



การประเมินเครื่องมือวัดพฤติกรรมการณ์จิตอาสาของนักศึกษาปริญญาตรี และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด อนันต์ แยมเยือน

Evaluation of the Assessment Tool for Undergraduate Student's Volunteering Behavior and Invariance of the Model

Anan Yaemyuean

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ 53000

Faculty of Humanities and Social Sciences, Uttaradit Rajabhat University, Muang District, Uttaradit 53000

Corresponding author. E-mail address: olan_story@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบวัด 2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของแบบวัด 3. เพื่อศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดของแบบวัด และ 4. เพื่อศึกษาความตรงของแบบวัดระหว่างแบบวัดที่เป็นมาตรฐานกับแบบวัดที่สร้างขึ้นใหม่ การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีแบบหลายขั้นตอนกำหนดโควตา (Multistage Quota Random Sampling) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาปริญญาตรี ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) จำนวน 300 คน 2) กลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Confirmatory Factor Analysis) และทำการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด จำนวน 300 คน และ 3) กลุ่มตัวอย่างที่นำมาหาค่าความตรงของเครื่องมือวัดแบบ Convergent Validity จำนวน 120 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ 4 ประการ ดังนี้ ประการแรก เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบวัด พบว่า ได้องค์ประกอบของแบบวัด จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ธรรมรงค์ช่วยเหลือสังคม จำนวน 5 ข้อ 2) บริจาคสิ่งของช่วยเหลือ จำนวน 4 ข้อ และ 3) กระทำเพื่อส่วนรวม จำนวน 4 ข้อ รวมทั้งสิ้น 13 ข้อ ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ 64.81% ประการที่สอง เมื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ปรากฏว่า โมเดลกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า Chi-Square = 60.11, df = 47, p-value = 0.09, GFI = 0.97, CFI = 1.00, RMSEA = 0.03, SRMR = 0.04 ประการที่สาม ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล พบว่า ไม่มีความแปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดในเชิงรูปแบบโมเดล (Form) และความไม่แปรเปลี่ยนของน้ำหนักองค์ประกอบ (LY) ตามเกรดเฉลี่ย ประการสุดท้าย แบบวัดพฤติกรรมการณ์จิตอาสา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแบบวัดพฤติกรรมการณ์จิตอาสาที่มีมาตรฐานสูง ($r = 0.73$)

คำสำคัญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบ ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด ความตรง พฤติกรรมการณ์จิตอาสา นักศึกษาปริญญาตรี

Abstract

The purposes of this research were (1) conducting exploratory factor analysis; (2) conducting the second order confirmatory factor analysis; (3) testing measurement invariance; and (4) testing standardized measurement with a new one. This research used multistage quota random sampling. The samples of the study were undergraduate students which were divided into three groups as followed. First, 300 students were selected for exploratory factor analysis. Second, 300 students were selected for the second order confirmatory factor analysis and testing measurement invariance. Finally, 120 students were selected for testing convergent validity measurement.

The results of the research were as followed. Firstly, exploratory factor analysis found three factors; namely, five items for social care campaigns, four items for social donation, and four items for participation. Those 13 items described the variance at 64.81%. Secondly, the second order confirmatory factor analysis found that the model harmonized with the empirical evidence at Chi-Square = 60.11, df = 47, p-value = 0.09, GFI = 0.97, CFI = 1.00, RMSEA = 0.03, SRMR = 0.04. Thirdly, the result of the measurement invariance test showed that measurement invariance in terms of pattern were not changed with the grade point average. Finally, public consciousness measurement form has a positive relationship with high public consciousness standard ($r = 0.73$).



Keywords: Factor Analysis, Measurement Invariance, Convergent Validity, Volunteering Behavior, Undergraduate Students

บทนำ

จิตอาสาเป็นคุณธรรมของพลเมืองดีและเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาสังคม โดยการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีจิตสำนึกต่อบุคคล องค์กร หรือสังคม ทำให้เกิดพลังในการสร้างสรรค์ เกิดความเข้มแข็ง สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ของบุคคลหรือสังคม หรือการเลียนแบบทางสังคม ทำให้คนในสังคมตื่นตัว มีความรู้สึกนึกคิด และปรารถนาเข้าไปแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์หรือปัญหาสังคม หรือมีความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน ซึ่งก่อให้เกิดพฤติกรรมความร่วมมือหรือมีจิตสำนึกร่วมกัน ทำให้สิ่งเกิดประโยชน์ร่วมกัน ไม่หวังสิ่งตอบแทน ซึ่งจะก่อให้เกิดความเข้มแข็งแก่สังคม และประเทศ

นักศึกษาซึ่งเป็นอนาคตของชาติ สามารถกระทำให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีสุขได้ โดยพฤติกรรมการมีจิตอาสาเป็นพฤติกรรมที่เสียสละเวลาแรงกาย สติปัญญาเพื่อสาธารณะประโยชน์ มีความสุขเมื่อได้ทำความดี อันเกิดจากพื้นฐานความคิด ได้แก่ การบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวมมิใช่เพื่อส่วนตัว เช่น การช่วยเหลือสังคม การออกค่ายอาสาช่วยเหลือสร้างโรงเรียนในชนบท การออกหน่วยช่วยเหลือเป็นอาสาสมัครรับบริจาคสิ่งของ การช่วยเหลือชุมชน การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์สูงสุด การนำความรู้ที่เรียนมาช่วยเหลือเยาวชน หรือประชาชนในชุมชน การช่วยเหลือมหาวิทยาลัย การร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมจิตอาสา โดยการทำความดี เป็นการกระทำที่เป็นไปโดยความสมัครใจ ไม่ได้เกิดจากการบังคับจากบุคคลใดบุคคลหนึ่ง แต่เกิดจากพฤติกรรมของตนเองที่อยากจะทำ เป็นการกระทำที่ไม่หวังผลตอบแทนในรูปสินจ้างรางวัล ไม่หวังคำกล่าวชื่นชมยินดี ไม่หวังตำแหน่งใดๆ และเป็นการอุทิศกำลังกาย กำลังใจ และเวลาให้ส่วนรวม มีอุทิศกำลังทรัพย์ให้เพียงอย่างเดียว

ในอดีตที่ผ่านมางานวิจัยในประเทศไทยด้านพฤติกรรมศาสตร์ที่ศึกษาปัจจัยเชิงเหตุของพฤติกรรมจิตอาสา หรือจิตส่วนรวม เช่น ธิตาชนก วงศ์พิทักษ์, 2556; ญรัฐนิชากร ศรีบริบูรณ์, 2550; นันทวัฒน์ ภัทรกรนันท์, 2555 และ สุนทรธำ เสงี่ยมเจริญ, 2556 พบว่า แบบวัดพฤติกรรม

ดังกล่าว ส่วนใหญ่มีการทดสอบด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติพื้นฐาน เช่น การหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมที่ไม่มีข้อนั้น และการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด เป็นต้น

แต่ในปัจจุบัน วิทยาการทางด้านสถิติวิเคราะห์มีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น จึงมีการเรียกร้องให้ทำการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือวัดมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) รวมทั้ง การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด (Measurement Invariance) การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคทางสถิติเหล่านี้ยังไม่ค่อยปรากฏในการสร้างแบบวัดพฤติกรรมจิตอาสาของนักศึกษาปริญญาตรีในงานวิจัยในประเทศไทย การวิจัยที่น่าเชื่อถือจะต้องเริ่มโดยมีเครื่องมือวัดต่างๆ ที่มีมาตรฐานสูง โดยต้องผ่านการสร้าง และวิเคราะห์ตามหลักการทางวิชาการขั้นสูง โดยต้องผ่านการสร้างและการพิสูจน์คุณสมบัติทางวิชาการ เพื่อให้แบบวัดนี้มีความพร้อมที่จะไปใช้ในการทำวิจัยที่ต้องตามหลักวิชาการและเป็นที่ยอมรับของนักวิชาการไทยและต่างประเทศ

