

Construct Validation of Preservice Teacher Efficacy on English Language Competency as Medium Instruction Scale: A Competing Model Study

Anu Jarernvonggrayab¹, Pawinee Dechedt²

Received: July 20, 2021 – Revised: September 1, 2021 – Accepted: September 30, 2022

Abstract

The aims of this study were 1) to explore competing models of the self-efficacy scale on English medium instruction of preservice teachers and 2) to test 3 competing models of the scale with empirical data. The target group comprised of 733 student teachers from Pibulsongkram Rajabhat University, and they were divided into 2 groups ($n_1 = 354$ and $n_2 = 379$). The instrument used in this study was the self-efficacy scale on English medium instruction of preservice teachers. Exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis of competing models were used to analyze data. The results showed that 2 models were found from the exploratory factor analysis: (1) the 2-factor model of communication and teaching and (2) the 3-factor model of receiving information, sending information and teaching. When the two models were compared with the original 7-factor model; listening, speaking, reading, writing, media, teaching, and evaluation, it revealed that the 7-factor model was better fitted with the empirical data than the 2 competing models.

Keywords: Self-efficacy, Medium Instruction, Preservice Teacher, Competing Model

¹ *Corresponding Author,*

Faculty of Education, Suratthani Rajabhat University, Suratthani, 84100, Thailand.
anu.jar@sru.ac.th

² Faculty of Education, Pibulsongkram Rajabhat University, Phitsanulok 65000, Thailand.
pawinee@psru.ac.th

การแสดงผลฐานความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการรับรู้ ความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษในการสอนของนักศึกษาครู : การศึกษาโมเดลแข่งขัน

อนุ เจริญวงศ์ระยับ¹ และ ภาวิณี เดชเทศ²

รับต้นฉบับ : 20 กรกฎาคม 2564 – รับแก้ไข : 1 กันยายน 2564 – ตอรับตีพิมพ์ : 30 กันยายน 2565

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจโมเดลแข่งขันของแบบวัดการรับรู้ความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษในการสอนของนักศึกษาครู และ 2) ทดสอบความสอดคล้องของโมเดลแข่งขันแบบวัดการรับรู้ความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษในการสอนของนักศึกษาครูจำนวน 3 โมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์กลุ่มเป้าหมายของการวิจัยคือนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจำนวน 733 คนจำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ 354 คน และ 379 คน ตามลำดับ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดการรับรู้ความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษในการสอนของนักศึกษาครู การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบโมเดลแข่งขันผลการวิจัยพบว่า 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจพบองค์ประกอบ 2 แบบ ได้แก่ (1) โมเดล 2 องค์ประกอบ ได้แก่ การสื่อสาร และการสอน (2) โมเดล 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับสาร และการส่งสาร และการสอน 2) เมื่อนำผลการการค้นหามอเดลแข่งขัน 2 โมเดล มาเปรียบเทียบกับโมเดลดั้งเดิม 7 องค์ประกอบได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การสร้างสื่อ การสอน และการวัดและประเมินผล พบว่าโมเดล 7 องค์ประกอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์สูงกว่าโมเดลแข่งขันทั้ง 2 โมเดล

คำสำคัญ: การรับรู้ความสามารถ, การใช้ภาษาอังกฤษในการสอน, นักศึกษาครู, โมเดลแข่งขัน

¹ ผู้รับผิดชอบบทความหลัก

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี สุราษฎร์ธานี 84100 anu.jar@sru.ac.th

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก 65000 pawinee@psru.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญ

ภาษาอังกฤษเป็นภาษามีการใช้เป็นภาษากลางในการติดต่อสื่อสารกันมากที่สุดระหว่าง
ประชากรทั่วโลกที่ใช้ภาษาแตกต่างกัน ดังนั้นการส่งเสริมให้ประชาชนในชาติมีความสามารถในการ
การสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษจึงมีความสำคัญในการพัฒนาชาติทั้งในด้านธุรกิจ การต่างประเทศ
โดยเฉพาะการพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการพัฒนาประเทศเนื่องจากภาษาที่ใช้
เผยแพร่องค์ความรู้ที่พัฒนาขึ้นจำนวนมากเป็นภาษาอังกฤษ

จากความสำคัญดังกล่าวภาษาอังกฤษจึงเป็นวิชาบังคับในโรงเรียน เพื่อพัฒนานักเรียนมี
ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ และเพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์
ต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้ รัฐบาลได้กำหนดนโยบายการสอดแทรกการใช้ภาษาอังกฤษในทุก ๆ รายวิชาใน
ระบบการศึกษาทุกระดับ (สมโภชน์ พนาวาส, 2558; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น
พื้นฐาน, 2557) เพื่อให้ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ในการสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นครูจึงต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษโดยรัฐบาลได้กำหนดการ
สอบใบประกอบวิชาชีพครูสำหรับนักศึกษาครูที่เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา
2562 เป็นต้นมา โดยต้องการมีทดสอบการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารขึ้นโดยคุรุสภาเป็นผู้จัด
สอบหรือใช้ผลการทดสอบมาตรฐานการใช้ภาษาอังกฤษมาเทียบเคียงได้ โดยเกณฑ์การพิจารณา
เทียบเคียงใช้กรอบมาตรฐาน Common European Framework of Reference (CEFR)
นักศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษต้องมีทักษะภาษาอังกฤษระดับ B2 และวิชาเอกอื่น ๆ ต้องมีทักษะ
ภาษาอังกฤษระดับ B1 (คุรุสภา, 2563) ด้วยเหตุนี้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องพัฒนาการ
ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและการสอนให้นักศึกษาครูทุกสาขาวิชาเพื่อเตรียมความพร้อมใน
การสอบใบประกอบวิชาชีพครูและพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสอนของนักศึกษาครู

สำหรับประเทศที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาประจำชาติ การใช้ภาษาอังกฤษในการ
สอนในวิชาต่าง ๆ ที่ไม่ใช่วิชาภาษาอังกฤษ เรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า medium of instruction
แนวทางการสอนนี้ถูกนำมาใช้ในทุกระดับการศึกษาเพื่อเป็นการสอดแทรกการพัฒนาทักษะการ
ใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษอย่างสม่ำเสมอ (Dearden, 2015; Ducker,
2019) โดยในประเทศไทย สมโภชน์ พนาวาส (2558) ใช้คำว่า การสอนบูรณาการแบบสอดแทรก
ภาษาอังกฤษ (infusion instruction) ในการสอนวิชาต่าง ๆ โดยการสอดแทรกนั้นครูต้อง
พิจารณาถึงระดับความเข้มข้นของการแทรกเนื้อหาภาษาอังกฤษเข้าในการสอนของตนโดย
คำนึงถึงระดับการศึกษา เนื้อหาที่ใช้สอดแทรก และพื้นฐานความรู้ของนักเรียนเป็นสำคัญ และ
พยายามสอดแทรกในทุกกระบวนการจัดการเรียนสอน ได้แก่ การสอดแทรกภาษาอังกฤษใน
สื่อการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และ การวัดและประเมินผล

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น สถาบันผลิตครูจึงต้องเตรียมความพร้อมนักศึกษาครูด้าน
สมรรถนะการใช้ภาษาอังกฤษทั้งในด้าน 1) การสื่อสาร ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการ
เขียน เพื่อการสอบใบประกอบวิชาชีพครู และ 2) การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการเรียนการสอน

ได้แก่ การสอดแทรกภาษาอังกฤษในสื่อการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (สมโภชน์ พนาวาส, 2558)

