การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

Confirmatory Factor Analysis of Effective Listening in Government Teachers and Educational Personnel

วรัญญู องศารา,
ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพ็ชร์ พิบูลแถว และ นนทิรัตน์ พัฒนภักดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
Waranyoo Ongsara,
Pinkanok Wongpinpetch Phiboonthaew and Nontirat Pattanapakdee
King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand
Corresponding Author, E-mail: waranyoo.o@email.kmutnb.ac.th

****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่สอนในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง ซึ่งมีจำนวนประชากร 1,369 คน ในการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 150 คน มีขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามวัดการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นแรกเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติทางสังคมศาสตร์ ในขั้นที่สองเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม LISREL ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการศึกษาพบว่า โมเดลการวัดการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยไค-สแควร์ (χ^2) = 124.276 , p =.981 df = 149 ค่าสถิติไคสแควร์สัมพัทธ์ (χ^2 / df) = .812, RMSEA = .000, NNFI = 1.010, CFI = 1.000, SRMR = .049 และ GFI = .939 องค์ประกอบการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการได้ยิน (.755) ด้านความเข้าใจ (.942) ด้านการจดจำ (.867) ด้านการตีความ (.867) ด้านการประเมิน (1.000) และด้านการตอบสนอง (.868)

* วันที่รับบทความ : 8 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 20 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 22 สิงหาคม 2567
Received: August 8 2024; Revised: August 20 2024; Accepted: August 22 2024

คำสำคัญ: การฟังที่มีประสิทธิผล; ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา; การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

Abstract

This research aimed to analyze the components of the confirmation of effective listening in government teachers and educational personnel and to examine the consistency of the effective listening model of teachers and educational personnel with empirical data. The sample consisted of government teachers and educational personnel who teach in secondary schools in Phang Nga, Phuket, Ranong Secondary Education Service Area, with a population of 1,369, 150 samples were used, using a multi-stage random sampling procedure. The research instrument was a questionnaire to measure the effective listening in government teachers and educational personnel. The first step of the data analysis was a survey factor analysis, analyzed using a ready-made social science statistical program. The model was validated by Second Order Confirmatory Factor Analysis using the LISREL program. The result of the confirmatory factors revealed that the model fit with the empirical data(χ^2) = 124.276, p =.981 df = 149, χ^2 / df = .812, RMSEA = .000, NNFI = 1.010, CFI = 1.000, SRMR = .049 and GFI = .939. Effective listening in government teachers and educational personnel consists of six factors, including hearing (.755), understanding (.942), remembering (.867), interpreting (.867), evaluating (1.000), and responding (.868).

Keywords: Effective Listening; Government Teachers and Educational Personnel; Confirmatory Factor Analysis

บทนำ

ปัญหาการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในปัจจุบันสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์และการทำงานร่วมกับนักเรียน และเพื่อนร่วมงานอย่างมีประสิทธิภาพ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษามักมีภาระงานที่หลากหลายและหนักหน่วง เช่น งานสอน งานเอกสาร การจัดการกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้มีเวลาจำกัดในการฟังและตอบสนองต่อความต้องการหรือปัญหาของนักเรียนและเพื่อนร่วมงานอย่างเต็มที่ เกิดความเครียดจากการทำงานและชีวิตส่วนตัวอาจทำให้ครูขาดสมาธิและพลังในการฟังอย่างมีประสิทธิผล ส่งผลให้ความสามารถในการเข้าใจและตอบสนองต่อผู้อื่นลดลง บางครั้งครูและบุคลากรทางการศึกษาอาจขาดการฝึกฝนทักษะการฟังที่มีประสิทธิผล ทำให้ไม่สามารถตีความหรือเข้าใจความต้องการและปัญหาของผู้พูดได้อย่างถูกต้อง รวมถึงการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร เช่น การใช้แอปพลิเคชันแชทหรืออีเมลในการติดต่อสื่อสารมากเกินไป อาจทำให้เกิดการขาดการสื่อสารทางตรงและลดความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิด ทำให้การฟังไม่เป็นไปอย่างมีประสิทธิผล บางครั้งการสื่อสารระหว่างครูและผู้เรียนอาจจะน้อยลง ทำให้การเรียนการสอนไม่ได้ประสิทธิผลเท่าที่ควร บ่อยครั้งที่พบว่าครูทำงานร่วมกันกับบุคคลอื่นเป็นสิ่งที่ยากในการทำงานด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น การเข้ากันกับผู้เรียน การ

พัฒนาตัวเองในการทำงาน หรือการพูดคุยกับบุคคลอื่นในที่ทำงานโดยไม่ได้มีใครรับฟัง คนที่เข้าใจยากเหล่านี้อาจเป็นหัวหน้างาน เพื่อนร่วมงานหรือตัวผู้เรียน แม้จะมีปัจจัยหลายอย่างที่เข้ามามีส่วนให้การทำงานดูยากขึ้น แต่เหตุผลหลักข้อหนึ่งคือการขาดการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดทักษะการฟังที่มีประสิทธิผล การศึกษาวิจัยแสดงให้เห็นว่าจำเป็นต้องมีทักษะการฟังที่มีประสิทธิผลและการฝึกอบรมเกี่ยวกับทักษะดังกล่าวในที่ทำงานสำหรับทุกคน (Sullivan, 2011 : 3-4)

