

การพัฒนาและการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่

The Development and Validation of The Teachers' The Teamwork Characteristic
Measurement Model Under The Chiang Mai Primary Educational Service Area Office

ชญญา ปรงฤทธิ์^{1*} น้ำผึ้ง อินทะเนตร²
Chanya Prungrit^{1*} Nampueng Intanate²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ จำนวน 500 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับขั้นที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า โมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 76.280$, $df = 58$, $p\text{-value} = 0.054$, $CFI = 0.994$, $TLI = 0.989$, $RMSEA = 0.025$, $SRMR = 0.025$ ซึ่งองค์ประกอบของคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สูงสุดคือการมีมนุษยสัมพันธ์ ($\beta = 0.929$) รองลงมาคือความไว้วางใจ ($\beta = 0.924$) การให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วม ($\beta = 0.922$) บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ($\beta = 0.909$) และการสื่อสาร ($\beta = 0.898$) ตามลำดับ

คำสำคัญ: การตรวจสอบความตรง, การทำงานเป็นทีม, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับขั้นที่ 2, โมเดลการวัด

^{1*} สาขาวิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Department of Educational Evaluation and Research, Faculty of Education, Chiang Mai University

Corresponding Author, email: Chanya_prungrit@cmu.ac.th

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Asst.Prof Dr., Department of Educational Evaluation and Research, Faculty of Education, Chiang Mai University

Abstract

This research aimed to develop and validate a measurement model of The teamwork characteristics among teachers under the Chiang Mai Primary Educational Service Area Office. The sample consisted of 500 teachers selected through multistage random sampling. Data were collected using a questionnaire, and second-order confirmatory factor analysis was employed for data analysis. The results revealed that the measurement model of The teamwork characteristics demonstrated a good fit with the empirical data, as indicated by $\chi^2 = 76.280$, $df=58$, $p\text{-value}=0.054$, $CFI=0.994$, $TLI=0.989$, $RMSEA=0.025$, $SRMR=0.025$. The teamwork characteristics construct comprises five components. The component with the highest factor loading was Interpersonal relationships ($\beta = 0.929$), followed by trust ($\beta = 0.924$), cooperation and participation ($\beta = 0.922$), roles, duties, and responsibilities ($\beta = 0.909$), and Communication ($\beta = 0.898$), respectively.

Keywords: Measurement Model, Second-Order Confirmatory Factor Analysis, Teamwork, Validation

บทนำ

ในยุคของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การทำงานเป็นทีมได้รับการยอมรับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จขององค์กร (Katzenbach & Smith, 2015; Salas et al., 2020) เนื่องจากความสำเร็จในหลายๆ ด้านไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของบุคคลเพียงคนเดียว แต่เป็นผลมาจากการทำงานร่วมกันของทีมที่มีความหลากหลายและสามารถเสริมสร้างศักยภาพของกันและกันได้ ครูก็ถือเป็นอีกหนึ่งอาชีพที่ต้องให้ความสำคัญต่อการทำงานเป็นทีม เนื่องจากโรงเรียนต้องการกำหนดเป้าหมาย ทิศทางในการจัดการศึกษาซึ่งการที่จะบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้นั้น โรงเรียนต้องได้รับความร่วมมือจากครูภายในโรงเรียน ในการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ (Dufour & Eaker, 2018) ต้องมีการทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น การบริหารจัดการภายในโรงเรียน วางแผนพัฒนาการทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาผู้เรียนและที่สำคัญครูจะต้องพัฒนาและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการทำงานเป็นทีม (Uengwarakorn, 2015) ดังนั้นครูจึงเป็นอีกหนึ่งอาชีพที่ต้องให้ความสำคัญต่อคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม อย่างไรก็ตามการที่ครูคนหนึ่งจะสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องมีความเข้าใจในคุณลักษณะของการทำงานเป็นทีม เนื่องจากทำงานเป็นทีมนั้นไม่ใช่เพียงแค่การรวมตัวกันของคนหลาย ๆ คน แต่จะต้องมีการพบปะพูดคุย มีการประสานความร่วมมือร่วมใจในการทำงาน การให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน มีความสามัคคีกัน (Kuna, 2021; Hackman, 2011; Kozlowski & Ilgen, 2006) หากครูทุกคนในทีมมีคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมที่ดีก็จะส่งผลไปถึงการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น (Sornsawan & Charas, 2018) โมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็น

ทีมของครูจึงมีความสำคัญ เนื่องจากสามารถใช้เป็นเครื่องมือสะท้อนสมรรถนะ (Reflective Tool) ที่ช่วยให้ครูตระหนักถึงจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนาในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative Assessment) ซึ่งเปิดโอกาสให้ครูได้สะท้อนคิด (Reflection) ต่อบทบาทของตนเองในทีม และปรับปรุงการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างต่อเนื่อง โรงเรียนควรวางแผนและสนับสนุนการทำงานของครูอย่างไรให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างราบรื่น ดังนั้นหากมีการสร้างหรือพัฒนาโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูและตรวจสอบความตรงของโมเดลให้เหมาะกับการทำงานในปัจจุบัน ซึ่งรวมถึงบริบทการทำงานที่มีการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการสื่อสารและประสานงาน การทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยี ตลอดจนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของนโยบายทางการศึกษาที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ครู โรงเรียนหรือหน่วยงานต้นสังกัดก็สามารถนำโมเดลนี้ไปสร้างเป็นเครื่องมือในการประเมินคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูและใช้ข้อมูลจากการประเมินเพื่อออกแบบนโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่อิงฐานข้อมูลจริง (Evidence-based Development) รวมทั้งหาแนวทางการพัฒนาให้เหมาะสม และติดตามความก้าวหน้าของครูในด้านการทำงานเป็นทีมของครูได้ ซึ่งจะส่งผลดีต่อเป้าหมาย ทิศทางและความสำเร็จของการจัดการศึกษาภายในโรงเรียนเช่นกัน

จากการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมตามแนวคิดของนักทฤษฎีต่าง ๆ พบว่า ตามแนวคิดของ Parker (1990) ได้ระบุไว้ว่า การที่ทีมจะประสบความสำเร็จได้ต้องมีองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ การสื่อสารอย่างเปิดเผย การมีส่วนร่วม การมีมนุษยสัมพันธ์ การไว้วางใจ และการยอมรับซึ่งกันและกัน มีความใกล้เคียงกับแนวคิดทฤษฎีของ Romig (1996) ได้ระบุไว้ว่า การที่การทำงานเป็นทีมจะเข้มแข็งได้นั้น ต้องมีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การติดต่อสื่อสาร การร่วมมือ การประสานงาน มีความคิดสร้างสรรค์ และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ Kassakul (2020) ได้ระบุไว้ว่า ทักษะการทำงานเป็นทีม สามารถแบ่งได้เป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความสามารถในการวางแผน การมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงาน ความรับผิดชอบในการทำหน้าที่ของตนเอง และการยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่า องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมตั้งแต่ปี ค.ศ.1990 จนถึงปี ค.ศ.2023 มีการแบ่งองค์ประกอบของคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมซึ่งมีความหลากหลายและแตกต่างกันออกไป โดยส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การทำงานในบริบทสภาพแวดล้อมแบบเดิม ในขณะที่ปัจจุบันโลกได้เปลี่ยนไป เกิดการขับเคลื่อนด้วยระบบดิจิทัลมากขึ้น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้รูปแบบการทำงานของครูเกิดการเปลี่ยนแปลง ครูเริ่มมีการใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลางในการทำงานร่วมกัน แต่ในขณะเดียวกัน หากครูขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยี หรือไม่ สามารถที่จะจัดสรรเวลาได้ ทำให้การทำงานเป็นทีมเป็นไปอย่างไม่ราบรื่นขึ้น (Sribun, 2021) ดังนั้นโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมจึงต้องได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของสังคมปัจจุบันมากขึ้น โดยเฉพาะสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางภูมิศาสตร์และวัฒนธรรม มีทั้งโรงเรียนในเขตเมือง ชนบท และพื้นที่ห่างไกล ครูจำนวนมากต้อง

ทำงานร่วมกันภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรและสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน การทำงานเป็นทีมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการบริหารจัดการและการพัฒนาคุณภาพการศึกษา อย่างไรก็ตาม แม้การทำงานเป็นทีมจะมีความสำคัญ แต่ในปัจจุบันยังขาดเครื่องมือวัดที่ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับบริบทของครูประถมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

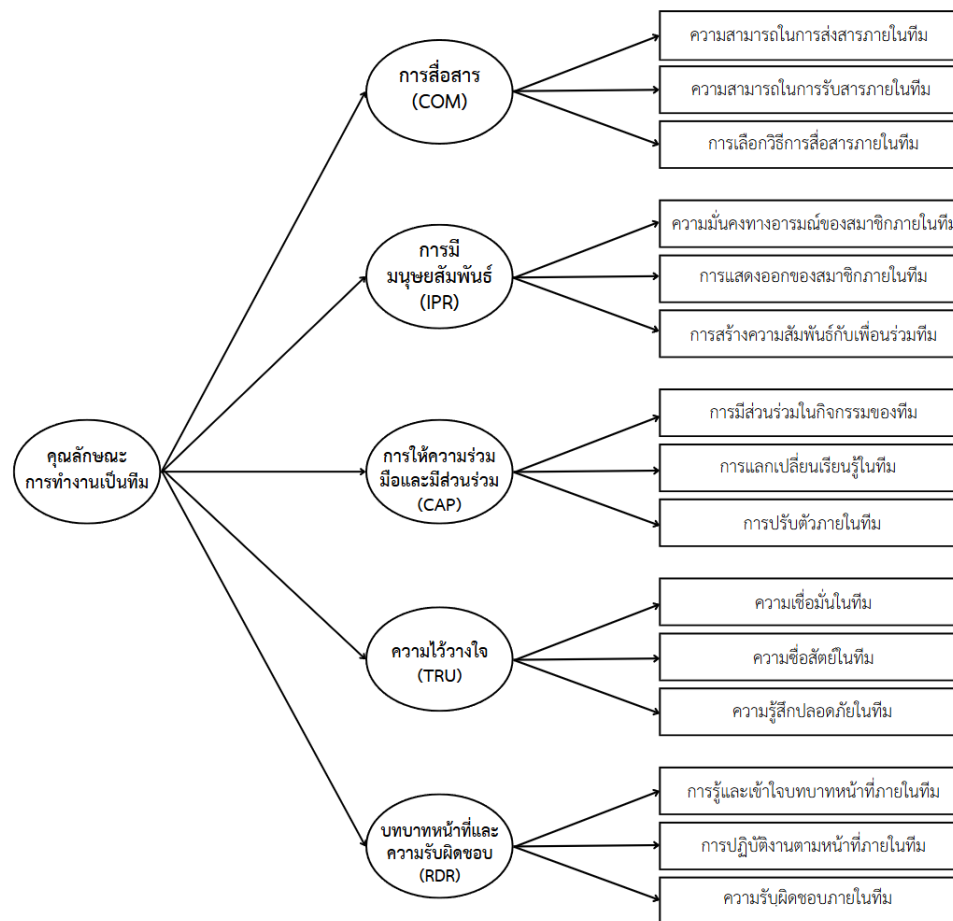
จากความสำคัญของการพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครู ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ซึ่งเป็นการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับแบบแผนและโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อตรวจสอบหรือยืนยันองค์ประกอบที่กำหนดไว้ตามทฤษฎี (Chaian, 2013; Wiratcha, 1999) ผลจากการพัฒนาโมเดลการวัดจะทำให้ผู้บริหารและครูสามารถใช้ตัวบ่งชี้ประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของบุคลากรในสถานศึกษาได้ ทำให้ทราบถึงจุดดี จุดเด่นและจุดที่ควรได้รับการพัฒนา และได้เครื่องมือในการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครู เพื่อให้ครูได้ทราบถึงคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมว่าอยู่ในระดับใด และสามารถนำผลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการตรวจสอบความตรงของโมเดลคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เพื่อให้ได้โมเดลการวัดที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทการทำงานของครูในยุคดิจิทัลปัจจุบัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมของครูและการยกระดับคุณภาพการศึกษาในภาพรวม

