิดเชิงทฤษฎี ต่อมายุคหลังมีความเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างของแบบวัดการมองโลกในแง่ดี โดยไม่มีผลงานสนับสนุนว่าแบบวัดการมองโลกในแง่ดีควรมีโครงสร้าง 2 มิติ (bidimension) ซึ่งประกอบด้วยการมองโลกในแง่ดีและการมองโลกในแง่ร้าย (Hayton, 2004, Herzberg et al., 2006; Glaesmer et al., 2012; Jovanovic & Gavrilov-Jerkovic, 2013; Gustems-Carnicer et al., 2017; Ottati & Noronha, 2017) งานวิจัยในครั้งนี้ จึงศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจแบบวัดการมองโลกในแง่ดี และยืนยันโครงสร้างการวัดด้านมิติเหล่านี้ที่พบในบริบทของไทย โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อตรวจสอบโครงสร้างและคุณภาพแบบวัดการมองโลกในแง่ดีสำหรับนักศึกษา โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ประจำปีการศึกษา 2566 จำนวน 781 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป สังกัดคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ปีการศึกษา 2566 จำนวน 320 คน การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการศึกษาคำถามที่ 1 คือ ส่วนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis : EFA) ควรมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 20 เท่าของข้อคำถาม (Osborne, 2014) โดยแบบวัดการมองโลกในแง่ดีมีข้อคำถามจำนวน 6 ข้อคำถาม ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิเคราะห์เท่ากับ 120 คน การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการศึกษาคำถามที่ 2 การตรวจสอบความตรงข้ามของกลุ่ม ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis : CFA) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของ Soper (2021) โดยกำหนดค่าสถิติในการคำนวณระดับนัยสำคัญที่ 0.05 กำหนดค่าอำนาจทดสอบเท่ากับร้อยละ 80 และมีค่าขนาดอิทธิพลระดับปานกลาง (Effect Size=0.30) โดยต้องใช้กลุ่มตัวอย่าง 200 คน

ผู้วิจัยเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ด้วยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random sampling) ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratify random sampling) ตามสาขาวิชาของคณะครุศาสตร์ตามสาขาวิชาของคณะครุศาสตร์ 2) คือการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (cluster random sampling) โดยใช้ตัวแปรชั้นปีเป็นตัวแปรแบ่งกลุ่ม และ 3) คือการสุ่มแบบเชิงระบบ (systematic random sampling) โดยสุ่มนักศึกษาตามลำดับบัญชีรายชื่อในชั้นเรียน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาคือ การมองโลกในแง่ดี

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการจัดทำบันทึกข้อความเพื่อขออนุญาตคนบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และประธานสาขาวิชาเพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิเสธการให้ข้อมูลบางส่วนหรือยุติเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด
2. ผู้วิจัยตรวจสอบจำนวนและความถูกต้องของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน ซึ่งผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 320 ฉบับ ได้รับฉบับที่สมบูรณ์กลับคืน จำนวน 320 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100
3. งานวิจัยนี้ได้ผ่านการตรวจสอบจริยธรรมการวิจัยโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เลขที่โครงการวิจัย 057/66E31 เอกสารรับรอง 057/66E31-V.02 ลงวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบวัดการมองโลกในแง่ดี สำหรับนักศึกษา โดยผู้วิจัยทำการดัดแปลงและปรับปรุงจากแบบทดสอบการมุ่งเน้นในชีวิตฉบับปรับปรุง (The life orientation test-revised : LOT-R) ของไซเออร์และคณะ (Scheier et al., 1994) ซึ่งฉบับของไซเออร์และคณะจะมีข้อคำถาม 10 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามที่มีความหมายในทางบวก (3 ข้อ) ข้อที่มีความหมายทางลบ (3 ข้อ) และข้อลวง (4 ข้อ) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตัดข้อคำถามลวงออกเพื่อประสิทธิภาพในการวัด และทำการปรับปรุงการใช้ภาษาให้เข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ ที่วัดการมองโลกในแง่ดี จำนวน 3 ข้อ และการมองโลกในแง่ร้าย จำนวน 3 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีคะแนน 1- 5 คะแนน (1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และ 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง) ทั้งนี้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวได้รับการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญทางจิตวิทยา จำนวน 2 ท่านและการวัดและวิจัย จำนวน 1 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) 0.8-1.00 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ .736

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principle component analysis: PCA) และใช้ 3 วิธีร่วมกัน ได้แก่ 1) พิจารณาค่าไอเกนที่มากกว่า 1 (Hair et al., 2006) 2) การวิเคราะห์คู่ขนาน (Parallel analysis) (Hayton et al., 2004) และ 3) การทดสอบแมพ (Map test) (O'connor, 2000) เพื่อตรวจสอบโครงสร้างการวัดของการมอง

โลกในแง่ดี และใช้การหมุนแกนแบบมูมจาก (Varimax rotation) และตรวจสอบความเที่ยงของตัวแปรองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

3. วิเคราะห์โมเดลการวัดการมองโลกในแง่ดี ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) ด้วยโปรแกรม LISREL