การฟังของครูมีความสำคัญต่อการเข้าใจมุมมองของนักเรียน (Cohen, Ball, 1999 : 1-2) เนื่องจากกระบวนการแก้ปัญหาของนักเรียนอาจซ่อนความคิดบางอย่างไว้เบื้องหลัง จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือเพื่อเข้าใจสิ่งที่นักเรียนทำว่าอะไรคือเหตุผลเบื้องหลังของการคิด ครูจึงต้องพยายามเข้าใจสิ่งที่นักเรียนพูด สิ่งที่นักเรียนทำรวมทั้งสิ่งที่เป็นที่มาและความหมายของการคิด (Arcavi, Isoda, 2007 : 111-112) การฟังที่มีประสิทธิผลนำมาซึ่งผลลัพธ์เชิงบวกมากมายสำหรับผู้พูด ผู้ฟัง ทีม และองค์การ รวมถึงประสิทธิผลการทำงานที่เหนือกว่า ความเป็นผู้นำที่ดี ความไว้วางใจ ความใกล้ชิด ความเป็นอยู่ที่ดี และลดความเหนื่อยหน่ายจากการทำงาน การฟังที่มีประสิทธิผลได้รับความสนใจค่อนข้างน้อยในด้านจิตวิทยาองค์การและพฤติกรรมองค์การ ยิ่งกว่านั้นการฟังส่วนใหญ่ยังขาดหายไปในการศึกษาด้านการจัดการ กระบวนการ จึงอ้างอิงจากหลักฐานจากหลากหลายสาขา ได้แก่ การตลาด การพยาบาล กฎหมาย งานสังคมสงเคราะห์ จิตวิทยาสังคมและคลินิก และการศึกษา พบว่าหลักฐานเกี่ยวกับการฟังในบริบทของงาน เผยให้เห็นช่องว่างหลักสามประการ ประการแรก ความเข้าใจเกี่ยวกับที่มาของการฟัง รวมทั้งการฝึกฝนการเป็นผู้ฟังที่ดี ประการที่สอง การวิจัยการฟังส่วนใหญ่ขาดการพิจารณาถึงเงื่อนไขขอบเขต (เช่น การระบุแรงผลักดันและต้นทุนที่ทำให้ผู้คนไม่สามารถฟังได้ดี) ประการที่สาม ทฤษฎีที่มีอยู่ไม่ได้คำนึงถึงธรรมชาติของการฟังอย่างถ้อยทีถ้อยอาศัย (Kluger, Itzchakov, 2002 : 121) เพื่อแก้ไขช่องว่างเหล่านี้ผู้วิจัยรวบรวมทฤษฎีที่มีอยู่และเสนอเพิ่มเติมว่าการฟังช่วยอำนวยความสะดวกในการสร้างสถานะของการอยู่ร่วมกัน การอยู่ร่วมกันเป็นคุณสมบัติของผู้พูดและผู้ฟัง ในขณะที่อยู่ร่วมกันกลุ่มย่อมจะเปิดใจกว้างในลักษณะที่เอื้อต่อความคิดสร้างสรรค์และการเปลี่ยนแปลง เพื่อสร้างความเชื่อมโยงระหว่างบุคคล

จากความสำคัญและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบของการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อสร้างเครื่องมือวัดตามแนวคิดของ The six component HURIER model ของ Brownell (1990 : 401-402) ประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบคือ (1) ด้านการได้ยิน (2) ด้านความเข้าใจ (3) ด้านการจดจำ (4) ด้านการตีความ (5) ด้านการประเมิน และ (6) ด้านการตอบสนอง โดยข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่องค์การทั้งในเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติที่เกี่ยวกับการสนับสนุนและส่งเสริมการทำงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา คือ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ในเขตภาคใต้ของประเทศไทยมีลักษณะเด่นที่แสดงถึงความทุ่มเทในหลายด้าน โดยข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ในเขตภาคใต้ของประเทศไทยต้องรับมือกับความท้าทายในการทำงานในพื้นที่ที่ห่างไกลและบางครั้งต้องเผชิญกับสถานการณ์ทางการเมืองที่ไม่มั่นคง ต้องปรับตัวกับความหลากหลายทางวัฒนธรรมและศาสนา มีการใช้ความสามารถในการสื่อสารและเข้าใจนักเรียนจากพื้นเพที่แตกต่างกัน มีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับชุมชน โดยผู้วิจัยพบว่าข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่สอนในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา เขตภาคใต้ จาก 9 เขต เลือก 1 เขต ด้วยวิธีจับสลาก (Lottery) (สมชาย วรกิจเกษมสกุล, 2554 : 161) กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยใช้คือ สพม. พังงา ภูเก็ต ระนอง จำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษาจำนวน 1,369 คน จากจำนวนโรงเรียน 27 โรงเรียน (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2566 : 1-2)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวัดการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษานี้ คือ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทั้งสิ้น 6 โรงเรียน โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นไปตามแนวคิดของ เสรี ชัดแช้ม (2547 : 3) ที่ได้กล่าวถึงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบว่าควรใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 100-200 หน่วยตัวอย่าง และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ มนตรี พิริยะกุล (2553 : 5) ที่กล่าวว่าการกำหนดขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมควรมีอย่างน้อยประมาณ 100-150 หน่วย ดังนั้นในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 150 คนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา มีขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ใช้วิธีใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีจับสลาก (Lottery) (สมชาย วรกิจเกษมสกุล, 2554 : 164) โดยแบ่งตามสพม. พังงา ภูเก็ต ระนอง จาก 3 จังหวัด จากทั้งหมด 27 โรงเรียนโดย จังหวัดพังงามี 13 โรงเรียน จังหวัดภูเก็ต 7 โรงเรียนและจังหวัดระนอง 7 โรงเรียน แบ่งเป็นจังหวัดละ 2 โรงเรียน จำนวน 6 โรงเรียน

(2) จากนั้นผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบลำดับขั้นอัตราส่วน (Proportional Stratified Sampling) โดยการกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนในแต่ละกลุ่มต่อจำนวนประชากร เทียบบัญญัติไตรยางศ์ของประชากรครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งหมดกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิเคราะห์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์การวิจัย (150 คน)

จังหวัด	จำนวนครู	กลุ่มตัวอย่าง
จังหวัดพังงา		
- โรงเรียนดีบุกพังงาวิทยายน	110	22
- โรงเรียนสตรีพังงา	64	13
จังหวัดภูเก็ต		
- โรงเรียนสตรีภูเก็ต	229	45
- โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ภูเก็ต	124	25
จังหวัดระนอง		
- โรงเรียนพิชัยรัตนาคาร	118	23
- โรงเรียนสตรีระนอง	112	22
รวม	**757**	**150**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามซึ่งได้พัฒนาและดัดแปลงจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของแบบวัด ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เกณฑ์ผู้เข้าร่วมวิจัยของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 2 ข้อ เป็นลักษณะแบบสำรวจรายการ (Check List) มีตัวเลือกให้เลือกตอบตามความเป็นจริง

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ เป็นลักษณะแบบสำรวจรายการ (Check List) มีตัวเลือกให้เลือกตอบตามความเป็นจริง ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และจังหวัดที่ปฏิบัติงาน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการฟังที่มีประสิทธิผล ผู้วิจัยได้พัฒนาและประยุกต์จากแนวคิดของ Brownell (1990 : 401-402) แบบสอบถามมีจำนวน 28 ข้อ ลักษณะเป็นข้อความให้ผู้ตอบพิจารณาว่าตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมของผู้ตอบมากเท่าใด เป็นมาตราวัดเป็นมาตราวัดประเมินค่า (Rating Scale) คำตอบเป็นแบบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว

การพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามและนิยามที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence : IOC) โดยผลการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามการฟังที่มีประสิทธิผล มีค่า IOC 0.6-1.0 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกข้อ

2. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ตรวจสอบโดยการใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมากกว่า 0.70 และมีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าแบบประเมินและแบบวัดมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการศึกษาต่อไป

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม	จำนวนข้อ	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha)
การฟังที่มีประสิทธิผล	28	.902
ด้านการได้ยิน	7	.798
ด้านความเข้าใจ	5	.849
ด้านการจดจำ	4	.786
ด้านการตีความ	4	.792
ด้านการประเมิน	4	.710
ด้านการตอบสนอง	4	.770

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการสร้าง และพัฒนาแบบวัดการฟังที่มีประสิทธิผล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. เมื่อผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบวัดการฟังที่มีประสิทธิผลเสร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยทำการติดต่อผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แล้วทำการปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2. ผู้วิจัยทำการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

4. นำแบบวัดการฟังที่มีประสิทธิผลที่ปรับปรุงแล้ว 150 ฉบับ นำไปเก็บรวบรวมกับกลุ่มตัวอย่าง

5. แบบวัดการฟังที่มีประสิทธิผลที่ได้รับคืนมาจำนวน 150 ฉบับ และผู้วิจัยคัดเลือกแบบสอบวัดที่มีข้อมูลสมบูรณ์มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสิ้น 150 ฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