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยได้ศึกษานิยามหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศแล้วนำมาสังเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม ได้เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม

วิธีการดำเนินงานวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการครูตำแหน่งผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่ ทั้งหมด 6 เขต ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 1 ถึง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 6 จำนวนทั้งหมด 636 โรงเรียน และข้าราชการครู จำนวน 7,864 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ ข้าราชการครูตำแหน่งผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่ ทั้งหมด 6 เขต ซึ่งการวิจัยในขั้นตอนนี้มีพารามิเตอร์โมเดลสำหรับวิเคราะห์

องค์ประกอบ จำนวน 50 ค่า ดังนั้นจึงใช้จำนวนตัวอย่างเป็น 10 เท่าของการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Hair et al., 2019) จะได้กลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบครั้งนี้ไม่น้อยกว่า 500 คน (50 ค่า * 10 เท่า) แบ่งเป็นครูจำนวน 87 คน จากโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 52 โรงเรียน ครูจำนวน 318 คน จากโรงเรียนขนาดกลางจำนวน 76 โรงเรียน ครูจำนวน 68 คน จากโรงเรียนขนาดใหญ่จำนวน 8 โรงเรียน ครูจำนวน 27 คน จากโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษจำนวน 5 โรงเรียน โดยผู้วิจัยได้ใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน ขั้นตอนแรกคือ สุ่มกลุ่มตัวอย่างครูแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยแบ่งกลุ่มของโรงเรียนตามขนาดออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ หลังจากนั้นสุ่มโรงเรียนตามสัดส่วนของเขตพื้นที่การศึกษา และครูจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อให้ได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง

2.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ มีทั้งหมด 1 ฉบับ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ วุฒิการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน (1 ปีขึ้นไป) ตำแหน่ง/วิทยฐานะ ขนาดโรงเรียนสังกัดของโรงเรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษา เชียงใหม่ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ที่ประกอบไปด้วยคำถามทั้งหมด 46 ข้อคำถาม ที่ใช้วัด 5 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 การสื่อสาร จำนวน 9 ข้อคำถาม

องค์ประกอบที่ 2 การมีมนุษยสัมพันธ์ จำนวน 9 ข้อคำถาม

องค์ประกอบที่ 3 การให้ความร่วมมือและการมีส่วนร่วม จำนวน 11 ข้อคำถาม

องค์ประกอบที่ 4 ความไว้วางใจ จำนวน 9 ข้อคำถาม

องค์ประกอบที่ 5 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ 8 ข้อคำถาม

2.2 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร บทความวิชาการและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมได้ 5 องค์ประกอบ 15 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การสื่อสาร ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 การมีมนุษยสัมพันธ์ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 3 การให้ความร่วมมือและการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 ความไว้วางใจ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 5 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 2 สร้างข้อคำถามที่สอดคล้องกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม โดยมีข้อคำถามคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม จำนวน 5 องค์ประกอบ 15 ตัวบ่งชี้ รวมข้อคำถามทั้งหมด 79 ข้อ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความเหมาะสมของจำนวนข้อคำถาม และความชัดเจนของภาษาที่ใช้ จากนั้นได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อคำถาม พร้อมทั้งแนบรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อ วัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด และนิยามศัพท์เฉพาะของตัวบ่งชี้ของงานวิจัย ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาและตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมกับตัวบ่งชี้ โดยมุ่งเน้นการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของตัวบ่งชี้ รวมทั้งพิจารณาความถูกต้องของข้อคำถามว่าเป็นไปตามนิยามศัพท์เฉพาะที่กำหนดไว้หรือไม่ ตลอดจนพิจารณาความเหมาะสมของการใช้ภาษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อปรับปรุงให้มีความชัดเจนและเหมาะสม ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Object Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try-Out) กับครูที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 120 คนนั้น หลังจากนั้นนำผลการตอบแบบสอบถามมาคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ด้วยวิธีการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อและคะแนนรวม (Item-Total Correlation: R_{xy}) ในแต่ละด้าน โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ตามวิธีของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Coefficient Correlation) พบว่ามีค่าตั้งแต่ 0.278 ถึง 0.681 และ ค่า t-test มีค่าตั้งแต่ 3.323 ถึง 14.440 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น(Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient: α) พบว่ามีค่า 0.949

