

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการเรียนรู้
ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
**CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS OF SOCIAL AND EMOTIONAL
LEARNING OF SECONDARY STUDENT UNDER THE OFFICE
OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION**

มนตรี อินตา* และรังสรรค์ โฉมยา
Montri Inta*, and Rungson Chomya

Faculty of Education, Mahasarakham University
*corresponding author e-mail: a_moninta@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 1,344 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคเหนือตอนบน จำนวน 3 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน และเชียงราย จำนวน 18 โรงเรียน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยใช้แบบวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม ชนิดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 92 ข้อ มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.948 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยโปรแกรม Mplus 6.12

ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบเชิงยืนยันการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ได้แก่ การตระหนักรู้ในตนเอง (0.782) การจัดการตนเอง (0.906) การรับผิดชอบต่อความคิดเห็น (0.953) ทักษะด้านสัมพันธภาพ (0.971) และการตระหนักรู้ทางสังคม (0.986) 2) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและดัชนีมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=76.547$, $df=60$, $p\text{-value}=0.073$, $RMSEA=0.014$, $CFI=0.999$, $TLI=0.997$, $SRMR=0.011$) มีน้ำหนักองค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

Abstract

The purposes of this research were 1) to confirmatory factor analysis of social and emotional learning of secondary students 2) to consistent test of the social and emotional learning model of secondary student. The sample of this research consisted of 1,344 Secondary Student attending secondary school in the first semester of 2016 at 18 schools under the office of the basic education commission in Northern provinces consisted of Chiang Mai, Lamphun, and Chiang Rai. They were obtained using the Multi-Stage Random Sampling technique. Questionnaires was has 5 levels, with 92 items. The reliability of whole scale was $\alpha=0.948$ confirmatory factor analysis and consistent test of the social and emotional learning model of secondary students by using Mplus 6.12

The results revealed that 1) the confirmatory factor analysis of social and emotional learning of secondary students consisted of 5 factors according to priority of factor loading as following: Self-awareness (0.782), Self-management (0.906), Responsible decision making (0.953), Relationship skills (0.971) and Social- awareness (0.986). 2) The consistent test of the social and emotional learning model of secondary students found that the construct validity of scale and the model fitted well and the empirical data. The goodness of fit measures for the model were ($\chi^2=76.547$, $df=60$, $p\text{-value}=0.073$, $RMSEA=0.014$, $CFI=0.999$, $TLI=0.997$, $SRMR=0.011$) and the factor loading of those 5 components were statistical significant at level of 0.01.

Keyword: confirmatory factor analysis, social and emotional learning, secondary student

บทนำ

การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม (social and emotional learning) มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาความสามารถทางด้านอารมณ์และสังคม มีความสำคัญมาตั้งแต่แรกเริ่มของชีวิต และเกี่ยวข้องมากยิ่งขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยเด็ก เนื่องจากเป็นวัยที่จะต้องเริ่มต้นใช้เวลาอยู่กับผู้อื่นและการเข้าสังคมกับคนรอบข้าง (Campbell & Stauffenberg, 2008; Denham et al., 2010) ทักษะทางด้านอารมณ์และสังคมจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการประสบความสำเร็จทั้งในโรงเรียนและการดำเนินชีวิตประจำวัน (Goleman, 2005; Greenberg et al., 2005; Durlak et al., 2011; National Research Council, 2012) จากงานวิจัยพบว่า ความสำเร็จในชีวิตเป็นผลมาจากเขาว์ปัญญาเพียงร้อยละ 20 มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในชีวิตการทำงานค่อนข้างน้อย แต่ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ การจัดการกับความขัดแย้ง และการมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นได้เป็นอย่างดีต่างหากที่จะทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิต (Goleman, 2005; Arora et al., 2010) การส่งเสริมและพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณภาพในยุคปัจจุบันนี้ จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางด้านอารมณ์ สังคม และจิตใจให้มากยิ่งขึ้นควบคู่ไปกับด้านสติปัญญา เพราะการพัฒนาทางด้านอารมณ์

