

บทความวิจัย (Research Article)

การพัฒนามาตรวัดคุณค่าความดีโดยใช้앵เคอร์ริง วินเยตต์ ปรับแก้ค่าคะแนน A DEVELOPMENT OF GOODNESS SCALE BY USING ANCHORING VIGNETTES FOR SCORE ADJUSTMENT

Received: October 28, 2020

Revised: December 17, 2020

Accepted: December 30, 2020

วินิตา แก้วเกื้อ^{1*} โชติกา ภาษีผล² และกมลวรรณ ตังชนกานนท์³
Vinita Kaewkua^{1*} Shotiga Pasiphol² and Kamonwan Tangdhanakanond³

^{1,2,3}คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

^{1,2,3}Faculty of Education, Chulalongkorn University, Bangkok 10330

*Corresponding Author, E-mail: vini2524@gmail.com

บทคัดย่อ

앵เคอร์ริง วินเยตต์ เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้เพื่อลดปัญหาจากการตีความระดับคะแนนของแต่ละคนในการประเมินตนเองที่ไม่เท่ากัน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพมาตรวัดคุณค่าความดี โดยใช้앵เคอร์ริง วินเยตต์ ปรับแก้ค่าคะแนน เครื่องมือวิจัย คือ แบบวัดคุณค่าความดี ตัวอย่างวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 57 คน โดยการสุ่มอย่างง่ายสำหรับการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อคำถามแบบวินเยตต์และความเที่ยง และ 250 คน โดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นสำหรับการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือด้านความเที่ยงด้วยโปรแกรม SPSS วิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างด้วยโปรแกรม LISREL วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของวินเยตต์โดยใช้โปรแกรมผลการวิจัย พบว่า 1) ความตรงเชิงเนื้อหาของมาตรวัดคุณค่าความดีแบบ앵เคอร์ริง วินเยตต์ อยู่ในช่วงระหว่าง 0.71 - 1.00 และแบบมาตรประมาณค่า อยู่ในช่วงระหว่าง 0.57-1.00 2) การปรับแก้ค่าคะแนนของมาตรวัดคุณค่าความดีด้วยโปรแกรม R จะแสดงค่าคะแนนเป็นทศนิยมที่จะบอกตำแหน่งของผู้ตอบเมื่อเทียบกับผู้ตอบคนอื่นๆ ว่าอยู่ในตำแหน่งใด 3) มาตรวัดคุณค่าความดีแบบ앵เคอร์ริง วินเยตต์ มีความน่าเชื่อถือของวินเยตต์ โดยไม่พบความผกผันระหว่างลำดับของข้อคำถามในแต่ละชุดข้อคำถาม 4) มาตรวัดคุณค่าความดีแบบมาตรประมาณค่า หลังการปรับแก้ค่าคะแนนด้วย앵เคอร์ริง วินเยตต์ มีความเที่ยงเท่ากับ 0.914 แต่ละตัวบ่งชี้อยู่ระหว่าง 0.717 ถึง 0.878 และคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-square = 1.78, df = 2, p = 0.411, GFI = 0.997, AGFI = 0.979, RMR = 0.03, RMSEA = 0.000)

คำสำคัญ: คุณค่าความดี มาตรวัดคุณค่าความดี แอ้งเคอร์ริง วินเยตต์ ปรับแก้ค่าคะแนน สถิติแบบไม่อิงพารามิเตอร์

Abstract

Anchoring vignettes is an instrument that can be used to reduce the problem of validate individual scores in different self-assessment. The purpose of this research was to develop and test psychometric properties of Goodness Scale using anchoring vignettes for score adjustment. Research were students in Grade 9 from schools in Bangkok, 57 students by simple random sampling for analyze the sequence of vignettes items and reliability and 250 students by stratified random sampling for analyze confirmatory factor analysis. Instrument was goodness scale. For the data analysis, reliability were analyzed by using SPSS, Confirmatory factor models were validated by LISREL, whereas the anchoring vignettes' order validation were done by using R. Findings were as follows; 1) content validity of goodness

scale in sets of anchoring vignettes ranged between 0.71 to 1.00 and sets of rating scale items ranged between 0.57 to 1.00, 2) score adjustment of goodness scale with R showed decimal which the position of the response compared to the other respondents, 3) there was no reversal sequence of goodness scale in sets of anchoring vignettes, and 4) goodness scale in sets of rating scale items had reliability after score adjustment of whole scale was 0.914 and for its subscale ranged between 0.717 to 0.878. Construct validity analyzed by confirmatory factor analysis revealed that the model of Goodness was fitted to the empirical data (Chi-square = 1.78, df = 2, p = 0.411, GFI = 0.997, AGFI = 0.979, RMR = 0.03, RMSEA = 0.000).

Keywords: Goodness, Goodness Scale, Anchoring Vignettes, Score Adjustment, Nonparametric

บทนำ

การสร้างและการวัดคุณลักษณะในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรมในโรงเรียนนั้น มีโครงการที่ดำเนินการในลักษณะดังกล่าวอยู่หลายโครงการที่ดำเนินการโดยภาครัฐบาล หนึ่งในโครงการที่รัฐบาลยังคงดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2554 นั้น คือ “โครงการโตไปไม่โกง” ที่เล็งเห็นความสำคัญว่าคนในสังคมต้องมีค่านิยมในการรักความดีและรู้สึกไม่ยอมรับพฤติกรรมทุจริตคอร์รัปชันและการโกงทุกรูปแบบ โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชน จากโครงการดังกล่าวจึงได้มีหลักสูตรชื่อ “โตไปไม่โกง” โดยมีการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรในทุกกระด้นชั้นของโรงเรียน ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลจนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เหมาะกับช่วงวัยและเหมาะกับระดับชั้นของนักเรียน โดยมีความมุ่งหมายที่แตกต่างกันในด้านการแสดงออกทางจริยธรรมของนักเรียน เพื่อให้เหมาะกับแต่ละช่วงวัย แต่ผลลัพธ์ที่ต้องการของหลักสูตรในโครงการโตไปไม่โกงมีเหมือนกันในทุกกระด้นชั้น คือ คุณค่าความดีที่ประกอบด้วยค่านิยมและคุณค่าที่พึงประสงค์ของสังคม 5 ประการ ได้แก่ 1) ความซื่อสัตย์สุจริต 2) การมีจิตสาธารณะ 3) ความเป็นธรรมทางสังคม 4) การกระทำอย่างรับผิดชอบ และ 5) การเป็นอยู่อย่างพอเพียง (National Institute of Development Administration, 2012) ซึ่งมีที่มาจากคัดเลือกค่านิยมหลักที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการสร้างจิตสำนึก ที่นำไปสู่เป้าหมายการสร้างสังคมสุจริตเพื่อนำมาเป็นเนื้อหาในการถ่ายทอดบทเรียนต่างๆ ในหลักสูตร จากการคิดสรรและวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความครอบคลุมมากที่สุด และเหมาะสมกับสถานการณ์ บริบทสังคมไทยในปัจจุบัน