ดังนั้น บทความวิจัยนี้จึงนำเสนอการประเมินเครื่องมือวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสาของนักศึกษาปริญญาตรี โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนในกลุ่มผู้ตอบที่แบ่งตามลักษณะชีวสังคม ภูมิหลัง และความตรงของแบบวัด เพื่อแสดงให้เห็นว่าแบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสาที่สร้างใหม่เป็นแบบวัดที่ผ่านการตรวจสอบอย่างเคร่งครัดตามมาตรฐานทางวิชาการที่เข้มงวดทันสมัย และสามารถนำไปใช้ได้อย่างน่ามั่นใจต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสาในกลุ่มนักศึกษาปริญญาตรี

2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของแบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสาในกลุ่มนักศึกษาปริญญาตรี

3. เพื่อศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดของแบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสาตามลักษณะชีวสังคมภูมิของนักศึกษาปริญญาตรี

4. เพื่อศึกษาความตรงของแบบวัดระหว่างแบบวัดที่เป็นมาตรฐานกับแบบวัดที่สร้างขึ้นใหม่

การทบทวนวรรณกรรม

ในบทความวิจัยนี้ได้ศึกษาการประเมินการประเมินเครื่องมือวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสาของนักศึกษาปริญญาตรี และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด จึงได้แบ่งหัวข้อในการประมวลเอกสารออกเป็น 4 หัวข้อหลัก ได้แก่

- 1) ความหมายของพฤติกรรมการมีจิตอาสา
- 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบ และวิธีวัดแบบมาตรประเมินรวมค่า
- 3) การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด และ
- 4) การหาค่าความตรงสำหรับแบบวัดที่สร้างขึ้นใหม่ เพื่อจุดมุ่งหมายในการกำหนดสมมติฐานต่อไป

พฤติกรรมการมีจิตอาสา

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่าจิตอาสา และคำที่เกี่ยวข้องกับจิตอาสา เช่น ปิยะนาถ สรวินสูตร (2552) ได้ให้ความหมายของจิตค่านึงถึงส่วนรวมร่วมกัน คือ 1) การเกิดความรู้สึกสงสาร เนื่องจากพบเห็นผู้ที่มีความเดือนร้อนมากกว่าตนเองและเห็นสังคมน่าอยู่ อยากจะหาหนทางช่วยเหลือสังคมส่วนรวม 2) ประสบการณ์ที่ได้ช่วยเหลือผู้อื่นช่วยเหลือสังคมด้วยตนเอง และได้รับความสุขจึงอยากที่จะช่วยเหลือผู้อื่นและสังคมส่วนรวม 3) ความรู้สึกต่อเนื้อ เมื่อบุคคลได้รับการช่วยเหลือและรู้สึกประทับใจจึงอยากทำสิ่งดี ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้คน แก่สังคมส่วนรวมร่วมกัน ฌฐนิชากร ศรีบริบูรณ์ (2550) ได้ให้ความหมายพื้นฐานของจิตอาสาออกเป็น 3 ด้าน 1. การช่วยเหลือผู้อื่น หมายถึง ความรู้สึกอย่างหนึ่งในตัวบุคคลต่อความต้องการเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่นเมื่อได้พบสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความรู้สึกดังกล่าว บุคคลจะแสดงพฤติกรรมในทางที่ดี โดยการเสียสละ

กำลังกาย สิ่งของ เวลา หรือความสุขส่วนตัวเพื่อช่วยเหลือและทำประโยชน์ให้ผู้อื่นได้รับความสุขจากความลำบากหรือให้สิ่งที่เขาต้องการ 2. การเสียสละ หมายถึง การตัดสินใจ หรือตัดกรรมสิทธิ์ของตน ตัดความยึดถือเสีย การเสียสละมี 2 นัย คือ สละวัตถุ หมายถึง สละทรัพย์สินของของตนเองเพื่อประโยชน์แก่คนอื่น และสละอารมณ์ หมายถึง เป็นคนรู้จักปล่อยวางอารมณ์ที่เป็นข้าศึกต่อความสงบทางใจ 3. มุ่งมั่นพัฒนา หมายถึง ความรู้สึกที่ต้องการความก้าวหน้ากว่าเดิม พฤติกรรมที่เอื้อต่อการพัฒนา คือ การใฝ่หาความรู้ มีความคิดริเริ่ม ชยัน สุจริต รับนวัตกรรมหรือแนวคิดใหม่ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาตนเอง วิชาชนก วงศ์พิทักษ์ (2556) กล่าวว่า จิตอาสา หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การเสียสละเวลา สิ่งของ เงินทอง แรงกาย สติปัญญา เพื่อสาธารณะประโยชน์ หมายถึง กิจกรรมที่ทำมาแล้ว และกำลังจะเข้าร่วมในอนาคต หรือเป็นจิตใจที่มีความสุขเมื่อได้ทำความดี ได้ช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม เพื่อให้ผู้อื่นมีความสุขด้วยความสมัครใจ และไม่หวังผลตอบแทน การเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นสาธารณะประโยชน์ การมีจิตสำนึกของบุคคลที่มีต่อส่วนรวม เอาใจใส่ป้องกันแก้ไขปัญหาสังคมโดยการกระทำด้วยความสมัครใจ ไม่ใช่ภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ คมนา วัชรานินท์ (2546) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมอาสา หมายถึง การทำงานช่วยเหลือบำเพ็ญประโยชน์แก่ประชาชน และสังคม ในลักษณะต่างๆ เช่น สละเวลา สละแรงกาย สละทุนทรัพย์ส่วนตัวบางส่วนในการดำเนินกิจกรรมที่กระทำเพื่อช่วยเหลือบุคคลที่ด้อยโอกาสด้วยความสมัครใจและเต็มใจโดยไม่รับค่าจ้าง

งานวิจัยในปัจจุบันที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมจิตสาธารณะ จิตสำนึกต่อสังคม จิตส่วนรวม หรือจิตอาสา ยังไม่มีการสร้างแบบวัดที่มีมาตรฐานที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยไม่มีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน หรือการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด เช่น งานวิจัยของ โกศล มีความดี (2547) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการมีจิตสาธารณะของข้าราชการตำรวจ งานวิจัยของ สุพัฒนา บุญแก้ว (2556) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอาสาสมัครของอาสาสมัครอาสาสมัคร



ในเขตกรุงเทพมหานคร งานวิจัยของ วิมลพรรณ อาภาเวท และเนรดา ชัยศุภมวงคลลาภ (2556) ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับข่าวสารกับพฤติกรรมจิตอาสาของวัยรุ่นในเขตกรุงเทพมหานคร ธนิตา ทองมีเหลือ และคนอื่น ๆ (2550) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยทางจิตสังคมที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

งานวิจัยที่ทำการแบ่งองค์ประกอบของแบบวัดพฤติกรรมจิตอาสา เช่น งานวิจัยของ จารุณี จันทร์เจริญ (2555) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมจิตสาธารณะของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แบ่งองค์ประกอบของพฤติกรรมจิตสาธารณะ ออกเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านความตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นต่อส่วนรวม ด้านการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา และด้านการเคารพสิทธิในการใช้สิ่งของส่วนรวม สอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑาพร นาครอด (2554) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 3 สุนทรธธา เส็งเจริญ (2556) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจิตสำนึกสาธารณะในนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้แบ่งองค์ประกอบของพฤติกรรมจิตสาธารณะ ออกเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการใช้ด้านการถือเป็นที่ และด้านการเคารพสิทธิผู้อื่น งานวิจัยของ นันทวัฒน์ ภัทรกรนันท์ (2555) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมโดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างจิตสาธารณะสำหรับบุคลากรได้แบ่งพฤติกรรมจิตสาธารณะออกเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การหลีกเลี่ยงการกระทำที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ส่วนรวม 2) การมีส่วนร่วมทำประโยชน์ต่อสังคมโดยเกิดจากความเต็มใจ ไม่หวังสิ่งตอบแทนตามวิสัยที่จะกระทำได้ 3) การมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และสื่อสารเพื่อประโยชน์แก่ส่วนรวม และ 4) การเคารพสิทธิและการปฏิบัติในสิ่งอันเป็นสาธารณะของบุคคลอื่น งานวิจัยของ ธิตาชนก วงศ์พิทักษ์ (2556) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยจิตสังคมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมจิตอาสาของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้แบ่งองค์ประกอบของพฤติกรรมจิตอาสาได้ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการช่วยเหลือผู้อื่น ด้านการเสียสละต่อสังคม และด้านความ