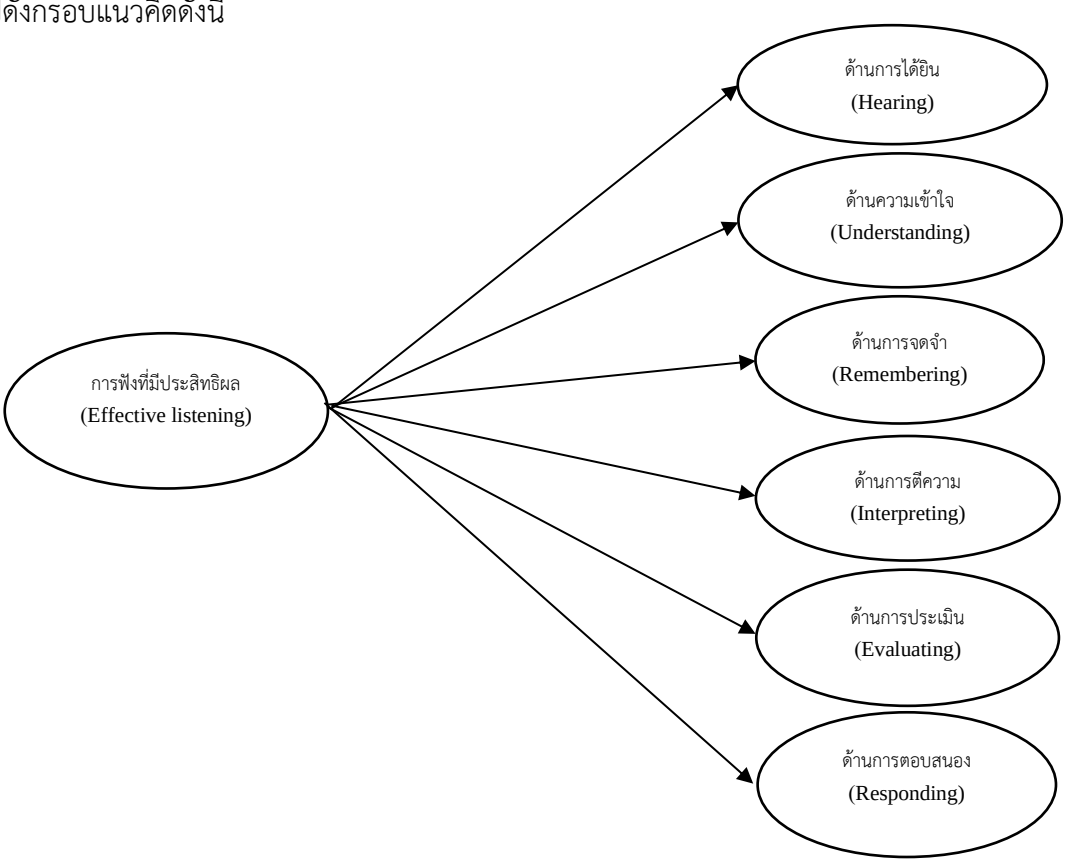
1. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) ใช้สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson-Product-Moment Correlation Coefficient) เพื่อตรวจสอบค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power)

2. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ แล้วนำไปเป็นข้อมูลในการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างต่อไป

3. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นแบบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบความตรงตามทฤษฎีของแบบวัดการฟังที่มีประสิทธิผล

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากเอกสาร ตำรา และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ ผู้วิจัยได้พัฒนาและประยุกต์จากแนวคิดของ Brownell (1990 : 401-402) สรุปดังกรอบแนวคิดดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบสอบถามการฟังที่มีประสิทธิผล โดยการวิเคราะห์ ค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) และ Bartlett's Test of Sphericity เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยค่าของ KMO ควรมากกว่า 0.5 และหากค่าเข้าใกล้ 1.00 หมายถึง ข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งในการวิเคราะห์ค่า KMO และการวิเคราะห์ Bartlett's Test of Sphericity ของแบบวัดโดยแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่า KMO และ Bartlett's Test of Sphericity ของแบบวัด

เครื่องมือวิจัย	n	KMO	Bartlett's Test of Sphericity	df	p
การฟังที่มีประสิทธิผล	150	.852	1563.860	378	.000

หมายเหตุ : ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation) ของตัวแปรสังเกตได้ และนำเมทริกซ์สหสัมพันธ์ไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบความตรงตามทฤษฎีของการฟังที่มีประสิทธิผล ด้วยการพิจารณาจากความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการฟังที่มีประสิทธิผล ผลการวิเคราะห์ค่า Bartlett's Test of Sphericity พบว่า มีค่าเท่ากับ 1563.860 โดยค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ($p < .01$) หมายความว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ และค่าดัชนี KMO เท่ากับ .852 หมายความว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบระดับดีมาก

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตที่ใช้ในการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์ของตัวแปรการฟังที่มีประสิทธิผล พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าความสัมพันธ์ระหว่าง .211 ถึง .537 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าความสัมพันธ์ระหว่าง .168 ถึง .207 ความสัมพันธ์ของตัวแปรบางส่วนมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าความสัมพันธ์ระหว่าง .032 ถึง .156 นอกจากนี้พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าความสัมพันธ์ระหว่าง -.002 ถึง -.047