สำหรับการประเมินโครงการโตไปไม่โกง ในส่วนของการประเมินพฤติกรรมนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาพบว่า โครงการมีการประเมินที่ใช้เครื่องมือเป็นมาตรฐานค่าโดยครูผู้สอนประเมินพฤติกรรมของนักเรียน นักเรียนประเมินพฤติกรรมของตนเอง และให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนประเมินพฤติกรรมของเพื่อนนักเรียน ซึ่งในส่วนของการประเมินตนเองนั้น จากการศึกษาค้นคว้า พบว่าในการประเมินพฤติกรรมตนเอง มีแนวโน้มว่าผู้ตอบจะตอบไปตามความปรารถนาของสังคม เพราะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม คุณธรรมและการรับรู้ถึงระดับมาตรฐานในการประเมินแบบตนเองซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบบมาตรฐานค่าที่ก่อให้เกิดการประมาณค่าที่สูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริงได้

จากที่กล่าวมาข้างต้นถึงข้อจำกัดของวิธีการประเมินตนเอง คือ มีแนวโน้มว่าผู้ตอบจะตอบไปตามความปรารถนาของสังคม (Social Desirability Responding: SDR) ซึ่งหมายถึง ความโน้มเอียงในการให้คำตอบของบุคคลในการรายงานเกี่ยวกับบุคลิกภาพของตนเอง โดยเลือกตอบข้อความที่เป็นความคิด ความรู้สึกที่ดีที่สังคมปรารถนา แต่ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ขณะเดียวกันก็เลือกแสดงพฤติกรรมที่เป็นที่พึงปรารถนาของสังคม โดยตั้งใจให้ข้อมูลเกินจริง เพื่อให้ตนเองมีภาพลักษณ์ที่ดี เป็นที่ยอมรับของสังคม ซึ่งในการตอบบุคคลมักคำนึงถึงบรรทัดฐานการยอมรับของคนในสังคม และนอกจากนี้ การประเมินพฤติกรรมตนเองในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้เครื่องมือการประเมินแบบมาตรฐานค่าที่ก่อให้เกิดการประมาณค่าที่สูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริงได้ ซึ่งสอดคล้องกับที่ Kyllonen (2017) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของแบบประเมินตนเองว่า แบบประเมินตนเองแม้มีข้อดีในการสร้างแบบประเมินได้ง่าย เป็นรูปแบบที่พบเห็นได้ทั่วไปเนื่องจากนิยมนำมาใช้จึงทำให้เข้าใจได้ง่าย รวมทั้งเป็นรากฐานของข้อค้นพบทางการวิจัย แต่ก็มีข้อจำกัด คือ มีการตอบตามความปรารถนาของสังคม การตอบที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง การเข้าใจการให้ระดับคะแนน (Rating) ที่ต่างกันในแต่ละคนและอาจมีผลจากรูปแบบที่ใช้ในการตอบด้วย ซึ่งจากปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ โดยเฉพาะปัญหาจากการรับรู้ระดับ

คะแนนของแต่ละคนไม่เท่ากัน จึงได้มีการนำเครื่องมือที่ชื่อแองเคอร์ริง วินเยตต์ มาใช้ในการประเมินตนเองควบคู่ไปกับมาตรประมาณค่า เพื่อช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวอันจะส่งผลให้การประเมินตนเองมีความถูกต้องยิ่งขึ้น (Grol-Prokopczk, 2014; Wilgenburg, 2010) เพราะการปรับแก้ค่าคะแนนจากการใช้แองเคอร์ริง วินเยตต์ จะช่วยให้สามารถเปรียบเทียบคะแนนระหว่างบุคคลด้วยการใช้ระดับสเกลเดียวกัน ทำให้ได้ความได้ถูกต้องยิ่งขึ้น และผลจากการปรับแก้ค่าคะแนนนี้ให้ความคงเส้นคงวาในการตอบนี้ ส่งผลให้ผลของการตอบมีความเชื่อถือขึ้น เปรียบเหมือนมีมาตรฐานในการวัด ดังที่ King and Wand (2007) ได้กล่าวว่า หากมีมาตรฐานในการวัด จะทำให้การวัดมีความถูกต้องหรือมีความหมายในการวัดการใช้แองเคอร์ริง วินเยตต์ ในการวัดเป็นการสร้างจุดยึดภายในบริบทการสำรวจ จะทำให้คะแนนที่ได้จากการวัดในส่วนการประเมินตนเอง (มาตรประมาณค่า) สามารถนำมาปรับคะแนนด้วยแองเคอร์ริง วินเยตต์ โดยการปรับคะแนนร่วมกับโมเดลสถิติ Chopit หรือแบบที่ไม่อิงพารามิเตอร์ได้เพราะแองเคอร์ริง วินเยตต์ สามารถปรับความแตกต่างในการจัดลำดับการตอบได้เป็นหมวดหมู่ของแต่ละบุคคลได้ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงต้องการพัฒนามาตรวัดคุณค่าความดีที่มีการปรับแก้ค่าคะแนนโดยใช้แองเคอร์ริง วินเยตต์ เพื่อปรับแก้ค่าคะแนนให้สามารถนำมาเปรียบเทียบระหว่างบุคคลบนระดับสเกลเดียวกันได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพมาตรวัดคุณค่าความดีที่มีการปรับแก้ค่าคะแนนโดยใช้แองเคอร์ริง วินเยตต์

วิธีการวิจัย

ตัวอย่างวิจัย คือ ตัวอย่างวิจัยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร และโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 และเขต 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกมีจำนวน 57 คน ใช้ในการวิเคราะห์ความเป็นลำดับของวินเยตต์ และการวิเคราะห์ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งในโปรแกรม R ไม่ได้กำหนดจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำในการวิเคราะห์ไว้ ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ของ Mildred (2017) ที่กำหนดเกณฑ์กลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือโดยทั่วไป คือ จำนวน 25 คน แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมี 2 สังกัดข้างต้น ผู้วิจัยจึงสุ่มกลุ่มตัวอย่างสังกัดละ 30 คน และได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ จำนวน 57 คนดังกล่าว และกลุ่มที่ 2 จำนวน 250 คน ใช้ในการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง โดยการกำหนดตัวอย่างของการวิจัยใช้แนวคิดของ Hair et al. (2010) ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขนาดตัวอย่าง 20 คน ต่อ 1 พารามิเตอร์ ดังนั้น งานวิจัยครั้งนี้มีจำนวนตัวแปรในโมเดลการวัดคุณค่าความดีมีตัวบ่งชี้จำนวน 5 ตัวบ่งชี้ พารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่าทั้งหมด 11 ค่า ตัวอย่างวิจัยที่เหมาะสมจึงควรมีอย่างน้อย 11×20 คน รวมทั้งหมด 220 คน เพื่อชดเชยการสูญหายของข้อมูล ผู้วิจัยจึงเพิ่มตัวอย่างวิจัยเป็น 250 คน วิธีการสุ่มใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดของสถานศึกษาเป็นระดับชั้น (Strata) โดยสุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ 3 โรงเรียนฯ ละ 55 คน และโรงเรียนขนาดกลาง 3 โรงเรียนฯ ละ 40 คน แล้วคัดเลือกเฉพาะผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบครบได้ 250 คน