การสร้างเครื่องมือวัดระดับสมรรถนะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสอน สำหรับนักศึกษาครูจึงมีความจำเป็นเพื่อใช้ในการคัดกรองระดับพื้นฐานการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาครู ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนา รูปแบบการพัฒนาความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษให้ตรงพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาครูเป็นรายบุคคลต่อไป กระบวนการวัดผลดังกล่าวในแต่มหาวิทยาลัยมีความแตกต่างกันไป เช่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามใช้แบบทดสอบ pre-TOEIC ในการประเมินความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อย่างไรก็ตามแบบทดสอบดังกล่าวเป็นเพียงการวัดความรู้การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเท่านั้น ไม่ได้วัดสมรรถนะด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษโดยตรง และไม่ครอบคลุมองค์ประกอบการใช้ภาษาอังกฤษในการสอน

การวัดสมรรถนะภาษาอังกฤษทางตรงเป็นเรื่องที่ต้องใช้การลงทุนค่อนข้างสูงและใช้ระยะเวลาค่อนข้างนาน ดังนั้น การวัดสมรรถนะทางอ้อมผ่านแนวคิดของการรับรู้ความสามารถของตนตามแนวคิดของ Bandura (1977) ที่ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นการตัดสินใจความสามารถของตนเองว่าสามารถทำบางอย่างในสถานการณ์หนึ่งได้หรือไม่ และสามารถนำไปใช้ในการทำนายพฤติกรรมของตนเองได้อีกด้วย การวัดการรับรู้ความสามารถจึงเป็นการวัดทางอ้อมของความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษได้อีกทางหนึ่ง จันทรฉาย มีสวนทอง และ อนุ เจริญวงศ์ระยัย (2561) ได้นำแนวคิดดังกล่าวมาสร้างแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนของครูในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (Berlo, 1960) และการสอดแทรกในการเรียนการสอน (สมโภชน์ พนาวาส, 2558) จำนวน 31 ข้อ ศึกษาคุณภาพของแบบวัดกับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (สพม.) จำนวน 630 คน ผลการศึกษาความตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้ 7 องค์ประกอบโดยน้ำหนักแต่ละองค์ประกอบมีดังนี้ การฟัง 5 ข้อ (.536 - .826) การพูด 5 ข้อ (.572 - .878) การอ่าน 5 ข้อ (.765 - .857) การเขียน 4 ข้อ (.722 - .834) การสอดแทรกภาษาอังกฤษในสื่อการสอน 4 ข้อ (.580 - .800) การจัดการเรียนการสอน 5 ข้อ (.802 - .831) และการวัดและประเมินผล 3 ข้อ (.655 - .768) ผลการวิเคราะห์กลุ่มรู้จัดระหว่างครูสอนวิชาภาษาอังกฤษจำนวน 315 คน กับครูสอนวิชาอื่นจำนวน 315 คน พบว่าครูสอนวิชาภาษาอังกฤษมีการรับรู้ความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษสูงกว่าครูสอนวิชาอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 51.459, p < .001$) แต่ละองค์ประกอบค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .422 ถึง .950 ค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .810 ถึง .970

ภาวิณี เดชเทศ (2564) ได้พัฒนาแบบวัดการรับรู้ความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาครูจำนวน 30 ข้อ โดยพัฒนามาจากแบบวัดของจันทรฉาย มีสวนทอง และ อนุ เจริญวงศ์ระยัย (2561) กับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจากการศึกษาองค์ประกอบของแบบวัดเบื้องต้นโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจกับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ถึง 5 จำนวน 354 คน พบว่าจำนวนองค์ประกอบไม่ได้ 7 องค์ประกอบเหมือนกับผลการศึกษาของจันทรฉาย มีสวน

ทอง และ อนุ เจริญวงศ์ระยับ (2561) แต่เป็นการค้นพบองค์ประกอบจำนวนที่มีความคลุมเครือ
ระหว่าง 1) โมเดล 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การสอน รวมด้านสื่อการสอน การจัดการเรียนการ
สอน และการวัดและประเมินผล (2) การรับสาร รวมการฟังและการอ่าน (3) การส่งสาร รวมกับ
พูดและการเขียน และ 2) โมเดล 2 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การสื่อสาร รวม การรับสาร และการ
ส่งสาร และ (2) การสอน ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาองค์ประกอบใหม่จาก
การศึกษาเบื้องต้นเป็นโมเดลแข่งขันกับองค์ประกอบดั้งเดิมจากผลการศึกษาของจันทร์ฉาย มีสวน
ทอง และ อนุ เจริญวงศ์ระยับ (2561) จำนวน 7 องค์ประกอบ โมเดลองค์ประกอบใดที่มีความ
เหมาะสมในการนำไปใช้อธิบายระดับการรับรู้ความสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสอนของ
นักศึกษาครู

โมเดลแข่งขัน (competing model) เป็นการเปรียบเทียบโมเดลทางเลือกในกรณีที่ไม่เคย
สมมุติฐานมีมากกว่า 1 โมเดล เช่นมีทฤษฎีในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของโมเดลมากกว่า 1
ทฤษฎี การเปรียบเทียบโมเดลแข่งขันดังกล่าวแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ 1) โมเดลลดหลั่น (nested
model) ข้อมูลการวิเคราะห์สำหรับโมเดลนี้จำนวนตัวแปรสังเกตและจำนวนตัวอย่างต้องเท่ากัน
การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของโมเดลมีลักษณะเป็นโมเดลย่อยที่มีจำนวนพารามิเตอร์น้อยกว่า
(reduced model) เทียบกับโมเดลที่เพิ่มพารามิเตอร์อย่างน้อย 1 พารามิเตอร์ (full model) การ
ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติเพื่อการเปรียบเทียบความแตกต่างของทั้ง 2 โมเดลใช้การทดสอบความ
แตกต่างของค่าไคสแควร์ระหว่างโมเดลที่ประมาณค่าพารามิเตอร์มากกว่ากับโมเดลที่มีการ
ประมาณค่าน้อยกว่า (chi-square different test) (Newsom, 2020) และ 2) โมเดลไม่ลดหลั่น
(non-nested model) ข้อมูลการวิเคราะห์มีจำนวนตัวแปรสังเกตเท่ากันหรือไม่เท่ากันก็ได้ การ
กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของโมเดลระหว่างโมเดลคู่แข่งมีลักษณะแตกต่างกันแบบไม่ลดหลั่น
การเปรียบเทียบโมเดลใช้ดัชนี Akaike Information Criterion (AIC) หรือ Bayesian
Information Criterion (BIC) โมเดลที่ดีที่สุดคือโมเดลที่มีค่า AIC หรือ BIC ต่ำสุด (Merkle et
al., 2016) โมเดลแข่งขันในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบโมเดลลดหลั่น โดยโมเดลที่มีการประมาณ
ค่าพารามิเตอร์น้อยสุดคือโมเดล 2 องค์ประกอบ มากที่สุดคือโมเดล 7 องค์ประกอบ

โมเดลแข่งขันที่ดีที่สุดเป็นหลักฐานแสดงผลการเลือกจำนวนองค์ประกอบตามแนวคิด
ทฤษฎีที่สามารถแปลความหมายผลการวัดได้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์สูงสุด ทำให้สถาบัน
หน่วยผลิตครูสามารถนำแบบวัดดังกล่าวไปใช้วัดและแปลความหมายการรับรู้ความสามารถ
ใช้ภาษาอังกฤษในการสอนของนักศึกษาครู และนำสารสนเทศดังกล่าวใช้เป็นแนวทางในการ
พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและการใช้ภาษาอังกฤษในการสอนได้อย่างมี
ทิศทางต่อไป

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อสำรวจโมเดลแข่งขันของแบบวัดการรับรู้ความสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการ
สอน

2. เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลแข่งขันแบบวัดการรับรู้ความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษในการสอนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จำนวน 3 โมเดล ได้แก่ โมเดล 2 องค์ประกอบ โมเดล 3 องค์ประกอบ และโมเดล 7 องค์ประกอบ

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายของการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามชั้นปีที่ 3 ถึง ชั้นปีที่ 5 ปีการศึกษา 2563 กำหนดขนาดกลุ่มเป้าหมายโดยใช้สัดส่วนระหว่างตัวแปรสังเกตต่อจำนวนกลุ่มเป้าหมายขั้นต่ำเป็นสัดส่วน 1:10 (Jackson, 2003, as cited in Kline, 2016) แบบวัดมีจำนวน 30 ข้อ ดังนั้นขนาดของกลุ่มเป้าหมายขั้นต่ำแต่ละกลุ่มคือ 300 คน การศึกษาครั้งนี้แบ่งกลุ่มเป้าหมายเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มสำรวจโมเดลแข่งขันใ้ใช้ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ ดนตรีศึกษา ปฐมวัย และพลศึกษา จำนวน 354 คน และ 2) กลุ่มเพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลแข่งขันกับข้อมูลเชิงประจักษ์ใ้ใช้ นักศึกษาคณะ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ทั่วไป และสังคมศึกษา จำนวน 379 คน รวมทั้งสิ้น 733 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดการรับรู้ความสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสอนของนักศึกษาครูของภาวินี เดชเทศ (2564) ปรับปรุงมาจากแบบวัดการรับรู้ความสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสอนของครูของจันทร์ฉาย มีสวนทอง และอนุ เจริญวงศ์ระยัย (2561) ที่ปรับให้เหมาะสมกับนักศึกษาครู จำนวน 30 ข้อ แบ่งเป็น 2 องค์ประกอบหลัก และ 7 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ 1) ด้านความสามารถด้านการสื่อสาร ประกอบด้วย การฟังจำนวน 4 ข้อ การพูดจำนวน 5 ข้อ การอ่านจำนวน 5 ข้อ และการเขียนจำนวน 4 ข้อ 2) ด้านความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษในการสอน ประกอบด้วย การใช้สื่อการสอนจำนวน 3 ข้อ การจัดเรียนการสอนจำนวน 5 ข้อ และการวัดและประเมินผลจำนวน 4 ข้อ มาตรฐานเป็นแบบมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ มากที่สุดเท่ากับ 5 มากเท่ากับ 4 ปานกลางเท่ากับ 3 น้อยเท่ากับ 2 ถึงน้อยที่สุดเท่ากับ 1 วิเคราะห์หาคุณภาพรายข้อและทั้งฉบับรายองค์ประกอบย่อย สำหรับกลุ่มสำรวจโมเดลแข่งขันค่าอำนาจจำแนกมีค่าระหว่าง .597 – .797 ความเชื่อมั่นมีค่าระหว่าง .853 - .903 และกลุ่มทดสอบโมเดลแข่งขันค่าอำนาจจำแนกมีค่าระหว่าง .681 – .889 ความเชื่อมั่นระหว่าง .905 - .941

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การสำรวจโมเดลแข่งขันใ้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ 2 วิธีการได้แก่ 1) การวิเคราะห์ส่วนประกอบ (principal component analysis [PCA]) และการหมุนแกนแบบมุมฉากด้วยวิธี varimax และ 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบ (common factor analysis) ด้วยวิธี maximum likelihood (ML) และการหมุนแกนแบบมุมแหลมด้วยวิธี promax เกณฑ์การตัดสินใจจำนวนองค์ประกอบใ้ใช้เกณฑ์ค่า eigen เกิน 1 เกณฑ์การตัดสินใจ

น้ำหนักองค์ประกอบใช้เกณฑ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงกว่าหรือเท่ากับ 0.40 และค่าน้ำหนัก
องค์ประกอบระหว่างองค์ประกอบแตกต่างกันเกิน 0.15

การดำเนินการตามวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลแข่งขันกับ
ข้อมูลเชิงประจักษ์ ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ใช้วิธีประมาณค่าแบบ maximum
likelihood และพิจารณาค่าสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์รายโมเดล ได้แก่ ค่าไคส
แควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แปลว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี ค่า
Comparative Fit Index (CFI) และ Tucker-Lewis Index (TLI) สูงกว่าหรือเท่ากับ .95 ค่า
RMSEA ต่ำกว่าหรือเท่ากับ .06 และ SRMR มีค่าต่ำกว่าหรือเท่ากับ .08 แปลว่าโมเดลสอดคล้อง
กับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างสมเหตุสมผล (Hu & Bentler, 1999) และ ค่า CFI และ TLI สูงกว่า
หรือเท่ากับ .90 (Bentler, 1990) ค่า RMSEA ต่ำกว่าหรือเท่ากับ .08 (Browne & Cudeck,
1993) แปลว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับที่ยอมรับได้

สำหรับการเปรียบเทียบโมเดลแข่งขันใช้การทดสอบความแตกต่างของไคสแควร์ระหว่าง
โมเดลที่มีการประมาณค่าพารามิเตอร์มากกว่าเทียบกับโมเดลที่มีโมเดลที่มีการประมาณ
ค่าพารามิเตอร์น้อยกว่า ค่าไคสแควร์แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า
โมเดลที่มีการประมาณค่าพารามิเตอร์มากกว่ามีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่า
อย่างไรก็ตามการใช้ค่าไคสแควร์ในการเปรียบเทียบมักมีความลำเอียงเกี่ยวกับประชากรขนาดใหญ่
จึงใช้ขนาดอิทธิพล (Cohen, 1988) ในการแปลความหมายควบคู่กัน (Newsome, 2020)
โดยการเปรียบเทียบขนาดอิทธิพลใช้เกณฑ์สัมพัทธ์คือ โมเดลเปรียบเทียบใดมีขนาดอิทธิพลสูง
กว่าแปลว่ามีขนาดความแตกต่างมากกว่าการโมเดลเปรียบเทียบที่มีขนาดอิทธิพลต่ำกว่า

ผลการวิจัย

ผลค้นหาโมเดลแข่งขันของแบบวัดการรับรู้ความสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสอน
มีผลการวิจัยดังนี้

จากตาราง 1 พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าไอเกนเกิน 1 มีจำนวน 3 องค์ประกอบ โดย
องค์ประกอบที่ 1 มีจำนวน 12 ข้อคำถาม ได้แก่ข้อ i19 ถึงข้อ i30 มีร้อยละของความแปรปรวน
เท่ากับ 25.579 ซึ่งมาจากองค์ประกอบเดิมจำนวน 3 องค์ประกอบรวมกันได้แก่ การใช้สื่อการ
สอนจำนวน 3 ข้อ การจัดการเรียนการสอนจำนวน 5 ข้อ และการวัดและประเมินผลจำนวน 4 ข้อ เมื่อ
พิจารณาแล้วจึงตั้งชื่อองค์ประกอบว่า “การสอน (teach)”

องค์ประกอบที่ 2 มีจำนวน 10 ข้อคำถาม ได้แก่ข้อ i5 ถึงข้อ i9 และ ข้อ i14 ถึงข้อ i18 มี
ร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 21.323 ซึ่งมาจากองค์ประกอบเดิมจำนวน 2 องค์ประกอบ
ได้แก่ การพูดจำนวน 5 ข้อ และการเขียนจำนวน 5 ข้อ เมื่อพิจารณาแล้วจึงตั้งชื่อองค์ประกอบว่า
“การสื่อสาร (tran)”

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจการรับรู้ความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษในการสอน

ข้อคำถาม	น้ำหนักองค์ประกอบ					
	PCA			ML		
	1	2	3	1	2	3
องค์ประกอบ 1 : การสอน (teach)						
i28 คาดว่าจะสามารถใช้ภาษาอังกฤษในแบบฝึกหัดในวิชาที่สอนได้	.818	.141	.227	.910	-.122	.021
i22 คาดว่าจะสามารถสอนนักเรียนให้อ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษในรายวิชาที่ตนสอนได้	.773	-.031	.302	.848	-.325	.183
i26 คาดว่าจะสามารถสอดแทรกการพูดภาษาอังกฤษในการสอน เพื่อเป็นการฝึกทักษะการฟังของนักเรียน	.769	.167	.310	.811	-.115	.146
i27 คาดว่าจะสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสร้างข้อสอบในวิชาที่สอนได้	.757	.345	.136	.792	.208	-.162
i21 คาดว่าจะสามารถสอดแทรกภาษาอังกฤษลงในเนื้อหาวิชาที่สอนผ่านเครื่องฉายสไลด์/เครื่องฉายภาพยนตร์/พาวเวอร์พอยท์ได้	.753	.156	.241	.771	-.058	.059
i23 คาดว่าจะสามารถสอนนักเรียนให้อ่านบทความภาษาอังกฤษในรายวิชาที่สอนได้	.737	.167	.261	.756	-.048	.075
i20 คาดว่าจะสามารถสอดแทรกภาษาอังกฤษลงในสื่อวัสดุกราฟิกเช่น แผนภูมิ แผนสถิติ แผนภาพและอื่นๆ มาใช้ประกอบการสอนได้	.736	.206	.165	.746	.031	-.033
i25 คาดว่าจะสามารถสอนและฝึกการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษให้ผู้เรียนฟังก่อนการเข้าสู่เนื้อหาได้	.736	.229	.289	.746	-.005	.100
i29 คาดว่าจะสามารถจัดกิจกรรมประเมินผลนักเรียนเป็นภาษาอังกฤษได้	.735	.321	.129	.764	.170	-.133
i24 คาดว่าจะสามารถสอนเป็นภาษาอังกฤษ แล้วให้นักเรียนสรุปเนื้อหาเป็นภาษาไทย พร้อมทั้งเขียนคำศัพท์เป็นภาษาอังกฤษประกอบได้	.654	.323	.164	.633	.187	-.056
i30 คาดว่าจะสามารถสร้างเกณฑ์การประเมินผลเป็นภาษาอังกฤษได้	.650	.397	.103	.620	.288	-.139
i19 คาดว่าจะสามารถสอดแทรกภาษาอังกฤษโดยการสำรวจคำหรือวลีที่ใช้เฉพาะในวิชาที่สอนแล้วนำมาจัดทำเป็นเอกสารการสอน	.591	.416	.203	.515	.301	-.020

องค์ประกอบที่ 3 มีจำนวน 8 ข้อคำถาม ได้แก่ข้อ i1 ถึงข้อ i4 และ ข้อ i10 ถึงข้อ i13 มีร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 17.572 ซึ่งมาจากองค์ประกอบเดิมจำนวน 2 องค์ประกอบ ได้แก่ การฟังจำนวน 4 ข้อ และการเขียนจำนวน 4 ข้อ เมื่อพิจารณาแล้วจึงตั้งชื่อองค์ประกอบว่า “การรับสาร (reci)”

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจการรับรู้ความสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสอน (ต่อ)

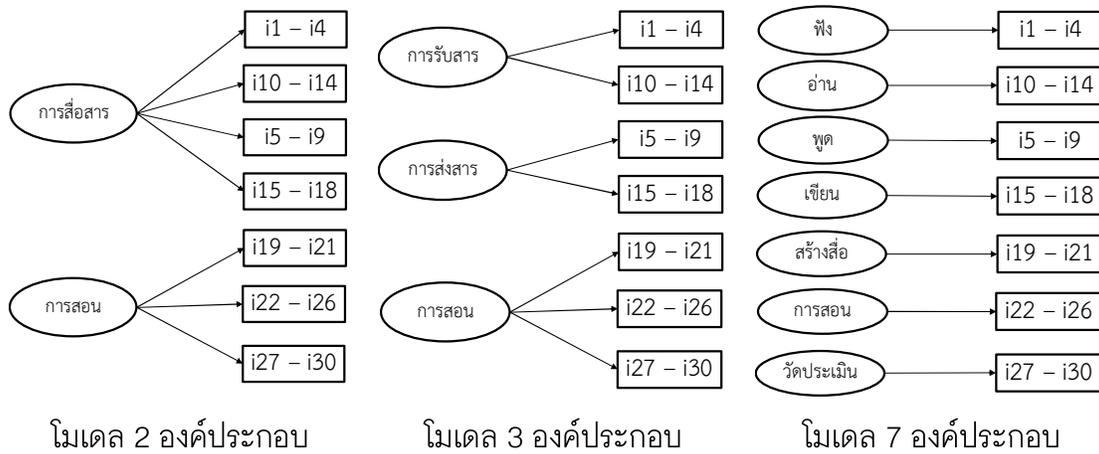
ข้อคำถาม	น้ำหนักองค์ประกอบ						
	PCA			ML			
	1	2	3	1	2	3	
องค์ประกอบ 2 : การส่งสาร (tran)							
i18 สามารถสื่อสารโดยการเขียนได้อย่างถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และผู้อ่านสามารถเข้าใจได้	.222	.791	.188	-.026	.906	-.105	
i15 สามารถรวบรวมความคิดความรู้สึกและความต้องการเพื่อเขียนเป็นภาษาอังกฤษได้	.246	.777	.309	-.030	.851	.039	
i17 สามารถเลือกใช้คำศัพท์หรือประโยคเขียนเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	.316	.756	.239	.083	.832	-.065	
i16 สามารถเขียนให้ผู้อ่านเข้าใจจุดมุ่งหมายที่ต้องการจะสื่อสาร	.269	.751	.243	.037	.808	-.030	
i9 เลือกใช้คำศัพท์และสำนวนในการสื่อสารได้เหมาะสมกับสถานการณ์	.241	.692	.336	.002	.676	.133	
i7 มั่นใจที่จะสนทนากับผู้อื่นเป็นภาษาอังกฤษ	.184	.651	.441	-.079	.569	.316	
i5 สามารถสนทนาโดยใช้ภาษาอังกฤษกับผู้อื่นได้อย่างเป็นธรรมชาติ	.109	.636	.423	-.148	.568	.312	
i14 ตีความหมายจากเนื้อหาภาษาอังกฤษที่อ่านได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของผู้เขียน	.257	.621	.454	-.006	.546	.310	
i8 สามารถพูดภาษาอังกฤษได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการสื่อสาร	.280	.607	.463	.032	.509	.322	
i6 สามารถออกเสียงคำศัพท์และประโยคในการสนทนาได้ถูกต้อง	.342	.402	.484	.166	.247	.363	
องค์ประกอบ 3 : การรับสาร (reci)							
i1 มั่นใจว่าเข้าใจความหมายจากการฟังภาษาอังกฤษ	.210	.190	.777	-.018	-.102	.855	
i4 ฟังภาษาอังกฤษแล้วสามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้	.269	.347	.702	.019	.079	.732	
i2 สามารถจับใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังเป็นภาษาอังกฤษได้	.227	.325	.692	-.014	.075	.719	
i3 ฟังภาษาอังกฤษแล้วสามารถบอกความหมายของคำศัพท์ได้	.203	.244	.687	-.001	.021	.686	
i11 สามารถอ่านภาษาอังกฤษแล้วสามารถบอกความหมายของคำศัพท์และบริบทได้	.307	.441	.614	.066	.251	.547	
i12 สามารถอ่านภาษาอังกฤษแล้วสามารถจับใจความสำคัญได้	.280	.435	.575	.043	.250	.522	
i10 สามารถอ่านภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและคล่องแคล่ว	.329	.346	.555	.149	.139	.489	
i13 อ่านภาษาอังกฤษแล้วสามารถเข้าใจคำวลีหรือประโยคที่คุ้นเคยในสถานการณ์ต่างๆ	.415	.363	.482	.260	.171	.375	
ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ				1	2	3	
				1.สอน	—		
				2.ส่งสาร	.620	—	
				3.รับสาร	.634	.739	—
				$\chi^2(348) = 976.277, p < .001$			