และสังคมจะทำให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียน (National Association for the Education of Young Children, 2009; Camilli et al., 2010; NAESP Foundation Task Force on Early Learning, 2011; National Research Council, 2012) ช่วยให้เด็กและเยาวชนมีการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมที่ถูกต้อง มีภูมิคุ้มกันในตัวเองที่ดี มีความรู้ ทักษะ และทักษะที่จำเป็นต่อการจัดการอารมณ์ของตนเองได้อย่างเหมาะสม ตระหนักถึงอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง แสดงความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น สร้างและรักษาความสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบต่อการตัดสินใจ การบรรลุเป้าหมายในเชิงบวก และการจัดการกับสถานการณ์ที่ท้าทายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (CASEL, 2013; 2015)

ปัจจุบันสภาพปัญหาทางด้านอารมณ์และสังคมมักจะพบมากขึ้นในเด็กนักเรียนวัยรุ่นตอนต้น (early adolescence) ตั้งแต่อายุ 13-15 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงของทางชีวภาพมีอารมณ์ไม่มั่นคงเปลี่ยนแปลงง่าย สับสน อ่อนไหว วิตกกังวล อารมณ์โกรธได้ง่ายเกิดปัญหาทางด้านจิตใจได้สูง และมีแนวโน้มไม่ประสบความสำเร็จทางการเรียนและการดำเนินชีวิตในอัตราที่สูงขึ้น ซึ่งสภาพเหล่านี้มีผลต่อปัญหาด้านสุขภาพจิต (Elias, 2001; ศรีเรือน, 2549; จิราภรณ์, 2556) ส่งผลให้การพัฒนาการทางการรู้คิดและสังคมมีความซับซ้อนมากขึ้นและมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่ตั้งใจเรียนทำให้มีผลการเรียนตกต่ำ มีพฤติกรรมเบี่ยงเบนในทิศทางต่าง ๆ ได้แก่ การดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยาเสพติด การลักขโมย การก่อความวุ่นวาย หรือการทะเลาะวิวาทกับผู้อื่น ซึ่งปัญหาความรุนแรงเหล่านี้ยังปรากฏสูงสุดอยู่ในช่วงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Jackson & Davis, 2000; Brown et al., 2003) จากงานวิจัยหลายเรื่องพบว่า การปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมทางด้านอารมณ์และสังคมของเด็กนักเรียนจะช่วยให้เพิ่มความสามารถทางด้านอารมณ์และสังคมมีความเกี่ยวข้องกับการลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาต่าง ๆ เช่น ความก้าวร้าว การกระทำผิด การใช้สารเสพติด และการออกกลางคัน (Durlak et al., 2011; Sklad et al., 2012; National Research Council, 2012; ACT, 2014) อีกทั้งยังส่งผลต่อการพัฒนาด้านสุขภาพ จริยธรรม ความเป็นพลเมืองที่ดี การยึดความสนใจในการเรียน แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์มีความจำที่ดีขึ้น และการปรับตัวกับเพื่อนในโรงเรียน จึงมีความสำคัญมากต่อการประสบความสำเร็จทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Devaney et al., 2005; Merrell et al., 2008; Ray & Smith, 2010) รวมถึงผลการวิจัยการวิเคราะห์ห่อถัก (meta-analysis) พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม มีการปรับตัวที่ดีขึ้น มีทักษะทางอารมณ์และสังคม เช่น การยอมรับเพื่อน พฤติกรรมและทัศนคติที่ดีในเชิงบวกต่อโรงเรียน และประสิทธิภาพทางการเรียน หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 11 รวมทั้งพฤติกรรมด้านการใช้ยาเสพติดการใช้ความรุนแรง การข่มขู่รังแก และมีระดับอารมณ์และปัญหาเหล่านี้ลดน้อยลง (Trentacosta & Izard, 2007; Durlak et al., 2011) อย่างไรก็ตามการส่งเสริมการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม จึงเป็นแนวทางที่ช่วยสนับสนุนให้นักเรียนวัยรุ่นมีความยืดหยุ่นในการเผชิญหน้ากับความท้าทายทางอารมณ์และสังคมที่มาพร้อมกับการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันในยุคปัจจุบัน (Martin, 2012)