ขั้นตอนที่ 5 จัดพิมพ์แบบสอบถามคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมฉบับจริงเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ COA No. 233/67 โดยผู้วิจัยจะทำการรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างและทำการชี้แจงเรื่องของการพิทักษ์สิทธิอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถยุติการให้ข้อมูลได้ตลอดเวลาหากเกิดความไม่สบายใจหรือสะดวกในการตอบคำถาม การเก็บข้อมูลทั้งหมดของการตอบแบบสอบถามผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับและจะทำลายเมื่อสิ้นสุดการวิจัย หลังจากที่ได้ผลการรับรองด้านจริยธรรมในคนแล้ว จึงทำการนำหนังสือขออนุญาตจากสาขาวิชาประเมินผลและการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ถึงผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งทางไปรษณีย์หรือส่งในรูปแบบออนไลน์ โดยประสานงานและติดตามด้วยวิธีการโทรศัพท์ผ่านผู้อำนวยการหรือเจ้าหน้าที่ธุรการของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้ระยะเวลาในการดำเนินการระหว่างเดือน กันยายน – ตุลาคม 2567

เมื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามได้ข้อมูลกลับมา จำนวน 528 ฉบับ จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบและคัดเลือกข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถามออก เช่น การตอบแบบสอบถามที่มีคำตอบเหมือน ๆ กันทั้งฉบับ มีการตอบข้อคำถามที่มีความหมายเชิงนิเสธ ส่งผลให้ได้ข้อมูล จำนวน 500 ฉบับ ซึ่งเพียงพอในการนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป

4.การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับขั้นที่ 2 (Second - Order Confirmatory Factor Analysis : 2nd CFA) มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและลักษณะข้อมูลของตัวแปร โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ความเบ้ (Skewness) (มีค่าอยู่ระหว่าง -2 ถึง +2) และความโด่ง (Kurtosis) (มีค่าอยู่ระหว่าง -7 ถึง +7) (West et al., 1995)

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับขั้นที่ 2 (Second - Order Confirmatory Factor Analysis : 2nd CFA) ได้แก่ ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square: χ^2) ควรเป็นค่าที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$) ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี ไม่อิงเกณฑ์ (Tucker-Lewis Index : TLI) ควรมีค่ามากกว่า 0.95 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative of Fit Index: CFI) ควรมีค่ามากกว่า 0.95 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual: SRMR) ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 (Domrongpanich, 2020)

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 500 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 76.60) โดยมีวุฒิการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 62.40) ในด้านสาขาวิชาที่จบการศึกษา พบว่ามีความหลากหลาย ทั้งภาษาไทย (ร้อยละ 13.00) วิทยาศาสตร์ (ร้อยละ 12.20) ภาษาอังกฤษ (ร้อยละ 11.60) สำหรับประสบการณ์การทำงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 6-10 ปี ร้อยละ (31.00) ในด้านตำแหน่งวิทยฐานะ พบว่าส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งครู คศ.3 (ครูชำนาญการพิเศษ) คิดเป็นร้อยละ (36.20)

จากนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ โดยสรุปองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ องค์ประกอบที่ 5 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (RDR) (4.250) รองลงมาคือ องค์ประกอบที่ 2 การมีมนุษยสัมพันธ์ (IPR) (4.230) ในขณะที่องค์ประกอบที่ 1 การสื่อสาร (COM) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (4.130) แสดงให้เห็นว่าครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่มีการทำงานเป็นทีมในด้านบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบมากที่สุด และทุกองค์ประกอบมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (มากกว่า 4.00) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่

ตัวบ่งชี้	$\bar{x}$	S.D.	Sk	Kur
องค์ประกอบที่ 1 การสื่อสาร (COM)	4.130	0.400	0.093	-0.157
COM1 ความสามารถในการส่งสารภายในทีม	4.149	0.522	-0.081	-0.437
COM2 ความสามารถในการรับสารภายใน	4.235	0.484	-0.205	-0.082
COM3 การเลือกวิธีการสื่อสารภายในทีม	4.010	0.504	0.120	-0.624
องค์ประกอบที่ 2 การมีมนุษยสัมพันธ์ (IPR)	4.230	0.406	-0.050	-0.373
IPR1 ความมั่นคงทางอารมณ์ของสมาชิกภายในทีม	3.899	0.560	0.040	-0.405
IPR2 การแสดงออกของสมาชิกภายในทีม	4.352	0.528	-0.476	-0.445
IPR3 การสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมทีม	4.441	0.530	-0.499	-0.669
องค์ประกอบที่ 3 การให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วม (CAP)	4.080	0.427	0.107	-0.132
CAP1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของทีม	4.210	0.515	-0.022	-0.528
CAP2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทีม	3.809	0.592	-0.154	0.012
CAP3 การปรับตัวภายในทีม	4.217	0.493	-0.147	-0.227
องค์ประกอบที่ 4 ความไว้วางใจ (TRU)	4.030	0.418	0.048	0.112
TRU1 ความเชื่อมั่นในทีม	3.988	0.525	-0.002	0.031
TRU2 ความซื่อสัตย์ในทีม	4.273	0.504	-0.215	-0.547
TRU3 ความรู้สึกปลอดภัยในทีม	3.817	0.687	-0.200	-0.486
องค์ประกอบที่ 5 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (RDR)	4.250	0.444	-0.092	-0.521
RDR1 การรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ภายในทีม	4.109	0.633	-0.255	-0.730
RDR2 การปฏิบัติงานตามหน้าที่ภายในทีม	4.304	0.536	-0.210	-0.745
RDR3 ความรับผิดชอบภายในทีม	4.333	0.517	-0.470	-0.390

