

ข้อพึงระวังในการใช้แบบสอบถามสำหรับเก็บข้อมูลจากแหล่งเดียวในบริบท ของประเทศเอเชียตะวันออก

Methodological Caveats in the Utilization of Single Informant with Self-Administered Survey in East Asian Countries

ดร. อมรรัตน์ ท้วมรุ่งโรจน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ คณะบริหารธุรกิจและเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

Dr. Amonrat Thoumrungroje

Assistant Professor of Department of International Business Management,
Martin de Tours School of Management and Economics,
Assumption University
E-mail: amonratthm@au.edu

บทคัดย่อ

การใช้แบบสอบถามโดยให้กลุ่มตัวอย่างกรอกข้อมูลด้วยตนเองในการเก็บข้อมูลจากแหล่งเดียวหรือบุคคลเดียวเป็นวิธีการเก็บข้อมูลทั่วไปในสาขาวิชาสังคมศาสตร์โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการทำวิจัยทางธุรกิจ การตลาด และการจัดการ อีกทั้งการใช้มาตรวัดทัศนคติของลิเคิร์ต (Likert scale) หรือมาตรวัดประมาณค่า (Rating scale) ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเป็นวิธีการที่ใช้อย่างแพร่หลายเนื่องจากความสะดวกในการสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูลรวมถึงความสะดวกในการตอบคำถาม หากแต่การใช้วิธีการเก็บข้อมูลและมาตรวัดดังกล่าวอาจไม่ใช่วิธีการที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีการผสมผสานการใช้ข้อความเชิงบวกและข้อความเชิงลบหรือข้อความตรงกันข้ามในมาตรวัดเดียวกัน เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจเป็นเหตุของปัญหาความแปรปรวนจากวิธีการวัด หรือที่เรียกกันว่า Common Method Variance (CMV) ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดในการอธิบายผลวิจัย ปัญหาเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะพบมากขึ้นในการเก็บข้อมูลจากประเทศเอเชียตะวันออกอันเนื่องมาจากพื้นฐานทางวัฒนธรรม ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงอธิบายปัญหาที่อาจซ่อนเร้นในวิธีการเก็บข้อมูลดังกล่าว แนะนำวิธีการตรวจสอบปัญหาเบื้องต้น แนะนำวิธีการแก้ปัญหา และแสดงตัวอย่างการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อให้ผู้วิจัยที่ใช้วิธีการคล้าย ๆ กันได้นำไปปฏิบัติในการลดความผิดพลาดในการวิจัยต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ: แบบสอบถามที่มีผู้ตอบเพียงผู้เดียว การใช้แบบสอบถามโดยให้กลุ่มตัวอย่างกรอกข้อมูลด้วยตนเอง ความแปรปรวนจากวิธีการวัดการใช้แบบสอบถามซึ่งมีการผสมผสานการใช้ข้อความเชิงบวกและข้อความเชิงลบหรือตรงข้าม

Abstract

Using self-administered survey in collecting primary data from a single- or key-informant is very common in social science, especially in business, marketing and management research. Moreover, the application of Likert- or Likert-liked rating scales is also very pervasive due to the simplicity in designing and developing research instruments as well as the ease of completion by the target respondents. Nevertheless, such methodology and scales may not always provide an effective way of data collection, especially when reverse-worded items are included in the scales since it may be a source of Common Method Variance (CMV), which may lead to misinterpretation

of research findings. Such problems tend to be more pronounced amongst East Asian countries due to their cultural backgrounds. Therefore, this paper describes potential problems inherent in such methodology, suggests some preliminary diagnostic tools in detecting the problems, provides plausible solutions, and illustrates remedies so that researchers using similar methods can apply them in their future research in order to minimize these errors.

Keywords: Single informant, Key informant, Self-Administered Survey, Common Method Variance, Mixed-Worded Items

บทนำ

การทำวิจัยโดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) ในสาขาวิชาสังคมศาสตร์นั้นเป็นสิ่งที่ได้รับความนิยมและเป็นที่แพร่หลายทั่วโลก เนื่องจากข้อได้เปรียบของการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์จากการเก็บข้อมูลแบบสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรนั้นมีการใช้สถิติพิสูจน์ให้เห็นถึงความถูกต้องและ ความเที่ยงตรงของผลการวิจัย รวมถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีมากกว่างานวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) (Maholtra, 2001) ทั้งนี้ทั้งนั้นมิได้หมายความว่า การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามจะไม่มีปัญหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผู้วิจัยขาดความรัดกุมในระเบียบวิธีวิจัย รวมถึงการละเลยการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาก็อาจเกิดขึ้นได้ซึ่งอาจนำไปสู่ผลการวิจัยอาจไม่ถูกต้อง

ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามนั้น การใช้เครื่องมือการวัด (measurement scale) เช่น Likert scale ซึ่งให้กลุ่มตัวอย่างเลือกคำตอบที่สอดคล้องกับความรู้สึกเห็นด้วย-ไม่เห็นด้วยกับข้อความในแบบสอบถาม เป็นสิ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลายและได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงในนานาประเทศ เพราะการสร้างเครื่องมือแบบ Likert scale นั้นสะดวกและสามารถครอบคลุมมิติต่าง ๆ เกี่ยวข้องกับปัจจัยในการศึกษาได้ อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกสำหรับกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามอีกด้วย หากแต่การใช้ Likert scale ที่มีการผสมผสานข้อความเชิงบวก (positive-worded items 'PWI') และข้อความเชิงลบหรือข้อความตรงกันข้าม (negative-, reversed-worded items 'RWI') ไว้ด้วยกัน รวมถึงการใช้แบบสอบถามเลือกใช้ Likert scale เพียงอย่างเดียวในการเก็บข้อมูลจากบุคคลรายบุคคล

รายเดี่ยว (single or key informant) อาจก่อให้เกิดปัญหามากมายซึ่งผู้วิจัยควรพึงระวังและเรียนรู้วิธีแก้ไข (Wong, Rindfleisch, & Burroughs, 2003) เพื่อนำมาซึ่งประโยชน์อันสูงสุดของงานวิจัยที่ได้รับการวิเคราะห์และอภิปรายข้อมูลที่ถูกต้อง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

บทความวิจัยนี้มีจุดประสงค์ 5 ประการดังต่อไปนี้

- 1) แสดงให้เห็นปัญหาและข้อพึงระวังในการใช้แบบสอบถามประเภท Likert scale เก็บข้อมูลจากแหล่งเดียวหรือบุคคลคนเดียว (single or key informant)
- 2) แสดงให้เห็นปัญหาและข้อพึงระวังในการใช้แบบสอบถามซึ่งมีการผสมผสานการใช้ข้อความเชิงบวก (positive-worded items 'PWI') และข้อความเชิงลบหรือข้อความตรงกันข้าม (negative-, reversed-worded items 'RWI') ไว้ใน Likert scale เดียวกัน
- 3) นำเสนอวิธีการป้องกันและตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นข้อที่ (1) และ (2)
- 4) นำเสนอวิธีแก้ไขปัญหโดยใช้สถิติจากข้อมูลเชิงประจักษ์
- 5) นำเสนอข้อแนะนำเพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นในการทำวิจัยโดยใช้แบบสอบถาม สำหรับการวิจัยในอนาคต