ตัวแปรวิจัย

คุณค่าความดี หมายถึง พฤติกรรมที่มีเป้าหมายเพื่อการสร้างสรรค์สังคมสุจริต โดยเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากค่านิยมที่มีความเชื่อว่าช่วยสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีต่อการถูกยั่วยุให้กระทำการทุจริต ประพฤติมิชอบและต่อต้านการเอารัดเอาเปรียบผู้อื่น สังคมและประเทศชาติได้ ซึ่งมีตัวบ่งชี้ 5 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1. ความซื่อสัตย์สุจริต (Honesty and Integrity) หมายถึง การยึดมั่นในความสัตย์จริงและในสิ่งที่ถูกต้อง ดิฉามีความซื่อตรง และมีเจตนาที่บริสุทธิ์ ประพฤติปฏิบัติต่อตนเองและผู้อื่นโดยชอบ ไม่คดโกง โดยมีการแสดงออกทางพฤติกรรมประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ 1) พูดความจริง 2) ตรงไปตรงมา 3) รู้จักแยกแยะประโยชน์ส่วนตนส่วนรวม

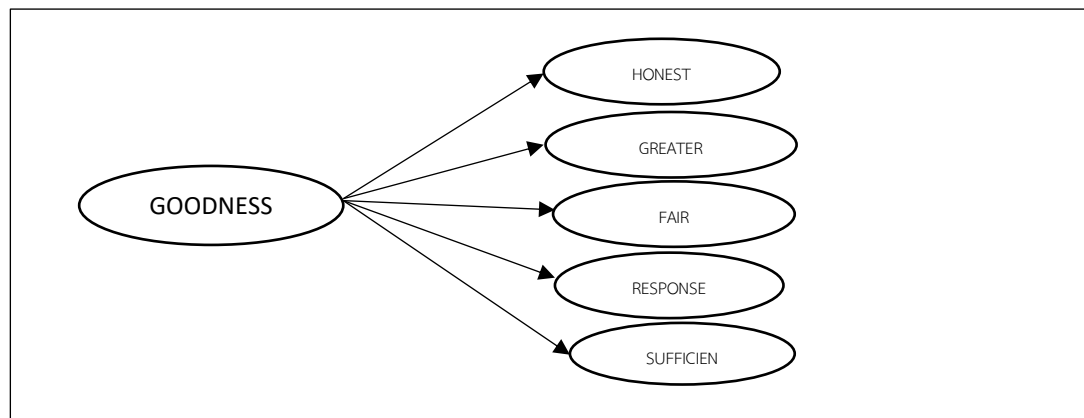
2. การมีจิตสาธารณะ (Greater Good) หมายถึง การมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม มีความตระหนักรู้และคำนึงถึงสังคมส่วนรวม มีความรับผิดชอบต่อตัวเองในการกระทำใดๆ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบเสียหายต่อส่วนรวม และพร้อมที่จะเสียสละประโยชน์ส่วนตนเพื่อรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม โดยมีการแสดงออกทางพฤติกรรม ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ 1) เอื้อเฟื้อ เมตตา มีน้ำใจ 2) เสียสละเพื่อส่วนรวม และ 3) ไม่เห็นแก่ตัว

3. ความเป็นธรรมทางสังคม (Fairness and Justice) หมายถึง การปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกันอย่างมีเหตุผล โดยไม่เลือกปฏิบัติต่อเพศ เชื้อชาติ ชนชั้น สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม โดยมีการแสดงออกทางพฤติกรรม ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ 1) คำนึงถึงความยุติธรรมโดยตลอด 2) นึกถึงใจเขาใจเรา และ 3) เคารพให้เกียรติผู้อื่น

4. การกระทำอย่างรับผิดชอบ (Responsibility and Accountability) หมายถึง การมีจิตสำนึกในบทบาทและหน้าที่ของตัวเองและปฏิบัติหน้าที่ให้ดีที่สุด เคารพกฎเกณฑ์กติกา พร้อมให้ตรวจสอบการกระทำได้เสมอ หากมีการกระทำผิดก็พร้อมจะยอมรับและแก้ไขในสิ่งที่ผิด โดยมีการแสดงออกทางพฤติกรรม ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ 1) ทำหน้าที่ของตัวเองให้ดี 2) รับผิดชอบในสิ่งที่ทำ กล้ายอมรับผิดและรับการลงโทษ และ 3) เคารพกติกา

5. การเป็นอยู่อย่างพอเพียง (Sufficiency and Moderation) หมายถึง การดำเนินชีวิตโดยยึดหลักความพอประมาณ ซื่อตรง ไม่ละโมภโลภมาก รู้จักยับยั้งชั่งใจ และต้องไม่เอาเปรียบหรือเบียดเบียนทั้งตัวเองและผู้อื่น มีความถี่ถ้วน รอบคอบในการดำเนินชีวิต โดยมีการแสดงออกทางพฤติกรรม ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ย่อย คือ 1) มีสติและเหตุผล 2) มีความอดทน อดกลั้น รู้จักบังคับตัวเอง และ 3) รู้จักความเพียงพอ ความพอดี

กรอบแนวคิดวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

เครื่องมือวิจัย

1. มาตรวัดคุณค่าความดีแบบแอ่งเคอร์ริง วินเยตต์ เป็นแบบวัดแบบสถานการณ์ จำนวน 15 ข้อ ครอบคลุม 5 ตัวบ่งชี้ที่กล่าวมาข้างต้น ตัวบ่งชี้ละ 3 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ระดับพฤติกรรม คือ 1) ระดับต่ำที่สุด 2) ระดับปานกลาง และ 3) ระดับสูงที่สุด โดยมีตัวอย่างเครื่องมือ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ตัวอย่างเครื่องมือแบบวัดคุณค่าความดีตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตแบบแอ่งเคอร์ริง วินเยตต์