อย่างไรก็ตามจากผลการวิเคราะห์ข้างต้นมีข้อสังเกตดังนี้

1. นำหนักองค์ประกอบข้ามองค์ประกอบระหว่างองค์ประกอบที่ 2 และ 3 มีขนาดใหญ่ทั้ง 2 วิธีการวิเคราะห์ โดยเฉพาะเมื่อใช้การวิเคราะห์ส่วนประกอบ (PCA) และการหมุนแกนแบบ varimax และขนาดความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการรับสารและส่งสารมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง (.739) แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบด้านการรับสารและส่งสาร อาจจะสามารถรวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวกันได้ ซึ่งสามารถตั้งชื่อองค์ประกอบได้ว่า “การสื่อสาร (commu)”

2. ข้อ i6 “นักเรียนสามารถออกเสียงคำศัพท์และประโยคในการสนทนาได้ถูกต้อง” ข้อคำถามนี้เมื่อวิเคราะห์ส่วนประกอบและหมุนแกนแบบ varimax มีค่านำหนักองค์ประกอบใกล้เคียงกันมากทั้งในองค์ประกอบการรับสารและส่งสาร และเมื่อใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบแบบ ML และหมุนแกนแบบ promax พบว่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบต่ำกว่า .40 ในทุกองค์ประกอบ แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามดังกล่าวอาจจะไม่ได้วัดอยู่ในองค์ประกอบด้านการพูด

จากผลการวิจัยข้างต้นผู้วิจัยจึงได้เสนอโมเดลแข่งขันจำนวน 3 โมเดลได้แก่ 1) โมเดล 2 องค์ประกอบ ได้จากการตั้งข้อสังเกตจากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ได้แก่ การสอน (teach) และการสื่อสาร 2) โมเดล 3 องค์ประกอบ ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ได้แก่ การรับสาร การส่งสาร และการสอน และ 3) โมเดล 7 องค์ประกอบ ซึ่งเป็นโมเดลสมมติฐานตั้งต้นจากการสร้างเครื่องมือของ จันทรฉาย มีสวนทอง และ อนุ เจริญวงศ์ระยัย (2561) ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การสร้างสื่อการสอน การจัดการเรียนการสอนและ การวัดและประเมินผล ดังนี้



ภาพ 1 โมเดลแข่งขันการวัดการรับรู้ความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษในการสอน

ผู้วิจัยได้นำโมเดลแข่งขันทั้ง 3 โมเดลมาทดสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลแข่งขันแบบวัดการรับรู้ความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษในการสอนดังนี้

ตาราง 2 ค่าดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแข่งขัน 3 โมเดล

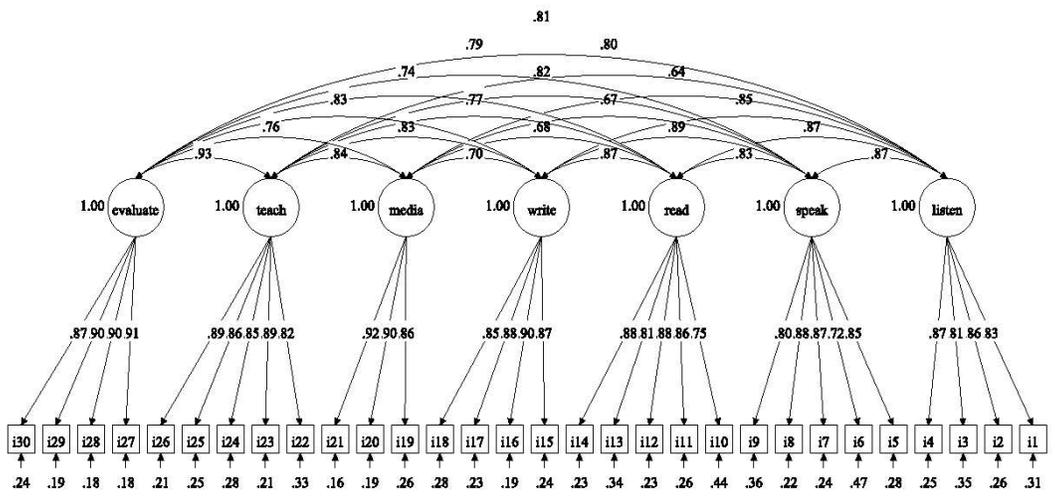
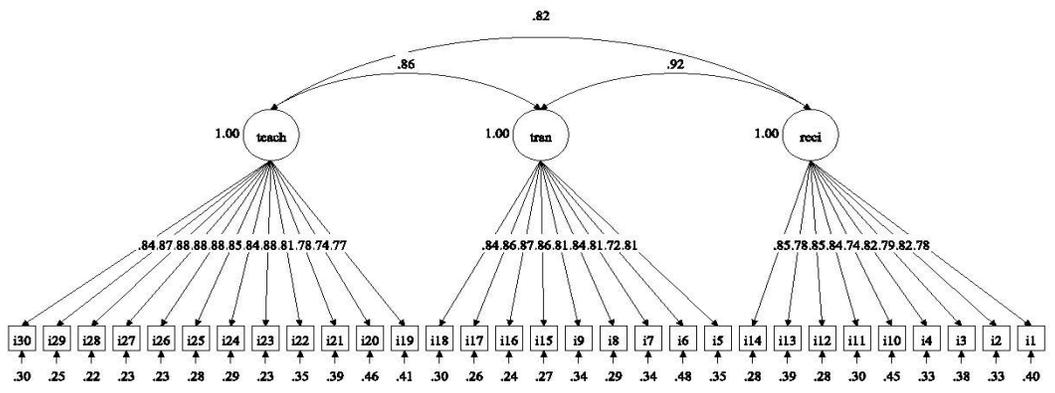
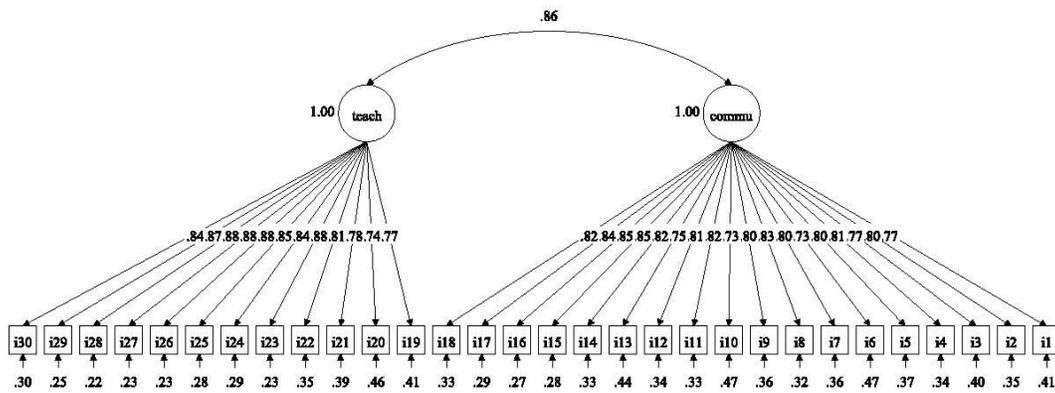
โมเดล	χ^2		$\Delta\chi^2$		effect size	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
	Value	df	Value	df					
2 องค์ประกอบ	1836.259	404				.879	.870	0.097	.041
3 องค์ประกอบ	1641.218	402	195.041***	2	.507	.895	.887	0.090	.039
7 องค์ประกอบ	880.266	384	760.952***	18	.335	.958	.952	0.058	.032