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย นำเสนอข้อมูลผลการวิจัย 3 ส่วนดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษา
2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจแบบวัดการมองโลกในแง่ดี
3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบวัดการมองโลกในแง่ดี

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจจำนวน 120 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 88 คน (ร้อยละ 75.30) และมีอายุ 20 ปีและ 21 ปีที่ใกล้เคียงกัน จำนวน 44 และ 40 คนตามลำดับ (ร้อยละ 36.67 และ 33.33) โดยส่วนใหญ่อยู่ในชั้นปีที่ 3 (ร้อยละ 45.00) และรองลงมาคือชั้นปีที่ 2 (ร้อยละ 37.50) สำหรับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจำนวน 200 คนพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 156 คน (ร้อยละ 78.00) และมีอายุ 20 ปีและ 21 ปีที่ใกล้เคียงกัน จำนวน 75 และ 73 คนตามลำดับ (ร้อยละ 37.50 และ 36.50) โดยส่วนใหญ่อยู่ในชั้นปีที่ 2 (ร้อยละ 44.50) และรองลงมาคือชั้นปีที่ 3 (ร้อยละ 43.50) และผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษาโดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามของข้อคำถามการมองโลกในแง่ดี จำแนกตามการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (ได้เมทริกซ์ที่แยงมุม) และกลุ่มที่วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (เหนือเมทริกซ์ที่แยงมุม)

กลุ่มที่วิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงสำรวจ (n=120)	กลุ่มที่วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (n = 200)						M	SD
	1	2	3	4	5	6		
1. คำถามข้อที่ 1		0.64*	0.68*	-0.06	0.00	-0.07	3.96	0.90
2. คำถามข้อที่ 2	0.55*		0.64*	0.06	0.02	0.06	4.18	0.88
3. คำถามข้อที่ 3	0.54*	0.59*		0.05	-0.04	-0.04	4.22	0.88
4. คำถามข้อที่ 4	0.09	0.23	0.15		0.56*	0.62*	2.56	0.88
5. คำถามข้อที่ 5	0.10	0.10	0.02	0.53*		0.61*	2.71	0.93
6. คำถามข้อที่ 6	0.19	0.15	0.15	0.48*	0.57*		3.46	1.33
M	3.67	4.05	4.13	2.65	2.68	3.50		
SD	0.83	0.89	0.83	1.01	0.97	1.20		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรแฝงการมองโลกในแง่ดีสามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้จำนวน 6 ตัวแปร พบว่าคะแนนเฉลี่ยข้อคำถามที่ของกลุ่มที่ 1 สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมีค่าระหว่าง 2.65 ถึง 4.13 คะแนน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับกลุ่มที่ 2 สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.56 ถึง 4.22) เป็นที่น่าสังเกตว่าข้อคำถามที่มีการใช้ข้อคำถามเชิงบวก (ข้อ 1 ถึง 3) นั้นมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าข้อคำถามที่ใช้ข้อความเชิงลบ (ข้อ 4 ถึง 6) และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามเชิงบวกด้วยกันเอง (ข้อ 1 ถึง 3) และความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามเชิงลบด้วยกันเองนั้น (ข้อ 4 ถึง 6) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง แต่ความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามเชิงบวกและข้อคำถามเชิงลบนั้นไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน โดยไม่พบนัยสำคัญทางสถิติระหว่างความสัมพันธ์ดังกล่าว โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของข้อคำถามในกลุ่มที่หนึ่งมีค่าระหว่าง 0.10 ถึง 0.59 ในกลุ่มที่ 1 และมีค่าระหว่าง -0.07 ถึง 0.68 ในกลุ่มที่ 2

เมื่อทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้งกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 (Bartlett's test $\chi^2=206$, $df=15$, $p < 0.01$, $KMO=0.70$ ในกลุ่มที่ 1 และ Bartlett's test $\chi^2=467$, $df=15$, $p < 0.01$, $KMO=0.70$ ในกลุ่มที่ 2 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นดังกล่าวบ่งชี้ว่าข้อมูลมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้งเชิงสำรวจและเชิงยืนยันโดยมีผลการวิเคราะห์เพื่อตอบปัญหาวิจัยในส่วนถัดไป

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจแบบวัดการมองโลกในแง่ดี

การตรวจสอบโครงสร้างของแบบวัดการมองโลกในแง่ดีจำนวน 6 ข้อคำถาม ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis: EFA) รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบวัดการมองโลกในแง่ดีด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) การวิเคราะห์คูชานาน (PA) และการทดสอบแมพ (MAP Test)

องค์ประกอบ	EFA	PA	MAP Test
	ค่าไอเกน	ค่าไอเกน	Squared
1	2.48	1.46	0.16
2	1.70	1.24	0.11
3	0.60	1.11	0.21
4	0.46	1.00	0.40
5	0.39	0.91	1.00
6	0.38	0.81	--