ข้อ	สถานการณ์	ระดับพฤติกรรม
คำถาม นักเรียนคิดว่าตัวละครต่อไปนี้มี ความซื่อสัตย์สุจริต ในระดับใด		
ก	ชีวาเป็นเหรียญกษาปณ์ประจำห้อง บางครั้งเธอหยิบเงินของห้องมาใช้ โดยไม่บอกใครๆ และก็ไม่ได้คืนเงิน เมื่อมีการทำกิจกรรมที่ต้องใช้เงิน เธอก็จะบวกค่าใช้จ่ายให้เท่ากับเงินที่เธอใช้ไป และเก็บเงินเพื่อนๆ เพิ่มเมื่อเงินเหลือน้อยเกินไป	☐ 1) ต่ำที่สุด ☐ 2) ปานกลาง ☐ 3) สูงที่สุด

2. มาตรวัดคุณค่าความดีแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 45 ข้อ โดยแบ่งเป็น 5 ตัวบ่งชี้ ที่กล่าวมาข้างต้น ตัวบ่งชี้ละ 9 ข้อ โดยมีตัวอย่างเครื่องมือ ดังตาราง 2

ตาราง 2 ตัวอย่างมาตรวัดคุณค่าความดีตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ

ข้อ	รายการ	ระดับพฤติกรรม				
		1	2	3	4	5
1	ฉันพูดความจริงเพราะมันจะทำให้ทุกอย่างดีขึ้น					

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 57 คน ด้วยมาตรวัดคุณค่าความดีแบบวินยัตต์และแบบมาตรประมาณค่า เพื่อนำมาวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน ความเป็นลำดับของวินยัตต์ โดยใช้สถิติแบบไม่อิงพารามิเตอร์ (Nonparametric) ด้วยโปรแกรม R โดยใช้แพ็คเกจ Anchor และใช้ฟังก์ชัน คือ anchor.order ในการวิเคราะห์
2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 250 คน ด้วยมาตรวัดคุณค่าความดีแบบวินยัตต์และแบบมาตรประมาณค่า เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากมาตรวัดคุณค่าความดีแบบมาตรประมาณค่า และแบบวินยัตต์ มาคำนวณปรับแก้ค่าคะแนนเป็นรายข้อ ด้วยแพ็คเกจ Anchor โดยโปรแกรม R เมื่อได้ค่าคะแนนที่ปรับแก้มาแล้วจึงนำมาคำนวณแล้วรวมเป็นคะแนนตามตัวบ่งชี้ 5 ตัวบ่งชี้ จากนั้นจึงวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างหลังปรับแก้ค่าคะแนนด้วยแองเคอร์ริง วินยัตต์

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 การพัฒนามาตรวัดคุณค่าความดี แบบวินยัตต์และแบบมาตรประมาณค่า

การพัฒนามาตรวัดคุณค่าความดีแบบวินยัตต์และแบบมาตรประมาณค่า ผู้วิจัยได้นำนิยามตัวแปรวิจัยคุณค่าความดีและตัวบ่งชี้ทั้ง 5 ตัวบ่งชี้ อ้างอิงมาจากโครงการโตไปไม่โกง (National Institute of Development Administration, 2012) ส่วนตัวบ่งชี้ย่อย 3 ตัวบ่งชี้ ได้มาจากการสำรวจความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 30 คน ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปทางด้านปรัชญา ศาสนา และมีความเชี่ยวชาญหรือทำงานที่เกี่ยวข้องกับศาสนา ศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม มาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาจัดกลุ่มตัวบ่งชี้ย่อยที่มีอยู่เดิมในคุณค่าความดีทั้ง 5 ตัวบ่งชี้ ให้ได้ตัวบ่งชี้ย่อย 3 ตัวบ่งชี้ พร้อมเรียงลำดับความสำคัญและให้เหตุผลประกอบ โดยเป็นการพิจารณาแบบไม่มีสถานการณ์ประกอบ แล้วสรุปผลตัวบ่งชี้ย่อย (แถบสีเทา 3 อันดับแรก) ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการจัดกลุ่มตัวบ่งชี้คุณค่าความดีจากผู้เชี่ยวชาญ (n=30)

คุณค่าความดี	ตัวบ่งชี้ย่อยเดิม(ของโครงการโตไปไม่โกง)	จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เลือกตัวบ่งชี้ย่อย(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ความซื่อสัตย์	พูดความจริง	24	80.00
	ตรงไปตรงมา	21	70.00
	รู้จักแยกแยะประโยชน์ส่วนตนส่วนรวม	14	46.67
สุจริต	ทำตัวเป็นที่น่าเชื่อถือ/ทำตามสัญญา	12	40.00
	กล้าเปิดเผยความจริง	10	33.33
	ไม่ลักขโมย	9	30.00
การมีจิตสาธารณะ	เอื้อเฟื้อ เมตตา และมีน้ำใจ	26	86.67
	เสียสละเพื่อส่วนรวม	25	83.33
	ไม่เห็นแก่ตัว	19	63.33
	รับผิดชอบส่วนรวม	14	46.67
	ร่วมดูแลสังคม	8	26.67

คุณค่าความดี	ตัวบ่งชี้ย่อยเดิม(ของโครงการโตไปไม่โกง)	จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เลือก ตัวบ่งชี้ย่อย(คน)	คิดเป็นร้อยละ
ความเป็นธรรม	คำนึงถึงความยุติธรรมโดยตลอด	21	70.00
	เคารพให้เกียรติคนอื่น	20	66.67
	นึกถึงใจเขาใจเรา	19	63.33
ทางสังคม	ไม่เอาเปรียบผู้อื่น	16	53.33
	รับฟังผู้อื่น	10	33.33
	กตัญญูอย่างมีเหตุผล	4	13.33
การกระทำอย่าง	ทำหน้าที่ของตัวเองให้ดี	20	66.67
	รับผิดชอบในสิ่งที่ทำ กล้ายอมรับผิดและรับการลงโทษ	19	63.33
	เคารพกติกา	16	53.33
รับผิดชอบ	กล้าทำในสิ่งที่ถูกต้อง	13	43.33
	มีระเบียบวินัย	12	40.00
	รู้สึกสำนึกผิดและขอโทษ แก่ใจในสิ่งที่ผิด	11	36.66
การเป็นอยู่อย่าง	มีสติและเหตุผล	28	93.33
	มีความอดทน อดกลั้นรู้จักบังคับตัวเอง	24	80.00
	รู้จักความเพียงพอ ความพอดี	23	76.67
พอเพียง	ไม่ทำอะไรในแบบสุดขีดหรือสุดโต่ง	11	36.66
	ไม่กลัวความยากลำบาก	2	6.67

ตอนที่ 2 การปรับแก้ค่าคะแนนมาตรฐานวัดคุณค่าความดีแบบมาตราประมาณค่าด้วยแองเคอร์ริง วินเยตต์