หมายเหตุ *** $p < .001$

จากตาราง 2 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าไคสแควร์ทั้ง 3 โมเดลมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าโมเดลทั้ง 3 ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าดัชนีทางเลือกอื่น ๆ พบว่ามีเพียงโมเดล 7 องค์ประกอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับสมเหตุสมผลในทุกดัชนี ทั้ง CFI และ TLI สูงกว่า .95 (.958 และ .952 ตามลำดับ) RMSEA ต่ำกว่า .060 (.058) และ SRMR ต่ำกว่า .080 (.032) และเมื่อพิจารณาการทดสอบความแตกต่างไคสแควร์ พบว่า โมเดล 3 องค์ประกอบเมื่อเปรียบเทียบกับโมเดล 2 องค์ประกอบ และโมเดล 7 องค์ประกอบเมื่อเปรียบเทียบกับโมเดล 3 องค์ประกอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อพิจารณาจากขนาดอิทธิพลพบว่าขนาดอิทธิพลของโมเดล 3 องค์ประกอบ (3 เปรียบเทียบ 2) สูงกว่าโมเดล 7 องค์ประกอบ (7 เปรียบเทียบ 3) (.507 และ .335 ตามลำดับ) แสดงว่าขนาดความแตกต่างของโมเดล 3 องค์ประกอบเมื่อเทียบกับ 2 องค์ประกอบ ใหญ่กว่า โมเดล 7 องค์ประกอบเมื่อเทียบกับโมเดล 3 องค์ประกอบ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในภาพทุกดัชนีสรุปได้ว่าโมเดล 7 องค์ประกอบมีความเหมาะสมสูงสุดที่จะนำไปใช้ในการอธิบายระดับการรับรู้ความสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสอนของนักศึกษาครูเมื่อเปรียบเทียบกับโมเดลอื่น ๆ

ด้านการสร้างสื่อนั้นมีขนาดน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ อย่างชัดเจน โดยมีค่าน้ำหนักอยู่ระหว่าง .740 ถึง .780 ทั้งสองโมเดล แต่เมื่อแยกองค์ประกอบแล้ว (โมเดล 7 องค์ประกอบ) ขนาดน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าระหว่าง .860 ถึง .920 ซึ่งสูงขึ้นอย่างชัดเจนเช่นเดียวกับองค์ประกอบในเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การแยกองค์ประกอบเป็น 4 องค์ประกอบย่อยทำให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบในแต่ละองค์ประกอบสูงกว่าการรวมเป็นองค์ประกอบที่ใหญ่กว่า (การสื่อสาร หรือ การส่งสารและการรับสาร) แสดงให้เห็นว่าการแบ่งองค์ประกอบเป็น 7 องค์ประกอบมีความเที่ยงตรงเชิงสูงเข้า มากกว่าโมเดล 2 องค์ประกอบ และ 3 องค์ประกอบ

จากภาพ 2 พบว่าในองค์ประกอบเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษในการสอน เมื่อนำองค์ประกอบมารวมกัน (โมเดล 2 องค์ประกอบ และ 3 องค์ประกอบ) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ



ภาพ 2 ผลการประเมินค่าคะแนนมาตรฐานโมเดลการวัดคู่แข่งการรับรู้ความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษในการสอน

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาขนาดความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของโมเดล 7 องค์ประกอบ พบว่ามีขนาดความสัมพันธ์กันตั้งแต่ระดับปานกลางถึงสูง (.640 ถึง .930) โดยมีแนวโน้มว่าความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน คือ การสื่อสาร (การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน) และการสอน (การสร้างสื่อ การสอน การวัดและประเมินผล) จะมีความสัมพันธ์กันเองสูงกว่าความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพบว่าโมเดล 7 องค์ประกอบ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์สูงที่สุด สอดคล้องกับผลการวิจัยของจันทร์ฉาย มีสวนทอง และ อนุ เจริญวงศ์ระยับ (2561) แสดงให้เห็นถึงความคงที่เชิงแนวคิดของแบบวัดการรับรู้ความสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสอนของครูและนักศึกษาครูที่มีโครงสร้างการวัดแบบเดียวกัน อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเบื้องต้นในขั้นตอนที่ 1 พบโครงสร้างองค์ประกอบแบบอื่น ๆ ซึ่งมีความหมายในเชิงทฤษฎีเช่นกัน โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 โครงสร้างองค์ประกอบ คือ 1) ภาษาเพื่อการสื่อสารเป็นความหมายโดยทั่วไปของการสื่อสาร ที่สามารถแบ่งได้เป็น 2 องค์ประกอบหลัก คือ การส่งสาร และการรับสาร และ 2) องค์ประกอบใหญ่เพียงองค์ประกอบเดียว แต่ไม่พบโครงสร้างองค์ประกอบตามแนวคิดของ Berlo (1960) ที่แบ่งองค์ประกอบการสื่อสารเป็น การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน

นอกจากนี้พบว่าในส่วนของการใช้ภาษาอังกฤษในการสอนที่แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การสร้างสื่อการสอน การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล พบว่ารวมเป็นองค์ประกอบเดียวเหมือนกันในการวิเคราะห์ทั้งสองแบบไม่เป็นไปตามแนวคิดของของ สมโภชน์ พนาवास (2558) ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวอาจเนื่องจากลักษณะการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจไม่ได้มีการกำหนดโครงสร้างองค์ประกอบไว้ก่อน ทำให้มีโอกาสในการพบโครงสร้างองค์ประกอบที่แตกต่างกันได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ซึ่งข้อค้นพบที่แตกต่างกันอาจเกิดมาจากข้อจำกัดของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ โดยวิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบ (PCA) ใช้คะแนนสังเกตในการสกัดองค์ประกอบ ทำให้องค์ประกอบที่ได้มีความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนอยู่ด้วยทำให้ผลการสกัดองค์ประกอบคลาดเคลื่อนได้ (Kline, 2016; Brown, 2006)

เมื่อใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี ML ซึ่งความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนถูกดึงออกก่อนการสกัดองค์ประกอบจึงทำให้องค์ประกอบมีความชัดเจนมากขึ้น แต่ยังไม่สอดคล้องกับข้อค้นพบดั้งเดิมที่มี 7 องค์ประกอบ (จันทร์ฉาย มีสวนทอง และ อนุ เจริญวงศ์ระยับ, 2561) อาจเป็นเพราะกลุ่มเป้าหมายของภาวณี เดชเทศ (2564) เป็นกลุ่มนักศึกษาครูที่ยังไม่ผ่านกระบวนการทำงานครูอย่างเป็นทางการทำให้การรายงานตนเองเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการสอนจึงยังไม่ชัดเจนเมื่อเทียบกับครูประจำการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura (1977) ที่กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนจะเด่นชัดมากขึ้นผ่านประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้นในการแสดงพฤติกรรมนั้นๆ

อย่างไรก็ตามองค์ประกอบที่ได้จากการสำรวจพบมีความหมายในเชิงทฤษฎีการสื่อสาร ดังนั้นโครงสร้างองค์ประกอบที่ได้จึงสามารถนำไปใช้ในการแปลความหมายผลการวัดได้ตามหลัก