โดยจะมุ่งเน้นที่บริบทของประเทศเอเชียตะวันออกเฉียง เช่น ประเทศไทย เป็นหลัก เนื่องจากประชากรในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงอาจไม่มีความคุ้นเคยในการตอบแบบสอบถามบางประเภทซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบตามต้นฉบับของเครื่องมือวิจัยซึ่งโดยส่วน

ใหญ่มักเป็นเครื่องมือและข้อคำถามจากประเทศในแถบตะวันตกที่มีวัฒนธรรมและความคุ้นเคยในการตอบแบบสอบถามซึ่งแตกต่างจากประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และจะส่งผลให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนหากไม่ได้รับการแก้ไขที่เหมาะสม

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความแปรปรวนจากวิธีการวัด (Common Method Variance)

การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ Likert scale ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงในการทำงานวิจัยในสายสังคมศาสตร์ เนื่องจากรูปแบบที่อำนวยความสะดวกในการสร้างและการให้คำตอบ แต่การใช้รูปแบบเดียวกันในการเก็บข้อมูลจากบุคคลเพียงคนเดียว (single- or key-informant) ในเวลาเดียวกัน อาจส่งผลให้เกิดปัญหาที่เรียกว่า Common Method Variance (CMV) และปัญหานี้จะมีผลกระทบมากขึ้นในกรณีที่ข้อมูลที่ใช้วัดตัวแปรทำนาย (predictor variable) และตัวแปรเกณฑ์ (criterion variable) นั้นได้มาจากผู้ให้ข้อมูลคนเดียวกัน (Podsakoff & Organ, 1986) CMV หมายถึง ความแปรปรวนจากวิธีการวัดซึ่งก่อให้เกิดความผิดพลาดในการอภิปรายผลการวิจัย เพราะค่าความสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามนั้นไม่ได้เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่แท้จริง หากแต่เป็นผลมาจากความสัมพันธ์ซึ่งเกิดขึ้นเพราะข้อมูลนั้นได้มาจากแหล่งที่มาเดียวกัน (common source)

ตามที่ได้รับไว้ใน Podsakoff, MacKenzie, Lee และ Podsakoff (2003) ตารางที่ 2 หน้าที่ 882 ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดปัญหา CMV นั้นสามารถจำแนกได้เป็น 4 ประเภทดังนี้:-

1. Common rater effects ซึ่งหมายถึง ค่าความสัมพันธ์เทียมระหว่างตัวแปรทำนาย (predictor variable) และตัวแปรเกณฑ์ (criterion variable) ที่เป็นผลมาจากข้อมูลที่มาจากบุคคลหรือแหล่งเดียวกัน

2. Item characteristics effects ซึ่งหมายถึง ค่าความสัมพันธ์เทียมซึ่งเกิดจากอิทธิพลหรือการตีความของข้อคำถามในแต่ละข้อ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบเดียวกัน (common

factor formats) เช่น Likert scale และ/หรือการใช้ตัวเลือกซ้ำ ๆ ในแบบสอบถามเช่น “อย่างมาก” “สม่ำเสมอ” “ไม่เคย” (common scale anchors)

3. Item context effects หมายถึง อิทธิพลหรือการตีความของข้อคำถามในแต่ละข้อ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามข้ออื่น ๆ ในแบบสอบถามเดียวกัน ซึ่งอาจเกิดจากลำดับของคำถามที่อาจทำให้ผู้ตอบเกิดความลำเอียงในการตอบคำถาม (Wainer & Kiely, 1987)

4. Measurement context effects ซึ่งหมายถึง ค่าความสัมพันธ์เทียมซึ่งเกิดจากบริบทของการวัด เช่น การวัดตัวแปรทำนาย (predictor variable) และตัวแปรเกณฑ์ (criterion variable) ณ เวลาเดียวกัน และ/หรือ สถานที่เดียวกัน และ/หรือ วิธีการเดียวกัน

2. การผสมผสานการใช้ข้อความเชิงบวกและข้อความเชิงลบหรือข้อความตรงกันข้ามใน Likert scale เดียวกัน

การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ Likert scale โดยมีการผสมผสานข้อคำถามเชิงบวก (PWI) และเชิงลบหรือตรงกันข้าม (RWI) เข้าด้วยกัน ถือว่าเป็นสิ่งที่ปฏิบัติอย่างแพร่หลายในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณในประเทศแถบตะวันตก อาทิเช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อเป็นหนึ่งในวิธีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) และความถูกต้อง (Validity) ในคำตอบ และเพื่อสร้างความมั่นใจว่าผู้ให้คำตอบได้อ่านข้อคำถามอย่างละเอียด ซึ่งการตรวจสอบนั้นก็ใช้วิธีการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อความเชิงบวกและข้อความเชิงลบ หากค่าความสัมพันธ์เป็นบวกและสำคัญอย่างมีนัย ก็ถือว่าผู้ให้คำตอบได้อ่านข้อคำถามอย่างถี่ถ้วน หากแต่งานวิจัยของ Wong et al. (2003) ได้แสดงให้เห็นว่าการใช้ Likert scale ที่มีทั้ง PWI และ RWI ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ประเทศไทย สิงคโปร์ ญี่ปุ่น และเกาหลี นั้นมีปัญหา เนื่องจากค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อความเชิงบวก (PWI) และข้อความเชิงลบหรือตรงกันข้าม (RWI) กลับเป็นลบและสำคัญอย่างมีนัยในข้อมูลของประเทศไทย ($r = -.94$) และเกาหลี ($r = -.52$) และไม่มีความสัมพันธ์ในข้อมูลของประเทศสิงคโปร์

($r = .07$) และญี่ปุ่น ($r = -.11$) โดยที่ค่าความสัมพันธ์ในข้อมูลจากประเทศไทยนั้นสูงที่สุด ซึ่งอาจแสดงว่าผู้ตอบไม่คุ้นเคยกับวิธีการตอบคำถามที่มีทั้งประโยคเชิงบวกและเชิงลบเข้าด้วยกัน หรืออาจหมายถึงการละเลยการอ่านข้อคำถามอย่างละเอียดถี่ถ้วน

ผลจากการวิจัยดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าผสมผสานข้อคำถามเชิงบวก (PWI) และเชิงลบหรือตรงข้าม (RWI) เข้าด้วยกันใน Likert scale ซึ่งถามความเห็นด้วย-ไม่เห็นด้วยของกลุ่มตัวอย่างในประเทศเอเชียตะวันออกนั้นอาจมีปัญหาและทำให้ผลการวิจัยขาดความน่าเชื่อถือและความถูกต้อง เนื่องจากวัฒนธรรมของประเทศดังกล่าวเน้นการประนีประนอมและไม่ต้องการความขัดแย้ง ดังนั้นคำตอบส่วนใหญ่จึงเป็นการเห็นด้วยมากกว่าไม่เห็นด้วยรวมไปถึงข้อความถามที่มีความขัดแย้งกัน (Bagozzi, Wong & Yi, 1999) ซึ่งอาจส่งผลให้ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง PWI และ RWI ซึ่งควรเป็นบวกเพราะเป็นข้อคำถามในการวัดสิ่งเดียวกันเพียงแต่เขียนในเชิงบวกและเชิงตรงข้ามกลับกลายเป็นลบ ดังนั้นการใช้ Likert scale ที่มีการผสมผสานคำถามเชิงบวก (PWI) และเชิงลบหรือตรงข้าม (RWI) เข้าด้วยกันในประเทศดังกล่าว ผู้วิจัยควรมีความระมัดระวังและดัดแปลงวิธีการเก็บข้อมูลเพื่อป้องกันปัญหา