การปรับแก้ค่าคะแนนมาตรฐานวัดคุณค่าความดีแบบมาตราประมาณค่าด้วยแองเคอร์ริง วินเยตต์ ด้วยโปรแกรม R ผลการปรับแก้ค่าคะแนนจะได้ค่าเป็นทศนิยม ซึ่งค่าที่ได้นี้เป็นตำแหน่งของการตอบในแต่ละข้อบนเส้นจำนวนของความน่าจะเป็นที่มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 และสามารถนำค่าที่ได้นี้มาเปรียบเทียบกับผู้ตอบคนอื่นๆ ในตัวบ่งชี้เดียวกัน (เมื่อรวมคะแนนทศนิยมเป็นรายตัวบ่งชี้) หรือในข้อเดียวกันว่าใครมีตำแหน่งในข้อนั้นๆ สูงกว่า โดยคะแนนที่ได้มานี้เป็นการคำนวณจากการตอบลำดับของวินเยตต์ และการตอบในมาตราประมาณค่า เช่น คนที่ 1 (id 1) ตอบเรียงลำดับวินเยตต์เป็น 1, 1, 2 คือ ตอบระดับพฤติกรรมต่ำและปานกลางเท่ากัน (ในคอลัมน์ vghon 1, vghon 3 และ vghon 2 ตามลำดับ) และตอบมาตราประมาณค่าของตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตข้อ 1 (honest 1) โดยให้ 3 คะแนน ดังภาพ 2 เมื่อเขียนเป็นรูปแบบการเรียงลำดับจะเขียนได้ว่า {1,2}, 3 แต่ยังคงอยู่ในกลุ่มที่เรียงลำดับได้ถูกต้อง ส่วนภาพ 3 คนที่ 1 (id 1) ในคอลัมน์ honest 1 เมื่อนำไปปรับค่าคะแนนด้วยโปรแกรม R แล้วจะได้ตำแหน่งที่ 0.564829 เมื่อเปรียบเทียบกับ คนที่ 2 (id 2) ได้ตำแหน่งที่ 0.183213 แสดงว่าคนที่ 1 มีตำแหน่งคะแนนในข้อ 1 ของตัวบ่งชี้ความซื่อสัตย์สุจริตมากกว่าคนที่ 2 สำหรับการปรับแก้ความเที่ยงให้นำค่าตำแหน่งดังกล่าวมาบวกกับค่าการตอบเดิมในแต่ละข้อ แล้วจึงคำนวณค่าความเที่ยงอีกครั้ง ด้วยโปรแกรม SPSS ก็จะได้ค่าความเที่ยงหลังปรับแก้ค่าคะแนน ดังรายละเอียดตอนที่ 3 ข้อ 2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	id	school	under	gender	vghon1	vghon3	vghon2	honest1	hon2	honest3	hon4	hon5	honest6	honest7	hon8	hon9
2	1	1	1	1	1	1	2	3	2	4	4	2	1	2	2	3
3	2	1	1	1	1	1	2	4	1	1	2	2	1	4	4	4

ภาพ 2 ผลการตอบลำดับวินเยตต์และการตอบมาตราประมาณค่าความซื่อสัตย์สุจริตข้อ 1 (honest 1)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		id	honest1	hon2	honest3	hon4	hon5	honest6	honest7	hon8	hon9
2	1	1	0.564829	0.142371	0.031693	0.184527	0.188889	0.153941	0.427199	0.309724	0.509131
3	2	2	0.183213	0.069246	0.006884	0.409019	0.188889	0.153941	0.225974	0.231244	0.192249

ภาพ 3 ผลการปรับแก้ค่าคะแนนจากการคำนวณด้วยแพคเกจ anchor โปรแกรม R

ตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพมาตรวัดคุณค่าความดีแบบวินยัตต์ และแบบมาตราประมาณค่า

1. การตรวจสอบความเป็นลำดับของข้อคำถามแบบวินยัตต์ ผลการวิเคราะห์ความเป็นลำดับของข้อคำถามแบบวินยัตต์ ในการตรวจสอบคุณภาพมาตรวัดคุณค่าความดี จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ คือ ความซื่อสัตย์สุจริต การมีจิตสาธารณะ ความเป็นธรรมทางสังคม การกระทำอย่างรับผิดชอบ และการเป็นอยู่อย่างพอเพียง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่ (เกินร้อยละ 60) ตอบข้อคำถามวินยัตต์เป็นไปตามลักษณะความเป็นลำดับของข้อคำถามจึงสามารถนำแบบสอบถามไปใช้เก็บข้อมูลต่อไปได้ สามารถพิจารณารายตัวบ่งชี้ได้ดังนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ความซื่อสัตย์สุจริต ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 57 คน พบว่า ส่วนใหญ่มีความเห็นในลำดับของวินยัตต์แบบเรียงลำดับ 54 คน (ร้อยละ 94.75) ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 แสดงว่าตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นสอดคล้องกับการจัดลำดับของวินยัตต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อพิจารณาสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นสอดคล้องในการเรียงลำดับวินยัตต์ในระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง คือ 1, 2, 3 จำนวน 34 คน (ร้อยละ 59.657) รองลงมาผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นต่อระดับต่ำและปานกลางเหมือนกัน คือ {1,2}, 3 จำนวน 14 คน (ร้อยละ 24.568) และมีความเห็นต่อระดับปานกลางและสูงเหมือนกัน คือ 1, {2,3} จำนวน 5 คน (ร้อยละ 8.775) และเมื่อพิจารณาค่าการละเมิดหรือค่าความตรงข้ามกับธรรมชาติของลำดับวินยัตต์ (Violation) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 คน (ร้อยละ 5.250) ให้ค่าความตรงข้ามกับธรรมชาติลำดับของวินยัตต์ โดยสลับระหว่าง 2, {1,3} กับ {1,3}, 2 และ 2, 1, 3 จำนวนละ 1 คน (ร้อยละ 1.750)

ตัวบ่งชี้ที่ 2 การมีจิตสาธารณะ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 57 คน พบว่า ส่วนใหญ่มีความเห็นในลำดับของวินยัตต์แบบเรียงลำดับ 46 คน (ร้อยละ 80.71) ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 แสดงว่าตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นสอดคล้องกับการจัดลำดับของวินยัตต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อพิจารณาสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นสอดคล้องในการเรียงลำดับวินยัตต์ในระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง คือ 1, 2, 3 จำนวน 17 คน (ร้อยละ 29.825) รองลงมาผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นต่อระดับต่ำและปานกลางเหมือนกัน คือ {1,2}, 3 จำนวน 12 คน (ร้อยละ 21.057) และมีความเห็นต่อระดับปานกลางและสูงเหมือนกัน คือ 1, {2,3} จำนวน 11 คน (ร้อยละ 19.308) และเมื่อพิจารณาค่าการละเมิดหรือค่าความตรงข้ามกับธรรมชาติของลำดับวินยัตต์ (Violation) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 11 คน (ร้อยละ 19.29) ให้ค่าความตรงข้ามกับธรรมชาติลำดับของวินยัตต์ โดยสลับระหว่าง 1, 3, 2 จำนวน 6 คน (ร้อยละ 10.520) และ {1,3}, 2 จำนวน 5 คน (ร้อยละ 8.770)