จากสภาพปัญหาและความสำคัญข้างต้น พบว่า ในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาประเด็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนวัยรุ่นตอนต้น ทั้งที่ช่วงวัยรุ่นนี้เป็นวัยที่ควรได้รับการช่วยเหลือและสนับสนุนให้เด็กเหล่านี้ได้ผ่านพ้นช่วงวิกฤติไปได้ด้วยดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจเป็นอย่างยิ่งในการนำแนวคิดขององค์การความร่วมมือเพื่อการเรียนรู้ทางวิชาการ สังคม และอารมณ์ (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning; CASEL) เป็นองค์การที่มีชื่อเสียงในด้านการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของเด็กและเยาวชน

ในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย CASEL ได้เสนอว่า องค์ประกอบของการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) การตระหนักรู้ในตนเอง (self-awareness) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การระบุและรับรู้อารมณ์การประเมินจุดแข็งและข้อจำกัดของตนเองได้อย่างถูกต้องและความเชื่อมั่นในตนเองและการมองโลกในแง่ดี 2) การจัดการตนเอง (self-management) ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การจัดการความเครียด การควบคุมสิ่งกระตุ้น การสร้างแรงจูงใจในตนเอง และการกำหนดเป้าหมายและการทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายของตนเองและการเรียน 3) การตระหนักรู้ทางสังคม (social-awareness) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การเข้าใจทัศนคติและการเห็นอกเห็นใจผู้อื่น การเข้าใจถึงบรรทัดฐานทางสังคมและจริยธรรมในด้านพฤติกรรม การรู้สำนึกและการใช้ทรัพยากรที่บ้านโรงเรียนและชุมชน 4) ทักษะด้านสัมพันธ์ภาพ (relationship skills) ประกอบด้วย 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การติดต่อสื่อสารด้วยความชัดเจนการฟังอย่างตั้งใจ การให้ความร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่น การอดทนต่อแรงกดดันทางสังคมที่ไม่เหมาะสมการเจรจาต่อรองกับความขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์ และการขอและให้ความช่วยเหลือเมื่อมีความจำเป็น และ 5) การรับผิดชอบต่อการตัดสินใจ (responsible decision making) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การเลือกทางที่สร้างสรรค์และเคารพในด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและพฤติกรรมส่วนบุคคล การพิจารณาบนพื้นฐานมาตรฐานทางจริยธรรม ความห่วงใยในความปลอดภัย บรรทัดฐานทางสังคมและการประเมินผลเชิงประจักษ์ของการกระทำต่าง ๆ และความผาสุกของตนเองและผู้อื่น (CASEL, 2013; 2015) ฉะนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมตามแนวคิดของ CASEL โดยผู้วิจัยนำแนวคิดดังกล่าวมาเป็นการรอบในการศึกษาและสร้างเครื่องมือแบบวัดในบริบทของประเทศไทยพร้อมทั้งดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานภาคเหนือตอนบน เพื่อยืนยันความชัดเจนของทฤษฎี ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบกับตัวแปร และประเมินความสอดคล้องของโมเดลการวัด และนำเอาผลข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันไปสู่แนวทางการออกแบบพัฒนาโปรแกรมหรือหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 9 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน เชียงราย พะเยา แพร่ น่าน และอุดรดิตถ์ จำนวน 1,046 โรงเรียน 197,111 คน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2559) ข้อมูลล่าสุดวันที่ 10 มิถุนายน 2559

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 3 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน และเชียงราย ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1,495 คน 18 โรงเรียน 54 ห้องเรียน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบความตรงของโมเดล ซึ่งได้จากกลุ่มตัวอย่างประมาณ 10-20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าโมเดล (Hair et al., 2010) การวิจัยครั้งนี้มีพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่าทั้งหมด 62 ค่า ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 20 เท่า

ของจำนวนประมาณค่าพารามิเตอร์ ได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 1,240 คน เพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อน น้อยที่สุด จึงเพิ่มขนาดตัวอย่างเป็น 1,495 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

ตอนที่ 2 แบบวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม เป็นลักษณะแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) โดยผู้วิจัยนำองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของการเรียนรู้ทางอารมณ์ และสังคมมาสร้างนิยามศัพท์เฉพาะ แล้วดำเนินการสร้างข้อคำถามด้วยตนเอง จากนั้นจึง ทำการหาคุณภาพของเครื่องมือได้จำนวน 92 ข้อ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 19 ตัวบ่งชี้ มี รายละเอียดดังนี้