3. วิธีการป้องกันตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

ปัญหา CMV และ ปัญหาการใช้ข้อความผสมที่ระบุไว้ในเบื้องต้นนั้น ผู้วิจัยที่ต้องการใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณสามารถป้องกัน ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ตามวิธีการดังต่อไปนี้:-

1. การป้องกันและตรวจสอบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจาก CMV

ตามที่ได้ระบุไว้ใน Chang, Witteloostuijn (2010) Podsakoff et al. (2003) ผู้วิจัยสามารถลดความเสี่ยงของปัญหา CMV ได้ตั้งแต่ก่อนเก็บข้อมูลโดยพยายามเก็บข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่ง หากตัวแปรเกณฑ์ของงานวิจัยคือ ผลประกอบการทางธุรกิจ ผู้วิจัยสามารถใช้ข้อมูลทุติยภูมิ เช่น ผลกำไร ยอดขาย ส่วนแบ่งทางการตลาด ในการวัดแทนที่จะเลือกใช้แบบสอบถามความเห็นของผู้ประกอบการ และเก็บ

ข้อมูลสำหรับตัวแปรทำนายจากแบบสอบถาม เพื่อลดแนวโน้มของ CMV ซึ่งอาจเป็นผลมาจากข้อมูลที่มาจากแหล่งเดียวกัน

อีกวิธีที่สามารถลดความเสี่ยงของปัญหา CMV ก่อนการลงมือเก็บข้อมูลคือ การสร้างเครื่องมือที่มีวิธีการตอบที่หลากหลาย ใช้คำตอบที่ไม่ซ้ำ และ พยายามให้ผู้ตอบอิงคำตอบจากความเป็นจริงมากกว่าทัศนคติ เช่น ในการวัดผลประกอบการทางธุรกิจนั้น ผู้วิจัยสามารถระบุช่วงผลกำไร ส่วนแบ่งทางการตลาดเป็นตัวเลขที่ชัดเจน (ต.ย. 0-10%, 11-20%, ฯลฯ) แทนที่จะให้ผู้ตอบระบุความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงาน ซึ่งอาจมีความลำเอียง

การกระจายข้อคำถามที่ใช้วัดตัวแปรตัวเดียวกันไม่ให้อยู่ในลำดับต่อเนื่องเพื่อลดโอกาสที่ผู้ตอบจะเลือกคำตอบที่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันโดยไม่ได้ตั้งใจ อ่านข้อคำถามและในที่สุดอาจก่อให้เกิดความลำเอียงในการตอบก็เป็นอีกวิธีที่ช่วยลดแนวโน้มการเกิดปัญหา CMV ได้ (Murray, Kotabe, & Zhou, 2005)

การสร้างเครื่องมือที่มีวิธีการตอบที่หลากหลาย เช่น การผสมคำถามประเภทปรนัยและอัตนัย หรือการใช้วิธีการวัดหรือ Scale ที่หลากหลาย แทนที่จะใช้ Likert scale หรือ scale อื่น ๆ ที่ใช้ซ้ำ ๆ จะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิด CMV ได้ (Lindell & Whitney, 2001) ทั้งนี้ทั้งนั้นผู้วิจัยไม่สามารถหยั่งรู้ได้ว่าปัญหา CMV จะเกิดขึ้นหรือไม่ถึงแม้ว่าจะได้สร้างแบบสอบถามตามคำแนะนำข้างต้นแล้ว ดังนั้น Lindell & Whitney (2001) และ Malhotra, Kim และ Patil (2006) ได้แนะนำให้เพิ่ม Marker Variable หรือข้อคำถามซึ่งไม่ควรมีความสัมพันธ์กับตัวแปรใด ๆ ของงานวิจัยขึ้นนั้นลงในแบบสอบถาม เพื่อใช้เป็นตัวตรวจสอบปัญหาอันพึงเกิดขึ้นได้จาก CMV และสามารถใช้สถิติในการแก้ไขในลำดับต่อไป

2. การป้องกันและแก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ข้อความผสม (Mixed-worded items)

เนื่องจากการใช้ข้อความเชิงบวกและเชิงลบในแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลในประเทศเอเชียตะวันออกอย่างเช่นประเทศไทยอาจทำให้ความน่าเชื่อถือและความถูกต้องลดลง ดังนั้นผู้วิจัยควรหาวิธี

ป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ตาม Wong และคณะระบุไว้ในงานวิจัยในปี 2003 ผู้วิจัยสามารถลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ข้อความผสมได้โดยการหลีกเลี่ยงการใช้ Likert scale และใช้วิธีการถามคำถามแทนที่การให้ผู้ตอบแสดงความเห็นด้วย-ไม่เห็นด้วยกับประโยคบอก

เล่าที่ใช้ใน Likert scale ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างวิธีการดัดแปลงแบบสอบถามแบบ Likert scale ให้เป็นประโยคคำถามโดยอ้างอิงถึงวิธีการวัด “การให้คุณค่าทางวัตถุนิยม” (material value) ซึ่งได้รับการแปลจากต้นฉบับมาตรวัดของ Richins และ Dawson (1992)

ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างวิธีการดัดแปลงแบบสอบถามแบบ Likert scale ให้เป็นประโยคคำถาม

	Likert scale ต้นฉบับ	การดัดแปลงคำถาม
1.	ฉันนิยมชมชอบบุคคลที่ครอบครองบ้าน-รถยนต์-และเสื้อผ้าราคาแพง [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	คุณรู้สึกอย่างไรต่อบุคคลที่ครอบครองบ้าน-รถยนต์-และเสื้อผ้าราคาแพง? [ไม่นิยมชมชอบเลย.....นิยมชมชอบเป็นอย่างยิ่ง]
2.	ฉันมีนิสัยซื้อสิ่งที่ฉันอยากได้ [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	คุณมีนิสัยซื้อของแบบใด?* [ซื้อสิ่งที่อยากได้.....ซื้อสิ่งที่จำเป็น]
3.	ฉันรู้สึกดีเกี่ยวกับการเป็นเจ้าของสิ่งที่ทำให้ผู้คนประทับใจ [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	คุณรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับการเป็นเจ้าของสิ่งที่ทำให้ผู้คนประทับใจ? [รู้สึกดี.....รู้สึกดี]
4.	การครอบครองวัตถุเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการประสบความสำเร็จในชีวิต [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	คุณรู้สึกเกี่ยวกับการครอบครองวัตถุเป็นการประสบความสำเร็จในชีวิต? [เป็นสิ่งไม่สำคัญ.....เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง]
5.	ฉันชอบความหรูหราในสิ่งที่ฉันเป็นเจ้าของ* [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	คุณรู้สึกอย่างไรต่อชีวิตของคุณเกี่ยวกับสิ่งที่คุณเป็นเจ้าของ?* [ยิ่งมากยิ่งดี.....เรียบง่ายยิ่งดี]
6.	ชีวิตของฉันจะดีขึ้นมากหากฉันเป็นเจ้าของในสิ่งที่ฉันยังไม่มี [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	ชีวิตของคุณจะดีขึ้นหรือไม่หากคุณเป็นเจ้าของในสิ่งที่คุณยังไม่มี? [ไม่ดีขึ้น.....ดีขึ้นมาก]
7.	จำนวนวัตถุที่ผู้คนเป็นเจ้าของไม่ได้บ่งบอกถึง ความสำเร็จของพวกเขา* [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	คุณคิดหรือไม่ว่าจำนวนวัตถุที่ผู้คนเป็นเจ้าของบ่งบอกถึงความสำเร็จของพวกเขา?* [คิดอย่างมาก.....ไม่คิดเลย]
8.	ฉันจะมีความสุขขึ้นมากหากฉันสามารถซื้อของได้มากขึ้น [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	คุณรู้สึกอย่างไรหากคุณสามารถซื้อของได้มากขึ้น? [ไม่มีความสุขขึ้นเท่าใด.....มีความสุขขึ้นมาก]
9.	ฉันจะมีความสุขขึ้นมากหากฉันสามารถเป็นเจ้าของสิ่งที่ดีขึ้น [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	คุณรู้สึกอย่างไรหากคุณสามารถเป็นเจ้าของสิ่งที่ดีขึ้น? [ไม่มีความสุขขึ้นเท่าใด.....มีความสุขขึ้นมาก]
10.	ฉันมีความสุขมากที่สุดหากฉันสามารถเป็นเจ้าของสิ่งที่ดีขึ้น [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	สิ่งที่คุณเป็นเจ้าของบ่งบอกความเป็นอยู่ของท่านในชีวิตได้มากน้อยเพียงใด? [เล็กน้อยมาก.....มากที่สุด]

ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างวิธีการดัดแปลงแบบสอบถามแบบ Likert scale ให้เป็นประโยคคำถาม (ต่อ)

	Likert scale ต้นฉบับ	การดัดแปลงคำถาม
11.	ฉันจะมีความสุขมากกับการใช้จ่ายในสิ่งที่ไม่เป็นประโยชน์ [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	คุณรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับการใช้จ่ายในสิ่งที่ไม่เป็นประโยชน์? [ไม่มีความสุข.....มีความสุขมาก]
12.	ฉันรู้สึกว่าคุณยังไม่มีทุกอย่างที่จำเป็นในการใช้ชีวิตอย่างมีความสุขแล้ว* [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	คุณรู้สึกหรือไม่ว่าคุณมีทุกอย่างที่จำเป็นในการใช้ชีวิตอย่างมีความสุขแล้ว* [ยังมีความต้องการอีก.....มีทุกอย่างที่จำเป็นแล้ว]
13.	ฉันมีความสุขขึ้นมากจากการได้ใช้จ่ายใช้สอย [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	คุณมีความสุขเพียงใดจากการได้ใช้จ่ายใช้สอย? [ไม่มีความสุขเท่าใด.....มีความสุขขึ้นมาก]
14.	สิ่งที่ฉันเป็นเจ้าของไม่มีความสำคัญเลย* [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	คุณรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับสิ่งที่คุณเป็นเจ้าของ* [มีความสำคัญมาก.....ไม่มีความสำคัญเลย]
15.	ฉันมีความสุขมากในการที่มีของหรูหราในชีวิต [ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....เห็นด้วยอย่างยิ่ง]	คุณรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับการที่คุณมีของหรูหราในชีวิต? [ไม่มีความสุข.....มีความสุขมาก]

* คือข้อความเชิงลบหรือตรงข้าม (Reverse-Worded Item หรือ RWI)

อย่างไรก็ตามการดัดแปลงวิธีการถามคำถามโดยหลีกเลี่ยงการใช้ Likert scale ตามที่กล่าวไว้ในข้างต้นมิได้ช่วยลดปัญหาความเสี่ยงในการเกิด CMV ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการเก็บข้อมูลจากแหล่งเดียว การใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบเดียวกัน หรือมีการเก็บข้อมูลในเวลาและบริบทเดียวกัน การแก้ไขตามตัวอย่างในตารางที่ 1 เป็นเพียงการช่วยลดปัญหาเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือและความถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ข้อความเชิงบวกและเชิงลบในแบบสอบถามโดยเฉพาะในบริบทของประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงซึ่งมีวัฒนธรรมที่ไม่คุ้นเคยกับข้อความลักษณะนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยควรหาวิธีวิเคราะห์ตรวจสอบและแก้ไขปัญหา CMV ที่อาจเกิดขึ้นหลังจากที่ได้ข้อมูลมาแล้ว

วิธีแก้ไขปัญหา CMV โดยใช้สถิติ

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการใช้ Likert scale ในการเก็บข้อมูลจากแหล่งเดียว (single- or key-informant) การใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบเดียวกัน การลำดับข้อคำถามที่อาจทำให้ผู้ตอบเกิดความลำเอียงในการตอบหรือ มีการเก็บข้อมูลในเวลาและบริบทเดียวกัน จะเห็นได้ว่าสาเหตุเหล่านี้ล้วนมีส่วนก่อให้เกิดปัญหา Common Method Variance (CMV) ซึ่งอาจมีความร้ายแรงถึงขั้นทำให้ผลการวิจัย

บิดเบือนไปจากความเป็นจริง เนื่องจาก CMV มักก่อให้เกิดค่าความสัมพันธ์เทียม (artificial correlation) ซึ่งอาจเป็นผลมาจากวิธีการ (method) และ/หรือ แหล่งที่มา (source) ของข้อมูลมากกว่าที่จะเป็นค่าความสัมพันธ์ที่แท้จริงระหว่างตัวแปร (Podsakoff et al., 2003; Podsakoff & Organ, 1986)

แม้ผู้วิจัยจะใช้วิธีการออกแบบเครื่องมือวิจัยเพื่อลดแนวโน้มการก่อให้เกิด CMV ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยยังคงต้องตรวจสอบปัญหา CMV ในข้อมูลที่ได้มา ซึ่งโดยทั่วไปแล้ววิธีการตรวจสอบ CMV ที่มีการใช้แพร่หลาย(Malhotra, Kim, & Patil, 2006) ได้แก่:-

- 1) Multi-trait Multi Method (MTMM)
- 2) CFA-Based MTMM
- 3) Harman's Single-Factor Test
- 4) Marker Variable

