

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมของนักเรียน:

การวิเคราะห์ห่อถักสมการโครงสร้าง

FACTORS AFFECTING STUDENTS' SOCIAL EMOTIONAL LEARNING: META-ANALYTIC STRUCTURAL EQUATION MODELING

ธนาภา จีวทอง / Thanapa Ngewtong¹

ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ / Duangkamol Traiwichitkhun²

ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ / Chayut Piromsombat³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวมของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม และ 2) เปรียบเทียบโมเดลเชิงสาเหตุของตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมจากเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวมจากการวิเคราะห์ห่อถักสมการโครงสร้างโดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้ ผู้วิจัยดำเนินการสืบค้นข้อมูลบทความวิจัยจากฐานข้อมูล Google Scholar Scopus และ ERIC ตั้งแต่วันที่ ค.ศ. 2019-2023 โดยใช้กลยุทธ์การสืบค้นงานวิจัยและการคัดเลือกงานวิจัยตามหลักของ PICO ได้งานวิจัยจำนวน 1,380 เรื่อง หลังจากนั้นทำการคัดเลือกงานวิจัยจากการสืบค้นด้วย PRISMA 2020 ได้จำนวนงานวิจัยตามเกณฑ์ 9 เรื่อง และตรวจสอบความลำเอียงในการตีพิมพ์ พบว่า ขนาดอิทธิพลของการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมไม่ขึ้นกับขนาดตัวอย่าง ($t(27) = -0.0005, p = .996$) นอกจากนั้นได้มีการตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์พบว่า ความแปรปรวนของเมทริกซ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Q(28) = 3237.1329, p < .001$) บ่งชี้ได้ว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยทั้งหมดมีความแปรปรวนอยู่ในระดับมาก ข้อค้นพบสำคัญของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า มี 5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมผ่านการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์รวม ได้แก่ บรรยากาศในโรงเรียน การสนับสนุนจากครู การสนับสนุนจากเพื่อน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง และสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากนี้ ผลการเปรียบเทียบโมเดลที่เหมาะสมที่สุด พบว่าการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมมีปัจจัยทางตรงผ่านตัวแปรบรรยากาศโรงเรียน การสนับสนุนจากครู การสนับสนุนจากเพื่อน และการสนับสนุนจากผู้ปกครอง และปัจจัยทางอ้อมจากบรรยากาศโรงเรียนผ่านการสนับสนุนจากครู

คำสำคัญ: การเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม, การวิเคราะห์ห่อถักสมการโครงสร้าง, นักเรียน

¹ นิสิตปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Faculty of Education, Chulalongkorn University), thanapaani@gmail.com

² รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาวิธีวิทยาการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Faculty of Education, Chulalongkorn University), Duangkamol.T@chula.ac.th

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาวิธีวิทยาการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Faculty of Education, Chulalongkorn University), Chayut.P@chula.ac.th

ABSTRACT

This research aimed to 1) estimate the total correlation matrix of factors associated with social emotional learning and 2) develop a suitable meta-analytic structural equation model describing these associations. The study employed the following methods: Firstly, a comprehensive search for research articles published between 2019 and 2023 was conducted using Google Scholar, Scopus, and ERIC, following the PICO principles, resulting in the retrieval of 1,380 research articles. Subsequently, a refined selection process based on PRISMA 2020 criteria yielded 9 research articles that met the inclusion criteria. Furthermore, publication bias was assessed, indicating that the effect size of social emotional learning was independent of sample size ($t(27) = -0.0005$, $p = .996$). Homogeneity was also tested. It revealed that the variance of the correlation matrix significantly deviated from zero ($Q(28) = 3237.1329$, $p < .001$), indicating high variability within the total correlation matrix. The key findings of this study included the identification of 5 factors through the analysis of the total correlation matrix. These factors encompassing social emotional learning consisted of school climate, teacher support, peer support, family support, and learning performance. Additionally, a comprehensive model comparison revealed that the best-fitting model highlighted indirect influences on social emotional learning. Specifically, social emotional learning was directly influenced by school climate, teacher support, peer support, and family support, and indirectly by school climate through the intermediary factor of teacher support.

Keyword: social emotional learning, meta-analytic structural equation modeling, student

บทนำ

การเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมเป็นกระบวนการสำคัญที่ส่งผลให้นักเรียนสามารถจัดการคุณลักษณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์เชิงสังคมของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการบรรลุเป้าหมายส่วนตัวและส่วนรวม ได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งยังเกี่ยวข้องกับการสร้างสัมพันธภาพอันดีกับบุคคลอื่นรอบตัว (CASEL, 2020: ออนไลน์) นอกจากนี้การเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมยังมีส่วนช่วยลดปัญหาที่อาจขึ้นกับนักเรียนได้ เช่น ปัญหาพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ปัญหาด้านอารมณ์ ความรู้สึก ปัญหาการใช้สารเสพติด รวมทั้งปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล ที่อาจเกิดขึ้นได้ในชั้นเรียน (Agliati, Benitez, Cavioni & Elisabetta, 2020: 18-19) การเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องได้รับการพัฒนาส่งเสริมในทุกช่วงวัย โดยเฉพาะในวัยเรียน ซึ่งเป็นช่วงวัยที่นักเรียนจะสามารถพัฒนาทักษะเหล่านี้ได้อย่างเต็มศักยภาพก่อนการเข้าสู่บริบทอื่น ๆ ภายนอกโรงเรียน โดยการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมของนักเรียนแต่ละช่วงวัยมีความแตกต่างกัน ซึ่งนักเรียนในแต่ละช่วงวัยจะมีการแสดงออกที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมและมีความซับซ้อนทางอารมณ์แตกต่างกัน

(Newman & Dusenbury, 2015; 290-291) ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจึงควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละช่วงวัย

กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมที่ดีและมีประสิทธิภาพควรจะเกิดขึ้นจากการร่วมมือกันของผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนานักเรียน โดยเฉพาะบุคคลรอบตัวนักเรียน เช่น ครู ผู้ปกครอง หรือแม้กระทั่งเพื่อนร่วมชั้นเรียนก็มีส่วนช่วยในการพัฒนานักเรียนได้ (Fairless, Somers, Goutman, Kevern, Pernice & Barnett, 2021: 569-570) นอกจากนี้อาจยังมีปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมของนักเรียน เช่น บรรยากาศในโรงเรียน (Jones, Fleming, Williford & Research and Evaluation Team, 2020: 7; Pan, Liang, Shek, Zhou & Lin, 2023: 3443) การจัดการชั้นเรียน (Sutton, Brown, Lowenstein & Downer, 2021: 6-8) ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (Poulou, 2017: 127-128) สมรรถนะในการเรียนรู้ของนักเรียน (Panayiotou, Humphrey & Wigelsworth, 2019: 197-200)

การวิจัยครั้งนี้จึงต้องการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ห่อภิณสมการโครงสร้าง (Meta-Analytic Structural Equation Modeling: MASEM) ซึ่งเป็นการใช้แนวคิดการวิเคราะห์ห่อภิณสมการที่มีการสังเคราะห์งานวิจัยที่ได้ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกันที่อยู่ในลักษณะของการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างตามหลักของการวิเคราะห์ของเทคนิคการวิเคราะห์ห่อภิณสมการโครงสร้างจำนวนหลายเรื่องด้วยวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อช่วยในการสรุปข้อมูลจากหลายงานวิจัย ผู้วิจัยพิจารณาเลือกงานวิจัยที่ทำการศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมที่อยู่ในลักษณะของการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ที่แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในโมเดลเพื่อคัดเลือกงานวิจัยเข้าสู่กระบวนการศึกษาตามหลักการของการวิเคราะห์ห่อภิณสมการโครงสร้าง

ข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาให้ได้ข้อค้นพบจากงานวิจัยหลาย ๆ เรื่องที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมด้วยการวิเคราะห์ห่อภิณสมการโครงสร้าง ซึ่งจะช่วยให้ข้อค้นพบในลักษณะของโมเดลปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการทำความเข้าใจปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม และเป็นแนวทางในการออกแบบกระบวนการหรือนวัตกรรมในการส่งเสริมการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมต่อไปได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประมาณค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวมของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม
2. เพื่อเปรียบเทียบโมเดลเชิงสาเหตุของตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมจากเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวมจากการวิเคราะห์ห่อภิณสมการโครงสร้าง

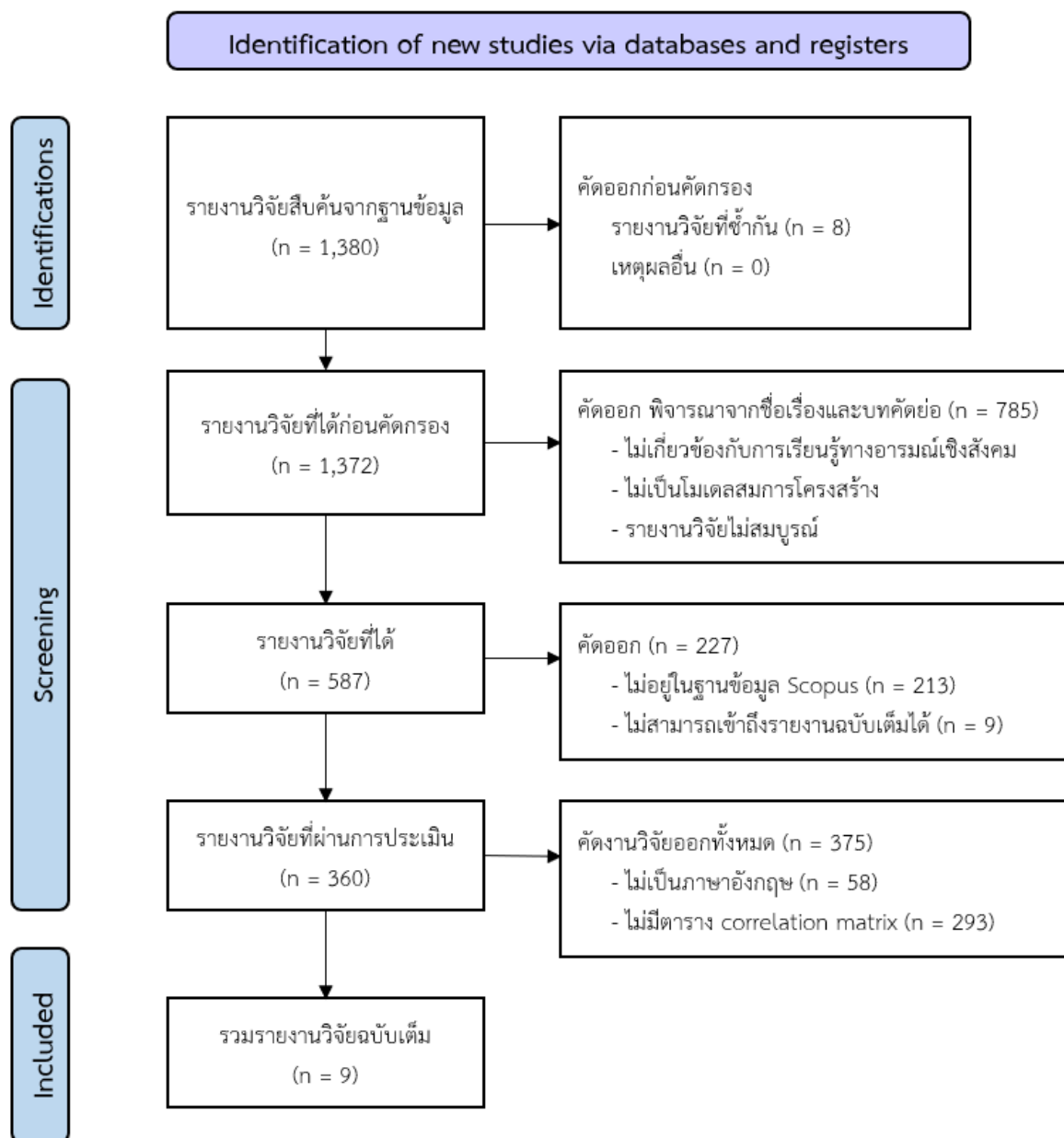
วิธีดำเนินการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการใช้หลักการวิเคราะห์ห่อหุ้มสมการโครงสร้างโดยใช้แนวทางในการวิเคราะห์ตามหลักการสังเคราะห์งานวิจัยของ PRISMA ปี 2020 (Page et al., 2021: 2-6) ร่วมกับการใช้กลยุทธ์การสืบค้นงานวิจัยและการคัดเลือกงานวิจัยที่มีการเผยแพร่ในวารสารบนฐานข้อมูลออนไลน์ตามหลัก PICO มีการกำหนดขอบเขตของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. สืบค้นข้อมูลงานวิจัยจากฐานข้อมูลออนไลน์ ตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ. 2019-2023 โดยใช้กลยุทธ์การสืบค้นงานวิจัยและคัดเลือกงานวิจัยตามหลักของ PICO โดย P คือ ประชากร (population) I คือ ตัวแทรกแซง (intervention) C คือ กลุ่มเปรียบเทียบ (comparison) และ O คือ ผลลัพธ์ (outcome) ใช้คำว่า “AND” หรือ “OR” สำหรับเชื่อมคำค้นตามหลัก PICO