Bartlett's test of sphericity $\chi^2=206$, $df=15$, $p < 0.01$, $KMO=0.70$

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบวัดการมองโลกในแง่ดี ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ โดยสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีองค์ประกอบหลักแบบวัดการมองโลกในแง่ดี พบว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ จากผลการทดสอบข้อมูลด้วย Bartlett's Test of Sphericity พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($\chi^2=206$, $df=15$, $p < .01$) และเมื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยดัชนี KMO ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.70 ซึ่งสรุปได้ว่ามีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การตรวจสอบโครงสร้างของผลการวัดการมองโลกในแง่ดี ผู้วิจัยทำการพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ 3 เกณฑ์ การประเมิน ได้แก่ 1) เกณฑ์รากของโครงสร้างแฝง (latent root criterion) โดยพิจารณาจากค่าไอเกน (eigenvalues) ที่มากกว่า 1 จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ 2) เปรียบเทียบค่าไอเกนจากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจกับการวิเคราะห์ค่าไอเกนจากการวิเคราะห์ค่าไอเกน และ 3) พิจารณาความสัมพันธ์บางส่วนกำลังสองจากผลการทดสอบแมพ (map test) ควรมีค่าต่ำที่สุด ผลการตรวจสอบโครงสร้างของตัวแปรการมองโลกในแง่ดี พบว่า หลังจากสกัดองค์ประกอบมี 2 องค์ประกอบที่มีค่าไอเกนมากกว่า 1 โดยค่าไอเกนขององค์ประกอบที่ 1 และ 2 เท่ากับ 2.48 และ 1.70 ตามลำดับ สำหรับผลการวิเคราะห์ค่าไอเกนที่จำลองข้อมูลข้อคำถาม 6 ข้อ กลุ่มตัวอย่าง 120 คน จำนวน 500 ชุด และวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยค่าไอเกน 6 องค์ประกอบมีค่าระหว่าง 0.81 ถึง 1.46 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับค่าไอเกนของการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่ามีเพียง 2 องค์ประกอบเท่านั้น ค่าไอเกนจากการวิเคราะห์องค์ประกอบมากกว่าค่าเฉลี่ยไอเกนจากการวิเคราะห์ค่าไอเกน และผลการทดสอบแมพ พบว่าค่าสหสัมพันธ์บางส่วนกำลังสอง (squared partial correlation) ที่น้อยที่สุดเท่ากับ 0.11 ที่องค์ประกอบที่ 2 สรุปได้ว่าตัวแปรควรมีโครงสร้าง จำนวน 2 มิติ

ผลการตรวจสอบโครงสร้างของตัวแปรแฝง (construct variable) ทั้งสามวิธีร่วมกัน ยืนยันว่า การวัดการมองโลกในแง่ดีนั้นมีโครงสร้างจำนวน 2 องค์ประกอบและสามารถสรุปได้ว่าตัวแปรการมองโลกในแง่ดีนั้นมีความแตกต่างจากการมองโลกในแง่ร้าย โดยมีผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจการมองโลกในแง่ดี

ข้อคำถาม	องค์ประกอบ		H ²
	1	2	
1. ในสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนหรือมีปัญหาฉันยังคงคาดหวังในสิ่งที่ดีที่สุดเสมอ	0.82	0.08	0.67
2. ฉันมีมุมมองที่ดีต่ออนาคตเสมอ	0.84	0.12	0.72
3. โดยรวมแล้วฉันคาดหวังว่าสิ่งที่ดี ๆ จะเกิดขึ้นมากกว่าสิ่งที่ไม่ดี	0.85	0.04	0.72
4. ความผิดพลาด ปัญหาหรือความยุ่งยากมักจะเกิดขึ้นกับฉันเสมอ	0.12	0.79	0.64
5. ฉันคิดว่าสิ่งต่าง ๆ จะไม่เป็นไปตามที่ฉันคาดหวังไว้	-0.01	0.86	0.74
6. ฉันไม่คิดว่าสิ่งดี ๆ จะเกิดขึ้นกับตัวเอง	0.13	0.82	0.68
ความแปรปรวนทั้งหมด	35.39	34.25	69.64
ความเที่ยง	0.79	0.76	