มุ่งมั่นพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับการแบ่งองค์ประกอบของผลตอบแทน ธรรมนูญ ตรีบริบูรณ์ (2550) เป็นต้น

จากการประมวลเอกสารข้างต้น สรุปได้ว่า พฤติกรรมการมีจิตอาสา หมายถึง การแสดงพฤติกรรมเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การเสียสละ สิ่งของ แรงกาย สติปัญญา เพื่อให้บุคคลอื่นมีความสุขด้วยความสมัครใจ รวมถึงการเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ การแสดงออกถึงส่วนรวมโดยไม่หวังผลตอบแทน เช่น การบริจาคสิ่งของให้กับหน่วยงานหรือองค์กรที่ทำงานเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม การให้คำแนะนำแก่พี่ เพื่อนและน้องให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย การบริจาคเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย เช่น น้ำท่วม หรือไฟไหม้ เป็นต้น และเมื่อเพื่อนไม่มีอุปกรณ์การเรียน จึงแบ่งอุปกรณ์การเรียนให้เพื่อน เป็นต้น

การวิเคราะห์องค์ประกอบ และวิธีวัดแบบมาตรประเมินรวมค่า

การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่มีไว้เพื่อการแสวงหามิติหรือโครงสร้างโดยแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) และ 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เป็นวิธีการวิเคราะห์ที่ทำเป็นขั้นแรก เพื่อสำรวจว่าคำตอบจากแบบวัดชุดหนึ่ง ๆ ของคนประเภทหนึ่ง บางข้อจะสามารถรวมกลุ่มกัน เป็นกลุ่ม ๆ เรียกว่า องค์ประกอบ และข้อที่อยู่ในองค์ประกอบที่มีความสำคัญน้อย หรือไม่เข้าองค์ประกอบใด ๆ ก็จะถูกตัดออกจากแบบวัดนั้น ส่วนขั้นที่สองเป็นการการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ก็คือ การตรวจสอบความกลมกลืน คล้ายคลึงของโมเดลที่ได้จากคำตอบของผู้ตอบ กับโมเดลที่กำหนดจากพื้นฐานทางทฤษฎี หรือจากข้อสรุปจากผลวิจัยจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ จึงทำให้เกิดความน่าเชื่อถือทางวิชาการว่า องค์ประกอบที่ค้นพบนั้น ได้รับการยืนยันจากกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกันที่เป็นกลุ่มใหม่ด้วย นงลักษณ์ วิรัชชัย (2537)

นักวิชาการในต่างประเทศและนักวิชาการสายจิตพฤติกรรมศาสตร์มักนิยมใช้แบบวัดชนิดมาตรประเมินรวม

ค่า เนื่องจากแบบวัดชนิดนี้มีคุณสมบัติที่ดีและสะดวกในการวัดคุณลักษณะต่างๆ ซึ่ง ดวงเดือน พันธุมนาวิ (2550) ได้สรุปลักษณะที่สำคัญของมาตรประเมินรวมค่า ได้แก่ 1) มาตรประเมินรวมค่า ต้องมีข้อและมาตรประกอบเป็นคู่ๆ อย่างน้อย 10 ข้อขึ้นไป 2) มาตรประเมินรวมค่า เหมาะที่จะให้ผู้ตอบแสดงปริมาณการยอมรับแต่ละข้อในปริมาณต่างๆ แต่ละข้อถ้ามีมากหน่วยบนมาตรประกอบ เช่น 6 หรือ 8 หน่วย เมื่อใช้หลายข้อหลายมาตรแล้วนำคะแนนคำตอบมารวมกัน จะยิ่งวัดความละเอียดแตกต่างมากยิ่งขึ้น ทำให้เป็นแบบวัดที่ไวต่อการพบความแตกต่าง หรือพบความเปลี่ยนแปลงของคะแนนแม้เพียงปริมาณเล็กน้อย 3) เครื่องมือวัดแบบมาตรประเมินรวมค่า มีลักษณะที่น่าสนใจ ใช้ง่าย และผู้ตอบตอบสนองได้ง่าย โดยการขีดตอบที่หน่วยใดหน่วยหนึ่งบนมาตรที่ใช้ประกอบแต่ละประโยค ทำให้ใช้ได้จำนวนมากข้อในคราวเดียวกัน ในการวัดตัวแปรอิสระและตัวแปรตามได้หลายตัวในงานวิจัยหนึ่งๆ และ 4) จะสังเกตได้ว่า ในโลกยุคปัจจุบันประชาชนมีการศึกษามากขึ้น ส่วนใหญ่สามารถคิดได้ในเชิงปริมาณในหลายระดับ แบบวัดชนิดมาตรประเมินรวมค่า จึงเหมาะสมกับคนรุ่นใหม่ในยุคปัจจุบัน และจะเหมาะสมมากขึ้นเรื่อยๆ ในการใช้วัดคนในอนาคต นอกจากนี้ Spector (1992) ยังชี้ให้เห็นเพิ่มเติมถึงข้อดีของแบบวัดชนิดนี้อีกว่า เป็นแบบวัดที่ใช้วัดตัวแปรหนึ่งๆ ยังสามารถสร้างให้มีคุณสมบัติสำคัญของเครื่องมือวัด คือ มีค่าจำแนกรายข้อ มีความตรง และความคงที่ได้โดยนักวิจัยอาจใช้เวลา และงบประมาณที่ไม่มากเท่าการสร้างเครื่องมือชนิดอื่นๆ การวิเคราะห์คุณสมบัติของแบบวัดที่สร้างขึ้นในปัจจุบันนิยมใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ซึ่งแบบวัดชนิดมาตรประเมินรวมค่าที่สร้างขึ้นในงานวิจัยนี้ เอื้ออำนวยต่อการวิเคราะห์องค์ประกอบได้อย่างเหมาะสมมาก

การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด

วงการวิชาการในปัจจุบันมีการตั้งข้อสังเกตถึงผลการวิจัยที่มีความไม่สอดคล้องอันเนื่องมาจากอิทธิพลจากแบบวัด Vandenberg & Lance (2000) นักวิชาการหลายท่านได้เสนอว่า ผู้ตอบแต่ละประเภทอาจมีความแตกต่างของการรับรู้หรือตีความแบบวัด กล่าวคือ การวิเคราะห์ความไม่

แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดว่า ความแตกต่างกันในผลของการวัด อาจเกิดจาก 1) นักวิจัยไม่สามารถคิดเองได้ว่า ข้อคำถามหรือประโยคในแบบวัดต่างๆ จะไม่มีผลกับกระบวนการการรับรู้ของผู้ตอบ 2) ผู้ตอบจะต้องอ่านและตีความข้อคำถามเหล่านี้ ซึ่งผู้ตอบจะตัดสินใจตอบบนพื้นฐานจากประสบการณ์ของแต่ละคนที่ได้รับการอบรมปลูกฝังและถ่ายทอดทางสังคมที่ไม่เหมือนกัน และ 3) ความสามารถทางภาษาอาจเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตีความข้อคำถามนั้นๆ (Borsboom, 2006; Reise et al., 1993; Roe, 2006; Wu et al., 2007)

นอกจากนี้ Meredith & Teresi (2006) และ Meredith (1993) กล่าวว่า นักวิจัยต้องให้ความสำคัญกับความไม่แปรเปลี่ยน เพราะประเด็นเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลในการวัด จะนำไปสู่ความเข้าใจในเนื้อหาการวัดที่แตกต่างกัน และในบางครั้งนำไปสู่การเกิด “อคติ” ในการวัด ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพิสูจน “ความยุติธรรม” (Fairness) และ “ความเท่าเทียมกัน” (Equity) ของการวัดด้วย