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ความเป็นธรรมทางสังคม ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 57 คน พบว่า ส่วนใหญ่มีความเห็นในลำดับของวินยัตต์แบบเรียงลำดับ 46 คน (ร้อยละ 80.71) คนซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 แสดงว่าตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นสอดคล้องกับการจัดลำดับของวินยัตต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อพิจารณาสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นสอดคล้องในการเรียงลำดับวินยัตต์ในระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง คือ 1, 2, 3 จำนวน 20 คน (ร้อยละ 35.094) รองลงมาผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นต่อระดับต่ำและปานกลางเหมือนกัน คือ {1,2}, 3 จำนวน 14 คน (ร้อยละ 24.564) และมีความเห็นต่อระดับปานกลางและสูงเหมือนกัน คือ 1, {2,3} จำนวน 9 คน (ร้อยละ 15.792) และเมื่อพิจารณาค่าการละเมิดหรือค่าความตรงข้ามกับธรรมชาติของลำดับวินยัตต์ (Violation) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 11 คน (ร้อยละ 19.29) ให้ค่าความตรงข้ามกับธรรมชาติลำดับของวินยัตต์ โดยสลับระหว่าง 1, 3, 2 กับ 2, {1,3} จำนวนละ 3 คน (ร้อยละ 5.260) และ {1,3}, 2 กับ 2, 1, 3 จำนวนละ 2 คน (ร้อยละ 3.510) และ 3, {1,2} จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.750)

ตัวบ่งชี้ที่ 4 การกระทำอย่างรับผิดชอบ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 57 คน พบว่า ส่วนใหญ่มีความเห็นในลำดับของวินยัตต์แบบเรียงลำดับ 50 คน (ร้อยละ 87.730) ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 แสดงว่าตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นสอดคล้องกับการจัดลำดับ

ของวินยัตต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อพิจารณาสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นสอดคล้องในการเรียงลำดับวินยัตต์ในระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง คือ 1, 2, 3 จำนวน 26 คน (ร้อยละ 45.616) รองลงมาผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นต่อระดับต่ำและปานกลางเหมือนกัน {1,2}, 3 จำนวน 4 คน (ร้อยละ 7.026) และมีความเห็นต่อระดับปานกลางและสูงเหมือนกัน คือ 1, {2,3} จำนวน 19 คน (ร้อยละ 33.338) และเมื่อพิจารณาค่าการละเมิดหรือค่าความตรงข้ามกับธรรมชาติของลำดับวินยัตต์ (Violation) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 คน (ร้อยละ 12.270) ให้ค่าความตรงข้ามกับธรรมชาติลำดับของวินยัตต์โดยสลับระหว่าง 1, 3, 2 กับ {3,1}, 2 จำนวนละ 1 คน (ร้อยละ 1.750) และ 2, 1, 3 จำนวน 5 คน (ร้อยละ 8.770)

ตัวบ่งชี้ที่ 5 การเป็นอยู่อย่างพอเพียง ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 57 คน พบว่า ส่วนใหญ่มีความเห็นในลำดับของวินยัตต์แบบเรียงลำดับ 51 คน (ร้อยละ 89.482) เมื่อพิจารณาสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นสอดคล้องในการเรียงลำดับวินยัตต์ในระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง คือ 1, 2, 3 จำนวน 38 คน (ร้อยละ 66.668) รองลงมาผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นต่อระดับต่ำและปานกลางเหมือนกัน คือ {1,2}, 3 จำนวน 9 คน (ร้อยละ 15.792) และมีความเห็นต่อระดับปานกลางและสูงเหมือนกัน คือ 1, {2,3} จำนวน 3 คน (ร้อยละ 5.260) และเมื่อพิจารณาค่าการละเมิดหรือค่าความตรงข้ามกับธรรมชาติของลำดับวินยัตต์ (Violation) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 4 คน (ร้อยละ 10.518) ให้ค่าความตรงข้ามกับธรรมชาติของลำดับของวินยัตต์ โดยสลับระหว่าง 2, {1,3} กับ {1,3}, 2 กับ 2, 1, 3 และ 3, 2, 1 จำนวนละ 1 คน (ร้อยละ 1.750)

2. การตรวจสอบคุณภาพมาตรวัดคุณค่าความดีแบบแอ่งเคอร์ริง วินยัตต์ ด้านความตรงเชิงเนื้อหา ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยแต่ละข้อพิจารณาความเหมาะสมของวินยัตต์ใน 3 ลักษณะ คือ 1) ความเหมาะสมของสถานการณ์ 2) ระดับความเข้มของพฤติกรรมเมื่อพิจารณาจากตัวบ่งชี้ที่กำหนด และ 3) ข้อความที่เป็นตัวบ่งชี้ พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการอยู่ในช่วงระหว่าง 0.71 - 1.00 โดยข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 มีจำนวน 7 ข้อ ค่าดัชนี ความสอดคล้องเท่ากับ 0.85 จำนวน 29 ข้อ และค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.71 จำนวน 4 ข้อ ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ทั้งหมด

3. การตรวจสอบคุณภาพมาตรวัดคุณค่าความดีแบบมาตรประมาณค่าด้านความตรงเชิงเนื้อหา ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการอยู่ในช่วงระหว่าง 0.57 - 1.00 โดยเมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 มีจำนวน 26 ข้อ ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.85 จำนวน 12 ข้อ ค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.71 มีจำนวน 5 ข้อ และค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.57 มีจำนวน 2 ข้อ รวมทั้งหมด 45 ข้อ ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ทั้งหมด

4. การตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในก่อนและหลังปรับแก้ค่าคะแนนด้วยแอ่งเคอร์ริง วินยัตต์ ผลการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) ของมาตรวัดคุณค่าความดีจำนวน 45 ข้อ จากการทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 57 คน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่า ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับก่อนปรับแก้ค่าคะแนนด้วยแอ่งเคอร์ริง วินยัตต์ มีค่า 0.906 มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.676 ถึง 0.867 โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าความเที่ยงมากที่สุด คือ การมีจิตสาธารณะ โดยอยู่ในเกณฑ์ระดับสูง มีค่าเท่ากับ 0.876 รองลงมาคือ ความซื่อสัตย์สุจริต การกระทำความรับผิดชอบต่อความเป็นธรรมทางสังคม และการเป็นอยู่อย่างพอเพียง ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับสูง (0.747, 0.719, 0.699, 0.676 ตามลำดับ) หลังปรับแก้ค่าคะแนนด้วยแอ่งเคอร์ริง วินยัตต์ มีค่า 0.914 เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงของตัวบ่งชี้ พบว่า มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.717 ถึง 0.878 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับเกณฑ์ที่สูง โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าความเที่ยงมากที่สุด คือ การมีจิตสาธารณะ โดยอยู่ในเกณฑ์ระดับสูง มีค่าเท่ากับ 0.878 รองลงมา คือ ความซื่อสัตย์สุจริต ความเป็นธรรมทางสังคม การกระทำความรับผิดชอบต่อความเป็นอยู่อย่างพอเพียง (0.768, 0.746, 0.730, 0.717 ตามลำดับ)

5. การตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลคุณค่าความดี ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ตัวบ่งชี้ของคุณค่าความดี มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.300 ถึง 0.742 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ทุกคู่ โดยค่า Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 486.053 ($p < .01$) แสดงว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันสามารถนำไปวิเคราะห์หองค์ประกอบได้ และค่าดัชนีรวม KMO มีค่าเท่ากับ 0.757 แสดงว่าตัวแปรมีความเหมาะสมดีมากที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 4

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเมทริกซ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้คุณค่าความดี

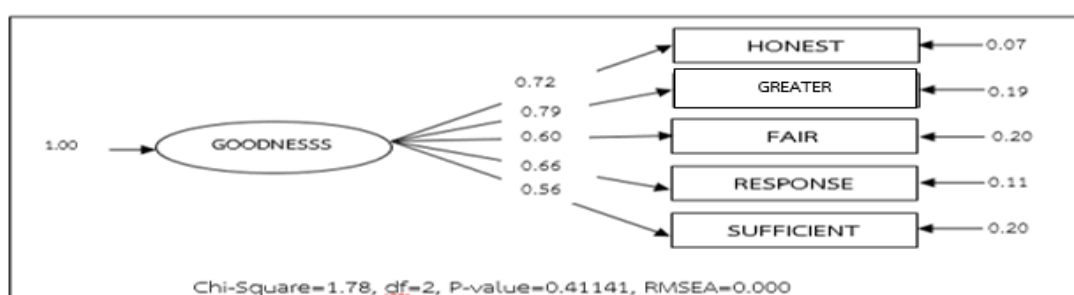
ตัวบ่งชี้	HONEST	GREATER	FAIR	RESPONSE	SUFFICIENCY
HONEST	1				
GREATER	0.590**	1			
FAIR	0.454**	0.742**	1		
RESPONSE	0.545**	0.497**	0.394**	1	
SUFFICIENCY	0.347**	0.449**	0.300**	0.450**	1
Mean	3.454	3.539	3.821	3.766	3.698
S.D.	0.500	0.616	0.522	0.465	0.579
Bartlett's test of sphericity = 486.053			df = 10	P = 0.000	KMO = 0.757

**p < .05

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดล พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ ($\chi^2 = 1.78$) และค่าองศาอิสระเท่ากับ 2 (df = 2) กล่าวคือ ค่าไค-สแควร์มีความแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า โมเดลสมมติฐานทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.997 ดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI) เท่ากับ 0.979 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.90 หรือมีค่าเข้าใกล้ 1 ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน (RMSEA) เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 0.05 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐานของแต่ละตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดคุณค่าความดี พบว่า น้ำหนักตัวบ่งชี้ทั้งหมดมีค่าเป็นบวก ขนาดตั้งแต่ 0.564 ถึง 0.788 และทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p < .05) โดยตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ การมีจิตสาธารณะ มีค่า 0.788 รองลงมา ได้แก่ ความซื่อสัตย์สุจริต มีค่า 0.723 การกระทำความชั่วร้ายผิดชอบ มีค่า 0.661 ความเป็นธรรมทางสังคม มีค่า 0.601 และ การเป็นอยู่อย่างพอเพียง มีค่า 0.564 แสดงว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 5 ตัว สามารถเป็นตัวบ่งชี้คุณค่าความดีได้อย่างมีนัยสำคัญ ตัวบ่งชี้รวมผลลัพธ์คุณค่าความดี ดังภาพ 4 และเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{GOODNESS} = 0.461^{***}(\text{HONEST}) + 0.497^{***}(\text{GREATER}) + 0.368^{***}(\text{FAIR}) + 0.449^{***}(\text{RESPONSE}) + 0.327^{***}(\text{SUFFICIENT})$$



ภาพ 4 โมเดลการวัดคุณค่าความดีหลังปรับแก้ค่าคะแนนด้วยแองเคอร์ริง วินเยตต์

สรุปและอภิปรายผล

1. การพัฒนามาตรวัดคุณค่าความดีโดยใช้แองเคอร์ริง วินเยตต์ ปรับแก้ค่าคะแนน ส่วนของการตรวจสอบคุณภาพมาตรวัดคุณค่าความดีแบบแองเคอร์ริง วินเยตต์ ด้านความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการอยู่ในช่วงระหว่าง 0.71 - 1.00 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ทั้งหมด และส่วนของมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการอยู่ในช่วงระหว่าง 0.57 -1.00 ถือว่าผ่านเกณฑ์ทั้งหมดเช่นกัน จึงสามารถนำข้อคำถามไปใช้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 ขึ้นไป ที่แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดตาม

วัตถุประสงค์ข้อนี้ได้อ้างอิงและมีความตรงเชิงเนื้อหา (Pasiphol, 2013) และสอดคล้องกับ Denzin and Lincoln (2005) ที่กล่าวว่า การพัฒนาเครื่องมือในการวิจัยจำเป็นต้องแสดงให้เห็นถึงความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีการต่างๆ ที่หลากหลาย เพื่อแสดงให้เห็นถึงหลักฐานในการอ้างอิงว่าเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมีความน่าเชื่อถือ

2. การปรับแก้ค่าคะแนนมาตรฐานวัดคุณค่าความดีแบบมาตรประมาณค่าด้วยแองเคอร์ริง วินเยตต์ พบว่า ผลจากการปรับแก้ค่าคะแนนแบบมาตรประมาณค่าแต่ละข้อด้วยโปรแกรม R จะได้ค่าคะแนนเป็นทศนิยมที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งค่าคะแนนนี้มาจากการวิเคราะห์ผลการตอบลำดับของวินเยตต์ในแต่ละตัวบ่งชี้ และผลการตอบมาตรวัดคุณค่าความดีแบบมาตรประมาณค่า โดยคะแนนทศนิยมที่ได้นี้จะบอกตำแหน่งของการตอบว่าผู้ตอบจะอยู่ในตำแหน่งใดเมื่อเทียบกับผู้ตอบคนอื่นๆ ซึ่งลักษณะของผลการปรับแก้ค่าคะแนนที่ได้สอดคล้องกับคุณลักษณะของแองเคอร์ริง วินเยตต์ ที่สามารถแก้ไขจุดอ่อนในการรับรู้ความแตกต่างของระดับมาตรประมาณค่าแต่ละบุคคลได้ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มได้ชัดเจนมากขึ้น (Kapteyn et al., 2011)