วิชาการจึงไม่ใช่ผลการวิเคราะห์แบบ GIGO model ตามความหมายของนงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) แต่เป็นข้อค้นพบที่ว่า การแปลความหมายผลการวัดของการรับรู้ความสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสอนของนักศึกษาครุมีทางเลือกในการใช้ผลการวัดได้หลายรูปแบบ จึงเป็นที่มาที่ผู้วิจัยต้องการพิสูจน์ว่าลักษณะการแปลความหมายผลการวัดแบบใดที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์สูงสุด

เมื่อพิจารณาผลการประเมินความกลมกลืนของโมเดลแข่งขันกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า โมเดล 7 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์สูงสุด ถึงแม้ไม่ใช่โมเดลที่ประหยัดที่สุด เนื่องจากค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณค่ามากกว่าโมเดลเปรียบเทียบอื่น (Δdf 18 กับ 2) ทำให้ขนาดอิทธิพลจึงมีค่าต่ำกว่าในเชิงสัมพัทธ์ (.335 และ .507) เนื่องจากจำนวนตัวแปรแฝงที่มากกว่า อย่างไรก็ตามการประมาณค่าพารามิเตอร์ที่มากกว่านี้ทำให้ผลการประเมินโมเดลดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามข้อเสนอในการแปลความหมายของดัชนีกลุ่มเปรียบเทียบโมเดล ให้พิจารณาผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติเป็นสำคัญ (Newsome, 2020; Bollen, 1989)

เมื่อพิจารณาผลการประมาณค่าพารามิเตอร์มีข้อควรพิจารณา 2 ประการดังนี้ (1) ความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า (convergent validity) ผลการศึกษาทั้งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่า ข้อ 6 (i6) มีน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่าข้อคำถามอื่น ๆ ในองค์ประกอบด้านการพูด เมื่อพิจารณาจากข้อคำถามแล้วพบว่า ลักษณะข้อคำถามข้อ 6 เป็นการพูดที่เน้นการออกเสียง ซึ่งเป็นการเน้นกระบวนการของการพูด แต่ข้ออื่น เน้นการพูดเพื่อการสื่อสารกับผู้รับสื่อ ซึ่งเป็นการเน้นเป้าหมายของการพูด ซึ่งอาจเป็นเพราะทักษะการพูดเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการฝึกฝน และเรียนรู้หลักการออกเสียงที่ถูกต้องตามหลักสัทศาสตร์ทางภาษาอังกฤษ ซึ่งผู้ที่ไม่ได้เรียนทางสาขาภาษาอังกฤษ จะไม่สามารถแยกแยะหรือจำแนก วิธีการออกเสียงได้อย่างถูกต้อง ขาดความรู้พื้นฐานด้านการออกเสียงภาษาอังกฤษ ไม่ว่าจะเป็นการออกเสียงพยัญชนะต้นและท้าย หรือแม้แต่การออกเสียงสูงต่ำและเสียงเน้นหนักในประโยคลักษณะต่างๆ จึงส่งผลให้ผู้ตอบไม่มั่นใจว่าตนเองจะสามารถออกเสียงได้ถูกต้องหรือไม่ เป็นต้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชुरา วินัยธรรม และ สุขสรทรัพย์ ศุภเศรษฐเสรี (2555) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกเสียงภาษาอังกฤษคลาดเคลื่อนของนักศึกษาไทยเนื่องความรู้พื้นฐานด้านการออกเสียงภาษาอังกฤษต่ำ ออกเสียงภาษาอังกฤษเป็นเสียงภาษาไทย ขาดการฝึกการพูดโดยทำนองเสียงภาษาอังกฤษ ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน และกลัวการพูดเป็นภาษาอังกฤษ จากงานวิจัยดังกล่าว ทำให้เห็นว่าความคลาดเคลื่อนในการออกเสียงภาษาอังกฤษของผู้เรียนส่งผลต่อความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษ ทำให้เกิดความวิตกกังวลต่อการออกเสียงเพื่อการพูดสนทนา ซึ่งแตกต่างจากข้อคำถามอื่นๆ ที่เป็นการเน้นเป้าหมายของการพูด จึงทำให้องค์ประกอบร่วมของข้อคำถามนี้น้อยกว่าข้อคำถามอื่น ๆ

2) ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (discriminant validity) ขนาดความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมีขนาดสูงกล่าวคือในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ อยู่ระหว่าง .620 ถึง .739 สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดล 7 องค์ประกอบ อยู่ระหว่าง .64 ถึง .93 สำหรับอีก 2 โมเดลสูงกว่า .80 จากผลการวิจัยดังกล่าวสามารถอภิปรายได้เป็น 2 ประเด็นคือ (1) ขนาดความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสูงกว่าการวิเคราะห์เชิง

สำรวจ เนื่องมาจากทฤษฎีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของโมเดลใน
ไม่ทำการประมาณค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้ามองค์ประกอบ (fix cross-loading to zero) ดังนั้น
ความแปรปรวนแปรปรวนร่วมดังกล่าวจึงเพิ่มขนาดของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบให้
สูงขึ้นมากกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจที่อนุญาตให้มีการประมาณค่าข้าม
องค์ประกอบได้ (Brown, 2006) และ 2) ขนาดความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่สูงมากแสดง
ให้เห็นว่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (discriminant validity) (Campbell & Fiske, 1959) ของ
เครื่องมือวัดมีต่ำ กล่าวคือการแยกเป็นองค์ประกอบ ไม่ว่าจะเป็น โมเดล 2 องค์ประกอบ โมเดล 3
องค์ประกอบ หรือโมเดล 7 องค์ประกอบ องค์ประกอบต่าง ๆ จำแนกผลการวัดได้ไม่แตกต่างกัน
มากนัก ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาของกมลลาศ ภูวนาธิพงศ์ และคณะ (2561) ที่พบว่า
ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างต่ำ (r อยู่
ระหว่าง .174 ถึง .314) แสดงให้เห็นว่าระดับความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในการวิจัยครั้งนี้สูงกว่า
ผลการวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ได้แก่ 1) เป็นลักษณะเฉพาะของ
กลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษาที่เป็นนักศึกษาครูยังไม่มีประสบการณ์ในการใช้ภาษาอังกฤษในการ
สื่อสารและการสอนมากพอ ทำให้การแยกองค์ประกอบเป็นหลายมิติยังมีความคลุมเครือ การแปล
ความหมายจึงอาจสามารถแปลความหมายได้ทั้งแบบหลายองค์ประกอบ และเป็นแบบ
องค์ประกอบภาพรวมเพียงองค์ประกอบเดียว (bifactor model) หรือ มีลักษณะองค์ประกอบที่
สามารถนำองค์ประกอบระดับหนึ่ง (first-order factor model) มารวมกันและสามารถอธิบายได้
เป็นโมเดลองค์ประกอบระดับที่ สูงกว่า (higher-order factor model) (Beaujean, 2015)
(2) ความสัมพันธ์ที่เกิดจากความลำเอียงจากการใช้วิธีการวัดร่วมกันเนื่องจากเครื่องมือวัดเป็น
แบบ rating scale เหมือนกันทุกองค์ประกอบ (common method bias) (Chen et al., 2006)

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัยพบว่าโมเดล 7 องค์ประกอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
สูงสุด ผู้วิจัยที่ต้องการศึกษาการรับรู้ความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษในการสอนสามารถนำ
แบบวัดนี้ไปใช้ในการศึกษาเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการพัฒนานักศึกษาครูด้านการใช้
ภาษาอังกฤษทั้งด้านการสื่อสารและการสอนต่อไปโดยใช้ผลการวัดเป็นแบบ 7 องค์ประกอบ ซึ่ง
จะช่วยให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถระบุความต้องการในการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษในการ
สอนของนักศึกษาครูได้ละเอียดและตรงคุณลักษณะมากที่สุด