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (SK) และค่าความโด่ง (Kurtosis: Kur) พบว่าค่าความเบ้มีค่าอยู่ระหว่าง -0.499 ถึง 0.120 และค่าความโด่งมีค่าอยู่ระหว่าง -0.745 ถึง 0.112 ซึ่งอยู่ในช่วงเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงใกล้เคียงปกติ ดังนั้นตัวแปรทั้งหมด ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบการแจกแจงปกติ และมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป (West et al., 1995)

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ซึ่งเป็นค่าที่ระบุค่าสัมประสิทธิ์ภายในระหว่างตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม เพื่อหาความสัมพันธ์ที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์ ในการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในมีค่าตั้งแต่ 0.1942 ถึง 0.5589 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 จำนวน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ภายในระหว่างตัวบ่งชี้คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม

	COM1	COM2	COM3	IPR1	IPR2	IPR3	CAP1	CAP2	CAP3	TRU1	TRU2	TRU3	RDR1	RDR2	RDR3
COM1	—														
COM2	0.555***	—													
COM3	0.371***	0.406***	—												
IPR1	0.351***	0.316***	0.383***	—											
IPR2	0.363***	0.429***	0.379***	0.306***	—										
IPR3	0.453***	0.497***	0.351***	0.225***	0.531***	—									
CAP1	0.456***	0.492***	0.323***	0.297***	0.370***	0.551***	—								
CAP2	0.326***	0.325***	0.340***	0.434***	0.208***	0.213***	0.488***	—							
CAP3	0.415***	0.481***	0.372***	0.299***	0.419***	0.524***	0.552***	0.360***	—						
TRU1	0.372***	0.402***	0.243***	0.339***	0.219***	0.281***	0.517***	0.516***	0.430***	—					
TRU2	0.405***	0.411***	0.358***	0.299***	0.460***	0.496***	0.444***	0.278***	0.437***	0.374***	—				
TRU3	0.247***	0.194***	0.308***	0.410***	0.323***	0.203***	0.199***	0.403***	0.274***	0.226***	0.302***	—			
RDR1	0.289***	0.323***	0.395***	0.396***	0.367***	0.283***	0.278***	0.352***	0.294***	0.263***	0.354***	0.469***	—		
RDR2	0.420***	0.456***	0.315***	0.247***	0.470***	0.545***	0.476***	0.277***	0.501***	0.378***	0.559***	0.199***	0.333***	—	
RDR3	0.377***	0.343***	0.349***	0.254***	0.448***	0.462***	0.417***	0.234***	0.436***	0.263***	0.407***	0.302***	0.445***	0.549***	—

หมายเหตุ * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับขั้นที่ 2 (Second - Order Confirmatory Factor Analysis : 2nd CFA) เบื้องต้นพบว่า มีค่า $\chi^2=546.722$, $df=85$, $p\text{-value}=0.000$ (ควรมีค่า ≥ 0.05), $CFI=0.844$ (ควรมีค่า > 0.95), $TLI=0.807$ (ควรมีค่า > 0.95), $RMSEA=0.104$ (ควรมีค่า > 0.05), $SRMR=0.067$ (ควรมีค่า > 0.05) ซึ่งถือว่าไม่ตรงตามเกณฑ์วัดความกลมกลืนของโมเดล (Domrongpanich, 2020) แสดงให้เห็นว่าโมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับปรุงโมเดลโดยพิจารณาค่าดัชนีการปรับแก้โมเดล (Modification Indices: MI) ควบคู่กับการพิจารณาความสมเหตุสมผลตามกรอบแนวคิดทางทฤษฎี โดยกำหนดความสัมพันธ์ร่วมของค่าคลาดเคลื่อน (correlated error

terms) ระหว่างตัวแปรสังเกตบางคู่ที่อยู่ภายใต้องค์ประกอบเดียวกัน ได้แก่ องค์ประกอบด้านการสื่อสาร (COM) การมีมนุษยสัมพันธ์ (IPR) การให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วม (CAP) ความไว้วางใจ (TRU) และบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (RDR) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ปรับโมเดลจนมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยได้ค่า $\chi^2 = 76.280$, $df = 58$, $p\text{-value} = 0.054$, $CFI = 0.994$, $TLI = 0.989$, $RMSEA = 0.025$, $SRMR = 0.025$ สำหรับค่าน้ำหนักองค์ประกอบซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกตัวแปรการวัด คือ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบควรมีค่าไม่ต่ำกว่า .03 (Hair et al., 2019)