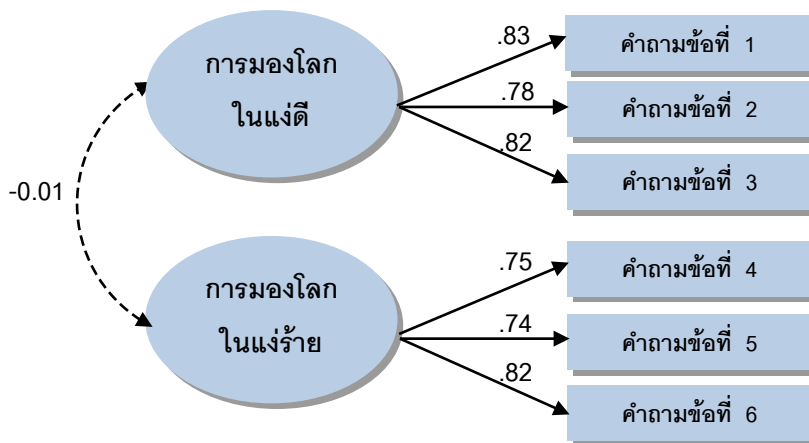
จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจการมองโลกในแง่ดี การสกัดองค์ประกอบจำนวน 2 องค์ประกอบและหมุนแกนแบบหมุนฉาก พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย 3 ข้อคำถามได้แก่ข้อที่ 1 ถึง 3 ซึ่งเป็นข้อคำถามที่มุ่งวัดการมองโลกในแง่ดี มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.82 ถึง 0.85 มีความแปรปรวนร่วม (Commonality: H²) ระหว่าง 0.67 ถึง 0.72 และมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.73 โดยข้อคำถามทั้ง 3 ข้อสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ถึงร้อยละ 35.39 โดยข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ ข้อคำถามที่ 1 “ในสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนหรือมีปัญหาฉันยังคงคาดหวังในสิ่งที่ดีที่สุดเสมอ” (น้ำหนักองค์ประกอบ 0.82) และข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุดคือ “โดยรวมแล้วฉันคาดหวังว่าสิ่งที่ดี ๆ จะเกิดขึ้นมากกว่าสิ่งที่ไม่ดี” (น้ำหนักองค์ประกอบ 0.85)

สำหรับองค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย 3 ข้อคำถามได้แก่ข้อที่ 4 ถึง 6 ซึ่งเป็นข้อคำถามที่วัดการมองโลกในแง่ร้าย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.79 ถึง 0.86 มีความแปรปรวนร่วม ระหว่าง 0.64 ถึง 0.74 และมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.76 โดยข้อคำถามทั้ง 3 ข้อสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 34.25 และทั้งสององค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ถึงร้อยละ 69.64 โดยข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ ข้อคำถามที่ 4 “ความผิดพลาด ปัญหา หรือความยุ่งยากมักจะเกิดขึ้นกับฉันเสมอ” (น้ำหนักองค์ประกอบ 0.79) และข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุดคือ “ฉันคิดว่าสิ่งต่าง ๆ จะไม่เป็นไปตามที่ฉันคาดหวังไว้” (น้ำหนักองค์ประกอบ 0.86)

ทั้งนี้จากการพิจารณาถึงค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งการมองโลกในแง่ดี และการมองโลกในแง่ร้าย พบว่า ทุกข้อคำถามมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงกว่า 0.50 และสามารถสรุปได้ว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบของข้อคำถามที่ใช้วัดทุกข้อนั้นมีนัยสำคัญทางสถิติและมีนัยสำคัญในทางปฏิบัติ (Practical significant) (Hair et al., 2018) หรือสามารถสรุปได้ว่าแบบวัดการมองโลกในแง่ดีที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาครั้งนี้มีคุณภาพสูงและมีความเหมาะสมในการใช้ในการศึกษาต่อไป และเพื่อตรวจสอบความแกร่ง (Robust) ของข้อค้นพบ ผู้วิจัยจึงทำการตรวจสอบความตรงข้ามกลุ่ม (Cross-validation) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างอีกชุดในการยืนยันผลการศึกษาโดยมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบวัดการมองโลกในแง่ดี

การตรวจสอบความตรงข้ามกลุ่มของผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างแบบวัดการมองโลกในแง่ดี ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน แบ่งการรายงานผลการวิเคราะห์เป็นสองส่วน ประกอบด้วยส่วนที่หนึ่งคือการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด (Fitting model) และส่วนที่สองคือผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยมีรายละเอียดของผลการตรวจสอบความสอดคล้องแสดงดังภาพที่ 2



$\chi^2=13.98$, $df=8$, $p\text{-value}=0.08$, $CFI=0.99$, $AGFI=0.94$ $RMSEA=0.06$, $SRMR =0.03$

ภาพประกอบ 2 ความสอดคล้องของโมเดลการวัดการมองโลกในแง่ดีด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

จากภาพประกอบ 2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดการมองโลกในแง่ดีด้วยการวิเคราะห์เชิงยืนยันพบว่า โมเดลการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลประจักษ์เป็นอย่างดี โดยดัชนีวัดความสอดคล้อง ดังนี้ $\chi^2=13.98$ ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 8 โดยผลการทดสอบสถิติไคกำลังสองไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.08$) อัตราส่วนระหว่างค่าไคกำลังสองและองศาอิสระเท่ากับ 1.75 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 0.99 ดัชนีวัดความกลมกลืนแบบปรับแก้ (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.94 ดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนแบบปรับแก้ (RMSEA) เท่ากับ 0.06 ดัชนีราก

ที่สองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SRMR) มีค่าเท่ากับ =0.03 ซึ่งเป็นการยืนยันว่าโมเดลการวัดนั้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดีและสามารถแปลผลค่าน้ำหนักองค์ประกอบได้ต่อไป

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (L) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) สถิติทดสอบที (t) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (λ) และความเที่ยงรายข้อ (R^2) ของแบบวัดการมองโลกในแง่ดี