ตารางที่ 4 การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการวัดการฟังที่มีประสิทธิผลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ก่อนและหลังการปรับโมเดล (n=150)

ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้อง	เกณฑ์พิจารณา	ค่าสถิติก่อนปรับโมเดล	ผลพิจารณา	ค่าสถิติหลังปรับโมเดล	ผลพิจารณา
χ^2 / df	<2	3.990	ไม่ผ่าน	.834	ผ่าน
นัยสำคัญทางสถิต	p > .05	.000	ไม่ผ่าน	.981	ผ่าน
RMSEA	< .05	.116	ไม่ผ่าน	.000	ผ่าน
NNFI	> .95	.826	ไม่ผ่าน	1.010	ผ่าน
CFI	> .95	.845	ไม่ผ่าน	1.000	ผ่าน
SRMR	< .05	.102	ไม่ผ่าน	.049	ผ่าน
GFI	>.90	.707	ไม่ผ่าน	.939	ผ่าน

จากตารางที่ 4 การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการฟังที่มีประสิทธิผลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ก่อนและหลังการปรับโมเดลพบว่า เมื่อพิจารณาตามดัชนีตรวจสอบความสอดคล้อง พบว่าโมเดลการฟังที่มีประสิทธิผลก่อนการปรับโมเดล มีค่าไค-สแควร์ (Chi-square) หารด้วย df เท่ากับ 3.990 มีค่านัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .000 ค่า RMSEA เท่ากับ .116 ค่า NNFI เท่ากับ .826 ค่า CFI เท่ากับ .845 ค่า SRMR เท่ากับ .102 และค่า GFI เท่ากับ .707 โดยมีค่าที่ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าโมเดลการวัดไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยผู้วิจัยทำการตัดข้อคำถามบางข้อที่มีค่า Factor Loading ต่ำ (Hair, et al., 2010 : 3) แต่ยังมีความครอบคลุมนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรการฟังที่มีประสิทธิผลเพื่อช่วยปรับให้โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 5 จำนวนข้อคำถามโมเดลการฟังที่มีประสิทธิผลที่ตัดเพื่อปรับโมเดลให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

องค์ประกอบหลัก	ข้อที่	จำนวนข้อก่อนตัด	จำนวนข้อที่ตัด
ด้านการได้ยิน	7 ข้อ (ข้อที่ 1-7)	-	7 ข้อ
ด้านความเข้าใจ	5 ข้อ (ข้อที่ 8-12)	1 ข้อ (ข้อที่ 10)	4 ข้อ
ด้านการจดจำ	4 ข้อ (ข้อที่ 13-16)	2 ข้อ (ข้อที่ 13, 14)	2 ข้อ
ด้านการตีความ	4 ข้อ (ข้อที่ 17-20)	-	4 ข้อ
ด้านการประเมิน	4 ข้อ (ข้อที่ 21-24)	1 ข้อ (ข้อที่ 21)	3 ข้อ
ด้านการตอบสนอง	4 ข้อ (ข้อที่ 25-28)	-	4 ข้อ

จากตารางที่ 5 โมเดลการฟังที่มีประสิทธิผลหลังการปรับโมเดล เพื่อให้ข้อมูลโมเดลเชิงทฤษฎีของการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา มีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีค่าไค-สแควร์ (Chi-square) หารด้วย df เท่ากับ .834 มีค่านัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .981 ค่า RMSEA เท่ากับ .000 ค่า NNFI เท่ากับ 1.010 ค่า CFI เท่ากับ 1.000 ค่า SRMR เท่ากับ .049 และค่า GFI เท่ากับ .939 โดยทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าโมเดลการวัดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 ของตัวแปรการฟังที่มีประสิทธิผล

ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ				R^2
	beta	b	SE	t	
ด้านการได้ยิน					
ELH	.755	.685	.139	4.917**	.569
ELH1	.433	.291	-	-	.187
ELH2	.569	.801	.141	5.671**	.323
ELH3	.375	.246	.069	3.549**	.141
ELH4	.506	.493	.114	4.330**	.256
ELH5	.712	.446	.084	5.330**	.506
ELH6	.656	.475	.082	5.806**	.430
ELH7	.692	.308	.065	4.770**	.479
ด้านความเข้าใจ					
ELU	.942	.855	.133	6.435**	.888
ELU8	.678	.303	-	-	.460
ELU9	.579	.269	.043	6.206**	.335
ELU11	.625	.338	.042	8.102**	.390
ELU12	.682	.424	.058	7.354**	.466
ด้านการจดจำ					
ELR	.867	.786	.097	8.073**	.752
ELR15	.769	.462	-	-	.591
ELR16	.706	.415	.051	8.209**	.498

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 ของตัวแปรการฟังที่มีประสิทธิผล

ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ				R^2
	beta	**b**	**SE**	**t**	
ด้านการตีความ					
ELI	.867	.786	.097	8.122**	.751
ELI17	.839	.456	-	-	.704
ELI18	.764	.432	.048	9.528**	.583
ELI19	.462	.318	.063	5.066**	.214
ELI20	.536	.283	.037	7.558**	.288
ด้านการประเมิน					
ELE	.993	1.000	-	-	.987
ELE22	.759	1.000	-	-	.576
ELE23	.609	.351	.048	7.356**	.370
ELE24	.642	.547	.083	6.619**	.412
ด้านการตอบสนอง					
ELS	.868	.787	.092	8.549**	.754
ELS25	.817	.536	-	-	.668
ELS26	.765	.444	.038	11.705**	.585
ELS27	.520	.307	.049	6.226**	.271
ELS28	.768	.368	.038	9.600**	.590
χ^2 = 124.276 df = 149 χ^2 / df = .812 p = .981 RMSEA = .000					
NNFI = 1.010 CFI = 1.000 Standardized RMR = .049 GFI = .939					

หมายเหตุ : ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01, (ค่า t มากกว่า 2.58)

EL = การฟังที่มีประสิทธิผล, ELH = ด้านการได้ยิน (Hearing), ELU = ด้านความเข้าใจ (Understanding), ELR = ด้านการจดจำ (Remembering), ELI = ด้านการตีความ (Interpreting), ELE = ด้านการประเมิน (Evaluating) และ ELS = ด้านการตอบสนอง (Responding)

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 ของการฟังที่มีประสิทธิผล (EL) เมื่อพิจารณาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ELH1 ถึง ELH7 ที่อยู่ในองค์ประกอบด้านการได้ยิน (ELH) โดยตัวแปรสังเกตได้ ELH5, ELH7 และ ELH6 มีความเที่ยงในการวัดองค์ประกอบมากที่สุด (R^2 = .506, .479 และ .430 ตามลำดับ)

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ELU8 ถึง ELU12 ที่อยู่ในองค์ประกอบด้านความเข้าใจ (ELU) โดยตัวแปรสังเกตได้ ELU12, ELU8 และ ELU11 มีความเที่ยงในการวัดองค์ประกอบมากที่สุด (R^2 = .466, .460 และ .390 ตามลำดับ)

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ELR15 ถึง ELR16 ที่อยู่ในองค์ประกอบด้านการจดจำ (ELR) โดยตัวแปรสังเกตได้ ELR15 และ ELR16 มีความเที่ยงในการวัดองค์ประกอบมากที่สุด (R^2 = .591 และ .498 ตามลำดับ)

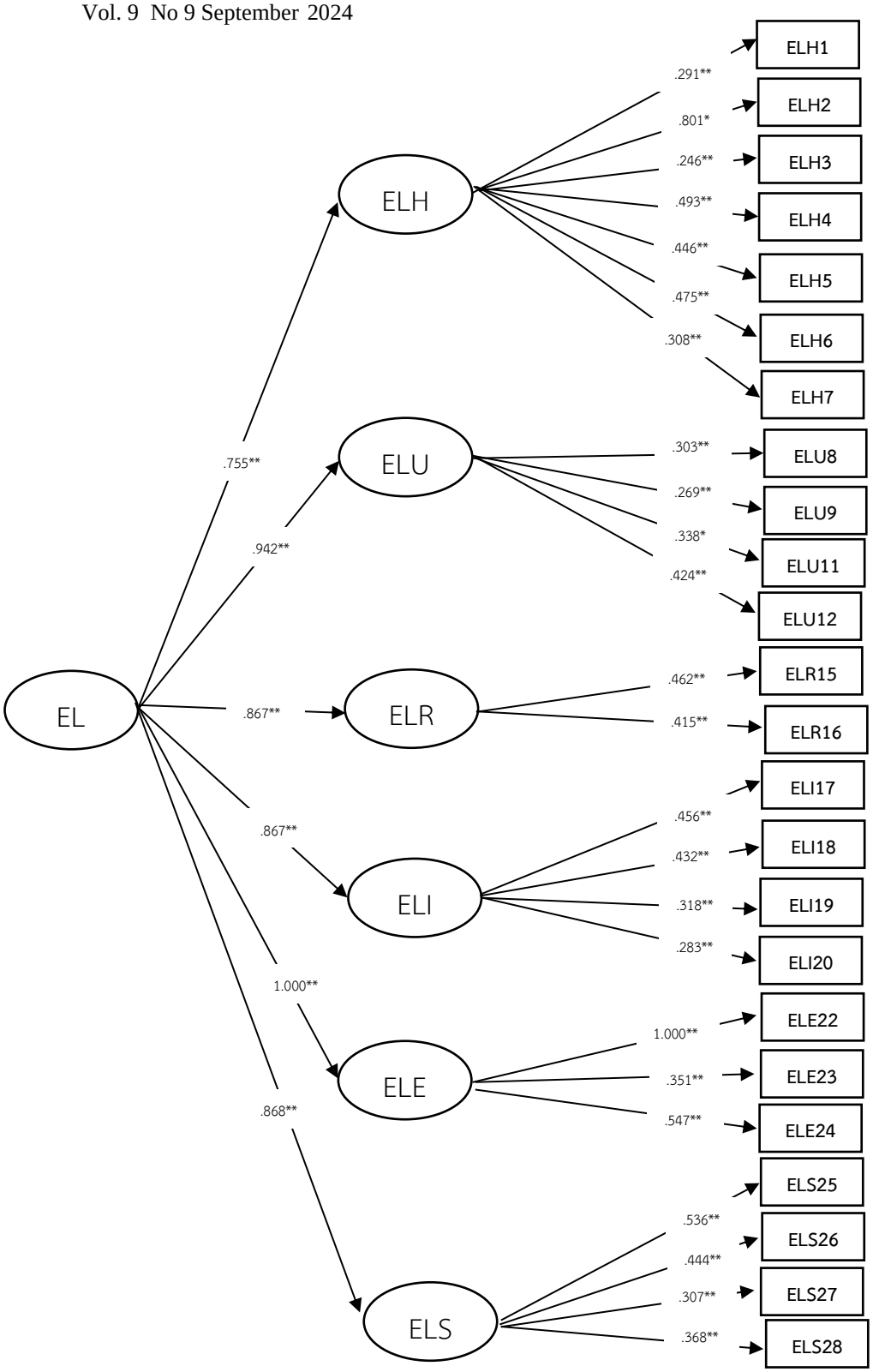
ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ELI17 ถึง ELI20 ที่อยู่ในองค์ประกอบด้านการตีความ (ELI) โดยตัวแปรสังเกตได้ ELI17, ELI18 และ ELI20 มีความเที่ยงในการวัดองค์ประกอบมากที่สุด (R^2 = .704, .583 และ .288 ตามลำดับ)

