

การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ของนักเรียน : การเปรียบเทียบซีเอฟเอแบบกลุ่มพหุ
Observe Students' Social Emotional Learning Behaviors: A Comparison between
MGCFA

วริศรา สารบูรณ์¹ ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ²

Warisara Saraboon¹ Chayut Piromsombat²

¹นิสิตปริญญาโท ภาควิชาและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Master's degree student, Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education, Chulalongkorn University

Corresponding Author, E-mail: warisara.saraboon@gmail.com

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Assistant Professor Dr., Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education, Chulalongkorn University

Email: chayut.p@chula.ac.th

Received: June 15, 2023; Revised: July 6, 2023; Accepted: July 7, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนและตรวจสอบโครงสร้างของการวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครูที่มีภูมิหลังต่างกัน ตัวอย่างวิจัย คือ ครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 202 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียน แบบประมาณค่า 5 ระดับ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยด้วยการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Ave-CVI = 0.91) และความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha = 0.886 - 0.975; Omega = 0.990) เพื่อปรับปรุงแบบสอบถามแล้วนำแบบสอบถามไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ระดับการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนด้วยสถิติบรรยาย และตรวจสอบโครงสร้างการวัดของครูที่มีภูมิหลังต่างกันด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกลุ่มพหุ ผลการวิจัยพบว่า การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครู อยู่ในระดับมาก (mean = 3.89, S.D. = 0.71) ในองค์ประกอบที่ศึกษา ด้านการตระหนักรู้ด้านสังคมสูงที่สุด อยู่ในระดับมาก (mean = 4.11, S.D. = 0.77) ส่วนการตระหนักรู้ในตนเอง ทักษะด้านความสัมพันธ์ การบริหารจัดการตนเอง และการตัดสินใจด้วยความรับผิดชอบ (mean = 3.94, S.D. = 0.71 และ mean = 3.92, S.D. = 0.71 และ mean = 3.77, S.D. = 0.71 และ mean = 3.72, S.D. = 0.77 ตามลำดับ) อยู่ในระดับมากเช่นกัน เมื่อตรวจสอบโครงสร้างการวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนระหว่างครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัศึกษานั้นไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามที่ใช้ในการวัดไม่แปรเปลี่ยนระหว่างครูที่สอนในระดับชั้นที่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: พฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกลุ่มพหุ, การตรวจสอบโครงสร้างการวัด

Abstract

This research aimed to examine the level of social-emotional learning (SEL) behaviors observed by teachers and to investigate the measurement structure of teachers' observations of SEL behaviors across different grade levels. A sample of 202 elementary and secondary school teachers under the Office of the Basic Education Commission (OBEC) was selected through simple random sampling. The research instrument was a 5-point Likert scale questionnaire for SEL behavior observation. The quality of the questionnaire was assessed and improved through content validity (Ave-CVI = 0.91) and reliability (Cronbach's alpha = 0.886 - 0.975; Omega = 0.990). Descriptive statistics and multi-group confirmatory factor analysis (MGCFA) were used to analyze the level of observed SEL behaviors and to examine the measurement structure across groups. The findings revealed that the observed SEL behaviors were at a high level (mean = 3.89, S.D. = 0.71). Among the studied components, social awareness had the highest level (mean = 4.11, S.D. = 0.77), followed by self-awareness (mean = 3.94, S.D. = 0.71), self-management (mean = 3.92, S.D. = 0.71), relationship skills (mean = 3.77, S.D. = 0.71), and responsible decision-making (mean = 3.72, S.D. = 0.77). Furthermore, the measurement structure of SEL behavior observation showed invariance between elementary and secondary school teachers, indicating that the questionnaire was consistent and applicable across different groups.