ตัวแปรสังเกตได้	L	SE	t	λ	R^2
การมองโลกในแง่ดี				$\rho_c=0.94$, AVE=0.66	
1. ในสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนหรือมีปัญหาฉันยังคงคาดหวังในสิ่งที่ดีที่สุดเสมอ	0.75	0.06	12.98	0.83	0.68
2. ฉันมีมุมมองที่ดีต่ออนาคตเสมอ	0.68	0.06	12.08	0.78	0.61
3. โดยรวมแล้วฉันคาดหวังว่าสิ่งที่ดี ๆ จะเกิดขึ้นมากกว่าสิ่งที่ไม่ดี	0.72	0.06	12.83	0.82	0.67
การมองโลกในแง่ร้าย				$\rho_c=0.92$, AVE=0.59	
4. ความผิดพลาด ปัญหาหรือความยุ่งยากมักจะเกิดขึ้นกับฉันเสมอ	0.66	0.06	11.06	0.75	0.56
5. ฉันคิดว่าสิ่งต่าง ๆ จะไม่เป็นไปตามที่ฉันคาดหวังไว้	0.69	0.06	10.91	0.74	0.55
6. ฉันไม่คิดว่าสิ่งดี ๆ จะเกิดขึ้นกับตัวเอง	1.09	0.09	12.23	0.82	0.68

$\chi^2=13.98$, $df=8$, $p\text{-value}=0.08$, CFI=0.99, AGFI=0.94 RMSEA=0.06, SRMR =0.03

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการมองโลกในแง่ดี ในการวิเคราะห์ตัวแปรแฝงพบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (L) มีค่าระหว่าง 0.68 ถึง 0.75 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ .05 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (λ) ระหว่าง 0.78 ถึง 0.83 ความเที่ยงของข้อคำถามระหว่าง 0.61 ถึง 0.68 และมีค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) เท่ากับ 0.94 และความแปรปรวนของตัวแปรที่สกัดได้จากองค์ประกอบเฉลี่ย (AVE) เท่ากับ 0.66

ตัวแปรแฝงการมองโลกในแง่ร้าย พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (L) มีค่าระหว่าง 0.66 ถึง 1.09 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ .05 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (λ) ระหว่าง 0.74 ถึง 0.82 ความเที่ยงของข้อคำถามระหว่าง 0.55 ถึง 0.68 และมีค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) เท่ากับ 0.92 และความแปรปรวนของตัวแปรที่สกัดได้จากองค์ประกอบเฉลี่ย (AVE) เท่ากับ 0.59 ทั้งนี้ ค่าน้ำหนักของข้อคำถามทุกข้อมีน้ำหนักมาตรฐานมากกว่า 0.50 (Hair et al., 2018) ซึ่งสรุปได้ว่าทุกข้อคำถามสามารถวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการวิเคราะห์ดังกล่าวสามารถยืนยันถึงความแกร่งของข้อค้นพบ รวมทั้งสามารถยืนยันว่าแบบวัดการมองโลกในแง่ดีสำหรับนักศึกษาที่มีความเที่ยงสูง มีความตรงเชิงโครงสร้างเป็นอย่างดีและมีความแกร่งของข้อค้นพบดังกล่าว

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สนับสนุนแนวคิดว่าองค์ประกอบแบบวัดการมองโลกในแง่ดีนั้นมีโครงสร้าง 2 มิติ คือ การมองโลกในแง่ดี และการมองโลกในแง่ร้าย ซึ่งเป็นไปดังกรอบแนวคิดของการวิจัยนี้ ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัย (Herzberg et al., 2006; Glaesmer et al., 2012; Sulkers et al., 2013; Jovanovic & Gavrilov-Jerkovic, 2013; Zenger et al., 2013; Gustems-Carnicer et al., 2017; Ottati & Noronha, 2017) ที่เห็นสอดคล้องว่าแบบวัดการมอง

โลกในแง่ดีประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 2 มิติ มากกว่าที่จะเป็นมิติเดียว (Glaesmer et al., 2012) โดยได้รับการยืนยันจากผลการวิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) การวิเคราะห์คู่ขนาน (PA) การทดสอบแมพ (MAP Test) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