1) การตระหนักรู้ในตนเองจำนวน 15 ข้อ (ข้อที่ 1-15) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การระบุและรับรู้อารมณ์จำนวน 5 ข้อการประเมินจุดแข็งและข้อจำกัดของตนเองได้อย่างถูกต้องจำนวน 4 ข้อ ความเชื่อมั่นในตนเองและการมองโลกในแง่ดี จำนวน 6 ข้อ มีค่าอัลฟาอยู่ระหว่าง 0.632 ถึง 0.716

2) การจัดการตนเอง จำนวน 23 ข้อ (ข้อที่ 16-38) ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การจัดการความเครียด จำนวน 6 ข้อ การควบคุมสิ่งกระตุ้น จำนวน 6 ข้อ การสร้างแรงจูงใจในตนเอง จำนวน 6 ข้อ การกำหนดเป้าหมายและการทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายของตนเองและการเรียน จำนวน 5 ข้อ มีค่าอัลฟาอยู่ระหว่าง 0.556 ถึง 0.653

3) การตระหนักรู้ทางสังคม จำนวน 14 ข้อ (ข้อที่ 39-52) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การเข้าใจทักษะและการเห็นอกเห็นใจผู้อื่น จำนวน 5 ข้อ (การเข้าใจถึงบรรทัดฐานทางสังคมและ จริยธรรมในด้านพฤติกรรม จำนวน 4 ข้อ การรู้สำนึกและการใช้ทรัพยากรที่บ้านโรงเรียนและชุมชน จำนวน 5 ข้อ มีค่าอัลฟาอยู่ระหว่าง 0.511 ถึง 0.669

4) ทักษะด้านสัมพันธภาพจำนวน 23 ข้อ (ข้อที่ 53-75) ประกอบด้วย 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การติดต่อสื่อสารด้วยความชัดเจนจำนวน 3 ข้อ การฟังอย่างตั้งใจ จำนวน 4 ข้อการให้ความร่วมมือใน การทำงานกับผู้อื่น จำนวน 4 ข้อการอดทนต่อแรงกดดันทางสังคมที่ไม่เหมาะสม จำนวน 3 ข้อ การเจรจาต่อรองกับความขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์ จำนวน 5 ข้อ การขอและการให้ความช่วยเหลือเมื่อมี ความจำเป็นจำนวน 4 ข้อ มีค่าอัลฟาอยู่ระหว่าง 0.560 ถึง 0.775

5) การรับผิดชอบต่อการตัดสินใจ จำนวน 17 ข้อ (ข้อที่ 76-92) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การเลือกทางที่สร้างสรรค์และเคารพในด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและพฤติกรรมส่วนบุคคลจำนวน 7 ข้อ การพิจารณาบนพื้นฐานมาตรฐานทางจริยธรรม ความห่วงใยในความปลอดภัย บรรทัดฐานทาง สังคมจำนวน 4 ข้อ และการประเมินผลเชิงประจักษ์ของการกระทำต่าง ๆ และความผาสุกของตนเอง และผู้อื่นจำนวน 6 ข้อ มีค่าอัลฟาอยู่ระหว่าง 0.584 ถึง 0.720

ดังนั้นคุณภาพของเครื่องมือแบบวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม จำนวน 92 ข้อ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ การตระหนักรู้ในตนเอง ($\alpha=0.794$) การจัดการตนเอง ($\alpha=0.808$) การตระหนักรู้ทางสังคม ($\alpha=0.797$) ทักษะด้านสัมพันธภาพ ($\alpha=0.853$) การรับผิดชอบต่อการตัดสินใจ ($\alpha=0.838$) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับอยู่ระหว่าง (r_{xy}) 0.218-0.725 มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.948 โดยคุณภาพของเครื่องมือนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาค่า อำนาจจำแนกรายข้อและการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน จากการเก็บข้อมูลกับนักเรียนในระดับชั้น

มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 167 คน เมื่อผู้วิจัยดำเนินการตามกระบวนการหาคุณภาพเครื่องมือเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงนำแบบวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในลำดับต่อไป

3. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 3 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน และเชียงราย เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 1,495 คน 18 โรงเรียน 54 ห้องเรียน

3.2 ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 1,495 คน โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 3 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน และเชียงราย ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 หลังจากที่เก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงคัดแยกแบบวัดก่อนที่จะเข้าสู่การวิเคราะห์ข้อมูลจึงพบว่า แบบวัดที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ จำนวน 151 ฉบับ เหลือแบบวัดฉบับสมบูรณ์เพียง 1,344 ฉบับ ในการนำมาสู่การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3 ผู้วิจัยกรอกข้อมูลจากแบบวัด จำนวน 1,344 ฉบับ ลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และดำเนินการนำข้อมูลเหล่านี้มาสู่การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โดยใช้โปรแกรม Mplus version 6.12 ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirm factor analysis)

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ความถี่ (f) และร้อยละ (Percent; %) เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันผู้วิจัยพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลจากค่าสถิติได้แก่ค่าสถิติไค- สแควร์ (Chi-Square Statistic) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis; CFA) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (goodness of fit index; GFI) ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมไม่อิงเกณฑ์ (tucker-lewis index; TLI) ค่ามาตรฐานดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (standardized root mean squared residual; SRMR) ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากและกำลังสองเฉลี่ย (rootmean square error of approximation; RMSEA) เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม

ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาองค์ประกอบเชิงยืนยันการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมสามารถสรุปได้ดังนี้

ในการเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จากนักเรียนกลุ่มตัวอย่างอย่าง จำนวน 1,344 คน พบว่า ส่วนใหญ่นักเรียนอยู่ในจังหวัดเชียงราย จำนวน 488 คน คิดเป็นร้อยละ

36.30 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (สพม.) จำนวน 843 คน คิดเป็นร้อยละ 62.70 ส่วนมากเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 612 คน คิดเป็นร้อยละ 45.50 นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 749 คน คิดเป็นร้อยละ 55.70 มีอายุ 14 ปี จำนวน 453 คน คิดเป็นร้อยละ 33.70 อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 460 คิดเป็นร้อยละ 34.20

1.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของโมเดลการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า

การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม (SEL) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การตระหนักรู้ในตนเอง (SEA) การจัดการตนเอง (SEM) การตระหนักรู้ทางสังคม (SOA) ทักษะด้านสัมพันธ์ภาพ (RES) และการรับผิดชอบต่อความคิดเห็น (REDEM) มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.782, 0.906, 0.986, 0.971 และ 0.953 โดยแต่ละองค์ประกอบมีน้ำหนักรายตัวบ่งชี้ดังนี้

องค์ประกอบด้านที่ 1 การตระหนักรู้ในตนเอง (SEA) มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การระบุและรับรู้อารมณ์ (SEA1) การประเมินจุดแข็งและข้อจำกัดของตนเองได้อย่างถูกต้อง (SEA2) และความเชื่อมั่นในตนเองและการมองโลกในแง่ดี (SEA3) มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.678, 0.635 และ 0.815

องค์ประกอบด้านที่ 2 การจัดการตนเอง (SEM) มี 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การจัดการความเครียด (SEM1) การควบคุมสิ่งกระตุ้น (SEM2) การสร้างแรงจูงใจในตนเอง (SEM3) และการกำหนดเป้าหมายและการทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายของตนเองและการเรียน (SEM4) มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.641, 0.573, 0.708 และ 0.738

องค์ประกอบด้านที่ 3 การตระหนักรู้ทางสังคม (SOA) มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การเข้าใจทักษะและเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (SOA1) การเข้าใจถึงบรรทัดฐานทางสังคมและจริยธรรมในด้านพฤติกรรม (SOA2) การรู้สำนึกและการใช้ทรัพยากรที่บ้าน โรงเรียน และชุมชน (SOA3) มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.737, 0.462 และ 0.645