ในการศึกษาครั้งนี้ ประชากรที่สนใจศึกษา (P) คือ นักเรียน ผลลัพธ์ที่ต้องการ (O) คือ การเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม โดยคำที่ใช้ในการสืบค้น คือ “students” OR “learner” AND “Structural Equation Modeling” AND “social emotional learning” OR “social and emotional learning”

2. คัดเลือกงานวิจัยตามหลัก PRISMA 2020 จากฐานข้อมูลนานาชาติ ได้แก่ Google Scholar Scopus และ ERIC ตามคำค้นที่ระบุไว้ใน PICO ได้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 1,380 เรื่อง โดยทำการคัดเลือกรงานวิจัยที่เป็นการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation modeling) ตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี ค.ศ. 2019-2023 เป็นงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และงานวิจัยเชิงสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม โดยพิจารณาจากนิยามตัวแปรที่มีความใกล้เคียงกัน ทำการคัดออกตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด ทำให้ผลการคัดเลือกรงานวิจัยที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดเหลือจำนวน 9 เรื่อง โดยมีรายละเอียดกระบวนการคัดเลือกรงานวิจัยดังภาพที่ 1

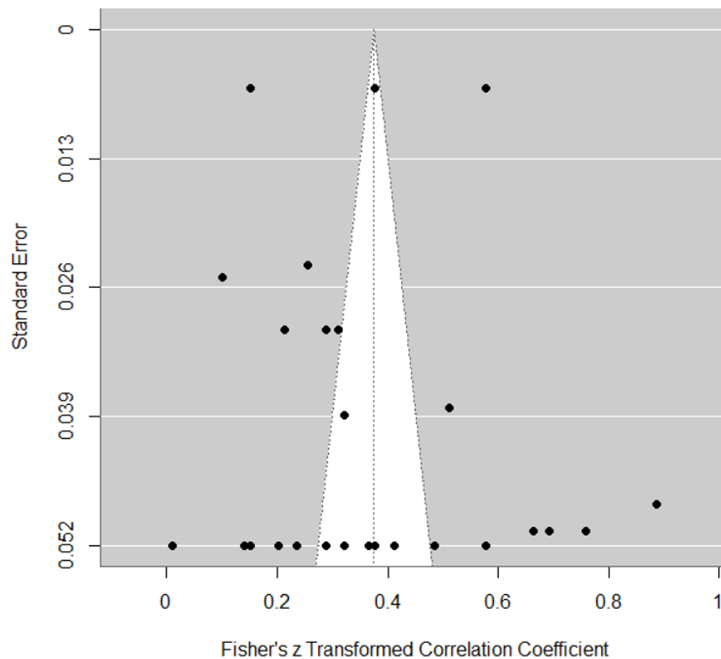


ภาพที่ 1 การคัดเลือกงานวิจัยตามหลัก PRISMA 2020

3. ตรวจสอบความลำเอียงในการตีพิมพ์ (publication bias) โดยพิจารณาจากแผนภาพ Funnel plot โดยพิจารณาใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) พิจารณาว่าข้อมูลที่ได้มาตกอยู่ในกรวยที่เป็น 95% CI หรือไม่ ซึ่งถ้าข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในกรวย และผลการวิเคราะห์ Funnel plot ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ไม่มีความลำเอียงในการตีพิมพ์ และ 2) พิจารณาแนวโน้มของข้อมูลว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างขนาดตัวอย่างกับขนาดอิทธิพลหรือไม่ และพิจารณาด้วย Begg's หรือ Egger's regression หากพบนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่ามีเส้นถดถอยเกิดขึ้น ทำให้การศึกษามีความลำเอียงในการตีพิมพ์ได้

ผลการตรวจสอบความลำเอียงในการตีพิมพ์จากแผนภาพ Funnel plot ของบทความวิจัยจำนวน 9 เรื่อง ($k = 29$) พบว่า งานวิจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์มีการกระจายอยู่ในระหว่างช่วงความเชื่อมั่นที่ 95%

บางส่วน แต่ยังไม่พบขนาดอิทธิพลที่กระจายอยู่ภายนอกช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% อยู่เป็นจำนวนมาก และผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่ามีการกระจายของขนาดอิทธิพลในลักษณะเป็นเส้นตรงแนวขวาง อาจกล่าวได้ว่าเกิดความลำเอียงในการตีพิมพ์ขึ้นจากงานที่ศึกษา แต่เมื่อพิจารณา Egger's regression intercept พบว่าขนาดอิทธิพลของการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมไม่ขึ้นกับขนาดตัวอย่าง ($t(27) = -0.005, p = .9996$) โดยมีลักษณะการกระจาย ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความลำเอียงในการตีพิมพ์

4. ตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ (homogeneity of correlation matrix) การตรวจสอบความแปรปรวนของเมทริกซ์สหพันธ์จากบทความวิจัยจำนวน 9 บทความ ($k = 29$) ความแปรปรวนของเมทริกซ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Q(28) = 3237.1329, p < .001$) เมื่อพิจารณาค่าร้อยละของความแปรปรวนของเมทริกซ์สหสัมพันธ์จากงานวิจัยทั้งหมด มีค่าเป็นร้อยละ 99.01 ($R^2 = 99.09\%$) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยทั้งหมดมีความแปรปรวนอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณสมการโครงสร้าง

5. สร้างเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวม โดยผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบนิยามของตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมเพื่อตรวจสอบว่า แต่ละงานวิจัยมีการกำหนดนิยามและให้ความหมายสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน จากนั้นพิจารณาจำนวนตัวแปรจากทุกบทความวิจัยเพื่อให้ทราบจำนวนของตัวแปรทั้งหมดที่จะถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ และสร้างเป็นตารางเมทริกซ์สหสัมพันธ์ กรอกรวบรวมค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกี่ยวข้องลงในตารางเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่สร้างขึ้น และนำไปจัดให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลแบบยาว (long format) ก่อนการนำไปสร้างเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวมโดยใช้โปรแกรม R

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลการวิเคราะห์อภิมานโมเดลสมการโครงสร้างด้วยวิธีการสร้างเมทริกซ์สหสัมพันธ์ร่วมด้วยโปรแกรม R version 4.3.1 และวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุที่เหมาะสมสำหรับการอธิบายการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมมากที่สุด โดยมีการตรวจสอบความแปรปรวนของเมทริกซ์สหสัมพันธ์จากบทความวิจัย (homogeneity) และทำการวิเคราะห์ค่า I^2 , H^2 , Q หรือ Tau^2

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำงานวิจัยที่ได้จากการคัดเลือกรายงานวิจัยตามหลัก PICCO และ PRISMA 2020 จำนวน 9 เรื่องที่มีลักษณะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมและตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้หลักการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ตามหลักการของการวิเคราะห์อภิมานสมการโครงสร้าง ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ร่วม (pooled correlation matrix) ได้จำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ การเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม (SEL) บรรยากาศในโรงเรียน (SCHCLIM) การสนับสนุนจากครู (TCHSUP) การสนับสนุนจากเพื่อน (PEERSUP) การสนับสนุนจากผู้ปกครอง (FAMSUP) และสมรรถนะการเรียนรู้ (LRNPERF) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .103-.540 สำหรับความสัมพันธ์สูงสุด คือระหว่างตัวแปรการสนับสนุนจากครูกับการสนับสนุนจากเพื่อน รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ร่วมภายใต้โมเดลแบบสุ่ม (random effect model)

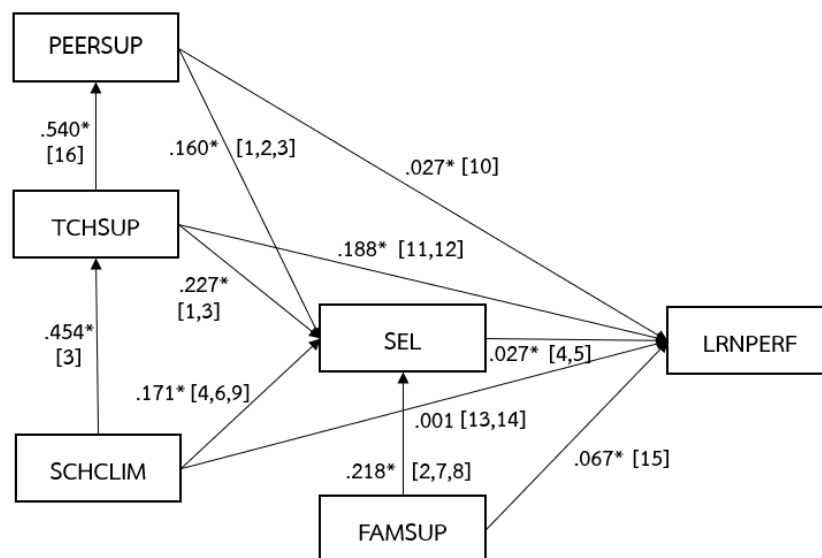
ตัวแปร	SEL	SCHCLIM	TCHSUP	PEERSUP	FAMSUP	LRNPERF
1. SEL	1.000					
2. SCHCLIM	.409	1.000				
3. TCHSUP	.488	.526	1.000			
4. PEERSUP	.410	.362	.540	1.000		
5. FAMSUP	.402	.280	.386	.300	1.000	
6. LRNPERF	.132	.117	.210	.103	.136	1.000

2. ผลการสร้างและตรวจสอบโมเดลความเหมาะสมของโมเดลการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยที่รวบรวมมาทั้งหมด จำนวน 3 โมเดล และนำไปตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล และเปรียบเทียบความแตกต่างของโมเดลที่พัฒนาขึ้น มีรายละเอียดในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

โมเดลที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงโครงสร้างของโมเดลที่ 1 พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 (3, N = 36,594) = 3846.581, $p < .001$, CFI = .915, TLI = .603, RMSEA = .187, SRMR = .092, AIC = 474,252.146, BIC = 474,396.755) ค่าสถิติดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าโมเดลที่ 1 มีส่วนเชื่อมโยงกัน