นักวิชาการหลายท่าน Vandenberg & Lance (2000) และสุภมาศ อังคุโษิตี และคนอื่นๆ (2554) กล่าวถึง การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด อาจกระทำเพียง 4 ประการที่สำคัญ ได้แก่ ประการแรก การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลหรือองค์ประกอบ (Pattern same or Factor form Invariance) หรือ “Configural Equivalence” ซึ่งเป็นการทดสอบที่สำคัญที่สุด ถ้าไม่ผ่านขั้นนี้ แสดงว่า รูปแบบของโมเดลการวัดของแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน เช่น มีจำนวนองค์ประกอบต่างกัน เป็นต้น ประการที่สอง เมื่อรูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยนแล้วนั้น จึงทำการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ประการสาม เมื่อน้ำหนักองค์ประกอบไม่แปรเปลี่ยนแล้ว จึงทำการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ (Item Error Variance) และประการที่สี่ เมื่อความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ไม่แปรเปลี่ยนแล้ว จึงทำการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของความแปรปรวนของตัวแปรแฝง แต่ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดเพียงสองประการแรกเท่านั้น



การวิเคราะห์ความตรงสำหรับแบบวัดที่สร้างขึ้นใหม่

การสร้างแบบวัดใหม่นั้น จำเป็นต้องมีการทดสอบว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นใหม่นี้วัดในสิ่งที่ต้องการวัดจริงหรือไม่ ซึ่งนั่นก็คือ “ความตรง” (Validity) แบ่งออกเป็นหลายประเภท เช่น Construct Validity และ Criterion Validity เป็นต้น ซึ่งเป็นความตรงที่สำคัญที่ใช้ในการใช้ทดสอบเครื่องมือวัดแบบใหม่

สำหรับในงานวิจัยนี้ได้ทำการทดสอบความตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นใหม่ที่ต้องการวัดคุณลักษณะหนึ่งมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับแบบวัดอีกแบบหนึ่งหรือตัวแปรอื่น ๆ ที่วัดหรือแสดงคุณลักษณะในกลุ่มเดียวกันหรือที่คล้ายกัน Gregory (2007) หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การแสดงหลักฐานจากหลายแหล่งที่มาจากข้อมูลหลายแนวทาง ซึ่งหลักฐานเหล่านี้แสดงหรือสะท้อนถึงลักษณะหรือคุณสมบัติของตัวแปรเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน Kerlinger & Lee (2000)

ดังนั้น ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการหาค่าความตรงสำหรับแบบวัดพฤติกรรมการณ์จิตอาสาที่สร้างขึ้นใหม่ โดยทำการตรวจสอบ Convergent Validity จากการหาความสัมพันธ์กับแบบวัดที่มีคุณลักษณะเดียวกัน ดังรายละเอียดดังนี้

แบบวัดพฤติกรรมการณ์จิตอาสาของ ธิดาชนก วงศ์พิทักษ์ (2556) เป็นแบบวัดที่วัดคุณลักษณะเดียวกันกับพฤติกรรมการณ์จิตอาสาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ โดยให้ความหมายของพฤติกรรมการณ์จิตอาสา หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การเสียสละ เวลา สิ่งของ เงินทอง แรงกายสติปัญญา เพื่อสาธารณะประโยชน์ หมายรวมถึงกิจกรรมที่เคยกระทำมาแล้ว และกำลังจะเข้าร่วมในอนาคต หรือเป็นจิตใจที่มีความสุขเมื่อได้ทำความดีได้ช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม เพื่อให้ผู้อื่นมีความสุขด้วยความสมัครใจ และไม่หวังผลตอบแทนการเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นสาธารณะประโยชน์ การมีจิตสำนึก การมีจิตสำนึกของบุคคลที่มีต่อส่วนรวม เอาใจใส่ป้องกันแก้ไขปัญหาสังคม โดยการกระทำด้วยความสมัครใจ ไม่ใช่ภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ และแบบวัดพฤติกรรมการณ์จิตอาสาของผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทัศนคติช่วยเหลือสังคม 2) บริจาค

สิ่งของช่วยเหลือ และ 3) กระทำเพื่อส่วนรวม จำนวน 13 ข้อ เป็นแบบวัดชนิดมาตราประเมินรวมค่า โดยแต่ละข้อมีมาตร 6 หน่วยประกอบ จาก “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” จึงคาดในงานวิจัยนี้ได้ว่า พฤติกรรมการณ์จิตอาสาที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการณ์จิตอาสาที่สร้างขึ้นใหม่

สมมติฐานในงานวิจัย

สมมติฐาน 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบวัดพฤติกรรมการณ์จิตอาสา ควร 1) ต้องประกอบอย่างน้อย 3 องค์ประกอบ 2) แต่ละองค์ประกอบมีจำนวนข้ออย่างน้อย 3 ข้อ และ 3) อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรได้อย่างน้อย 50.00 %

สมมติฐาน 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของแบบวัดพฤติกรรมการณ์จิตอาสา โดยแต่ละแบบวัดยังคงองค์ประกอบเดิมตามผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

สมมติฐาน 3 เมื่อทำการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดตามเกรดเฉลี่ยของนักศึกษาปริญญาตรีพบว่า อย่างน้อยโมเดลการวัดของแบบวัดพฤติกรรมการณ์จิตอาสาที่มีความไม่แปรเปลี่ยนอย่างน้อย 2 ประการ ได้แก่ 1) ความไม่แปรเปลี่ยนรูปแบบของโมเดล (Form Invariance) และ 2) ความไม่แปรเปลี่ยนของน้ำหนักองค์ประกอบ (Factorial Invariance)

สมมติฐาน 4 ค่าสหสัมพันธ์ของแบบวัดพฤติกรรมการณ์จิตอาสาที่เป็นมาตรฐานกับแบบวัดที่สร้างขึ้นใหม่ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่ม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 2 และ 3 เนื่องจากนักศึกษาทั้งสองชั้นปีสามารถปรับตัวเข้าสู่ชีวิตมหาวิทยาลัยและเข้าร่วมชมรม หรือกิจกรรมมากที่สุด โดยงานวิจัยนี้ใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอนกำหนดโควตา (Multistage Quota Random Sampling) โดยผู้วิจัยได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มครั้งที่ 1 เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อเบื้องต้น และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) โดยมีตัวแปรในการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้ คือ 1) จำนวนของมหาวิทยาลัย จำนวน 2 มหาวิทยาลัย ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ 2) จำนวนวิชาเอกต่อสายการเรียน (3 วิชาเอก) 3) ชั้นปีของนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3) และ 4) จำนวนนักศึกษาโดยเฉลี่ยต่อห้อง 25 คน ซึ่งเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนอย่างน้อย 300 คน

กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มครั้งที่ 2 เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และทำการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด โดยมีตัวแปรในการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้ คือ 1) จำนวนของมหาวิทยาลัย จำนวน 2 มหาวิทยาลัย ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 2) จำนวนวิชาเอกต่อสายการเรียน (3 วิชาเอก) 3) ชั้นปีของนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3) และ 4) จำนวนนักศึกษาโดยเฉลี่ยต่อห้อง 15 คน ซึ่งเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนอย่างน้อย 300 คน

กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มครั้งที่ 3 เพื่อนำมาหาค่าความตรงของเครื่องมือวัดชนิดความตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) ตัวแปรในการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้ คือ 1) จำนวนของมหาวิทยาลัย จำนวน 1 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ 2) จำนวนวิชาเอกต่อสายการเรียน (2 วิชาเอก) 3) ชั้นปีของนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3) และ 4) จำนวนนักศึกษาโดยเฉลี่ยต่อห้อง 25 คน ซึ่งเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนอย่างน้อย 120 คน

การหาคุณภาพเบื้องต้นของแบบวัดพฤติกรรมกรมจิตอาสา

แบบวัดนี้ตั้งต้นจำนวน 30 ข้อ ถูกนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มแรกจำนวน 100 คน แล้วนำมาคำนวณค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (ค่า t) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อนั้นกับคะแนนรวมที่ไม่มีข้อนั้น (ค่า r) ปรากฏผลว่า มีข้อที่ผ่านเกณฑ์ทั้งสองเกณฑ์ จำนวนทั้งหมด 25 ข้อ จึงคัดเลือกข้อที่มีคุณภาพดีที่สุดจำนวน 17 ข้อ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบวัดพฤติกรรมกรมจิตอาสา