Keywords: Social Emotional Learning Behaviors, Multi-group Confirmatory Factor Analysis, Factors Model

บทนำ

การเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ (social emotional learning) นั้นเป็นกระบวนการที่เกิดจากการที่ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ สำหรับกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องที่กล่าวถึงในการวิจัยนี้ คือ ทั้งนักเรียนและครู ได้รับและนำความรู้ ทักษะ และทัศนคติไปปฏิบัติ ซึ่งจำเป็นต่อการดำเนินชีวิต (The Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning, 2020) อีกทั้งการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ทักษะชีวิต (Paras, 2019) ซึ่งเกิดภายในตัวบุคคล ทำให้บุคคลนั้นมีความสามารถในการจัดการทั้งด้านความคิดและอารมณ์ของตนเอง ส่งผลให้เกิดความตระหนัก เกิดความเชื่อ และรับรู้ทักษะด้านอารมณ์ในตนเอง และด้านที่แสดงต่อผู้อื่น สำหรับครูนั้นการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์จะสนับสนุนให้ครูมีสุขภาวะที่ดี เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติหน้าที่ในวิชาชีพ สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียนได้อย่างเหมาะสม รวมถึงทำให้มีความสามารถในการจัดการกับสถานการณ์ที่มีความกดดันในการทำงาน (รัตนมน เกษจุฬาศรีโรจน์ และยศวีร์ สายฟ้า, 2564; Aspelin, 2019) เนื่องจากครูเป็นผู้ที่มีบทบาทในการพัฒนานักเรียน หากครูมีการรับรู้ด้านการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ที่ดีจะส่งผลให้สามารถส่งเสริมและพัฒนานักเรียนของตนได้เป็นอย่างดีผ่านการจัดการเรียนรู้หรือการจัดประสบการณ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาด้านวิชาการและการใช้ชีวิตได้ (สิริภัทร ชื่นคำ และคณะ, 2565; สุภารัตน์ พัฒนแหวน, 2564)

จากการศึกษาของ สิริภัทร ชื่นคำ และคณะ (2565) พบว่า ครูที่มีการรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ของนักเรียนสูง ได้แก่ การเข้าใจการแสดงออกทางอารมณ์และประเมินพฤติกรรมของนักเรียน จะมีแนวโน้มการมีความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน เข้าใจนักเรียนของตนเองมากขึ้น สามารถสนับสนุนการแสดงออกทางอารมณ์และพฤติกรรมของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม สามารถค้นหาแนวทางช่วยเหลือสนับสนุนนักเรียนเป็นรายบุคคลทั้งทาง

ร่างกายและจิตใจ (ทราย ศรีเงินยวง และคณะ, 2563) ซึ่งสามารถส่งผลให้นักเรียนสามารถเผชิญกับสถานการณ์ที่หลากหลายในชีวิตประจำวัน และสามารถควบคุมตนและปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสมในการเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ

ครูเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ของนักเรียน ครูจึงควรมีการประเมินนักเรียนถึงระดับการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ ซึ่งจะช่วยให้ครูทราบถึงการพัฒนาและแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ ของนักเรียน ทั้งนี้จากการศึกษาพบว่าภูมิหลังของครูที่ต่างกันจะส่งผลต่อการรับรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ที่แตกต่างกัน เช่น การศึกษาของ Tom (2012) ที่พบว่า อายุของครูส่งผลต่อสมรรถนะการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์ในด้านทักษะและด้านความสัมพันธ์ ครูที่มีอายุมากกว่าจะมีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกว่าครูที่มีอายุน้อย ซึ่งอาจส่งผลต่อความสามารถในการจัดการชั้นเรียนของครูที่มีต่อนักเรียนของตนเองได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ พิศุทธิ์ภาน จินะวงศ์ และคณะ (2565) ที่พบว่าครูที่อายุมากได้รับประสบการณ์ในการมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนที่มีความแตกต่างหลากหลาย ส่งผลให้ครูสามารถส่งเสริมนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้วัฒนธรรมในสังคม และตระหนักถึงความแตกต่างหลากหลายของบุคคล และ Aldrup et al. (2020) ได้ศึกษาสมรรถนะการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์ของครูที่เข้าปฏิบัติงานในสถานศึกษา และครูที่ฝึกปฏิบัติงานในสถานศึกษา พบว่าครูที่เข้าปฏิบัติงานในสถานศึกษาจะมีทักษะในการกำกับอารมณ์ และทักษะในการบริหารจัดการความสัมพันธ์ที่ดีกว่า ส่งผลให้นักเรียนได้รับการสนับสนุนส่งเสริมทางอารมณ์ที่เหมาะสมและได้เรียนรู้การมีทักษะความสัมพันธ์ที่ดี