ระหว่างองค์ประกอบ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยตัวแปรบรรยากาศในโรงเรียน (SCHCLIM) การสนับสนุนจากครู (TCHSUP) การสนับสนุนจากเพื่อน (PEERSUP) และการสนับสนุนจากผู้ปกครอง (FAMSUP) ส่งผลทางตรงต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม (SEL) ของนักเรียน และพบว่า บรรยากาศในโรงเรียนยังส่งผลทางอ้อมต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมผ่านการสนับสนุนจากครู รวมทั้งการสนับสนุนจากครูเองก็ส่งผลทางอ้อมต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมผ่านการสนับสนุนจากเพื่อนอีกด้วย และตัวแปรบรรยากาศในโรงเรียน การสนับสนุนจากครู การสนับสนุนจากเพื่อน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง และการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมยังส่งผลทางตรงต่อสมรรถนะการเรียนรู้ (LRNPERF) ของนักเรียน

นอกจากนั้นตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมยังเป็นตัวแปรส่งผ่านที่สำคัญในการส่งอิทธิพลจากตัวแปรบรรยากาศโรงเรียน การสนับสนุนจากครู การสนับสนุนจากเพื่อน และการสนับสนุนจากผู้ปกครอง ไปยังสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนอีกด้วย รายละเอียดดังภาพที่ 3

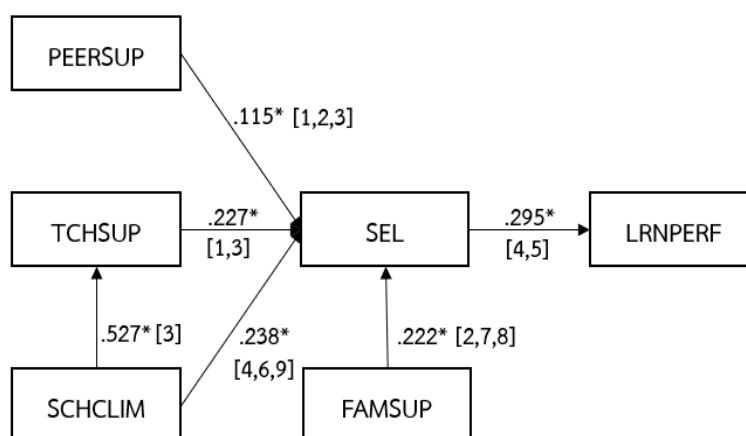


หมายเหตุ [1] Oh & Song (2021) [2] Kaşıkçı & Öğülmüş (2023) [3] Fairless, Somers, Goutman, Kevern, Pernice, & Barnett (2021) [4] Jones, Fleming, Williford & Research and Evaluation Team (2020) [5] Panayiotou, Humphrey & Wigelsworth (2019) [6] Pan, Liang, Shek, Zhou & Lin (2023) [7] Kabakci (2022) [8] Li, Tang & Zheng (2023) [9] Sutton, Brown, Lowenstein & Downer. (2021) [10] Klang, Karlsson, Kilborn, Eriksson & Karlberg (2021) [11] Affuso et al. (2023) [12] Law, Geng & Li (2019) [13] Daily, Mann, Kristjansson, Smith & Zullig (2019) [14] Zysberg & Schwabsky (2021) [15] Roksa & Kinsley (2019) [16] Martin & Collie (2019)

ภาพที่ 3 โมเดลความสัมพันธ์ของตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม (โมเดลที่ 1)

โมเดลที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงโครงสร้างของโมเดลที่ 2 พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 (2, N = 36,594) = 32.340, p < .001, CFI = .999, TLI = .995, RMSEA = .020, SRMR = .005, AIC = 574,162.474, BIC = 574,324.095$) ค่าสถิติดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าโมเดลที่ 2 มีส่วนเชื่อมโยงกันระหว่างองค์ประกอบ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยตัวแปรบรรยากาศในโรงเรียน (SCHCLIM)

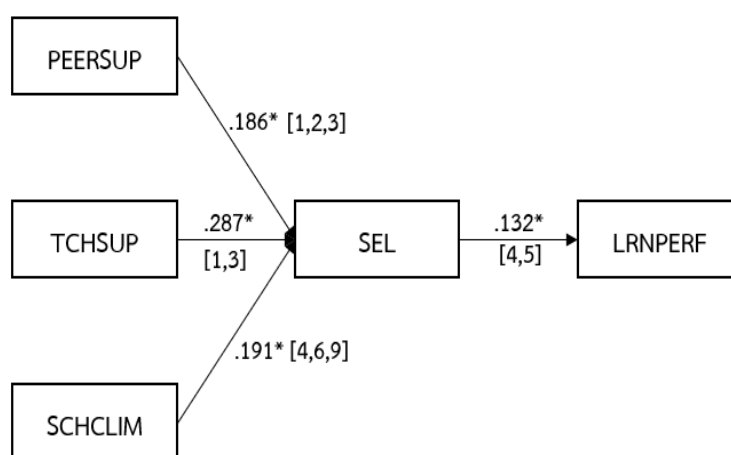
การสนับสนุนจากครู (TCHSUP) การสนับสนุนจากเพื่อน (PEERSUP) และการสนับสนุนจากผู้ปกครอง (FAMSUP) ส่งผลทางตรงต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมของนักเรียน (SEL) และพบว่า บรรยากาศในโรงเรียนยังส่งผลทางอ้อมต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมผ่านตัวแปรการสนับสนุนจากครูอีกด้วย นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ยังแสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมก็ส่งผลทางตรงต่อสมรรถนะการเรียนรู้ (LRNPERF) ของนักเรียนอีกด้วย นอกจากนี้ตัวแปรบรรยากาศในโรงเรียน การสนับสนุนจากครู การสนับสนุนจากเพื่อนยังส่งผลทางอ้อมต่อสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนผ่านการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมดังรายละเอียดในภาพที่ 4



หมายเหตุ [1] Oh & Song (2021) [2] Kaşıkci & Öğülmüş (2023) [3] Fairless, Somers, Goutman, Kevern, Pernice & Barnett (2021) [4] Jones, Fleming, Williford & Research and Evaluation Team (2020) [5] Panayiotou, Humphrey & Wigelsworth (2019) [6] Pan, Liang, Shek, Zhou & Lin (2023) [7] Kabakci (2022) [8] Li, Tang & Zheng (2023) [9] Sutton, Brown, Lowenstein & Downer (2021)