เมื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพเบื้องต้นของแบบวัดพฤติกรรมกรมจิตอาสา ปรากฏว่า มีข้อที่คัดเลือกไว้จำนวน 17 ข้อ หลังจากนั้นนำทั้ง 17 ข้อนี้มาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยใช้การวิเคราะห์แบบ Principal Component Analysis (PCA) และทำการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Varimax Orthogonal Rotation) โดยใช้ข้อมูลจากนักศึกษาปริญญาตรี จำนวน 300 คน เมื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ มีการปรับการจัดรวมกลุ่มของตัวแปรขึ้นเป็นองค์ประกอบ และสกัดจนเหลือองค์ประกอบที่จับกลุ่มรวมกันเด่นชัด ซึ่งสามารถรวมเป็นองค์ประกอบของกลุ่มตัวแปร (รายข้อ) ที่มีความหมาย โดยโมเดลสุดท้าย ปรากฏว่า แบบวัดพฤติกรรมกรมจิตอาสา ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบที่มีค่า Eigenvalue มากกว่า 1.00 ขึ้นไป รวมทั้งสิ้น 13 ข้อ ซึ่งสามารถทำนายพฤติกรรมกรมจิตอาสาได้ 64.81% และผลการทดสอบค่า KMO and Bartlett's test มีค่าเท่ากับ 0.89 ซึ่งมีค่ามากกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 0.60 สำหรับค่า Chi-Square มีค่าเท่ากับ 1884.56 ค่า df เท่ากับ 78 และมีค่านัยสำคัญที่ 0.00 แสดงว่า ข้อมูลมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไปได้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ หนึ่ง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยใช้คำสั่ง Data Reduction และวิธีการหมุนแกนแบบ Varimax และสอง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับที่สอง (Second-order Factor Analysis: CFA) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป LISREL และการวิเคราะห์เกี่ยวกับโมเดลการวัดความไม่แปรเปลี่ยน (Measurement Invariance) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป LISREL



ผลการศึกษา

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสา พบว่า ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ รวม 13 ข้อ ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่า Cumulative Percentage และค่า Factor Loading ของแบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสา

ลำดับ	ข้อ	ประโยค	Anti-image	Factor loading		
				Factor 1	Factor 2	Factor 3
1.	VA17	ฉันและเพื่อนร่วมกันเสนอกิจกรรมเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยหรือสังคมอย่างสร้างสรรค์และหลากหลาย	.90	.84		
2.	VA12	ฉันร่วมมือกับเพื่อน ๆ ในมหาวิทยาลัยระดมความคิดเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนามหาวิทยาลัย	.92	.82		
3.	VA16	ฉันร่วมมือกับเพื่อนหรือบุคคลอื่น ๆ คิดกิจกรรมหรือแนวทางที่เสริมสร้างให้เพื่อนหรือคนในชุมชนมีจิตสำนึกที่ดีต่อมหาวิทยาลัยและส่วนรวม	.89	.82		
4.	VA15	ฉันเขียนบทความ และข้อคิดเพื่อเชิญชวนให้เพื่อนและบุคคลอื่น ๆ ทำกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคมและชุมชน	.93	.79		
5.	VA13	ฉันร่วมแรงใจให้คนในสังคมตระหนักถึงปัญหาและร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมหรือชุมชน	.93	.74		
6.	VA7	ฉันบริจาคเงินเพื่อช่วยเหลือผู้ที่ประสบภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม คลื่นสึนามิ	.87		.80	
7.	VA3	ฉันมักจะนำสิ่งของมาบริจาคเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย เช่น น้ำท่วม หรือไฟไหม้ เป็นต้น	.85		.80	
8.	VA1	ฉันบริจาคสิ่งของให้กับหน่วยงานหรือองค์กรที่ทำงานเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม	.90		.79	
9.	VA6	บ่อยครั้งที่เพื่อนไม่มีเงิน ฉันซื้ออาหารกลางวันเลี้ยงเพื่อน	.93		.59	
10.	VA8	ฉันต้องทำงานเพื่อส่วนร่วมให้สำเร็จก่อนเสมอ ถึงแม้จะเลยเวลา	.81			.78
11.	VA9	ฉันทำงานเพื่อส่วนรวมโดยไม่ต้องมีใครขอร้อง	.81			.76
12.	VA4	เมื่อเพื่อนไม่มีอุปกรณ์การเรียน ฉันแบ่งอุปกรณ์การเรียนให้เพื่อน	.86			.56
13.	VA14	ฉันสนใจเฉพาะเรื่องหรือปัญหาของตนเองและบุคคลในครอบครัวเท่านั้น	.89			.54
Eigenvalue				5.64	1.48	1.31
% of variance				43.37	11.40	10.04
Cumulative %				43.37	54.77	64.81

หมายเหตุ: แต่ละข้อมีมาตรประเมิน 6 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” “จริง” “ค่อนข้างจริง” “ค่อนข้างไม่จริง” “ไม่จริง” “ไม่จริงเลย”

องค์ประกอบที่ 1 คือ ปรองคค์ช่วยเหลือสังคม เป็นการร่วมมือกันจัดกิจกรรม ชักชวน เพื่อนหรือบุคคลให้เข้าร่วมกิจกรรมจิตอาสา ซึ่งมีค่า Eigenvalue เท่ากับ 5.64 ประกอบด้วย 5 ข้อ คือ ข้อที่ 17, 12, 16, 15 และ 13

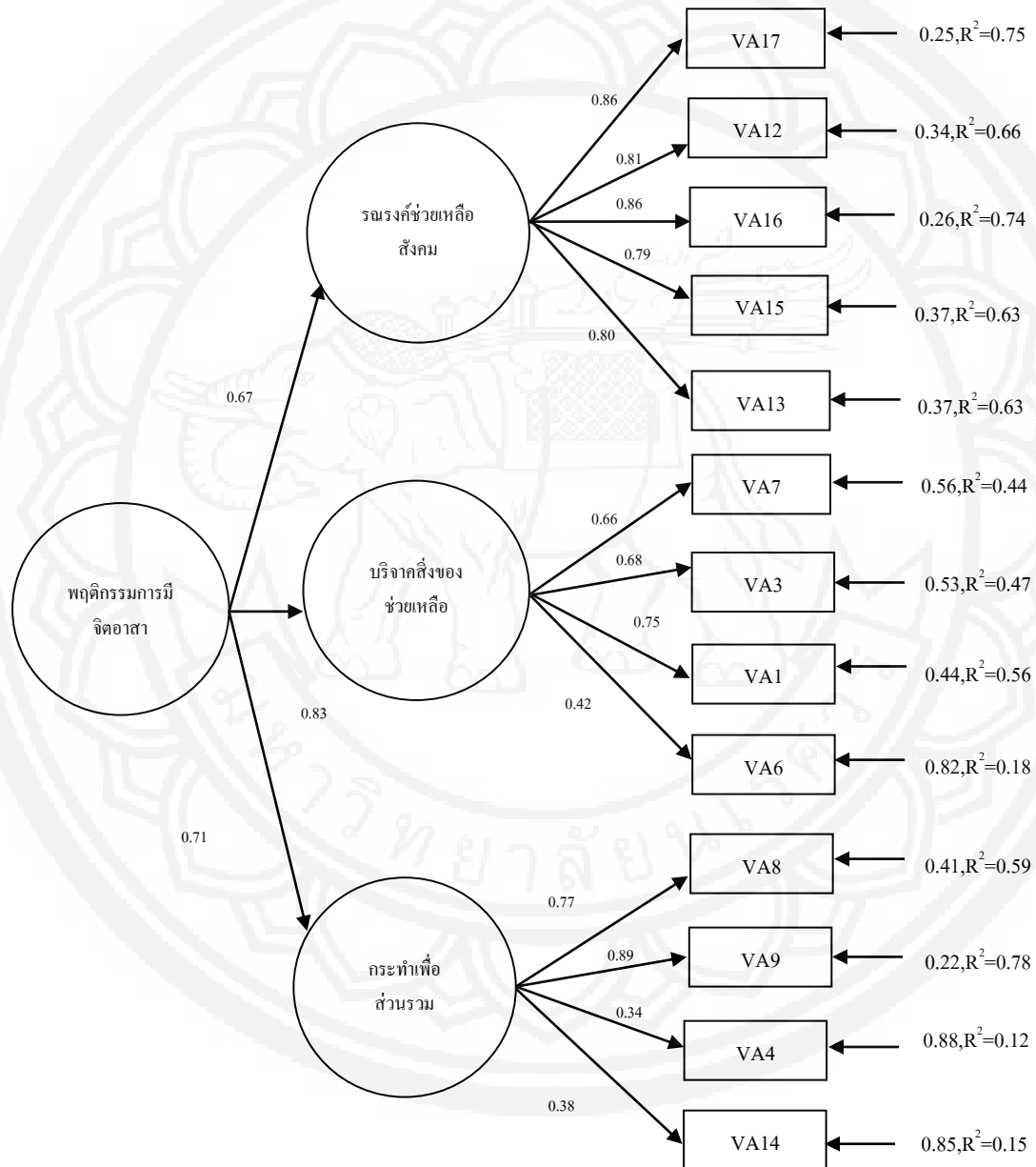
ซึ่งเป็นข้อความทางบวกทั้งหมด โดยสามารถอธิบายพฤติกรรมการมีจิตอาสาได้ 43.37%