ทั้งนี้มีแนวคิดในการอธิบายถึงโครงสร้างของตัวแปรการมองโลกในแง่ดี 2 ประการ ประการแรกคือลักษณะของข้อคำถามที่การมองโลกในแง่ดีเป็นข้อคำถามเชิงบวก ในขณะที่ข้อคำถามการมองโลกในแง่ร้ายนั้นเป็นข้อคำถามเชิงลบและประการที่สองคือตัวแปรการมองโลกในแง่ดีและการมองโลกในแง่ร้ายนั้นมีโครงสร้างที่แตกต่างกันบางส่วน (Gustems-Carnicer et al., 2017) ซึ่งจากข้อค้นพบในครั้งนี้บ่งชี้ว่า ในการพัฒนาแบบวัดนั้นควรสร้างข้อคำถามที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของตัวแปรที่ต้องการวัด ไม่ควรใช้ข้อคำถามเชิงนิเสธในการพัฒนาเครื่องมือวิจัยเพื่อให้ตัวแปรมีลักษณะเป็นเอกมิติ (Unidimension) หากเครื่องมือวิจัยมีข้อคำถามเชิงนิเสธหลายข้อคำถามจะทำให้โครงสร้างของตัวแปรมีความเปลี่ยนแปลงไม่เป็นเอกมิติเนื่องจากข้อคำถามเชิงนิเสธจะจับเป็นโครงสร้างองค์ประกอบใหม่ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการเป้าหมายในการวัดตัวแปร ดังนั้นเพื่อป้องกันความลำเอียง (Bias) ในการวัด จากการใช้ข้อคำถามเชิงนิเสธ ของการวัดดังกล่าวและทำให้ข้อคำถามวัดโครงสร้างเช่นเดียวกับตัวแปรที่ศึกษาจึงควรใช้ข้อคำถามที่เป็นทิศทางเดียวกัน (McPherson & Mohr, 2005)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันว่าแบบวัดการมองโลกในแง่ดีมีโครงสร้างการวัดและน้ำหนักองค์ประกอบที่มีความสอดคล้องกัน ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวนี้ยืนยันถึงคุณภาพของเครื่องมือวิจัยที่มีความตรงเชิงโครงสร้างเป็นอย่างดี และจากการวิเคราะห์ความตรงข้ามกลุ่มยืนยันว่าแบบวัดมีคุณภาพดี เพราะเข้าถึงแม้จะวิเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่างคนละกลุ่มกันแต่ผลการศึกษายังคงเหมือนเดิม ผลการศึกษายืนยันว่าทุกข้อคำถามมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการมองโลกในแง่ดีและการมองโลกในแง่ร้ายมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานค่อนข้างสูง โดยการมองโลกในแง่ดีมีค่าระหว่าง 0.78 -0.83 ในขณะที่การมองโลกในแง่ร้ายมีค่าระหว่าง 0.74-0.82 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกค่าสูงกว่า 0.50 ซึ่งสามารถยืนยันว่าแต่ละข้อคำถามเป็นข้อคำถามที่ใช้วัดตัวแปรได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Hair et al., 2006) และแบบวัดการมองโลกในแง่ดีนั้นมีความตรงเชิงโครงสร้างมีประสิทธิภาพ มีความกะทัดรัด (Parsimonious) แต่วัดได้ตามโครงสร้างเชิงทฤษฎี จากการตัดข้อคำถามหลอกที่ไม่ได้วัดการมองโลกในแง่ดีหรือการมองโลกในแง่ร้ายออกไปจึงลดภาระในการตอบแบบวัด รวมทั้งการใช้ภาษาให้ง่ายต่อความเข้าใจ สื่อความหมายได้ตรงประเด็นที่มุ่งวัดจึงทำให้คุณภาพของเครื่องมือดีกว่าการศึกษาที่ผ่านมา และสามารถสรุปได้ว่าแบบวัดการมองโลกในแง่ดีที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมานั้นมีคุณภาพสูงและมีความเหมาะสมในการใช้ในการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษาพบว่าแบบวัดการมองโลกในแง่ดีนั้นมีประสิทธิภาพ และเป็นแบบวัดที่ง่ายต่อการประเมิน จึงสามารถนำไปใช้เพื่อประเมินนักศึกษา ข้อมูลที่ได้รับจะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาดูแลและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาได้เกี่ยวกับสุขภาพจิตที่ดีได้

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยต่อไป ควรจะมี

1. การศึกษาเชิงความสัมพันธ์ของตัวแปรอื่น ๆ กับการมองโลกในแง่ดีเพื่อให้ทราบถึงผลลัพธ์และสาเหตุที่นำไปการมองโลกในแง่ดีอันนำไปสู่องค์ความรู้และวิธีการในการพัฒนาการมองโลกในแง่ดีที่มีความหลากหลายและเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น
2. การพัฒนาโปรแกรมสร้างการมองโลกในแง่ดีเพื่อเป็นภูมิคุ้มกันทางด้านจิตใจให้มีสุขภาพจิตที่เข้มแข็ง
3. ปลูกฝังส่งเสริมประสบการณ์ชีวิตเกี่ยวกับแนวทางการมองโลกในแง่ดีให้กับนักศึกษา เพื่อพัฒนาเติบโตไปเป็นผู้ใหญ่ที่มีความมั่นคงทางอารมณ์มีสุขภาพจิตที่ดีและเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าต่อสังคม