Aldrup et al. (2020), Coelho et al. (2016), และ Ülvey and Ozkul (2018) ได้ศึกษาโครงสร้างการวัดสมรรถนะการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์ในรูปแบบโครงสร้างการวัดแบบองค์ประกอบสัมพันธ์กัน (correlated factors model) และใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) ในการตรวจสอบโครงสร้างการวัด เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของสมรรถนะการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ พบว่าโครงสร้างการวัดมีนัยสำคัญทางสถิติ และองค์ประกอบของสมรรถนะการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์มีความสัมพันธ์กัน ทั้งนี้องค์ประกอบในโครงสร้างการวัดของงานวิจัยที่กล่าวมานั้นมีการกำหนดองค์ประกอบที่แตกต่างกันตามทฤษฎีที่ศึกษา

สำหรับการตรวจสอบและยืนยันโครงสร้างการวัดของตัวอย่างวิจัยที่มีภูมิหลังต่างกัน สามารถใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกลุ่มพหุ (Multi-group confirmatory factor analysis: MGCF) เนื่องจากวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบที่สามารถใช้ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโครงสร้างการวัดระหว่างกลุ่มที่มีความแตกต่างกันจากการตรวจสอบรูปแบบหรือลักษณะการตอบกลับของตัวอย่างคนละกลุ่ม (Gorsuch, 1983) หากผลการทดสอบพบว่าทั้งสองกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบมีการตอบกลับที่เหมือนกันจะส่งผลให้สรุปได้ว่าทั้งสองกลุ่มมีโครงสร้างการวัดเหมือนกัน รวมถึงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าคงที่ของข้อคำถาม ความแปรปรวนของตัวแปรแฝง และความคลาดเคลื่อนในการวัดเท่ากันที่เหมือนกัน

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการตรวจสอบและยืนยันโครงสร้างการวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครูที่มีภูมิหลังต่างกัน ในการวิเคราะห์โครงสร้างการวัดจึงใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกลุ่มพหุเพื่อศึกษาว่าครูที่มีภูมิหลังแตกต่างกันจะมีโครงสร้างการวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครูที่เหมือนหรือแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัญญา วรสายัณห์ และ ภัทธราตีมาภี (2564) ที่ตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนขององค์ประกอบมาตรวัดภาวะพลพลังในผู้สูงอายุตอนต้นที่มีภูมิหลังแตกต่างกัน ได้แก่ เพศ และจังหวัด พบว่าองค์ประกอบมาตรวัดภาวะพลพลังในผู้สูงอายุตอนต้นมีความแปรปรวนระหว่างเพศและจังหวัด

ผู้วิจัยจึงดำเนินการศึกษากับครูโดยวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครูตามองค์ประกอบดังนี้ การตระหนักรู้ในตนเอง การบริหารจัดการตนเอง การตระหนักรู้ด้านสังคม ทักษะด้านความสัมพันธ์ และการตัดสินใจด้วยความรับผิดชอบ เพื่อศึกษาความสามารถของครูในเรื่องความสามารถในการรับรู้พฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ของนักเรียน รวมถึงดำเนินการวิเคราะห์โครงสร้างการวัดเพื่อหาโครงสร้างแท้จริงของการสังเกต

พฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครูที่มีภูมิหลังต่างกัน ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกลุ่มพหุ (Multi-group confirmatory factor analysis: MGCFA)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครู
2. เพื่อตรวจสอบโครงสร้างการวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครูที่มีภูมิหลังต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้มีกระบวนการในการดำเนินการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์วิจัยที่กำหนด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากรและตัวอย่าง

ตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กำหนดขนาดตัวอย่างด้วยวิธีของ Soper (2023) กำหนดค่า effect size = 0.3 desired statistical power level = 0.8 จำนวนตัวแปรแฝง = 5 จำนวนตัวแปรสังเกตได้ = 50 ระดับนัยสำคัญสถิติที่ 0.05 ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 150 คน เพื่อชดเชยอัตราการตอบกลับ จึงเพิ่มตัวอย่างวิจัยเป็น 200 คน สำหรับตัวอย่างวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) จากประชากรครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในประเทศไทย ที่ปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2565