2. จากผลการวิจัยที่พบว่าข้อคำถามที่ 6 มีลักษณะของความหมายของการวัดที่แตกต่าง
ไปจากข้อคำถามอื่น ๆ ในการใช้แบบวัดเพื่อศึกษาการรับรู้ความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษใน
การสอนจึงมีข้อควรพิจารณา 2 แนวทางคือ ดัดข้อคำถามนี้ออก เนื่องจากเป้าหมายของการวัด
เน้นการพูดเพื่อการสื่อสาร ไม่ใช่ความถูกต้องของการออกเสียง หรือหากนักวิจัยอื่น ๆ ที่สนใจ
ศึกษาถึงการรับรู้ความสามารถในการออกเสียงที่ถูกต้องเป็นการเฉพาะ ควรพิจารณาศึกษาว่า
ควรแยกองค์ประกอบออกหรือไม่

3. จากผลการวิจัยที่พบว่าในโมเดล 7 องค์ประกอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันเองสูง ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาโมเดลแข่งขันที่สามารถอธิบายสาเหตุของขนาดความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่สูงเกินความเป็นจริง ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสูง (higher-order model) และการวิเคราะห์องค์ประกอบ 2 องค์ประกอบ (bifactor model)

รายการอ้างอิง

- กมลาค ภูวนาธิพงศ์, อัคนันท์ อริยศรีพงษ์, โกวิท พานแก้ว, พุทธชาติ แผนสมบุญ, สุวัฒน์ รักขันโท, และ ภาวิณี ภูพัฒน์. (2561). รูปแบบและกระบวนการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. *วารสาร มจร มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์*, 4(1), 63-73.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 1). อรุณการพิมพ์.
- ครุสภา. (2563). *ประกาศอนุกรรมการอำนวยการทดสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เรื่องหลักเกณฑ์การเทียบเคียงผลการทดสอบและประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูด้านความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ ตามมาตรฐานวิชาชีพครู ประจำปี พ.ศ. 2563-2565*.
<https://www.ksp.or.th/ksp2018/wp-content/uploads/2020/11/Announce-of-teachers-licence-test.pdf>
- จันทร์ฉาย มีสวนทอง และ อนุ เจริญวงศ์ระยับ. (21-22 พฤศจิกายน 2561). *การศึกษาความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนในการใช้ภาษาอังกฤษของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา* [การประชุมวิชาการ]. การประชุมวิชาการ (ปอมท.): อุดมศึกษากับความท้าทายภายใต้การเปลี่ยนแปลงของกระแสโลก, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสมวล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาวิณี เดชเทศ. (2564). *การศึกษาการรับรู้ความสามารถของตนในการใช้ภาษาอังกฤษในการสอนของนักศึกษาครู* [เอกสารที่ไม่ได้เผยแพร่]. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
- มนวิภา เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา. (2545) *การพัฒนาบทเรียนนิทานเพื่อความสามารถด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย* [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. คลังปัญญา มหาวิทยาลัยศิลปากร
- วิฑูรา วินัยธรรม และ สุขสรรพ์ ศุภเศรษฐเสรี. (2555). การศึกษาการออกเสียงภาษาอังกฤษที่คลาดเคลื่อนและปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกเสียงของนักศึกษาไทยระดับปริญญาตรี. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 4(2), 304-320.
- สมโภชน์ พนาวาส. (2015). การสอดแทรกภาษาอังกฤษในรายวิชาที่ไม่ใช่วิชาภาษาอังกฤษ. *วารสารวิจัยมสส สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 11(3), 177-186.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2557). *แนวปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายการปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ. กระทรวงศึกษาธิการ*.
- ลุมิตรา อังวัฒนากุล. (2540). *วิธีสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Bandura, A. (1977). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.

- Beaujean, A. A. (2015). John Carroll's views on intelligence: Bi-factor vs. higher-order models. *Journal of Intelligence, 3*(4), 121-136. <https://doi.org/10.3390/jintelligence3040121>
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin, 107*(2), 238-246. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238>
- Berlo, D. K. (1960). *The process of communication*. New York: Holt.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables* (Vol. 210). John Wiley & Sons.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). Guilford press.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Sage.
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin, 56*(2), 81-105. <https://doi.org/10.1037/h0046016>
- Chen, F. F., West, S. G. & Sousa, K. H. (2006). A comparison of bifactor and second-order models of quality of life. *Multivariate Behavioral Research, 41*(2), 189-225.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Dearden, J. (2015). *English as a medium of instruction – a growing global phenomenon*. British Council. https://www.britishcouncil.es/sites/default/files/british_council_english_as_a_medium_of_instruction.pdf
- Ducker, N. (2019). *English as medium of instruction*. Wiley Online Library. <https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0968>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford press.
- Merkle, E. C., You, D., & Preacher, K. J. (2016). Testing non-nested structural equation models. *Psychological Methods, 21*(2), 151-163. <https://doi.org/10.1037/met0000038>
- Newsom, J. T. (2020). *Nested SEM model comparison, and correlated errors*. http://web.pdx.edu/~newsomj/semclass/ho_nested.pdf

Translated Thai References

- Angwatthanakul, S. (1997). *Methods of teaching English as a foreign language*. Chulalongkorn University.
- Deched, P. (2021). *A study of teacher efficacy on English language competency as medium instruction of student teachers* [Unpublished manuscript]. Faculty of Education, Pibulsongkram Rajabhat University.

- Malithong, K. (2005). *Information and communication technology in education* (1st ed.). Aroonkarnpim.
- Mesuanthong, C., & Jarernvongrayab, A. (2018, November 21-22). A study of construct validity of a teacher efficacy on English language competency as medium instruction scale among secondary educational service area offices' teachers [Conference session]. Conference of Council of the University Faculty Senates of Thailand (CUFST), Srinakarinwirot University, Bangkok.
- The Office of Basic Education Commission Thailand. (2014). *Guidelines based on the announcement of the ministry of education for English teaching and learning reforms*. Ministry of Education of Thailand.
- Panawas, S. (2557). Infusing English into non-English subjects. *Humanities and Social Sciences: SDU Research Journal*, 11(3), 177-186.
- Phoowachanathipong, K., Ariyasripong, A., Pankaew, K., Pheansomboon, P., Ragkhanto, S., & Poopat, Y. (2018). The form and procession of developing ability in English communication of MCU's students. *Journal of MCU Humanities Review*, 4(1), 63-73.
- Seneewong Na Ayuthaya, M. (2002). *The development of storytelling incorporated lessons to improve writing ability of grade five students at Bangkok Christian College* [Master's degree thesis, Silpakorn University]. Silpakorn University Repository (SURE).
- Teachers' Council of Thailand. (2020). *Notification from the teacher professional licensing sub-committee concerning the criteria for teacher professional competency testing and assessment results mapping on knowledge and professional experience based on teacher professional standards B.E. 2020 - 2022*. <https://www.ksp.or.th/ksp2018/wp-content/uploads/2020/11/Announce-of-teachers-licence-test.pdf>
- Winaitham, W., & Suppasetseeree, S. (2012). The investigation of English pronunciation errors and factors affecting English pronunciation of Thai undergraduate students. *Silpakorn Educational Research Journal*, 4(2), 304-320.
- Wiratchai, N. (1999). *LISREL model: Statistical analysis for research* (3rd ed.). Chulalongkorn University printing house.