บรรณานุกรม

- Boman, P., & Yates, G. C. (2001). Optimism, hostility, and adjustment in the first year of high school. *The British journal of educational psychology*, 71(Pt 3), 401–411. <https://doi.org/10.1348/000709901158587>.
- Cano-García, F. J., Sanduverte-Chaves, S., Chacon-Moscoso, S., Rodríguez-Franco, L., García-Martínez, J., Antuna-Bellerin, M. A., & Pérez-Gil, J. A. (2015). Factor structure of the Spanish version of the Life Orientation Test-Revised (LOT-R): Testing several models. *International journal of clinical and health psychology: IJCHP*, 15(2), 139–148. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2015.01.003>
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Segerstrom, S. C. (2010). Optimism. *Clinical psychology review*, 30(7), 879–889. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.01.006>
- Costello, Anna B. and Osborne, Jason (2019). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis, *Practical Assessment, Research, and Evaluation* 10(1): 7. Retrieved from DOI: <https://doi.org/10.7275/jyj1-4868>
- Gardner, D.H.; Parkinson, T.J. Optimism. (2011). Self-esteem, and social support as mediators of the relationships among workload, stress, and well-being in veterinary students. *J. Veter- Med. Educ.* 2011, 38, 60–66, Retrieved from doi:10.3138/jvme.38.1.60
- Glaesmer, H., Rief, W., Martin, A., Mewes, R., Brahler, E., Zenger, M., & Hinz, A. (2012). Psychometric properties and population-based norms of the Life Orientation Test Revised (LOT-R). *British journal of health psychology*, 17(2), 432–445. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/j.2044-8287.2011.02046.x>
- Gustems-Carnicer, J., Calderón, C., & Santacan, M. F. (2017). Psychometric properties of the Life Orientation Test (LOT-R) and its relationship with psychological wellbeing and academic progress in college students. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 49, 19–27. Retrieved from DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2016.05.001>
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2006). *Multivariate Data Analysis (6th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

- Hayton, J. C., Allen, D. G., & Scarpello, V. (2004). Factor Retention Decisions in Exploratory Factor Analysis: A Tutorial on Parallel Analysis. *Organizational Research Methods*, 7(2), 191-205. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/1094428104263675>
- Heinen, I.; Bullinger, M.; Kocalevent R.D. (2017). Perceived stress in first year medical students Associations with personal resources and emotional distress. *BMC Med. Educ.* 2017, 17, 1–14, Retrieved from doi:10.1186/s12909-016-0841-8.
- Herzberg, P. Y., Glaesmer, H., & Hoyer, J. (2006). Separating optimism and pessimism: A robust psychometric analysis of the Revised Life Orientation Test (LOT-R). *Psychological Assessment*, 18(4), 433–438. Retrieved from <https://doi.org/10.1037/1040-3590.18.4.433>
- Hinz, A., Sander, C., Glaesmer, H., Brähler, E., Zenger, M., Hilbert, A., & Kocalevent, M. (2017). Optimism and pessimism in the general population: Psychometric properties of the Life Orientation Test (LOT-R). *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 17, 161–170. Retrieved from DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2017.02.003>
- Istiqomah, I., and Prastuti, E. (2021). Student Optimism Regarding Online Learning During the Covid-19 Pandemic. *KnE Social Sciences*, 5 Jan. 2021. Retrieved from doi:10.18502/kss.v4i15.8204.
- Jovanovic, V., & Gavrilov-Jerkovic, V. (2013). Dimensionality and validity of the Serbian version of the Life Orientation Test-Revised in a sample of youths. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being*, 14(3), 77-782. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s10902-012-9354-2>
- Kennes, A., Peeters, S., Janssens, M., Reijnders, J., Simons, M., Lataster, J., & Jacobs, N. (2021). Optimism and Mental Health in Adolescence: A Prospective Validation Study of the Dutch Life-Orientation Test-Revised (LOT-R-A) for Adolescents. *Psychologica Belgica*, 61(1), pp. 104–115. Retrieved from DOI: <https://doi.org/10.5334/pb.799>
- Kleiman, E. M., Chiara, A. M., Liu, R. T., Jager-Hyman, S. G., Choi, J. Y., & Alloy, L. B. (2017). Optimism and well-being: a prospective multi-method and multi-dimensional examination of optimism as a resilience factor following the occurrence of stressful life events. *Cognition & emotion*, 31(2), 269–283. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/02699931.2015.1108284>
- Lonhlam, S., Suttiwan, P., and Prasertmanit, S. Relationships Among Trait Anxiety, Optimism, and Self Esteem of University Student. *Journal of Health Research*, 22(2), 91–96. Retrieved from <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jhealthres/article/view/155605> (in Thai)
- ทรงเกียรติ ลั่นหลาม, พรรณระพี สุทธิวรรณ และสันทัตพร ประเสริฐมานิต. (2551). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบวิตกกังวล การมองโลกในแง่ดี และการเห็นคุณค่าของตนเองของนิสิตมหาวิทยาลัย. *Journal of Health Research*, 22(2). 91-96. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jhealthres/article/view/155605>
- Lyrakos, G. N., Damigos, D., Mavreas, V., et al. (2010). A Translation and Validation Study of the Life Orientation Test Revised in the Greek Speaking Population of Nurses among Three Hospitals in Athens and Ioannina. *Soc Indic Res.* 95. 129. Retrieved from DOI: <https://doi.org/10.1007/s11205-009-9453-6>.