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ประสบการณ์การสอน ระดับชั้นที่สอน และส่วนที่ 2 ข้อคำถามที่ใช้วัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียน อยู่ในรูปแบบของมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยองค์ประกอบ ได้แก่ การตระหนักรู้ในตนเอง การบริหารจัดการตนเอง การตระหนักรู้ด้านสังคม ทักษะด้านความสัมพันธ์ และการตัดสินใจด้วยความรับผิดชอบ จำนวน 50 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องและเหมาะสมระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการจากการหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.57 และนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับครูที่อยู่ในกลุ่มเดียวกับตัวอย่างวิจัย จำนวน 30 คน สำหรับใช้ในการตรวจสอบความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายใน (internal consistency) ของแบบสอบถาม โดยใช้การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นรายองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.886 - 0.975 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ สำหรับการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์โอเมกาของแมคโดนัลด์ (McDonald's Omega coefficients) ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.990 โดยมีค่าความเชื่อมั่นรายองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.911 - 1.133 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

ตัวแปรและนิยามเชิงปฏิบัติการ

สำหรับตัวแปรที่ศึกษาซึ่งนำมาใช้ในการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการกำหนดและพัฒนาจากตัวแปรการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ จำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การตระหนักรู้ในตนเอง การบริหารจัดการตนเอง การตระหนักรู้ด้านสังคม ทักษะด้านความสัมพันธ์ และการตัดสินใจด้วยความรับผิดชอบ รายละเอียดดังนี้

การเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ (social emotional learning) หมายถึง การแสดงถึงการรับรู้และเข้าใจในตนเอง รวมถึงเพื่อนและครู สามารถจัดการกับอารมณ์ของตนได้ และมีการแสดงออกทางพฤติกรรมในชั้นเรียนอย่างเหมาะสม มีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนและครู สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นภายในโรงเรียนได้ สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม และมีความรับผิดชอบต่อการตัดสินใจของตนเอง (รังสิริศม์ วงศ์อุปราช และคณะ, 2558) ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การตระหนักรู้ในตนเอง (self-awareness) หมายถึง การแสดงถึงความเข้าใจและรับรู้ความคิด ความรู้สึก คุณค่า ประสบการณ์ที่ได้รับ และการแสดงออกทางพฤติกรรมของตนเอง รู้จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเอง มีวิธีคิด (mindset) เชิงบวก มีความมั่นใจในตนเอง และมองโลกในแง่ดี
2. การบริหารจัดการตนเอง (self-management) หมายถึง การแสดงออกถึงการจัดการความคิด ความรู้สึก ความเครียด ความต้องการ และการแสดงออกในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ของตนเอง
3. การตระหนักรู้ด้านสังคม (social awareness) หมายถึง การแสดงถึงความเข้าใจและมีทัศนคติที่ดีต่อความแตกต่างและความหลากหลายของเพื่อน และครูที่มีภูมิหลังต่างกัน มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
4. ทักษะด้านความสัมพันธ์ (relationship skills) หมายถึง ความสามารถในการสร้างและรักษาความเกี่ยวข้องกับเพื่อนและครูในทางที่เป็นประโยชน์และส่งเสริมซึ่งกันและกันในการเรียน เป็นผู้ฟังที่ดี ให้ความร่วมมือในการทำงาน ร่วมมือกันในการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ การรู้จักเป็นผู้นำในการทำงาน และการรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกันกับเพื่อน
5. การตัดสินใจด้วยความรับผิดชอบ (responsible decision-making) หมายถึง การมีเหตุผลในการตัดสินใจ โดยคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้น รู้จักยอมรับผลของการตัดสินใจของตน สามารถแยกแยะปัญหา รวมถึงแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากตัวอย่างวิจัย โดยการส่งแบบสอบถามให้กับครูที่เป็นตัวอย่างในการวิจัยตอบแบบสอบถามผ่านรูปแบบออนไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยการใช้สถิติเชิงบรรยาย เพื่อแสดงข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย และระดับการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครู

ตารางที่ 1 เกณฑ์การแปลความหมายระดับการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ (SEL) นักเรียนของครู

คะแนนการสังเกตพฤติกรรม SEL ของครู	ระดับการสังเกตพฤติกรรม SEL ของครู
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด
1.50 – 2.49	น้อย
2.50 – 3.49	ปานกลาง
3.50 – 4.49	มาก
4.50 – 5.00	มากที่สุด

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกลุ่มพหุ (Multi-group confirmatory factor analysis: MGCFA) เพื่อตรวจสอบโครงสร้างของการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ของครูที่มีภูมิหลังต่างกัน

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย

จากข้อมูลการตอบกลับแบบสอบถามของตัวอย่างวิจัย พบว่า จากการตอบกลับของครูจำนวน 202 คน ครูส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 74.3 สอนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 58.9 และครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ระหว่าง 5-10 ปี และน้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.6 และ 32.7 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครู

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบกลับแบบสอบถามการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของตัวอย่างวิจัย สำหรับภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก (mean = 3.89, S.D. = 0.71) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบย่อย ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้ ด้านการตระหนักรู้ด้านสังคมสูงที่สุด อยู่ในระดับมาก (mean = 4.11, S.D. = 0.77) การตระหนักรู้ในตนเอง ทักษะด้านความสัมพันธ์ การบริหารจัดการตนเอง และการตัดสินใจด้วยความรับผิดชอบ (mean = 3.94, S.D. = 0.71 และ mean = 3.92, S.D. = 0.71 และ mean = 3.77, S.D. = 0.71 และ mean = 3.72, S.D. = 0.77 ตามลำดับ) อยู่ในระดับมาก ดังตารางที่ 2

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโครงสร้างการวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครูที่มีภูมิหลังต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ตัวแปรที่บ่งชี้การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$) และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.881 ถึง 0.957 คู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ การตระหนักรู้ในตนเองกับทักษะด้านความสัมพันธ์ มีค่าเท่ากับ 0.957 รองลงมา คือ การบริหารจัดการตนเองกับการตัดสินใจด้วยความรับผิดชอบ มีค่าเท่ากับ 0.956 สำหรับคู่ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด คือ การบริหารจัดการตนเองกับการตระหนักรู้ด้านสังคม มีค่าเท่ากับ 0.881 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity พบว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 (10, N=202) = 1919.662, p < .01$) สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ 0.898 แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันมากและมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันขององค์ประกอบ
การเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ (SEL)

องค์ประกอบ SEL	Mean	S.D.	1	2	3	4	5
1.การตระหนักรู้ในตนเอง	3.94	0.71	-				
2.การบริหารจัดการตนเอง	3.77	0.71	0.940**	-			
3.การตระหนักรู้ด้านสังคม	4.11	0.77	0.934**	0.881**	-		
4.ทักษะด้านความสัมพันธ์	3.92	0.71	0.957**	0.926**	0.939**	-	
5.การตัดสินใจด้วยความรับผิดชอบ	3.72	0.77	0.943**	0.956**	0.853**	0.924**	-

Bartlett's test of sphericity χ^2 10, N=202) = 1919.662, $p < 0.01$

Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) = .898

หมายเหตุ ** $p < 0.01$

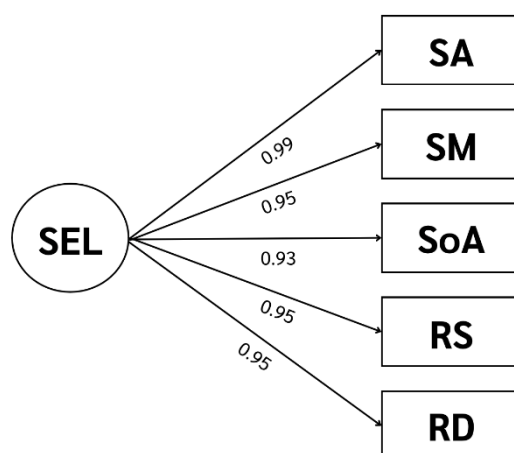
ผลการตรวจสอบความตรงของโครงสร้างการวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครู โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าโครงสร้างการวัดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (χ^2 (2, N=202) = 3.629, $p = 0.163$) สำหรับดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (goodness of fit index: GFI) เท่ากับ 0.993 ในขณะที่ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษในรูปคะแนนมาตรฐาน (standardized root mean squared residual: SRMR) เท่ากับ 0.002 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือของการประมาณค่า (root mean square error of approximation: RMSEA) เท่ากับ 0.064 ดังตารางที่ 3 และภาพ 1