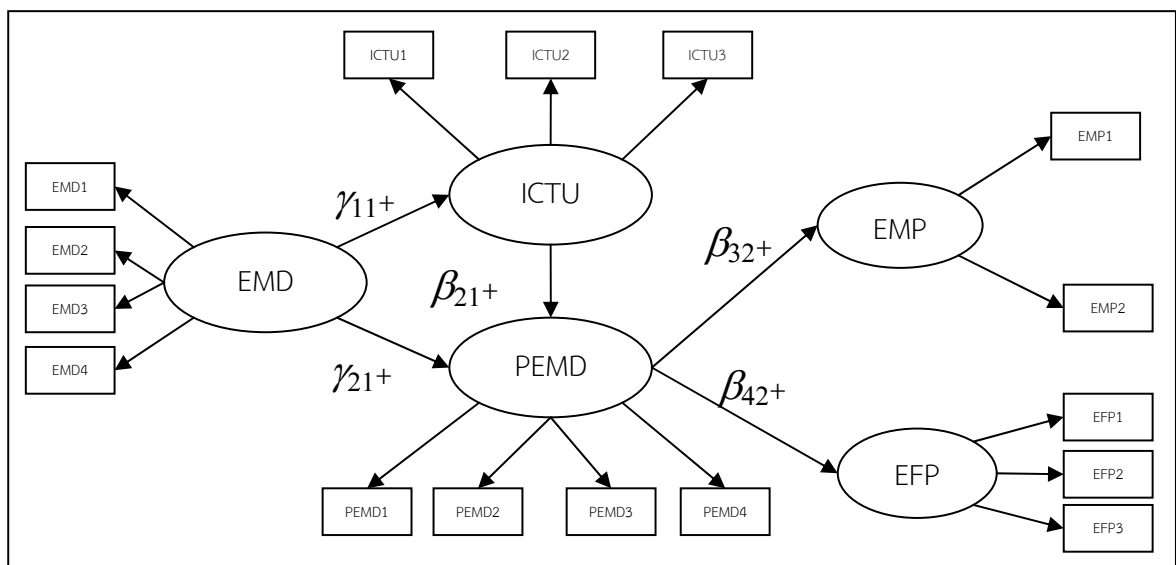
วิธีที่ได้รับความนิยมสูงสุดเนื่องจากความสะดวกและง่ายต่อการวิเคราะห์คือ Harman's Single-Factor Test โดยการนำตัวแปรทั้งหมดมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) และตัวแปรทั้งหมดสามารถนำมารวมเป็นองค์ประกอบของปัจจัยเพียงปัจจัยเดียว หรือการที่ปัจจัยหลักเพียงหนึ่งปัจจัยสามารถอธิบายความผันแปรส่วนใหญ่ใน

ข้อมูลได้นั้น จะถือว่าข้อมูลมีปัญหา CMV ซึ่งต้องได้รับการแก้ไข แต่วิธีดังกล่าวถือว่าเป็นวิธีที่หละหลวมที่สุดในการตรวจสอบปัญหา CMV (Kemery & Dunlap, 1986; Podsakoff et al., 2003) ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญทางด้าน CMV จะไม่นิยมใช้วิธีดังกล่าวโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผู้วิจัยได้มีการป้องกันปัญหา CMV ตั้งแต่การออกแบบเครื่องมือวิจัย (Lindell & Whitney, 2001) ส่วนวิธีการซึ่ง Malhotra และคณะแนะนำว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและสะดวกในการตรวจสอบและแก้ไข ปัญหา CMV นั้นคือวิธีการใช้ marker variable

วิธีการใช้ marker variable นั้นได้เป็นวิธีที่ Lindell และ Whitney (2001) ได้แนะนำเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหา CMV กล่าวคือ marker variable เป็นตัวแปรที่ไม่ควรมีความสัมพันธ์กับตัวแปรใด ๆ ของงานวิจัยซึ่งผู้วิจัยอาจมีการกำหนด marker variable ไว้ในแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นตัวตรวจสอบปัญหาอัน

พึงเกิดขึ้นได้จาก CMV ไว้ก่อนการเก็บข้อมูล หากผู้วิจัยได้เพิ่มตัวแปร marker variable ไว้ตั้งแต่ต้น ผู้วิจัยยังสามารถกำหนดตัวแปรในงานวิจัยเพื่อใช้เป็น marker variable ได้เช่นกัน ตัวอย่างที่จะนำเสนอต่อไปนี้เป็น การตรวจสอบและแก้ไข ปัญหา CMV ในกรณีที่ผู้วิจัยได้มีการกำหนด marker variable ไว้ตั้งแต่แรก เพื่อให้ผู้อ่านสามารถนำไปใช้เป็นตัวอย่างสำหรับข้อมูลที่มีอยู่แล้ว

จากโมเดลการวิจัยในภาพที่ 1 ค่าพารามิเตอร์ทั้งหมด (γ_{11+} , γ_{21+} , β_{21+} , β_{32+} , β_{42+}) ระบุค่าสัมพันธทั้งหมดเป็นบวก ตัวแปรแฝงทั้งหมด (EMD, ICTU, PEMD, EMP และ EFP) มีตัววัดเชิงประจักษ์ (EMD1-4; ICTU1-4; PEMD1-4; EMP1-2 และ EFP1-3) ซึ่งจะถูกนำมาใช้หา marker variable ตามที่ระบุในงานวิจัยของ Lindell และ Whitney (2001) ในขั้นตอนดังต่อไปนี้:-



ภาพที่ 1 โมเดลการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้คือผู้ส่งออกในประเทศไทยซึ่งได้รายชื่อมาจาก Thailand's Export Directory หลังจากตรวจสอบแล้ว มีเพียง 2008 บริษัทที่ยังเปิดกิจการ ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังบริษัทเพื่อให้ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมการส่งออกของบริษัทมากที่สุดเพียงบุคคลเดียวตอบแบบสอบถาม หลังจากการติดตาม 2 ครั้ง โดยในแต่ละครั้งมีระยะเวลาห่างกัน 1 อาทิตย์ จำนวน

แบบสอบถามที่ได้รับกลับมาพร้อมคำตอบที่ใช้ได้ครบถ้วนมีทั้งสิ้นมาจาก 259 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 12.9 ซึ่งมาจากอุตสาหกรรมต่าง ๆ กัน

2. การตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

มาตรวัดในการวิจัยนี้ส่วนใหญ่เป็น Likert scale และ Rating scale ซึ่งกลุ่มตัวอย่างต้องให้คะแนนโดยมีคำอธิบายซ้ำ ๆ กัน เช่น เห็นด้วยอย่างยิ่ง-ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ตามมาตรวัดที่ใช้มาในอดีต ส่วนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์องค์

ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) การหาค่า Composite Reliability และ ค่า Average Variance Extracted (AVE) เพื่อทดสอบความเที่ยงและความถูกต้องของมาตรวัด ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ระบุไว้ในงานวิจัยของ Fornell และ Larcker (1981) โดยมีค่า factor loading ระหว่าง 0.68 และ 0.97 และมีความสำคัญอย่างมีนัย (p< 0.01) ค่า Composite Reliability มากกว่า 0.6 และค่า AVE สูงกว่า 0.5 ค่า $\chi^2(119) = 272.56$ (p< 0.01) และค่าดัชนีเพื่อตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานซึ่งระบุใน Bagozzi และ Yi (1988, 2012) กล่าวคือ ค่า CFI = 0.93 ค่า NNFI = 0.92 และค่า RMSEA = 0.71 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ใช้ได้

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลจะเริ่มจากการตรวจสอบปัญหา CMV และดำเนินการแก้ไขปัญหาก่อนนำค่า

ความสัมพันธ์ที่แท้จริงโดยแยกปัญหา CMV ออกแล้วมาคำนวณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลต่อไป ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลจึงเป็นไปตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ระบุ marker variable

Lindell และ Whitney (2001) ได้ระบุไว้ว่าหากมิได้มีการกำหนด marker variable ไว้ตั้งแต่แรก ผู้วิจัยสามารถระบุ marker variable ได้โดยการใส่ตัวแปรเชิงประจักษ์ที่ใช้วัดปัจจัยทั้งหมดเพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการศึกษาจาก Correlation Matrix และเลือกค่าความสัมพันธ์ที่เป็นบวกที่น้อยที่สุดเป็นอันดับสอง (the second smallest positive correlation) เพื่อนำมาใช้เป็น marker variable จากตารางที่ 2 ด้านล่าง ค่าความสัมพันธ์ที่เป็นบวกที่น้อยที่สุดคือ 0.04 ดังนั้น 0.09 จึงเป็นค่าความสัมพันธ์ที่เป็นบวกที่น้อยที่สุดเป็นอันดับสอง¹