องค์ประกอบที่ 2 คือ บริจาคสิ่งของช่วยเหลือ การบริจาคทรัพย์สิน หรือสิ่งของต่างๆ ช่วยเหลือ เช่น น้ำท่วม ไฟไหม้ เป็นต้น ซึ่งมีค่า Eigenvalue เท่ากับ 1.48

ประกอบด้วย 4 ข้อ คือ ข้อที่ 7, 3, 1 และ 6 ซึ่งเป็น ข้อความทางบวกทั้งหมด โดยสามารถอธิบายพฤติกรรม การมีจิตอาสาได้ 54.77%

องค์ประกอบที่ 3 คือ กระทำเพื่อส่วนรวม การ กระทำที่คำนึงถึงคนรอบข้างมากกว่าที่จะคำนึงถึงตนเอง

ซึ่งมีค่า Eigenvalue เท่ากับ 1.31 ประกอบด้วย 4 ข้อ คือ ข้อที่ 8, 9, 4 เป็นข้อความทางบวก และข้อ 14 เป็น ข้อความทางลบ โดยสามารถอธิบายพฤติกรรมการมี จิตอาสาได้ 64.81% ดังนั้นจึงสนับสนุนสมมติฐานที่ 1



รูปที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second-order Factor Analysis) ของแบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสา



2. ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ของแบบวัดพฤติกรรมกรรมมิจิตอาสา พบว่า การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second-order Factor Analysis) ของแบบวัด พฤติกรรมกรรมมิจิตอาสา ซึ่งใช้รายข้อที่ได้จากการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) จำนวน 13 ข้อ (ตารางที่ 1) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป LISREL ทำการวิเคราะห์ห้ข้อมูลปรากฏ

ว่า ในกลุ่มรวม โมเดลการวัดมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนของโมเดล โดยมีค่า Chi-Square = 60.11, df = 47, p-value = 0.09, GFI = 0.97, CFI = 1.00, RMSEA = 0.03, SRMR = 0.04 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องเชิงประจักษ์ (ตารางที่ 2) ดังนั้นจึงสนับสนุนสมมติฐานที่ 2

ตารางที่ 2 ดัชนีความกลมกลืนของโมเดลของแบบวัดพฤติกรรมกรรมมิจิตอาสา

ค่าสถิติ	เกณฑ์พิจารณา	ค่าสถิติในโมเดล		
Chi-Square	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	Chi-Square	p-value	df
		60.11	0.09	47
RMSEA	น้อยกว่า 0.60		0.03	
CFI	มากกว่า 0.95		1.00	
GFI	มากกว่า .95		0.97	
SRMA	0.06		0.04	

3. ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดของแบบวัดพฤติกรรมกรรมมิจิตอาสา พบว่า เมื่อทำการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดตามเกรดเฉลี่ยของนักศึกษาปริญญาตรี โดยแบ่งเป็นนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยน้อยจำนวน 106 คน และนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยมาก จำนวน 94 คน พบว่าโมเดลการวัดของแบบวัด

นี้มีความไม่แปรเปลี่ยนอย่างน้อย 2 ประการ (ตารางที่ 3) ได้แก่ 1) ความไม่แปรเปลี่ยนรูปแบบของโมเดล (Form Invariance) 2) ความไม่แปรเปลี่ยนของน้ำหนักองค์ประกอบ (LY) (Factorial Invariance) ดังนั้น จึงสนับสนุนสมมติฐานที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด ของแบบวัดพฤติกรรมกรรมมิจิตอาสา ซึ่งแบ่งตามเกรดเฉลี่ย

Model ตามสมมติฐาน	ดัชนีความกลมกลืน				ค่าความแตกต่าง							
	χ^2	df	χ^2/df	P value	RMSEA	NNFI	CFI	$\Delta \chi^2$	Δdf	Critical χ^2	CFI Δ	MI
1. โมเดลรูปแบบเดียวกัน	198.75	124	1.60	0.00	0.07			-	-	-	-	/
2. (1) + LY = IN	213.79	134	1.60	0.00	0.07	0.94	0.95	15.04	10	18.30	0	/
3. (2) + GA = IN	217.73	137	1.59	0.00	0.07	0.94	0.95	3.94	3	7.81	0	/
4. (3) + TE = IN	234.13	150	1.56	0.00	0.07	0.95	0.95	16.40	13	22.36	0	/
5. (4) + PS = IN	246.94	153	1.61	0.00	0.07	0.95	0.95	12.81	3	7.81	0	x

4. ผลการวิเคราะห์ผลความตรงของแบบวัดที่เป็นมาตรฐานและแบบวัดที่สร้างขึ้นใหม่ พบว่า การวิเคราะห์ความตรง (Validity) ประเภท Convergent Validity กล่าวคือ แบบวัดพฤติกรรมกรรมมิจิตอาสา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแบบวัดพฤติกรรมกรรมมิจิตอาสาที่มีมาตรฐานสูง ($r = 0.73$) ได้แก่ แบบวัดของ ธิตาชนก วงศ์พิทักษ์ (2556) โดยมีเนื้อหาของแบบวัดสองคล้อยกับแบบวัดที่สร้างขึ้นใหม่ ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่ 4

การอภิปรายผลการศึกษา

สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบวัดพฤติกรรมกรรมมิจิตอาสา พบว่า ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบรวม 13 ข้อ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 คือ ธรนรงค์ช่วยเหลือสังคม เป็นการร่วมมือกันจัดกิจกรรม ชักชวนเพื่อนหรือ

บุคคลให้เข้าร่วมกิจกรรมจิตอาสา โดยสามารถอธิบาย พฤติกรรมการมีจิตอาสาได้ 43.37% องค์ประกอบที่ 2 คือ บริจาคสิ่งของช่วยเหลือ การบริจาคทรัพย์สิน หรือสิ่งของ ต่างๆ ช่วยเหลือ เช่น น้ำท่วม ไฟไหม้ เป็นต้น โดยสามารถ อธิบายพฤติกรรมการมีจิตอาสาได้ 54.77% องค์ประกอบ ที่ 3 คือ กระทำเพื่อส่วนรวม การกระทำที่คำนึงถึงคน รอบข้างมากกว่าที่จะคำนึงถึงตนเอง โดยสามารถอธิบาย พฤติกรรมการมีจิตอาสาได้ 64.81% ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ จุฑาทพร นาครอด (2554) และสุคนธ์ธา เส็งเจริญ (2556) ได้แบ่งองค์ประกอบของพฤติกรรมการมีจิตอาสา ไว้ 3 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่ ความตระหนักถึงปัญหา ที่เกิดขึ้นต่อส่วนรวม การมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา การ เคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวม

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง แบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสายังคงประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ทัศนคติช่วยเหลือสังคม 2) บริจาค สิ่งของช่วยเหลือ และ 3) การกระทำเพื่อส่วนรวม เมื่อ พิจารณาในรายละเอียดแล้ว พบว่า องค์ประกอบที่สอง คือ บริจาคสิ่งของช่วยเหลือ มีสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปร แฝงภายในบนตัวแปรแฝงภายนอกมากที่สุด (0.83) จึง เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด ประกอบด้วยข้อที่ใช้วัด 4 ข้อ โดยข้อที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ VA 1 (ฉันบริจาคสิ่งของให้กับหน่วยงานหรือองค์กรที่ทำงาน เกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม) ซึ่งเป็น ข้อความทางบวก (น้ำหนักองค์ประกอบ = 0.75) ดังนั้น จะเห็นได้ว่า นักศึกษาปริญญาตรีได้ตระหนักถึงการ เสียสละทรัพย์สินส่วนตัวเพื่อการช่วยเหลือสังคมหรือ องค์กรเพื่อนำสิ่งของเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สอดคล้องกับนักวิจัย ธิดาชนก วงศ์พิทักษ์ (2556) กล่าวว่า การปฏิบัติกิจกรรมที่แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การเสียสละเวลา สิ่งของ เงินทอง แรงกาย สติปัญญา เพื่อ สาธารณะประโยชน์ หมายรวมถึงกิจกรรมที่ทำมาแล้ว และ กำลังจะเข้าร่วมในอนาคต หรือเป็นจิตใจที่มีความสุขเมื่อ ได้ทำความดี ได้ช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม เพื่อให้ผู้อื่นมี ความสุขด้วยความสมัครใจ และไม่หวังผลตอบแทน การ เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นสาธารณะประโยชน์ การมีจิตสำนึก ของบุคคลที่มีต่อส่วนรวม เอาใจใส่ป้องกันแก้ไขปัญหา

สังคมโดยการกระทำด้วยความสมัครใจ ไม่ใช่ภาระหน้าที่ที่ ต้องรับผิดชอบ เมื่อพิจารณาข้อความในกลุ่มองค์ประกอบ นี้ ข้อ VA7 VA3 และ VA6 มีความสอดคล้องในความหมาย เดียวกัน ข้อ VA7 (ฉันบริจาคเงินเพื่อช่วยเหลือผู้ที่ประสบ ภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม คลื่นสึนามิ) ข้อ VA3 (ฉัน มักจะนำสิ่งของมาบริจาคเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย เช่น น้ำท่วม หรือไฟไหม้ เป็นต้น) และข้อ VA6 (บ่อยครั้งที่ เพื่อนไม่มีเงิน ฉันซื้ออาหารกลางวันเลี้ยงเพื่อน เป็นการ เสียสละช่วยเหลือเพื่อนซึ่งเป็นการแสดงออกถึงการมีน้ำใจ ให้อภัยและกัน)

องค์ประกอบที่สาม คือ การกระทำเพื่อส่วนรวม มี สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝง ภายนอกรองลงมา (0.71) ประกอบด้วยข้อที่ใช้วัด 4 ข้อ โดยข้อที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ VA9 (ฉัน ทำงานเพื่อส่วนรวมโดยไม่ต้องมีใครขอร้อง, น้ำหนัก องค์ประกอบ = 0.89) VA8 (ฉันต้องทำงานเพื่อส่วนรวม ให้สำเร็จก่อนเสมอ ถึงแม้จะเลยเวลา, น้ำหนักองค์ประกอบ = 0.77) VA14 (ฉันสนใจเฉพาะเรื่องหรือปัญหาของ ตนเองและบุคคลในครอบครัวเท่านั้น, น้ำหนักองค์ประกอบ = 0.38) VA4 (เมื่อเพื่อนไม่มีอุปกรณ์การเรียน ฉันแบ่ง อุปกรณ์การเรียนให้เพื่อน, น้ำหนักองค์ประกอบ = 0.34)

องค์ประกอบแรก คือ ทัศนคติช่วยเหลือสังคม มี สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝง ภายนอกน้อยที่สุด (0.71) ประกอบด้วยข้อที่ใช้วัด 5 ข้อ โดยข้อที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากัน 2 ข้อ คือ VA17 และ VA16 (ฉันและเพื่อนร่วมกันเสนอกิจกรรม เพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยหรือสังคมอย่างสร้างสรรค์และ หลากหลาย, น้ำหนักองค์ประกอบ = 0.86) (ฉันร่วมมือ กับเพื่อนหรือบุคคลอื่น ๆ คิดกิจกรรมหรือแนวทางที่ เสริมสร้างให้เพื่อนหรือคนในชุมชนมีจิตสำนึกที่ดีต่อ มหาวิทยาลัยและส่วนรวม, น้ำหนักองค์ประกอบ = 0.86) VA12 (ฉันร่วมมือกับเพื่อนๆ ในมหาวิทยาลัยระดมความคิด เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนาวิทยาลัย, น้ำหนักองค์ประกอบ = 0.81) VA13 (ฉันร่วมรณรงค์ให้ คนในสังคมตระหนักถึงปัญหาและร่วมกันแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นในสังคมหรือชุมชน, น้ำหนักองค์ประกอบ = 0.80) VA15 (ฉันเขียนบทความ และข้อคิดเพื่อเชิญชวนให้



เพื่อนและบุคคลอื่น ๆ ทำกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคมและชุมชน, น้ำหนักองค์ประกอบ = 0.79)

ดังนั้น สรุปการอภิปรายผลการวิเคราะห์ พบว่า องค์ประกอบที่สอง สาม และหนึ่ง มีความสำคัญในการนำแบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสาไปใช้ เนื่องจากมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงภายนอก (0.83, 0.71 และ 0.67) ตามลำดับ

3. การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดตามเกรตเฉลี่ยโมเดลการวัดของแบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสา มีความไม่แปรเปลี่ยนอย่างน้อย 2 ประการ ได้แก่ 1) ความไม่แปรเปลี่ยนรูปแบบของโมเดล (Form Invariance) และ 2) ความไม่แปรเปลี่ยนของน้ำหนักองค์ประกอบ (Factorial Invariance) นั่นคือ นักศึกษาที่มีเกรตเฉลี่ยที่แตกต่างกัน ได้แก่ นักศึกษาที่มีเกรตเฉลี่ยมาก และนักศึกษามีเกรตเฉลี่ยน้อย ยังคงมีพฤติกรรมการมีจิตอาสาที่ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรที่สังเกตได้เท่ากัน

4. ความตรงของแบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสา ที่สร้างขึ้นใหม่และทำการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดที่สร้างขึ้นใหม่ กับแบบวัดที่มีคุณลักษณะเดียวกันที่สร้างขึ้นไว้แล้ว ซึ่งผลการวิเคราะห์ได้ยืนยันว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นใหม่นี้มีมาตรฐานสูง ($r = 0.73$) ซึ่งสอดคล้องกับ แบบวัดที่สร้างขึ้นไว้แล้วของ ธิดาชนก วงศ์พิทักษ์ (2556) กล่าวว่า จิตอาสา คือ การปฏิบัติกิจกรรมที่แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การเสียสละเวลา สิ่งของ เงินทอง แรงกาย สติปัญญา เพื่อสาธารณะประโยชน์ หรือเป็นจิตใจที่มีความสุขเมื่อได้ทำความดี ได้ช่วยเหลือผู้อื่นและสังคม เพื่อให้ผู้อื่นมีความสุขด้วยความสมัครใจ และไม่หวังผลตอบแทน และ คมนา วัชรานันท์ (2546) กล่าวว่า พฤติกรรมอาสา หมายถึง การทำงานช่วยเหลือบำเพ็ญประโยชน์แก่ประชาชนและสังคม ในลักษณะต่างๆ เช่น สละเวลา สละแรงกาย สละทุนทรัพย์ ส่วนตัวบางส่วนในการดำเนินกิจกรรมที่กระทำเพื่อช่วยเหลือบุคคลที่ด้อยโอกาสด้วยความสมัครใจและเต็มใจโดยไม่รับค่าจ้าง

ข้อเสนอแนะ

1. แบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสา ทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) รมรงค์ช่วยเหลือสังคม เป็นการร่วมมือกันจัดกิจกรรม ชักชวนเพื่อนหรือบุคคลให้เข้าร่วมกิจกรรมจิตอาสา 2) บริจาคสิ่งของช่วยเหลือ การบริจาคทรัพย์สินหรือสิ่งของต่างๆ ช่วยเหลือ เช่น น้ำท่วม ไฟไหม้ เป็นต้น และ 3) กระทำเพื่อส่วนรวม การกระทำที่คำนึงถึงคนรอบข้างมากกว่าที่จะคำนึงถึงตนเอง ดังนั้น มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรให้ความสำคัญและตระหนักถึงองค์ประกอบ 3 ด้าน ของพฤติกรรมการมีจิตอาสา โดยการนำไปสอดแทรกในวิชาเรียน หรือจัดกิจกรรมพฤติกรรมการมีจิตอาสา โดยใช้องค์ประกอบที่กล่าวมาเป็นหัวข้อในการจัดอบรมหรือกิจกรรมต่อไป