3. การตรวจสอบคุณภาพความเป็นลำดับของวินเยตต์ พบว่า ตัวบ่งชี้แต่ละตัวบ่งชี้ ไม่มีการสลับวินเยตต์กัน คือ ค่าความเป็นลำดับของวินเยตต์ไม่มีค่าติดลบ แสดงว่าตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 60 เห็นสอดคล้องกับการจัดลำดับของวินเยตต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สอดคล้องกับ Grol-Prokopczyk, H. (2014) ที่กล่าวว่า การจัดลำดับของวินเยตต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจะต้องไม่มีค่าลบ เพื่อแสดงว่าแต่ละวินเยตต์หรือข้อความมีความแตกต่างในแต่ละระดับของข้อความ จึงสามารถนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยได้ หรือให้การเรียงลำดับแบบละเมิดข้อตกลง คือ การเรียงลำดับที่ไม่ถูกต้องได้เพียง 10% จากผู้ตอบวินเยตต์ทั้งหมด เพราะยิ่งหากมีค่าการละเมิดมากก็แสดงว่ามีข้อผิดพลาดในการวัดมากหรือแสดงถึงการแยกลำดับชั้นของวินเยตต์ได้ไม่ดี นอกจากนี้ การที่ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพความเป็นลำดับของวินเยตต์ เพื่อเป็นการตรวจสอบความเป็นลำดับของวินเยตต์ว่ามีความสอดคล้องตามที่ผู้วิจัยออกแบบหรือไม่ เพื่อตรวจสอบคุณภาพข้อคำถามให้มีระดับพฤติกรรมแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของ Wand et al. (2019) ซึ่งเป็นผู้เขียนฟังก์ชัน Anchoring Vignettes ในโปรแกรม R ที่ได้กล่าวถึงการตรวจสอบลำดับของวินเยตต์ว่าผู้ออกแบบจำเป็นต้องตรวจสอบความเป็นลำดับของวินเยตต์ซ้ำ หลังจากที่ได้ผู้วิจัยออกแบบเพื่อดูความสอดคล้องในการตอบลำดับของวินเยตต์ของผู้ตอบเพื่อตรวจสอบคุณภาพข้อคำถามที่มีระดับพฤติกรรมแตกต่างกันในสถานการณ์เดียวกัน

4. การตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในก่อนและหลังปรับแก้ค่าคะแนนด้วยแองเคอร์ริง วินเยตต์ และการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า คุณภาพความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในของมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 45 ข้อ หลังปรับแก้ค่าคะแนนด้วยแองเคอร์ริง วินเยตต์ เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงของแต่ละตัวบ่งชี้ พบว่า มีค่าความเที่ยงสูงกว่าก่อนปรับแก้ค่าคะแนน และอยู่ในเกณฑ์ระดับสูง และให้ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลหลังปรับแก้ค่าคะแนนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Choothong (2014) ที่พบว่า วิธีการปรับแก้ค่าคะแนนรายข้อแล้วจึงนำมาคำนวณรวมเป็นคะแนนตามตัวบ่งชี้ จะทำให้คะแนนที่ได้หลังจากการปรับแก้ค่าคะแนนมีค่าสูงกว่าก่อนปรับ และทำให้ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลหลังปรับแก้ค่าคะแนนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ข้อเสนอแนะ

1. งานวิจัยนี้ศึกษาตัวแปรทางจิตวิทยาซึ่งเป็นคุณลักษณะที่โครงการโตไปไม่โกงต้องการให้เกิดเป็นผลลัพธ์กับนักเรียน ดังนั้น ในงานวิจัยต่อไป อาจศึกษาตัวแปรทางจิตวิทยาในโครงการที่ดำเนินการในสถานศึกษาโครงการอื่นๆ เพื่อทำให้เกิดแบบวัดที่มีความหลากหลายและเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ๆ

2. งานวิจัยนี้มีการสร้างและพัฒนามาตรวัดคุณค่าความดีแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ และแบบแองเคอร์ริง วินเยตต์ ที่มีระดับพฤติกรรม 3 ระดับ ซึ่งในการวิจัยครั้งต่อไป ควรทำการเปรียบเทียบระดับการใช้มาตรประมาณค่าและระดับพฤติกรรมในแองเคอร์ริง วินเยตต์ ที่แตกต่างออกไปจากเดิมว่ามีผลต่อการปรับแก้ค่าคะแนนเป็นอย่างไร

References

- Choothong, M. (2014). *A development of students' achievement motivation assessment tool using anchoring vignette* (Master thesis). Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2005). Introduction: The discipline and practice of qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (pp. 1–32). Sage Publications.
- Grol-Prokopczyk, H. (2014). Age and sex effects in anchoring vignette studies: Methodological and empirical contributions. *Survey Research Methods*, 8(1), 1-17.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson R. (2010). *Multivariate data analysis a global perspective*. New Jersey: Hamilton Printing.
- Kapteyn, A., Smith, J. P., Soest, A. V., & Vonkova, H. (2011). Anchoring vignettes and response consistency. *Labor Popul.* WR-840, 1–33. 10.2139/ssrn.1799563
- King, G., & Wand, J. (2007). Comparing Incomparable Survey Responses: New Tools for Anchoring Vignettes. *Political Analysis*, 15(1), 46-66.
- Kyllonen, P. C. (2017). Measurement of 21st century skills within the common core state standards. In *Innovation Research Symposium on Technology Enhanced Assessment*. Retrieved January 12, 2020, from <https://www.ets.org/Media/Research/pdf/session5-kyllonen-paper-tea2012.pdf>
- Mildred, L. P. (2017). *Questionnaire research a practical guide* (4th ed.). Routledge.
- National Institute of Development Administration. (2012). *Growing good program curriculum for grade 9 students*. Retrieved January 12, 2020, from <http://growinggood.org/2012/12/หลักสูตร-ม-3> [in Thai]
- Pasiphol, S. (2013). *Measurement and evaluation in education*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. [in Thai]
- Wand, J., King, G., & Lau, O. (2019). Laucpolr: Censored ordered probit. In *anchors: Statistical analysis of surveys with anchoring vignettes*. Retrieved May 2, 2018, from <https://rdr.io/cran/anchors/man/cpolr.html>
- Wilgenburg, K. V. (2010). The validity of anchoring vignettes: Testing response consistency with an experimental. *Netspar*, 1-30.