ภาพที่ 4 โมเดลความสัมพันธ์ของตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม (โมเดลที่ 2)

โมเดลที่ 3 ผลการวิเคราะห์หองประกอบเชิงโครงสร้างของโมเดลที่ 3 พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 (3, N = 36,594) = 1059.586, p < .001, CFI = .927, TLI = .829, RMSEA = .098, SRMR = .043, AIC = 194,065.175, BIC = 194,116.213$) ค่าสถิติดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าโมเดลที่ 3 มีส่วนเชื่อมโยงกันระหว่างองค์ประกอบ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยตัวแปรบรรยากาศในโรงเรียน (SCHCLIM) การสนับสนุนจากครู (TCHSUP) การสนับสนุนจากเพื่อน (PEERSUP) ส่งผลทางตรงต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมของนักเรียน (SEL) และการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมยังส่งผลต่อสมรรถนะการเรียนรู้ (LRNPERF) ของนักเรียน รวมทั้งการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมยังเป็นตัวแปรส่งผ่านอิทธิพลจากบรรยากาศในโรงเรียน การสนับสนุนจากครู และการสนับสนุนจากเพื่อนไปยังสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนอีกด้วย ดังรายละเอียดในภาพที่ 5



หมายเหตุ [1] Oh & Song (2021) [2] Kaşıkçı & Öğülmüş (2023) [3] Fairless, Somers, Goutman, Kevern, Pernice & Barnett (2021) [4] Jones, Fleming, Williford & Research and Evaluation Team (2020) [5] Panayiotou, Humphrey & Wigelsworth (2019) [6] Pan, Liang, Shek, Zhou & Lin (2023) [7] Sutton, Brown, Lowenstein & Downer (2021)

ภาพที่ 5 โมเดลความสัมพันธ์ของตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม (โมเดลที่ 3)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงโครงสร้างของโมเดลการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมที่มีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงโครงสร้างแบบทางเลือก 3 โมเดลเพื่อคัดเลือกโมเดลที่ดีที่สุด พบว่า โมเดลที่ 2 มีค่าดัชนีการวัดระดับความเหมาะสมพอดีเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) และค่าดัชนี (Tucker-Lewis Index: TLI) สูงกว่าโมเดลที่ 1 และ 3 และมีค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standard Root Mean Square Residual: SRMR) ค่าดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) ต่ำกว่าโมเดลที่ 1 และ 3 แต่มีเกณฑ์ข้อสนเทศของอาไกเกะ (Akaike Information Criteria: AIC) และเกณฑ์ข้อสนเทศของเบส์ (Bayesian Information Criteria: BIC) มีค่าสูงกว่าโมเดลที่ 1 และ 3 ดังนั้นสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้โมเดลที่ 2 จึงมีความเหมาะสมมากกว่าโมเดลที่ 1 และ 3 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบดัชนีความสอดคล้องของโมเดลการวัด

โมเดล	χ^2	df	χ^2/df	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	AIC	BIC
1	3,846.581	3	1,282.194	.915	.603	.187	.092	474,252.146	474,396.755
2	32.340	2	16.170	.999	.995	.005	.020	574,162.474	575,324.095
3	1,059.586	3	353.195	.927	.829	.043	.098	194,065.175	194,116.213

ผลการเปรียบเทียบโมเดลการวิเคราะห์สามารถสรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่ บรรยากาศในโรงเรียน การสนับสนุนจากครู การสนับสนุนจากเพื่อน และการสนับสนุนจากผู้ปกครอง ดังนั้นหากต้องการสนับสนุนการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมให้นักเรียน

ก็ควรให้ความสำคัญกับการสร้างบรรยากาศในการเรียนเพื่อพัฒนาสมรรถนะของนักเรียน และการได้รับการสนับสนุนที่ดีและเหมาะสมจากครู เพื่อนร่วมชั้นเรียน รวมทั้งผู้ปกครอง

อภิปรายผล

1. ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์รวม พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมประกอบด้วย 5 ตัวแปร ได้แก่ บรรยากาศในโรงเรียน การสนับสนุนจากครู การสนับสนุนจากเพื่อน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง และสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน มีความความสัมพันธ์กันทางบวก และมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกคู่ เนื่องจากตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมของนักเรียนมักจะได้รับการพัฒนาส่งเสริมมากที่สุดในบริบทของโรงเรียน ดังนั้นกระบวนการส่งเสริมอาจเกี่ยวข้องกับการสร้างบรรยากาศในโรงเรียน การได้รับการสนับสนุนที่ดีจากครู และเพื่อนร่วมชั้นเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ Fairless, Somers, Goutman, Kevern, Pernice & Barnett (2021) ที่กล่าวว่า บรรยากาศในโรงเรียน ครู และเพื่อนมีความสำคัญ และมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมของนักเรียน

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมทั้ง 3 โมเดล ในโมเดลที่ดีที่สุดพบว่า การเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมมีตัวแปรส่งผ่าน คือ การสนับสนุนจากครู และเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์โมเดลของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมทั้ง 3 โมเดล ขนาดอิทธิพลที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมสูงสุด คือ การสนับสนุนจากครูเช่นเดียวกัน เนื่องจากในบริบทของการส่งเสริมการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมในโรงเรียน ครูถือเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริม แนะนำ และพัฒนานักเรียนมากที่สุด โดย Oh & Song (2021) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า การสนับสนุนที่ดีจากครู ซึ่งเป็นผู้ที่ใกล้ชิดนักเรียนมากที่สุดส่งผลสำคัญต่อกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมของนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของศศิวิมล เกลียวทอง (2557) ที่พบว่า การสนับสนุนจากครู และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครูเป็นปัจจัยหลักประการหนึ่งในการเสริมสร้างทักษะทางสังคมให้นักเรียน ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องและต้องการพัฒนาการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมให้นักเรียนอาจต้องพิจารณาให้ความสำคัญกับการสนับสนุนจากครูเพื่อช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมในภาพรวม พบว่า ตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมเป็นตัวแปรส่งผ่านที่มีอิทธิพลและส่งผลต่อสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเป็นลักษณะของการส่งผ่านแบบบางส่วน (partial mediation) กล่าวคือ ตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมมีบทบาทเป็นตัวแปรส่งผ่านแบบบางส่วนจากบรรยากาศในโรงเรียน การสนับสนุนจากครู การสนับสนุนจากเพื่อน และการสนับสนุนจากผู้ปกครองไปยังตัวแปรสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน ข้อมูลจากการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนสามารถพัฒนาให้มีประสิทธิภาพได้มากขึ้นได้ โดยหากนักเรียนมีระดับการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมที่สูงก็อาจจะส่งผลให้มีสมรรถนะการเรียนรู้