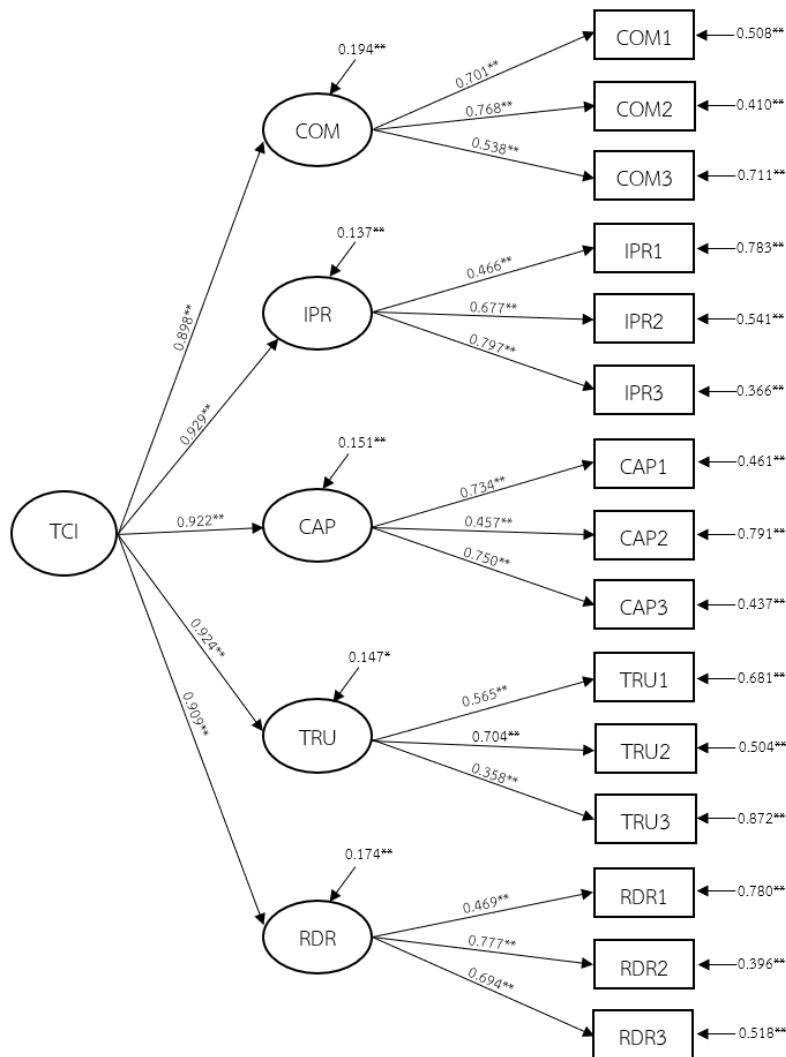
เมื่อทำการพิจารณาองค์ประกอบลำดับขั้นที่ 1 (First Order) พบว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b) มีค่าตั้งแต่ 0.712 ถึง 1.627 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) ของตัวบ่งชี้ มีค่าตั้งแต่ 0.358 ถึง 0.797 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) มีค่าตั้งแต่ 0.024 ถึง 0.045 ค่าความเชื่อมั่น (R^2) มีค่าตั้งแต่ 0.128 ถึง 0.634 สำหรับองค์ประกอบลำดับขั้นที่ 2 (Second Order) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) ระหว่าง 0.898 ถึง 0.929 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนดิบ (b) มีค่าระหว่าง 0.734 ถึง 1.058 ค่าความเชื่อมั่น (R^2) มีค่าระหว่าง 0.806 ถึง 0.863 องค์ประกอบที่สำคัญมากที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 2 การมีมนุษยสัมพันธ์ (IPR) มีค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) คือ 0.929 รองลงมาคือ องค์ประกอบที่ 4 ความไว้วางใจ (TRU) มีค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) คือ 0.924 องค์ประกอบที่ 3 การให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วม (CAP) มีค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) คือ 0.922 องค์ประกอบที่ 5 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (RDR) มีค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) คือ 0.909 และองค์ประกอบที่ 1 การสื่อสาร (COM) มีค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) คือ 0.898 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3 และภาพที่ 2

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	b	β	SE	$Z\text{-value}$	$p\text{-value}$	R^2
ลำดับขั้นที่ 1 (First Order)							
การสื่อสาร (COM)	COM1 ความสามารถในการส่งสารภายในทีม	1.000	0.701	0.029	24.336	0.000	0.492
	COM2 ความสามารถในการรับสารภายในทีม	1.017	0.768	0.027	28.916	0.000	0.590
	COM3 การเลือกวิธีการสื่อสารภายในทีม	0.739	0.538	0.037	14.676	0.000	0.289

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	<i>b</i>	β	<i>SE</i>	<i>Z-value</i>	<i>p-value</i>	<i>R</i> ²
การมีมนุษยสัมพันธ์ (IPR)	IPR1 ความมั่นคงทางอารมณ์ของสมาชิกภายในทีม	1.000	0.466	0.042	11.143	0.000	0.217
	IPR2 การแสดงออกของสมาชิกภายในทีม	1.378	0.677	0.029	23.172	0.000	0.459
	IPR3 การสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมทีม	1.627	0.797	0.026	30.486	0.000	0.634
การให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วม (CAP)	CAP1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของทีม	1.000	0.734	0.028	26.090	0.000	0.539
	CAP2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทีม	0.712	0.457	0.041	11.020	0.000	0.209
	CAP3 การปรับตัวภายในทีม	0.979	0.750	0.027	27.279	0.000	0.563
ความไว้วางใจ (TRU)	TRU1 ความเชื่อมั่นในทีม	1.000	0.565	0.039	14.618	0.000	0.319
	TRU2 ความซื่อสัตย์ในทีม	1.202	0.704	0.033	21.199	0.000	0.496
	TRU3 ความรู้สึกปลอดภัยในทีม	0.831	0.358	0.045	8.014	0.000	0.128
บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (RDR)	RDR1 การรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ภายในทีม	1.000	0.469	0.040	11.634	0.000	0.220
	RDR2 การปฏิบัติงานตามหน้าที่ภายในทีม	1.405	0.777	0.026	29.466	0.000	0.604
	RDR3 ความรับผิดชอบภายในทีม	1.210	0.694	0.030	23.010	0.000	0.482
ลำดับขั้นที่ 2 (Second Order)							
คุณลักษณะการทำงานเป็นทีม (TCI)	การสื่อสาร (COM)	1.000	0.898	0.025	35.614	0.000	0.806
	การมีมนุษยสัมพันธ์ (IPR)	0.734	0.929	0.024	38.570	0.000	0.863
	การให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วม (CAP)	1.058	0.922	0.026	35.693	0.000	0.849
	ความไว้วางใจ (TRU)	0.829	0.924	0.029	31.388	0.000	0.853
	บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (RDR)	0.820	0.909	0.025	35.928	0.000	0.826