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโครงสร้างการวัด

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R ²
	B(SE)	β		
การตระหนักรู้ในตนเอง	1.000(-)	0.983	-	0.967
การบริหารจัดการตนเอง	0.968(.030)	0.959	33.119	0.920
การตระหนักรู้ด้านสังคม	1.020(.026)	0.945	37.878	0.893
ทักษะด้านความสัมพันธ์	0.987(.019)	0.972	50.071	0.945
การตัดสินใจด้วยความรับผิดชอบ	1.054(.029)	0.962	36.612	0.925

χ^2 (2, N=202) = 3.629, $p = 0.163$

GFI = 0.993, SRMR = 0.002, RMSEA = 0.064



ภาพ 1 โครงสร้างการวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครู

ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนในการวัดระหว่างครูที่สอนในระดับชั้นต่างกัน ได้แก่ ครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา และครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษา พบว่า ไม่ปฏิเสธรูปแบบของโครงสร้างการวัดไม่แปรเปลี่ยน (Configural invariance) จากค่าสถิติการทดสอบ (χ^2 (4, N=202) = 4.960, $p = 2.91$) ทั้งนี้ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.999 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.002 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.048 แสดงให้เห็นว่า โครงสร้างการวัดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าสถิติดังกล่าวอยู่ในระดับที่ยอมรับได้จึงแสดงให้เห็นว่าโครงสร้างการวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา มีลักษณะเหมือนกัน

การตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนแบบเมตริกซ์ (Metric invariance) ผลการตรวจสอบพบว่า ไม่ปฏิเสธรูปแบบของโครงสร้างการวัดไม่แปรเปลี่ยนแบบเมตริกซ์จากค่าสถิติการทดสอบ (χ^2 (8, N=202) = 7.281, $p = 0.507$) ทั้งนี้ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.999 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.024 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.000 แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างการวัดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างการวัดที่ 1 พบว่า ผลต่างของค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 2.321 และผลต่างของค่าองศาอิสระ เท่ากับ 4 แสดงให้เห็นว่าผลต่างค่าไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือโครงสร้างการวัดและค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่างครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาเท่ากัน จึงดำเนินการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนในระดับต่อไป

การตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนแบบสเกลาร์ (Scalar invariance) ผลการตรวจสอบพบว่า ไม่ปฏิเสธรูปแบบของโครงสร้างการวัดไม่แปรเปลี่ยนแบบสเกลาร์จากค่าสถิติการทดสอบ (χ^2 (12, N=202) = 8.526, $p = 0.743$) ทั้งนี้ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.999 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.024 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.000 แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างการวัดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างการวัดที่ 1 พบว่า ผลต่างของค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 1.245 และผลต่างของค่าองศาอิสระ เท่ากับ 4 แสดงให้เห็นว่าผลต่างค่าไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือโครงสร้างการวัด ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าคงที่ของข้อคำถาม เท่ากันระหว่างครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา จึงดำเนินการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนในระดับต่อไป

การตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนแบบเคร่งครัด (Strict invariance) ผลการตรวจสอบพบว่า ไม่ปฏิเสธรูปแบบของโครงสร้างการวัดไม่แปรเปลี่ยนแบบเคร่งครัดจากค่าสถิติการทดสอบ (χ^2 (17, N=202) = 11.505, p = 0.829) ทั้งนี้ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.998 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.028 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.000 แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างการวัดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างการวัดที่ 1 พบว่า ผลต่างของค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 2.979 และผลต่างของค่าองศาอิสระ เท่ากับ 5 แสดงให้เห็นว่าผลต่างค่าไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือโครงสร้างการวัด ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าคงที่ของข้อคำถาม ความแปรปรวนของตัวแปรแฝง และความคลาดเคลื่อนในการวัดเท่ากันระหว่างครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลสำหรับการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโครงสร้างการวัด