ที่สูงขึ้นตามไปด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของ Jones, Fleming, Williford & Research and Evaluation Team (2020) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมและสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากนี้การศึกษาของสาร์โจน บัญพันธ์, วลัยทิพย์ สาขลวิจารณ์ และปริตววรรณ อินทิมลศรี (2556) ยังแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ที่มีการวัดในลักษณะใกล้เคียงกับการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมและสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน ว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อนักเรียนมีระดับการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมสูงก็จะมีระดับสมรรถนะการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้น ผู้ที่สนใจพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอาจเริ่มต้นด้วยการส่งเสริมการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมให้แก่เด็กนักเรียนควบคู่กันไปด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยที่ได้สะท้อนถึงปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม และสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน ได้แก่ บรรยากาศในโรงเรียน การสนับสนุนจากครู เพื่อน และผู้ปกครอง ดังนั้นครูหรือผู้ที่ต้องการพัฒนาระดับการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมและสมรรถนะการเรียนรู้ให้แก่เด็กนักเรียนสามารถนำตัวแปรปัจจัยเหล่านี้ไปเป็นฐานคิดในการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการสอนเพื่อใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมและสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียนได้

2. ข้อค้นพบจากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างที่น่าเสนอในครั้งนี้ พบว่า บรรยากาศในโรงเรียนมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมผ่านการสนับสนุนจากครูต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นในการวางแผนหรือการออกแบบกิจกรรมและแนวทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมของนักเรียน จึงควรพิจารณาการสร้างบรรยากาศในโรงเรียนร่วมกับการพัฒนาและส่งเสริมทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นของครูผู้สอนเป็นสำคัญ เนื่องจากทั้งสองปัจจัยเป็นต้นทางสำคัญในการพัฒนาให้นักเรียนมีระดับการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมที่สูงขึ้นได้

3. ผลการวิเคราะห์จากโมเดลสมการโครงสร้างในภาพรวม แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรง และเป็นตัวแปรส่งผ่านที่สำคัญต่อสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน หากผู้ที่เกี่ยวข้องสนใจในการพัฒนาและส่งเสริมสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน อาจเริ่มต้นด้วยการส่งเสริมการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมควบคู่กันไปด้วยเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนานักเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมในบริบทที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน หากต้องการให้ได้องค์ประกอบหรือปัจจัยของการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมที่สามารถนำไปใช้ได้ทั่วไปควรมี

การขยายขอบเขตการสืบค้นงานวิจัยให้กว้างขึ้น ซึ่งจะทำให้ได้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในบริบทอื่น ๆ เพิ่มเติม และจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้กว้างมากขึ้น

2. การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักการวิเคราะห์ห่อภิมานสมการโครงสร้าง ข้อมูลที่ถูกนำมาวิเคราะห์จึงอยู่ในลักษณะของโมเดลสมการโครงสร้างเท่านั้น จึงอาจทำให้ปัจจัยอื่นที่ปรากฏในงานวิจัยที่ใช้เทคนิคอื่น เช่น การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ถดถอยไม่ได้ถูกนำมาร่วมพิจารณาด้วย ดังนั้นผู้ที่สนใจศึกษาในประเด็นดังกล่าวอาจนำงานวิจัยที่ใช้เทคนิคอื่นเข้ามาต่อยอดเพื่อขยายกรอบการวิเคราะห์ ซึ่งอาจทำให้ได้ปัจจัยอื่นเพิ่มเติมที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม และนำไปสู่ข้อค้นพบที่น่าสนใจเพิ่มเติมได้

3. การวิเคราะห์ห่อภิมานสมการโครงสร้างในครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์ข้อมูลของนักเรียนในภาพรวม โดยไม่ได้มีการพิจารณาจำแนกข้อมูลภูมิหลังของตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์โมเดลในลักษณะแยกกลุ่มย่อย (sub-group) ได้ เนื่องจากมีแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมของนักเรียนในแต่ละช่วงวัยแตกต่างกัน ดังนั้นหากมีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนนี้อาจทำให้เห็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมของนักเรียนที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละช่วงวัยได้

4. จากผลการวิจัยพบว่า คู่ตัวแปรที่มีการศึกษาจำนวนน้อยกว่าคู่ตัวแปรอื่น ๆ คือ การสนับสนุนจากครอบครัว ดังนั้นเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้นควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าวเพิ่มเติมเพื่อนำไปสู่การสร้างข้อค้นพบ หรือองค์ความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมต่อไป

สรุป

การวิจัยครั้งนี้ใช้หลักการวิเคราะห์ห่อภิมานสมการโครงสร้างเพื่อประมาณค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์รวมของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม และเพื่อเปรียบเทียบโมเดลเชิงสาเหตุของตัวแปรการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคม โดยการสืบค้นข้อมูลบทความวิจัยจากฐานข้อมูลออนไลน์ตามหลักการของ PICO และ PRISMA ข้อค้นพบสำคัญของการศึกษาครั้งนี้พบว่า มี 5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมผ่านการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์รวม ได้แก่ บรรยากาศในโรงเรียน การสนับสนุนจากครู การสนับสนุนจากเพื่อน การสนับสนุนจากผู้ปกครอง และสมรรถนะการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากนี้ ผลการเปรียบเทียบโมเดลที่เหมาะสมที่สุด พบว่า การเรียนรู้ทางอารมณ์เชิงสังคมมีปัจจัยทางตรงผ่านตัวแปรบรรยากาศในโรงเรียน การสนับสนุนจากครู การสนับสนุนจากเพื่อน และการสนับสนุนจากผู้ปกครอง และปัจจัยทางอ้อมจากบรรยากาศในโรงเรียนผ่านการสนับสนุนจากครู