 $\chi^2 = 76.280$ df=58 p-value=0.054 CFI=0.994 TLI=0.989 RMSEA=0.025 SRMR=0.025



ภาพที่ 2 โมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การสื่อสาร องค์ประกอบที่ 2 การมีมนุษยสัมพันธ์ องค์ประกอบที่ 3 การให้ความร่วมมือและการมีส่วนร่วม องค์ประกอบที่ 4 ความไว้วางใจ และองค์ประกอบที่ 5 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ได้ผ่านการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับขั้นที่ 2 (Second-Order Confirmatory Factor Analysis: 2nd CFA) ผลการวิจัยพบว่าโมเดลการวัดมีความตรงและความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 76.280$, $df = 58$, $p\text{-value} = 0.054$, $CFI = 0.994$, $TLI = 0.989$, $RMSEA = 0.025$, $SRMR = 0.025$ สะท้อนให้เห็นว่าองค์ประกอบ

ทั้ง 5 ด้านสามารถอธิบายโครงสร้างคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูได้อย่างเหมาะสม ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาในเชิงทฤษฎี พบว่าองค์ประกอบของโมเดลมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการพัฒนาทีมของ Tuckman (1965) ที่อธิบายว่าการทำงานเป็นทีมเป็นกระบวนการที่พัฒนาผ่าน 4 ขั้นตอน ได้แก่ การก่อตัวของทีม (Forming) การเกิดความขัดแย้ง (Storming) การสร้างบรรทัดฐานของทีม (Norming) และการปฏิบัติงาน (Performing) เมื่อพิจารณาความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบ พบว่าองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูมากที่สุดคือ การมีมนุษยสัมพันธ์ (IPR) รองลงมาคือ ความไว้วางใจ (TRU) และการให้ความร่วมมือและการมีส่วนร่วม (CAP) ตามลำดับ ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีความสำคัญต่อการทำงานเป็นทีมในสถานศึกษา เนื่องจากการที่สมาชิกในทีมมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจ ความเอื้ออาทร และความผูกพันระหว่างสมาชิก ส่งผลให้การทำงานร่วมกันเป็นไปอย่างราบรื่น ลดโอกาสของความขัดแย้ง และก่อให้เกิดบรรยากาศการทำงานที่เอื้อต่อความร่วมมือในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับแนวคิดของ Parker (1990) และ Romig (1996) ที่กล่าวว่าทีมงานที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการสื่อสารอย่างเปิดเผยและมีความไว้วางใจระหว่างสมาชิกในทีม ซึ่งจะนำไปสู่ความสัมพันธ์ที่ดีภายในทีมและส่งผลให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Kassakul (2020) ที่กล่าวว่าการทำงานเป็นทีมของครูควรเริ่มต้นจากการที่ครูมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองก่อน จึงจะสามารถทำงานร่วมกับสมาชิกในทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ Kuna (2021) ที่ได้กล่าวว่า ทีมที่ประสบความสำเร็จนั้นต้องมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และร่วมมือกันในการทำงานอย่างมีความสุข นอกจากนั้นการให้ความร่วมมือและการมีส่วนร่วม ยังเป็นส่วนสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสนับสนุนซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิกในทีม ซึ่งมีส่วนช่วยให้การดำเนินงานของโรงเรียนประสบผลสำเร็จ สอดคล้องกับ Kassakul (2020) ที่กล่าวว่าทีมงานที่ประสบความสำเร็จต้องมีการช่วยเหลือและร่วมมือกันในการทำงานอย่างมีความสุข รวมถึงสอดคล้องกับแนวคิดของ Senge (2006) ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ซึ่งเน้นการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในองค์กร อันจะนำไปสู่การพัฒนาวิชาชีพครูและคุณภาพของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยยังพบประเด็นที่น่าสนใจว่าแม้องค์ประกอบด้านการสื่อสารจะอยู่ในระดับสูง (4.130) แต่เมื่อเปรียบเทียบกับองค์ประกอบอื่น ๆ กลับเป็นองค์ประกอบที่มีระดับความสำคัญต่ำที่สุดในโมเดล ข้อค้นพบดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า แม้ครูจะสามารถปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของตนเองได้ดีและมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน แต่กระบวนการสื่อสารเพื่อประสานงานหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานอาจยังเป็นจุดที่เปราะบางที่สุดของการทำงานเป็นทีม นอกจากนี้ยังพบประเด็นที่น่าสนใจอีกว่า แม้องค์ประกอบด้านการมีมนุษยสัมพันธ์จะมีระดับสูง แต่องค์ประกอบด้านการสื่อสารกลับมีระดับต่ำกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นว่าครูมีความสัมพันธ์ส่วนบุคคลที่ดีต่อกัน เช่น ความเกรงใจหรือความเป็นมิตร แต่การสื่อสารในเชิงวิชาชีพหรือการสื่อสารเกี่ยวกับงานอาจยังขาดระบบหรือช่องทางที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ นอกจากนี้ ข้อค้นพบจากการวิจัยยังสะท้อนให้เห็นว่าคุณลักษณะการทำงาน