Model	χ^2 (df)	p	RMSEA	SRMR	GFI
1. Configural	4.960(4)	.291	.048	.002	.999
2. Metric	7.281(8)	.507	.000	.024	.999
3. Scalar	8.526(12)	.743	.000	.024	.999
4. Strict	11.505(17)	.829	.000	.028	.998

ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโครงสร้างการวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ นักเรียนของครูที่มีภูมิหลังต่างกัน พบว่า แบบสอบถามที่ใช้ในการวัดไม่แปรเปลี่ยนระหว่างครูที่สอนในระดับชั้นที่แตกต่างกัน แบบสอบถามนี้จึงไม่มีความลำเอียงในการนำมาใช้วัดระหว่างครูที่สอนในระดับชั้นที่แตกต่างกัน และสามารถนำผลการวัดที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของครูที่สอนในระดับชั้นที่แตกต่างกันมาเปรียบเทียบกันได้

อภิปรายผลการวิจัย

จากการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโครงสร้างการวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ นักเรียนของครูที่มีภูมิหลังต่างกัน ผลการทดสอบพบว่าโครงสร้างการวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ นักเรียนของครูที่มีภูมิหลังต่างกัน มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโครงสร้างการวัด ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าคงที่ของข้อคำถาม ความแปรปรวนของตัวแปรแฝง และความคลาดเคลื่อนในการวัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามที่นำมาใช้สามารถใช้วัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครูที่สอนในระดับชั้นที่แตกต่างกันได้เหมือนกัน โดยไม่มีความลำเอียงในการวัด ส่งผลให้สามารถนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามมาใช้ในการเปรียบเทียบกันได้ ทั้งนี้ผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Tom (2012) ซึ่งทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มของตัวอย่างในด้านต่าง ๆ นั้น พบว่า ภูมิหลังของครูด้านระดับชั้นที่สอนส่งผลต่อการรับรู้เกี่ยวกับ สมรรถนะทางสังคมอารมณ์ในภาพรวม รวมถึงองค์ประกอบด้านทักษะความสัมพันธ์ ครูที่สอนระดับชั้นประถมศึกษามีการแสดงออกที่เป็นมิตรกับนักเรียน ต้องดูแลเอาใจใส่นักเรียนอย่างใกล้ชิด ในขณะที่ครูที่สอนระดับมัธยมศึกษามีความมุ่งมั่นในการสนับสนุนนักเรียน ทั้งนี้พบว่าบรรยากาศในการเรียนและการแสดงออกทางความรู้สึกของนักเรียนส่งผลให้ครูไม่สามารถสนับสนุนนักเรียนได้อย่างเต็มที่ จากการที่ผลการวิจัยเกี่ยวกับการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครูไม่สอดคล้องกันอาจเป็นเพราะของการวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงการมีพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ในองค์ประกอบด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับเพื่อนในชั้นเรียนเป็นหลัก ซึ่ง