ตารางที่ 2 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรประจักษ์

	ictu1	lctu2	lctu3	pemd1	pemd2	pemd3	pemd4	emd1	pemd5	efp1	efp2	efp3	emd2	emd3	emd5	emp1	emp2
ictu1	1																
lctu2	0.549	1															
lctu3	0.488	0.835	1														
pemd1	0.322	0.285	0.301	1													
pemd2	0.285	0.304	0.309	0.656	1												
pemd3	0.28	0.294	0.252	0.614	0.603	1											
pemd4	0.247	0.228	0.214	0.554	0.624	0.581	1										
emd1	0.192	0.176	0.134	0.44	0.353	0.344	0.264	1									
pemd5	0.3	0.317	0.303	0.633	0.704	0.633	0.653	0.322	1								
efp1	0.141	0.166	0.151	0.308	0.248	0.327	0.323	0.102	0.293	1							
efp2	0.266	0.317	0.205	0.378	0.346	0.43	0.343	0.224	0.402	0.615	1						
efp3	0.229	0.262	0.18	0.444	0.34	0.419	0.334	0.198	0.386	0.581	0.765	1					
emd2	0.25	0.213	0.154	0.405	0.355	0.415	0.263	0.486	0.292	0.04	0.161	0.166	1				
emd3	0.281	0.208	0.151	0.371	0.358	0.345	0.246	0.573	0.298	0.09	0.192	0.221	0.593	1			
emd4	0.175	0.177	0.162	0.389	0.296	0.328	0.226	0.439	0.286	0.159	0.184	0.243	0.43	0.531	1		
emp1	0.213	0.269	0.28	0.359	0.438	0.318	0.384	0.266	0.451	0.307	0.303	0.305	0.154	0.27	0.312	1	
emp2	0.252	0.198	0.244	0.568	0.528	0.443	0.428	0.276	0.442	0.281	0.331	0.294	0.268	0.351	0.336	0.566	1

¹ เหตุผลในการใช้ค่าความสัมพันธ์ที่เป็นบวกน้อยที่สุดอันดับสองนั้นได้รับการอธิบายอย่างละเอียดในงานวิจัยของ Lindell และ Whitney (2001) และ Malhotra et al. (2006)

ขั้นตอนที่ 2 หาค่า r_M (ค่าความสัมพันธ์รวมเนื่องจาก CMV) ที่เป็นตัวบ่งชี้ปัญหา CMV

ค่า r_M คือความสัมพันธ์รวมเนื่องจาก CMV ซึ่งในกรณีนี้ได้มาจากการคำนวณค่าเฉลี่ยของระหว่างค่าความสัมพันธ์ของ marker variable และตัวแปรอื่น ๆ (ซึ่งคือค่าความสัมพันธ์ในตาราง Correlation Matrix ตามแนวนอนและแนวขวางของ marker variable) ในที่นี้มีค่าเท่ากับ $r_M = 0.298$ ในขั้นตอนต่อไปผู้วิจัยจะต้องนำค่า r_M ไปหาค่าความสัมพันธ์ที่แท้จริงโดยแยกปัญหา CMV ออกแล้วซึ่งเรียกว่า CMV-adjusted correlation (r_A)

ขั้นตอนที่ 3 หาค่าความสัมพันธ์ที่แท้จริงโดยแยกปัญหา CMV (r_A)

จากโมเดลการวิจัยในรูปแบบที่ 1 นั้น หากผู้วิจัย

ไม่ได้ตรวจสอบปัญหา CMV และนำข้อมูลหลังจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ไปใช้ในการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงซึ่งจะเรียกว่าค่าความสัมพันธ์ที่มีได้แยกปัญหา CMV หรือ unadjusted correlation (r_U) จะเห็นได้ว่าทุกค่าความสัมพันธ์มีความสำคัญอย่างมีนัยตามที่เสนอในตารางที่ 3 ซึ่งดูแล้วเหมือนจะมีความสอดคล้องกับค่าพารามิเตอร์ทั้งห้าที่ได้รับในรูปแบบที่ 1 เนื่องจากค่าความสัมพันธ์ทุกคู่มีค่าเป็นบวกและสำคัญอย่างมีนัยที่ค่า $p < 0.001$ แต่ถ้าผู้วิจัยทำการตรวจสอบปัญหา CMV ตามที่ Lindell และ Whitney (2001) ได้แนะนำ และค่าความสัมพันธ์ที่แท้จริงหลังแยกปัญหา CMV (r_A) นั้นแตกต่างจากผลที่แสดงในตารางที่ 3 กรณีนี้แสดงว่าข้อมูลที่ได้มามีปัญหา CMV และได้รับการแก้ไข

ตารางที่ 3 ค่าความสัมพันธ์ที่มีได้แยกปัญหา CMV หรือ unadjusted correlation (r_U) ระหว่างตัวแปรแฝง

	EMD	ICTU	PEMD	EMP	EFP
EMD					
ICTU	0.25***				
PEMD	0.64***	0.31***			
EMP	0.62***	0.25***	0.75***		
EFP	0.385***	0.29***	0.58***	0.55***	

หมายเหตุ:*** ค่า $p < 0.001$. (two-tailed)

ในการคำนวณค่าความสัมพันธ์ที่แท้จริงหลังแยกปัญหา CMV (r_A) นั้นสมการที่ใช้คือสมการที่ 1 ในหน้า 1868 ของ Malhotra และคณะ (2006) ดังนี้:-

$$r_A = \frac{r_U - r_M}{1 - r_M}, \quad (1)$$

ส่วนค่าสถิติ t ของ r_A เพื่อตรวจสอบว่า r_A ที่คำนวณได้จากสมการที่ (1) นั้นมีความสำคัญอย่างมีนัยหรือไม่นั้นสามารถคำนวณได้จากสมการที่ 2 ในหน้า 1868 ของ Malhotra และคณะ (2006) ดังนี้:-

$$t_{\alpha/2, n-3} = \frac{r_A}{\sqrt{(1-r_A^2)/(n-3)}} \quad (2)$$

ผู้วิจัยจะได้ค่าความสัมพันธ์ (correlation) หลังแยกปัญหา CMV หรือ r_A รวมทั้งค่าความสำคัญ (p-value) ตามค่าสถิติ t ที่คำนวณตามสมการที่ 2

ในหน้า 1868 ของ Malhotra และคณะ (2006)

ขั้นตอนที่ 4 ใส่ค่าความสัมพันธ์ที่แยก CMV ออกแล้ว (r_A) แทนที่ค่าความสัมพันธ์ใน Correlation Matrix

เมื่อนำค่าความสัมพันธ์ที่มีได้แยกปัญหา CMV (r_U) มาเปรียบเทียบกับค่าความสัมพันธ์ที่ได้รับการแยกปัญหา CMV ออกแล้ว (r_A) ในตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่าค่าความสัมพันธ์ 7 คู่ นั่นคือ r (EMD, ICTU); r (EMD, EFP); r (ICTU, PEMD); r (ICTU, EMP); r (ICTU, EFP); r (EMPD, EFP) และ r (EMP, EFP) มีการเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นสัญญาณของปัญหา CMV ที่อาจส่งผลให้ผลการวิจัยนั้นเปลี่ยนไปจากผลในตอนแรก ขั้นตอนต่อไปคือการพิสูจน์ว่าค่าเปลี่ยนแปลงนี้เป็นปัญหาที่ร้ายแรงหรือไม่