2. งานวิจัยนี้นับเป็นการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสาของนักศึกษาปริญญาตรีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีและองค์ความรู้อย่างครบถ้วน มีกระบวนการและขั้นตอนในการสร้างและประเมินคุณภาพแบบวัดที่ถูกต้องตามหลักทางวิชาการสมัยใหม่ ดังนั้น จึงเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้แก่วงการวิชาการโดยเฉพาะในประเทศไทย แต่อย่างไรก็ตาม ควรทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอีกครั้งเมื่อนำแบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสานี้ไปใช้ในการวิจัยในอนาคต

3. แบบวัดพฤติกรรมการมีจิตอาสา อาจนำไปทำวิจัยใช้เพื่อสร้างเป็นดัชนีที่สำคัญประการหนึ่งทางสังคมของวัยรุ่นไทย รวมทั้งสามารถนำแบบวัดไปทำการศึกษาวิจัยในฐานะตัวแปรเชิงผล เพื่อแสวงหาปัจจัยเชิงเหตุของพฤติกรรมการมีจิตอาสาได้อีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

โกศล มีความดี. (2547). *ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการมีจิตสาธารณะของข้าราชการตำรวจ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. [1]



คมนา วัชรานินท์. (2546). *ปัจจัยเชิงเหตุและผลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอาสาสมัครพัฒนาของนักศึกษามหาวิทยาลัย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ. [2]

จารุณี จันทร์เจริญ. (2555). *ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับกับพฤติกรรมจิตสาธารณะของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, กรุงเทพฯ. [3]

จุฑาพร นาครอด. (2554). *ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการมีจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 3*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. [4]

ณัฐนิชากร ศรีบริบูรณ์. (2550). *การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของจิตอาสาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. [5]

ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2550). Pros และ Cons ในการวัดด้วยมาตรประเมินรวมค่า โดยให้ผู้ตอบรายงานตนเอง. *วารสารพัฒนาสังคม*, 9(2), 94-117. [6]

ธนิดา ทองมีเหลือ, ณิธิย์ หล่อเลิศวิทย์, รพีวัฒน์ เลิศวุฒิสกุล, ภัคธร วิเศษภู่วิริยะชัย, กริส จุฑานันท์ และเรวดี ทรงเที่ยง. (2550). *ปัจจัยทางจิตสังคมที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. *วารสารพฤติกรรมศาสตร์*, 13(1), 92-103. [7]

ธิดาชนก วงศ์พิทักษ์. (2556). *ปัจจัยทางจิตสังคมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมจิตอาสาของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. [8]

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2537). *ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. [9]

นันทวัฒน์ ภัทรกรนันท์. (2555). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมโดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างจิตสาธารณะสำหรับอาสาสมัคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, กรุงเทพฯ. [10]

ปิยะนาถ สรวินุตตร. (2552). *แรงจูงใจของผู้นำเยาวชนที่มีจิตอาสาในการทำกิจกรรมเพื่อสังคม: กรณีศึกษาสภาเยาวชนกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ. [11]

วิมลพรรณ อาภาเวท และเนรดา ชัยศุภมวงคลลาภ. (2556). *ความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับข่าวสารกับพฤติกรรมจิตอาสาของวัยรุ่นในเขตกรุงเทพมหานคร*. (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. [12]

สุคนธ์ธำ เสงี่ยมเจริญ. (2556). *การวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจิตสาธารณะในนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, กรุงเทพฯ. [13]

สุพัฒนา บุญแก้ว. (2556). *ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอาสาสมัครของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, กรุงเทพฯ. [14]

สุภมาส อังคุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชณีกุล ภิญโญภาวนัตน์. (2554). *สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์. [15]



Borsboom, D. (2006). When does measurement invariance matter? *Medical Care*, 44, 176-181.

Geogory, R. J. (2007). *Glossary: convergent validity*. In *Psychological*. New York, NY: Person Education.

Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of behavioral research* (4th ed.). Forth Worth, TX: Harcourt College.

Meredith, W. (1993). Measurement invariance, factor analysis and factorial invariance. *Psychometric*, 58, 525-543.

Meredith, W., & Teresi, J. A. (2006). An essay on measurement and factorial invariance. *Medical Care*, 44, 69-77.

Reise, S. P., Wideman, K. F., & Pugh, R. H. (1993). Confirmatory factor analysis and item response theory: Two approaches for exploring measurement invariance. *Psychological Bulletin*, 114, 552-566.

Roe, R. A. (2006). Measurement equivalence in organizational research. Retrieved from <http://www.intestcom.org/Downloads/ITC2006Brussels>.

Spector, P. E. (1992). *Summated rating scale construction: An introduction*. London: Sage Publications.

Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 9, 214-227.

Wu, A. D., Li, Z., & Zumbo, B. D. (2007). Decoding the meaning of factorial invariance and updating practice of multi-group confirmatory factor analysis: A demonstration with TIMM data. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 12, 1-25.

Translated Thai References

Arphavet, V., & Chaisuphamongkol, N. (2013). *The relationship between exposure and behavior of young volunteers in Bangkok* (Research Report). Bangkok: Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. [in Thai] [12]

Aungusort, S., Wijitwanna, S., & Pinyopanuwat, R. (2011). *Statistics for Social and Behavior Science: Technical Using LISREL* (3rd ed.). Bangkok: Charoenmonkongkanpim. [in Thai] [15]

Bhanthumnavin, D. (2007). Pros and Cons Summated Rating Method with Self-Report. *Journal of Social Development*, 9(2), 94-117. [in Thai] [6]

Boonkeaw, S. (2013). *Psychological Factors Related to Volunteer Behavior of The Thai Red Cross Youth Volunteers in Bangkok*. (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Bangkok. [in Thai] [14]

Chancharoen, J. (2012). *Psycho-Social Factors Related to Public Mind Behavior of Students in Muang Lopburi District, Lopburi Province*. (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Bangkok. [in Thai] [3]

Meekhuamdee, K. (2004). *Psychological Factor Related to Public Mind Behavior of The Police Office*. (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Bangkok. [in Thai] [1]

Nakrod, C. (2011). *Causal Factors Influencing Public Mind of Matthayomsuksa II Students in Bangkok Educational Service Area III*. (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Bangkok. [in Thai] [4]



- Pattaragoranan, N. (2012). *The Development of Using Training Package Experimental Learning Process to Enhance the Public Consciousness of Red Cross Youth Volunteers*. (Doctoral dissertation). Srinakharinwirot University, Bangkok. [in Thai] [10]
- Sengcharoen, S. (2013). *An Analysis of Structural Causal Relationship of Factor Influencing on Public Mind of Undergraduate Student, Srinakharinwirot University*. (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Bangkok. [in Thai] [13]
- Sorrawisut, B. (2009). *Motivation of Youth Leaders with Volunteer Spirit on Social Activities: A Study of Bangkok Metropolitan Youth Council*. (Master's thesis). Thummasat University, Bangkok. [in Thai] [11]
- Sriboriboon, N. (2007). *Development of A Causal Model of Student's Volunteer Mind in The Upper Secondary Schools under The Office of The Basic Education Commission*. (Master's thesis). Chulalongkorn University, Bangkok. [in Thai] [5]
- Thongmeelua, T., Lualerdwit, N., Leardwutsakul, R., Wisitwiriya, P., Juthanan, K., & Trongtueng, R. (2007). Psycho-Social Factors on Public Mind of Srinakharinwirot University Students. *Journal of Behavioral Science*, 13(1), 92-103. [in Thai] [7]
- Virutchai, N. (1994). *Linear Structural Relationship (LISREL)*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. [in Thai] [9]
- Watcharatanin, K. (2003). *Antecedent and Consequent Factors Relating to Volunteering Behavior of University Students*. (Master's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok. [in Thai] [2]
- Wongpitak, T. (2013). *Effect of Psychological Factors to Volunteer Spirit Behavior of Undergraduate at Srinakharinwirot University*. (Master's thesis). Srinakharinwirot University, Bangkok. [in Thai] [8]