- MacArthur, K.R.; Sikorski, J. (2020). A qualitative analysis of the coping reservoir model of pre-clinical medical student well-being: Human connection as making it 'worth it'. *BMC Med. Educ.* 2020, 20, 1–11, Retrieved from doi:10.1186/s12909-020-02067-8
- McPherson, J., & Mohr, P. (2005). The Role of Item Extremity in the Emergence of Keying-Related Factors: An Exploration with the Life Orientation Test. *Psychological Methods*, 10(1), 120–131. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.10.1.120>
- Molinero, R.G., Zayas, A., González, P.R., & Guil, R. (2018). Optimism and Resilience Among University Students. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 1, no. 1, pp. 147-154. Retrieved from <https://www.redalyc.org/journal/3498/349855553017/html/>
- Monzani, D., Steca, P., & Greco, A. (2014). Brief report: Assessing dispositional optimism in adolescence--factor structure and concurrent validity of the Life Orientation Test--Revised. *Journal of adolescence*, 37(2), 97–101. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2013.11.006>
- O'Connor B. P. (2000). SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and velicer's MAP test. *Behavior research methods, instruments, & computers: a journal of the Psychonomic Society, Inc*, 32(3), 396–402. Retrieved from <https://doi.org/10.3758/bf03200807>
- Osborne, J. W. (2014). *Best Practices in Exploratory Factor Analysis*. Scotts Valley, CA: CreateSpace Independent Publishing. ISBN-13: 978-1500594343, ISBN-10:1500594342. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/209835856_Best_Practices_in_Exploratory_Factor_Analysis_Four_Recommendations_for_Getting_the_Most_From_Your_Analysis
- Ottati, F., & Noronha, A. P. P. (2017). Estructura factorial del Life Orientation Test Revisado (LOT-R) [Factor structure of the Life Orientation Test-Revised (LOT-R)]. *Acta Colombiana de Psicología*, 20(1), 40–48. Retrieved from <https://doi.org/10.14718/ACP.2017.20.1.3>
- Phan, H. P. (2016). Longitudinal examination of optimism, personal self-efficacy and student well-being: A path analysis. *Social Psychology of Education: An International Journal*, 19(2), 403–426. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11218-015-9328-4>
- Popa-Velea, O.; Pirvan, I.; Diaconescu, L.V. (2021). The Impact of Self-Efficacy, Optimism, Resilience, and Perceived Stress on Academic Performance and Its Perception: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 8911. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/ijerph18178911>
- Rand, K.L., Shanahan, M., Fische, I.C. and Fortney, S.K. (2020). Hope and optimism as predictors of academic performance and subjective well-being in college students. *Learning and Individual Differences*. Vol.81 July 2020. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101906>
- Reddy K. J, Menon K. R, Thattil, A. (2018). Academic Stress and its Sources Among University Students. *Biomedical & Pharmacology Journal*. 11(1), 531-537. Retrieved from: <http://biomedpharmajournal.org/?p=19485>

- Soper, D. (2021). *A-Priori Sample Size for Structural Equation Models*. Free Statistics Calculators. Retrieved from <https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=89>
- Sumi, K. (2004). The Japanese version of the Revised Life Orientation Test: Reliability and construct validity. *Psychological Reports*, 95, 86–88. Retrieved from DOI: <https://doi.org/10.2466/pr0.95.1.86-88>
- Steca, P., Monzani, D., Greco, A., Chiesi, F., & Primi, C. (2015). Item response theory analysis of the Life Orientation Test-Revised: Age and gender differential item functioning analyses. *Assessment*, 22(3), 341–350. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/1073191114544471>
- Scheier, M. F., Carver, C. S., & Bridges, M. W. (1994). Distinguishing Optimism from Neuroticism (and Trait Anxiety, Self-Mastery, and Self-Esteem): A Reevaluation of the Life Orientation Test. *Journal of personality and social psychology*, 67(6), 1063-1078. Retrieved from <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.6.1063>
- Scheier, M. F., Carver, C. S., & Bridges, M. W. (2001). Optimism, pessimism, and psychological well-being. In E. C. Chang (Ed.), *Optimism & pessimism: Implications for theory, research, and practice* (pp. 189–216). American Psychological Association. Retrieved from <https://doi.org/10.1037/10385-009>
- Sulkers, E., Flier, J., Brinksma, A., Roodbol, P. F., Kamps, W. A., Tissing, W. J., & Sanderman, R. (2013). Dispositional optimism in adolescents with cancer: differential associations of optimism and pessimism with positive and negative aspects of well-being. *British journal of health psychology*, 18(3), 474–489. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/j.2044-8287.2012.02096.x>
- Waseem, R., Ahsan, S. and Akhtar, A. 2021. Life Orientation Test- Revised: Translation and Validation in Pakistan. *Multicultural Education*. Volume 7, Issue 11, 2021.137-149. Retrieved from <http://ijdri.com/me/wp-content/uploads/2021/11/13.pdf>
- Zenger, M., Finck, C., Zanon, C., Jimenez, W., Singer, S., & Hinz, A. (2013). Evaluation of the Latin American version of the Life Orientation Test-Revised. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13(3), 243–252. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/S1697-2600\(13\)70029-2](https://doi.org/10.1016/S1697-2600(13)70029-2)