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าความสัมพันธ์ระหว่างค่าความสัมพันธ์ที่มีได้แยกแยะ CMV และค่าความสัมพันธ์ที่ได้รับการแยกแยะ CMV ออกแล้ว

	ค่าความสัมพันธ์ที่มีได้แยก ปัญหา CMV (r_U)	ค่าความสัมพันธ์ที่ได้รับการแยก ปัญหา CMV ออกแล้ว(r_A) Marker variable, $r_M = 0.29$
Factor correlations		
r (EMD, ICTU)	0.25*** (4.33)	0.01 (0.09)
r (EMD, PEMD)	0.64*** (15.32)	0.241*** (3.97)
r (EMD, EMP)	0.62*** (13.94)	0.22*** (3.57)
r (EMD, EFP)	0.385*** (6.59)	0.01 (0.25)
r (ICTU, PEMD)	0.31*** (5.638)	0.015 (0.08)
r (ICTU, EMP)	0.25*** (4.360)	0.01 (0.08)
r (ICTU, EFP)	0.29*** (5.379)	0.00 (0.00)
r (EMPD, EMP)	0.75*** (22.23)	0.42*** (7.30)
r (EMPD, EFP)	0.58*** (12.59)	0.16** (2.62)
r (EMP, EFP)	0.55*** (10.94)	0.13* (2.02)

หมายเหตุ: r_U = ค่าความสัมพันธ์ที่มีได้แยกแยะ CMV; r_M = ค่าความสัมพันธ์ร่วมเนื่องจาก CMV
ค่า t-values อยู่ในวงเล็บ

ค่า t $p < 0.10$, * ค่า $p < 0.05$; ** ค่า $p < 0.01$; *** ค่า $p < 0.001$. (two-tailed)

หลังจากขั้นตอนที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยจะได้ค่าความสัมพันธ์ที่แยก CMV ออกแล้ว จากนั้นให้นำค่าความสัมพันธ์นี้แทนที่ค่าความสัมพันธ์ใน Correlation Matrix และใช้โปรแกรมสมการโครงสร้าง SEM ในการเปรียบเทียบค่าเปลี่ยนแปลง Chi-Square โมเดลแรก (Baseline model หรือ โมเดลที่ใช้เป็นบรรทัดฐาน) โมเดลที่ 1 และโมเดลที่ใช้ค่าความสัมพันธ์ใหม่ (r_A) โมเดลที่ 2 หากค่าเปลี่ยนแปลง Chi-Square

มีความแตกต่างอย่างมีนัย แสดงว่าปัญหา CMV ควรได้รับการแก้ไข และค่าความสัมพันธ์ที่แท้จริงควรเป็นไปตามค่าความสัมพันธ์ตามโมเดลที่ได้ใช้ r_A

จากตัวอย่างที่ใช้ จะเห็นได้ว่าในตารางที่ 4 ค่า r_U แสดงให้เห็นความสัมพันธ์อย่างมีนัยระหว่างตัวแปรทุกคู่ แต่หลังจากแยกแยะปัญหา CMV ออกแล้ว ค่าความสัมพันธ์ r_A ที่มียสำคัญ (อย่างน้อยที่ค่า $p = .10$) มีเพียงแค่ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง EMD, PEMD; EMD,

EMP; EMPD, EMP; EMPD, EFP; และ EMP, EFP ดังนั้นจะเห็นได้ว่าข้อมูลนี้มีปัญหา CMV อย่างมากและต้องแก้ไขเพื่อผลการวิจัยที่ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 5 ใช้ค่าความสัมพันธ์ที่ได้รับการแยกแยะ CMV ออกแล้วในการหาค่าพารามิเตอร์

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบผลการพิสูจน์สมมติฐานระหว่างการใช้ข้อมูลที่ไม่ได้รับการแก้ไขและข้อมูลที่ได้รับการแก้ไขปัญหา CMV

หลังจากที่ผู้วิจัยได้พิสูจน์ว่าข้อมูลมีปัญหา CMV และได้หาค่าความสัมพันธ์ r_A ที่แยกค่าความสัมพันธ์ร่วมซึ่งเกิดจากวิธีการเก็บข้อมูลออกไปแล้วนั้น ในขั้นตอนสุดท้าย ผู้วิจัยควรใช้ค่าความสัมพันธ์ r_A ในการหาค่าพารามิเตอร์ในตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่าค่าพารามิเตอร์ 2 ใน 5 ไม่มีความสัมพันธ์หลังจากแก้ไขปัญหา CMV

				(1)	(2)
				โมเดลที่ใช้ค่าความสัมพันธ์ที่มีได้แยกปัญหา CMV หรือ unadjusted correlation (r_U)	ค่าความสัมพันธ์ที่แยก CMV ออกแล้ว หรือ adjusted correlation (r_A)
ค่าพารามิเตอร์	เส้นทางความสัมพันธ์	ค่าความสัมพันธ์		ค่าพารามิเตอร์มาตรฐาน	ค่าพารามิเตอร์มาตรฐาน
γ_{11}	EMD $\rightarrow$ ICTU	+		0.28*** (4.65)	.005 (0.09)
γ_{21}	EMD $\rightarrow$ PEMD	+		0.50*** (9.72)	0.24*** (3.99)
β_{21}	ICTU $\rightarrow$ PEMD	+		0.23*** (4.53)	-0.00 (-0.02)
β_{32}	PEMD $\rightarrow$ EMP	+		0.74*** (17.46)	0.42*** (7.33)
β_{42}	PEMD $\rightarrow$ EFP	+		0.54*** (10.41)	0.16** (2.64)

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือค่าสถิติ t

ค่า + p < 0.10, * ค่า p < 0.05; ** ค่า p < 0.01; *** ค่า p < 0.001. (two-tailed)

สรุปและอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่าการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามเพียงรายเดียวโดยใช้มาตรวัดประเภท Likert และ Rating เป็นส่วนใหญ่ ส่งผลให้เกิดปัญหาความแปรปรวนจากวิธีการวัด (CMV) อย่างเห็นได้ชัด (ตามรายงานผลในตารางที่ 4) เนื่องจากค่าความสัมพันธ์ที่มีได้แยก

ปัญหา CMV (r_U) มีความแตกต่างจากค่าความสัมพันธ์ที่ได้รับการแยกปัญหา CMV ออกแล้ว (r_A) กล่าวคือจากค่าความสัมพันธ์ 10 คู่ซึ่งดูเหมือนจะมีทิศทางเป็นบวกตามที่ได้คาดคะเนไว้ในตอนแรกจาก ค่า r_U หลังจากผู้วิจัยได้แยกปัญหา CMV ออกแล้ว มีค่าความสัมพันธ์เพียง 7 คู่ซึ่งยังคงความสัมพันธ์ที่เป็นบวกแล้วสำคัญอย่างมีนัย ดังนั้นผู้วิจัยควรใช้ค่าความสัมพันธ์ที่ได้รับ