เป็นทีมของครูในบริบทการศึกษายุคปัจจุบันมีความซับซ้อนมากขึ้นเมื่อเทียบกับอดีต โดยเฉพาะในบริบทของการจัดการศึกษาในยุคปกติใหม่ (New Normal) ที่ครูจำเป็นต้องทำงานร่วมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล การสื่อสารออนไลน์ และการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น ส่งผลให้การทำงานเป็นทีมไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้าเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการประสานงานผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลและการทำงานร่วมกันในเครือข่ายวิชาชีพอีกด้วย ดังนั้น การพัฒนาโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูในงานวิจัยครั้งนี้จึงมีความสำคัญในการสะท้อนลักษณะการทำงานของครูในบริบทการศึกษายุคใหม่ และสามารถใช้เป็นกรอบแนวทางในการศึกษาและพัฒนาการทำงานเป็นทีมของครูให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษาในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มการใช้วิธีการวิจัยที่เป็นรูปแบบผสม (Mixed Methods) เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดความเข้าใจทั้งในด้านประสบการณ์และความรู้สึกของครูในการทำงานเป็นทีมอย่างถ่องแท้
2. ควรพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมตามโมเดลที่ได้รับการยืนยันจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันที่พัฒนาขึ้น ที่สามารถใช้ประเมินได้ทั้งจากตนเอง เพื่อนร่วมงานและจากผู้บังคับบัญชา เพื่อให้ได้มุมมองที่หลากหลายและรอบด้าน ทั้งนี้ก็เพื่อช่วยลดอคติในการประเมินตนเอง
3. ควรขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผลการวิจัย (Generalizability) และอำนาจในการอ้างอิง (External Validity) เนื่องจากบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่อาจมีลักษณะเฉพาะทางวัฒนธรรม การทดสอบโมเดลในพื้นที่ที่มีบริบทแตกต่างกัน เช่น กรุงเทพมหานคร หรือภาคใต้ จะช่วยตรวจสอบความคงทนของโครงสร้างโมเดล และยืนยันว่าโมเดลคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมของครูสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับครูระดับประถมศึกษาในบริบทของประเทศไทยได้

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำโมเดลการวัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมไปใช้เป็นเครื่องมือประเมินศักยภาพของครู เพื่อจัดทำแผนพัฒนาครูรายบุคคล และวางแนวทางการสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพในโรงเรียนได้
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสามารถใช้โมเดลนี้เป็นกรอบแนวทางในการกำหนดนโยบายและแนวทางสำหรับสนับสนุนการทำงานเป็นทีมของครูในสังกัดได้
3. ควรส่งเสริมให้ครูตระหนักถึงองค์ประกอบของการทำงานเป็นทีมที่มีความสำคัญเพื่อให้เกิดการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะด้านความไว้วางใจ การมีมนุษยสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม และส่งเสริม

สนับสนุนให้ครูได้มีการสื่อสารร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และควรส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูในทีม การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ และการสร้างวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันที่เน้นความไว้วางใจและความรับผิดชอบร่วมกัน เพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่เข้มแข็ง

เอกสารอ้างอิง

- Chaian, S. (2013). Confirmatory factor analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 44(1), 1–13.
- Domrongpanich, S. (2020). *Mplus program and data analysis in behavioral and social sciences*. Chulalongkorn University Press.
- Dufour, R., & Eaker, R. (2018). *Professional learning communities at work: Best practices for enhancing student achievement*. Solution Tree Press.
- Hackman, J. R. (2011). *Collaborative intelligence: Using teams to solve hard problems*. Berrett-Koehler Publishers.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Kassakul, B. (2020). *Development of essential employability skill measurement for lower secondary school students in Rayong* [Unpublished Master's thesis]. Srinakharinwirot University.
- Katzenbach, J. R., & Smith, D. K. (2015). *The wisdom of teams: Creating the high-performance organization*. Harvard Business Review Press.
- Kozlowski, S. W. J., & Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the effectiveness of work groups and teams. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(3), 77–124.
- Parker, G. M. (1990). *Team players and teamwork: The new competitive business strategy*. Jossey-Bass.
- Kuna, R. (2021). Teamwork of administrators on teachers' perception in Sreepud network under Samutprakarn Primary Educational Service Area 1. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 6(2), 31–44.
- Romig, D. (1996). *Breakthrough teamwork: Outstanding result using structured teamwork*. Irwin.

- Salas, E., Shuffler, M. L., Thayer, A. L., Bedwell, W. L., & Lazzara, E. H. (2020). Understanding and improving teamwork in organizations: A scientifically based practical guide. *Human Resource Management, 59*(2), 107–116.
- Senge, P. M. (2006). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* (Rev. ed.). Doubleday.
- Sribun, T. (2021). *Designing a guideline to promote teamwork/virtual team skills in offline and online professional learning communities* [Unpublished master dissertation]. Chulalongkorn University.
- Uengwarakorn, S. (2015). Teachers: Revolutionizing learning toward educational quality in the 21st century. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health, 2*(2), 65–78.
- West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp. 56–75). Sage Publications.
- Wiratchai, N. (1999). *LISREL model: Analytical statistics for research* (3rd ed.). Chulalongkorn University.