แตกต่างจากงานวิจัยของ Tom (2012) ที่ศึกษาองค์ประกอบด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างความสัมพันธ์ของครูกับนักเรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาสามารถนำแบบสอบถามการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนไปใช้สำหรับประเมินนักเรียนหรือชั้นเรียนของตน เพื่อใช้ในการประเมินการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์ของนักเรียน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานักเรียนในด้านการเรียนและการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น นอกจากนี้นักวิจัยที่ต้องการศึกษาการวัดเกี่ยวกับการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์สามารถนำตัวแปรหรือองค์ประกอบและโครงสร้างการวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนไปใช้สำหรับการพัฒนาเป็นแบบสอบถามการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์กับกลุ่มบุคคลอื่นที่สนใจได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปหากมีการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโครงสร้างการวัดการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมอารมณ์นักเรียนของครูที่มีภูมิหลังต่างกัน โดยศึกษาภูมิหลังของครูด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหน้าที่การสอน เช่น ประสบการณ์การสอน วิชาที่สอน และสาขาวิชาที่จบการศึกษา เพื่อตรวจสอบผลการไม่แปรเปลี่ยนของโครงสร้างการวัดในภูมิหลังด้านอื่น สำหรับใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมของการนำแบบสอบถามจากการวิจัยนี้ไปใช้กับครูที่มีภูมิหลังต่างกันให้ครอบคลุมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ทราย ศรีเงินยวง, อัจฉรา ประเสริฐสิน, และ กนกพร วิบูลพัฒนะวงศ์. (2563). ผลของโปรแกรมการให้คำปรึกษารายบุคคลแบบพฤติกรรมนิยมเพื่อเสริมสร้างทักษะ การควบคุมตนเองของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารการวัดผลการศึกษา*, 37(101), 1-17.
- พิศุทธิ์ภาน จินะวงศ์, ศิวะพร ภูพันธ์, และ จุฑาภรณ์ มาสันติเยะ. (2565). การวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะข้ามวัฒนธรรมของครูสังกัดกรุงเทพมหานคร. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 50(1), 1-14. <https://doi.org/10.14456/educu.2022.10>
- รังสิริศม์ วงศ์อุปราช, พีร วงศ์อุปราช, และ อุไรรัตน์ แยมขุติ. (2558). แนวทางการพัฒนาโครงการป้องกันแก้ไขปัญหายาเสพติดในกลุ่มเยาวชนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี*, 9(19), 76-93.
- รัตนมน เกษจุฬาศรีโรจน์, และ ยศวีร์ สายฟ้า. (2564). การศึกษากระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมสำหรับเด็กในช่วงรอยต่อทางการศึกษาจากชั้นเรียนอนุบาลสู่ชั้นเรียนประถมศึกษาปีที่ 1. *ศึกษาศาสตร์สารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 5(2), 68-78.
- วัญญา วรสายัณห์, และ ภัทราวดี มากมี. (2564). การพัฒนามาตรวัดภาวะพลุดพลังในผู้สูงอายุตอนต้นเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก : การวิเคราะห์กลุ่มพหุ. *วารสารการวัดผลการศึกษา*, 38(104), 13-24.
- สิริภัทร ชื่นคำ, ดวงใจ สีเขียว, และ ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2565). การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะทางสังคมและอารมณ์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 7(8), 401-420.

- สุภารัตน์ พัฒนแหว. (2564). การเสริมสร้างการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการให้คำปรึกษากลุ่ม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มมร*, 9(2), 42-53.
- Aldrup, K., Carstensen, B., Köller, M. M., & Klusmann, U. (2020). Measuring Teachers' Social-Emotional Competence: Development and Validation of a Situational Judgment Test. *Front. Psychol*, 11(892), 1-20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00892>
- Aspelin, J. (2019). Enhancing pre-service teachers' socio-emotional competence. *Int. J. Emot. Educ*, 11(1), 153-168.
- Coelho, V. A., Sousa, V., & Marchante, M. (2016). Social and Emotional Competencies Evaluation Questionnaire—Teacher's Version: Validation of a Short Form. *Psychological Reports*, 119(1), 221–236. <https://doi.org/10.1177/0033294116656617>
- Gorsuch, R.L. (1983). *Factor Analysis* (2nd ed.). New York: Psychology Press.
- Paras, M. N. (2019). Developing the social and emotional learning model to promote non-english major students' attitudes and motivation toward business english communication. *Southeast Bangkok Journal*, 5(2), 109-128.
- Soper, D.S. (2023). *A-priori Sample Size Calculator for Structural Equation Models* [Software]. <https://www.danielsoper.com/statcalc>
- The Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. (2020). *Fundamentals of SEL*. <https://casel.org/fundamentals-of-sel/>
- Tom, K. M. (2012). *Measurement of teachers' social-emotional competence: development of the social-emotional competence teacher rating scale* [Doctoral dissertation, The University of Oregon Libraries]. <https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/handle/1794/12351>
- Ülvay, G. F., & Ozkul, A. E. (2018). Social-Emotional Learning Competencies Scale of Secondary School Students. *EURASIA J Math Sci and Tech Ed*, 14(4), 1295-1304. <https://doi.org/10.29333/ejmste/82938>