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ELE22 ถึง ELE24 ที่อยู่ในองค์ประกอบด้านการประเมิน (ELE) โดยตัวแปรสังเกตได้ ELE22, ELE24 และ ELE23 มีความเที่ยงในการวัดองค์ประกอบมากที่สุด (R^2 = .576, .412 และ .370 ตามลำดับ)

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ELS25 ถึง ELS28 ที่อยู่ในองค์ประกอบด้านการตอบสนอง (ELS) โดยตัวแปรสังเกตได้ ELS25, ELS26 และ ELS28 มีความเที่ยงในการวัดองค์ประกอบมากที่สุด (R^2 = .668, .590 และ .585 ตามลำดับ)

นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรแฝงพบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมีค่าตั้งแต่ .755 ถึง .993 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดคือตัวแปรด้านการประเมิน (ELE) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .993 และมีการแปรผันร่วมกับการฟังที่มีประสิทธิผลร้อยละ 98.7 รองลงมาคือตัวแปรด้านความเข้าใจ (ELU) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .942 และมีการแปรผันร่วมกับการฟังที่มีประสิทธิผลร้อยละ 88.8 ตัวแปรด้านการตอบสนอง (ELS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.868 และมีการแปรผันร่วมกับการฟังที่มีประสิทธิผลร้อยละ 75.4 ตัวแปรด้านการจดจำ (ELR) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .867 และมีการแปรผันร่วมกับการฟังที่มีประสิทธิผลร้อยละ 75.2 ตัวแปรด้านการตีความ (ELI) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .867 และมีการแปรผันร่วมกับการฟังที่มีประสิทธิผลร้อยละ 75.1 และตัวแปรด้านการได้ยิน (ELH) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .755 และมีการแปรผันร่วมกับการฟังที่มีประสิทธิผลร้อยละ 56.9

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรการฟังที่มีประสิทธิผล (EL) สรุปได้ว่าตัวแปรการฟังที่มีประสิทธิผลสามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ หรือตัวแปรบ่งชี้ในโมเดลได้จริง นั่นคือตัวแปรมีความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)



Chi - Square = 124.276, df = 149, p-value = .981, RMSEA = .000

EL = การฟังที่มีประสิทธิผล, ELH = ด้านการได้ยิน (Hearing), ELU = ด้านความเข้าใจ (Understanding), ELR = ด้านการจดจำ (Remembering), ELI = ด้านการตีความ (Interpreting), ELE = ด้านการประเมิน (Evaluating) และ ELS = ด้านการตอบสนอง (Responding)

รูปที่ 2 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 ของการฟังที่มีประสิทธิผล หลังการปรับ

อภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อระบุองค์ประกอบการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พบว่าข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษามีองค์ประกอบของการฟังที่มีประสิทธิผลมี 6 องค์ประกอบ คือ (1) ด้านการได้ยิน (2) ด้านความเข้าใจ (3) ด้านการจดจำ (4) ด้านการตีความ (5) ด้านการประเมิน และ (6) ด้านการตอบสนอง สอดคล้องกับแนวคิดของ Brownell (1990 : 401-402) ทั้งนี้ในกระบวนการของการฟังที่มีประสิทธิผลข้อราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา มีกระบวนการฟังที่ต้องรับรู้เสียง ได้ยินผู้พูด สามารถเข้าใจในบริบทที่ผู้พูดต้องการสื่อสาร จดจำข้อมูลที่รับรู้ได้เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ฟัง เกิดการประเมินข้อมูล และมีการตอบสนองต่อผู้พูดที่เหมาะสมและสมควรได้อย่างมีประสิทธิผล

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดการฟังที่มีประสิทธิผล กับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าโมเดลการวัดการฟังที่มีประสิทธิผล มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการฟังที่มีประสิทธิผล ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 6 ด้าน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวกทั้งหมด โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .755 ถึง 1.000 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้การฟังที่มีประสิทธิผล มีตัวแปรสังเกตได้ 24 ตัว ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบหลักของการฟังที่มีประสิทธิผล ทั้ง 6 ด้าน แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดเชิงทฤษฎี สอดคล้องกับแบบวัด The six component HURIER model ของ Brownell (1990 : 401-402) ที่ประเมินการฟังที่มีประสิทธิผล จาก 6 องค์ประกอบ สอดคล้องกับแนวคิดของ King (2022 : 2-3) ที่แบ่งองค์ประกอบของการฟังที่มีประสิทธิผล ไว้ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การฟังอย่างตั้งใจ 2) การฟังอย่างมีความรับผิดชอบ และ 3) การฟังอย่างกระตือรือร้น และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Kline (1996 : 15-26) ที่แบ่งองค์ประกอบของการฟังที่มีประสิทธิผล ไว้ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ คือ 1) การรับข้อมูล 2) ฟังอย่างตั้งใจ 3) ความเข้าใจ 4) การตอบสนอง และ 5) การจดจำ จึงสรุปได้ว่าแบบวัดการวัดการฟังที่มีประสิทธิผล มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการศึกษาการวัดการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ข้ออเสนอแนะในเชิงนโยบาย

ความสำคัญขององค์ประกอบการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา การนำเครื่องมือวัดของการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ไปใช้อาจพิจารณาเลือกในกลุ่มที่เหมาะสม หรือมีความคล้ายคลึงในลักษณะ หากนำแบบประเมินการฟังที่มีประสิทธิผล ในการวิจัยครั้งนี้ ไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ผู้ประเมินจำเป็นต้องมีการพัฒนา ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลง แบบประเมินให้เหมาะสมกับบริบทของกลุ่มตัวอย่างเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการนำใช้

ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการ

ควรมีการขยายการพัฒนาเครื่องมือวัดในกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลาย หรือกลุ่มที่มีความเฉพาะเจาะจง หรือแต่ละภูมิภาคที่แตกต่างกัน เช่น การศึกษากับกลุ่มข้าราชกรครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่สอนในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ เพื่อให้คลอบคลุมกลุ่มข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติ

การฟังที่มีประสิทธิผลสามารถนำองค์ประกอบในการพัฒนาการสร้างโปรแกรมทางจิตวิทยา เพื่อพัฒนาการทำงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา หรือควรศึกษาวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อให้กระบวนการฟังที่มีประสิทธิผลในการทำงานสามารถได้ข้อมูลมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

มนตรี พิริยะกุล. (2553). *ตัวแบบเส้นทางกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน.* รายงานการประชุมวิชาการสถิติและสถิติประยุกต์ ครั้งที่ 11 ประจำปี 2553. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สมชาย วรกิจเกษมสกุล. (2554). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.* (พิมพ์ครั้งที่ 2). อุดรธานี: อักษรศิลป์การพิมพ์

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ. (2566). ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านคุณภาพมัธยมศึกษา. *ออนไลน์.* สืบค้นวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2567. แหล่งที่มา: https://sesa.obec.go.th/index.php.

เสรี ชัดแช้ม. (2547). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS. *วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา.* 2 (1), 15-42.

Arcavi, A., & Isoda, M. (2007). Learning to listen: From historical sources to classroom practice. *Educational studies in mathematics*. 66, 111-129.

Brownell, J. (1990). Perceptions of effective listeners: A management study. *The Journal of Business Communication*. 27 (4), 401-415.

Cohen, D. K., & Ball, D. L. (1999). *Instruction, capacity and improvement.*

Hair, J.F. Jr., et al. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. 7th ed. Upper Saddle River, NJ : Pearson Education.

King, R. (2022). *Effective listening skills.* USA: Momee.

Kline, J. (1996). *Listening effectively.*

Kluger, A. N., & Itzchakov, G. (2002). The power of listening at work. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*. 9(1)**,** 121-146.

Sullivan MA, A. O. (2011). *The importance of effective listening skills: Implications for the workplace and dealing with difficult people*. Master's degree Leadership Studies, University of Southern Maine.