การแยกปัญหา CMV ออกแล้ว (r_A) ในการวิเคราะห์ข้อมูลและหาค่าพารามิเตอร์ เพื่อจะได้ค่าพารามิเตอร์ที่แท้จริง

เมื่อผู้วิจัยได้นำค่าความสัมพันธ์ที่ได้รับการแยกปัญหา CMV ออกแล้ว (r_A) ไปหาค่าพารามิเตอร์และเปรียบเทียบกับค่าความสัมพันธ์ที่มีได้แยกปัญหา CMV (r_U) จะเห็นได้ว่าผลการวิจัยมีความแตกต่างกันเห็นได้ชัด (ตามรายงานผลในตารางที่ 5) ซึ่งค่าพารามิเตอร์เพียง 3 ใน 5 ($\gamma_{21}, \beta_{32}, \beta_{42}$) เท่านั้นที่มีนัยสำคัญที่ค่า $p < 0.05$ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าปัญหา CMV หากถูกละเลยและไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง ผู้วิจัยอาจอภิปรายและสรุปผลการวิจัยผิดพลาด และส่งผลให้ผู้บริโภคงานวิจัยนำไปใช้อย่างไม่ถูกต้องในขั้นตอนต่อไป

ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการวิจัยสำหรับการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามในอนาคต

จากการนำเสนอถึงปัญหาของการใช้ Likert scale ที่มีการใช้ข้อความผสมระหว่างข้อความเชิงบวก (PWI) และข้อความเชิงลบหรือตรงข้าม (RWI) ในการเก็บข้อมูลในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงรวมถึงการแสดงให้เห็นปัญหาความแปรปรวนจากวิธีการวัด (CMV) ซึ่งเกิด 1) จากการเก็บข้อมูลที่มาจากบุคคลหรือแหล่งเดียวกันในการวัดตัวแปรทำนายและตัวแปรเกณฑ์ 2) การเลือกใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบเดียวกันที่มีตัวเลือกซ้ำๆ ในแบบสอบถาม 3) อิทธิพลหรือการตีความของข้อคำถามในแต่ละข้อ ซึ่งอาจเกิดจากลำดับของคำถามที่ทำให้เกิดความลำเอียงในการตอบ และ 4) บริบทของงานวิจัยที่มีการเก็บข้อมูลในเวลาเดียวกันและ/หรือ สถานที่เดียวกัน และ/หรือ วิธีการเดียวกัน รวมถึงการนำเสนอวิธีป้องกัน ตรวจสอบ และแก้ไขในข้างต้น จะเห็นได้ว่าสิ่งที่ผู้วิจัยพึงปฏิบัติมากที่สุดในการใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณในการทำวิจัยในอนาคตนั้น ผู้วิจัยควรศึกษาปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ และพัฒนาวิธีการเก็บข้อมูลและสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูลให้เหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาดังกล่าวให้มากที่สุด การป้องกันโดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลมากกว่าหนึ่งแหล่ง การเปลี่ยนวิธีการวัดโดยไม่ใช้คำตอบที่ซ้ำ ๆ หรือ วิธีการวัดแบบเดียวทั้งแบบสอบถาม การเรียงลำดับข้อคำถามเพื่อลดความลำเอียงในการตอบ รวมถึงการเพิ่ม marker variable

หรือตัวแปรซึ่งไม่ควรมีความสัมพันธ์ใด ๆ ต่อตัวแปรอื่น ๆ ในงานวิจัยเพื่อใช้ในการตรวจสอบคุณภาพและความถูกต้องของข้อมูล

ในกรณีที่ปัญหา CMV ได้เกิดขึ้นแล้ว ผู้วิจัยควรยอมรับและแก้ไข เพื่อรายงานผลการวิจัยที่ถูกต้องแทนที่จะรายงานผลการวิจัยที่ไม่ได้รับการแก้ไขปัญหา

บทสรุป

การใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเป็นที่นิยมและมีการใช้แพร่หลายไปทั่วโลก โดยในบางครั้งผู้วิจัยได้ละเลยปัญหาที่อาจเกิดขึ้นที่อาจส่งผลร้ายแรงในแง่ของการตีความ การอภิปรายผลวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้อ้างอิงในอนาคต บางครั้งการละเลยนั้นอาจเกิดจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ แต่บ่อยครั้งนั้นเกิดจากความไม่ใส่ใจและละเลยในรายละเอียด บทความวิจัยนี้จึงนำเสนอข้อพึงระวังในการใช้แบบสอบถามสำหรับเก็บข้อมูลจากแหล่งเดียวในบริบทของประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงเพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับนักวิจัยในอนาคต เพื่อลดความผิดพลาดของงานวิจัยและเพิ่มประโยชน์ของวิจัยให้ถึงที่สุด ทั้งนี้ทั้งนั้นงานวิจัยที่ดีและมีคุณภาพต้องการการใส่ใจในรายละเอียดและความพิถีพิถันในระเบียบวิธีวิจัย อันที่จริงแล้วงานวิจัยทุกเรื่องมีข้อผิดพลาด และผู้วิจัยไม่ควรละเลยที่จะยอมรับข้อผิดพลาดต่าง ๆ เนื่องจากผู้บริโภคงานวิจัยและนำไปใช้จะได้ระมัดระวังและนำไปปฏิบัติให้ได้ประโยชน์ที่สูงสุด

เอกสารอ้างอิง

- Bagozzi, R. P., Wong, N., & Yi, Y. (1999). The role of culture and gender in the relationship between positive and negative affect. *Cognition and Emotion*, 13(6), 641-672.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- _____, & _____ (2012). Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models. *Academy of Marketing Science*, 40(1), 8-34.

- Chang, S.-J., Witteloostuijn, A. v., & Eden, L. (2010). Common method variance in international business research. *Journal of International Business Research*, 41(2), 178-184.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Kemery, E. R., & Dunlap, W. P. (1986). Partialling factor scores does not control method variance: A reply to Podsakoff and Todor. *Journal of Management*, 12(4), 525-544.
- Lindell, M. K., & Whitney, D. J. (2001). Accounting for common method variance in cross-sectional research designs. *Journal of Applied Psychology*, 86(1), 114-121.
- Maholtra, N. K. (2001). *Basic marketing research: application to contemporary issues*. New Jersey: Prentice Hall.
- Malhotra, N. K., Kim, S. S., Patil, A. (2006). Common method variance in IS research: A comparison of alternative approaches and a reanalysis of past research. *Management Science*, 52(12), 1865-1883.
- Murray, J. Y. Kotabe, M., & Zhous, J. N. (2005). Strategic alliance-based sourcing and market performance: Evidence from foreign firms operating in China. *Journal of International Business Studies*, 36(2), 187-208.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
- Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1986). Self-reports in organizational research: Problems and prospects. *Journal of Management*, 12(4), 69-82.
- Richins, M. L. & Dawson, S. (1992). A consumer values orientation for materialism and its measurement: Scale development and validation. *Journal of Consumer Research*, 19(3), 303-316.
- Wainer, H., & Kiely, G. L. (1987). Item clusters and computerized adaptive testing: A case for testlets. *Journal of Educational Measurement*, 24(3), 185-201.
- Wong, N., Rindfleisch, A., & Burroughs, J. E. (2003). Do reverse-worded items confound measures in cross-cultural consumer research? The case of the material values scale. *Journal of Consumer Research*, 30(1), 72-91.