เอกสารอ้างอิง

- ศศิวิมล เกลียวทอง. (2557). ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สาโรจน์ บุญพันธ์, วลัยทิพย์ สาชลวิจารณ์, และปรีดาวรรณ อินทวิมลศรี. (2556). ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบางซำย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2. **วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม**, 9 (1), 107-118.
- Affuso, G. et al. (2023). The effects of teacher support, parental monitoring, motivation and self-efficacy on academic performance over time. **European Journal of Psychology of Education**, 38 (1), 1-23. <https://doi.org/10.1007/s10212-021-00594-6>
- Agliati, A., Benitez, I., Cavioni, V., & Elisabetta, C. (2020). **Toolkit for assessing social and emotional skills at school**. Rotterdam: The Erasmus+ Programme of the European Union.
- CASEL. (2020). Niemi: CASEL is updating the most widely recognized definition of social-emotional learning. Here's why. Retrieved 20 December 20 2023, from <https://www.the74million.org/article/niemi-casel-is-updating-the-most-widely-recognizeddefinition-of-social-emotional-learning-heres-why/>
- Daily, S. M., Mann, M. J., Kristjansson, A. L., Smith, M. L. & Zullig, K. J. (2019). School climate and academic achievement in middle and high school students. **Journal of school health**, 89 (3), 173-180. <https://doi.org/10.1111/josh.12726>
- Fairless, M. E., Somers, C. L., Goutman, R. L., Kevern, C. A., Pernice, F. M. & Barnett, D. (2021). Adolescent achievement: Relative contributions of social emotional learning, self-efficacy, and microsystem supports. **Education and Urban Society**, 53 (5), 561-584. <https://doi.org/10.1177/001312452096208>
- Jones, T. M., Fleming, C., Williford, A. & Research and Evaluation Team. (2020). Racial equity in academic success: The role of school climate and social emotional learning. **Children and Youth Services Review**, 119, 105623. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105623>

- Kabacki, O. F. (2022). SEL in the developmental context: The youth assets as promoting factors for the social-emotional learning. **International Online Journal of Educational Sciences**, 14 (5), 1295-1308. <https://doi.org/10.15345/iojes.2022.05.011>
- Kaşıkçı, F. & Öğülmüş, S. (2023). Adolescent well being: Relative contributions of social emotional learning and microsystem supports. **Social Psychology of Education**, 27, 1097-1114. Retrieved January 12, 2024, from <https://link.springer.com/article/10.1007/s11218-023-09852-5>
- Klang, N., Karlsson, N., Kilborn, W., Eriksson, P. & Karlberg, M. (2021, August). Mathematical problem-solving through cooperative learning—the importance of peer acceptance and friendships. **Frontiers in Education**, 6 (2021), 1-10. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.710296>
- Law, K. M., Geng, S. & Li, T. (2019). Student enrollment, motivation and learning performance in a blended learning environment: The mediating effects of social, teaching, and cognitive presence. **Computers & Education**, 136 (2019), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.02.021>
- Li, S., Tang, Y. & Zheng, Y. (2023). How the home learning environment contributes to children's social-emotional competence: A moderated mediation model. **Frontiers in Psychology**, 14 (2023), 1065978. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1065978>
- Martin, A. J. & Collie, R. J. (2019). Teacher-student relationships and students' engagement in high school: Does the number of negative and positive relationships with teachers matter?. **Journal of Educational Psychology**, 111 (5), 861-876. <https://doi.org/10.1037/edu0000317>
- Newman, J. & Dusenbury, L. (2015). Social and emotional learning (SEL): A framework for academic, social, and emotional success. In **Prevention science in school settings** (pp. 287-306). New York, NY: Springer.
- Oh, J. & Song, J. H. (2021). The effects on students' psychological needs and social-emotional competence of relatedness support from a teacher and peers in physical education class. **Journal of Advanced Researches and Reports**, 1 (2), 53-60. <http://dx.doi.org/1021742/jarr.2021.1.2.08>

- Page, M. J. et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. **International Journal of Surgery**, **88** (2021), 1-9.
<https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2021.105906>
- Pan, Y., Liang, S., Shek, D. T., Zhou, D. & Lin, X. (2023). Perceived school climate and adolescent behaviors among Chinese adolescents: Mediating effect of social-emotional learning competencies. **Psychology in the Schools**, **60** (9), 3435-3451.
<https://doi.org/10.1002/pits.22932>
- Panayiotou, M., Humphrey, N. & Wigelsworth, M. (2019). An empirical basis for linking social and emotional learning to academic performance. **Contemporary Educational Psychology**, **56** (2019), 193-204. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.01.009>
- Poulou, M. S. (2017). An examination of the relationship among teachers' perceptions of social-emotional learning, teaching efficacy, teacher-student interactions, and students' behavioral difficulties. **International Journal of School & Educational Psychology**, **5** (2), 126-136. <https://doi.org/10.1080/21683603.2016.1203851>
- Roksa, J. & Kinsley, P. (2019). The role of family support in facilitating academic success of low-income students. **Research in Higher Education**, **60** (2019), 415-436.
<https://doi.org/10.1007/s11162-018-9517-z>
- Sutton, E., Brown, J. L., Lowenstein, A. E. & Downer, J. T. (2021). Children's academic and social-emotional competencies and the quality of classroom interactions in high-needs urban elementary schools. **Contemporary Educational Psychology**, **66** (2021), 101975. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101975>
- Zysberg, L. & Schwabsky, N. (2021). School climate, academic self-efficacy and student achievement. **Educational Psychology**, **41** (4), 467-482.
<https://doi.org/10.1080/01443410.2020.1813690>