องค์ประกอบด้านที่ 4 ทักษะด้านสัมพันธ์ภาพ (RES) มี 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การติดต่อสื่อสารด้วยความชัดเจน (RES1) การฟังอย่างตั้งใจ (RES2) การให้ความร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่น (RES3) การอดทนต่อแรงกดดันทางสังคมที่ไม่เหมาะสม (RES4) การเจรจาต่อรองกับความขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์ (RES5) การขอและการให้ความช่วยเหลือผู้อื่น (RES6) มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.611, 0.744, 0.801, 0.552, 0.723 และ 0.738

องค์ประกอบด้านที่ 5 การรับผิดชอบต่อความคิดเห็น (REDEM) มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การเลือกทางที่สร้างสรรค์และเคารพในด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและพฤติกรรมส่วนบุคคล (REDEM1) การพิจารณาบนพื้นฐานมาตรฐานทางจริยธรรม ความห่วงใยในความปลอดภัย บรรทัดฐานทางสังคม (REDEM2) การประเมินผลเชิงประจักษ์ของการกระทำต่าง ๆ และการสร้างความผูกพันตนเองและผู้อื่น (REDEM3) มีน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.890, 0.772 และ 0.720

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ของด้านการตระหนักรู้ในตนเอง มีน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.782 มีความสามารถในการทำนาย 0.612 หรือ คิดเป็นร้อยละ 61 ด้านการจัดการตนเอง มีน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.906 มีความสามารถในการทำนาย 0.822 หรือ คิดเป็นร้อยละ 82 ด้านการตระหนักรู้ทางสังคม มีน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.986 มีความสามารถในการทำนาย 0.972 หรือ คิดเป็นร้อยละ 97 ขณะที่ทักษะด้านสัมพันธ์ภาพ มีน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.971 มีความสามารถในการทำนาย 0.942 หรือ คิดเป็นร้อยละ 94 และด้านการรับผิดชอบต่อ

การตัดสินใจ มีน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.953 มีความสามารถในการทำนาย 0.908 หรือ คิดเป็น ร้อยละ 90 ซึ่งสรุปได้ว่าองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน เป็นองค์ประกอบที่ดีของการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม สามารถร่วมทำนายการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมได้สูง และน้ำหนักองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกค่า ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียน

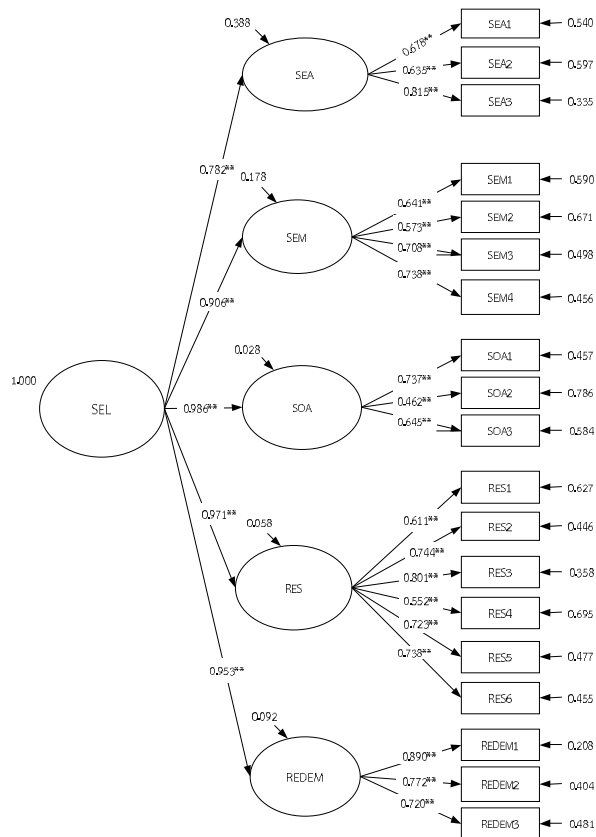
องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	สัมประสิทธิ์น้ำหนัก	ความคลาด	Z-value	R ²
		องค์ประกอบ (b)	เคลื่อนมาตรฐาน (S.E.)		
SEA	SEA1	0.678**	0.021	31.789	0.460
	SEA2	0.635**	0.028	22.540	0.403
	SEA3	0.815**	0.021	38.045	0.665
SEM	SEM1	0.641**	0.020	31.929	0.410
	SEM2	0.573**	0.022	26.573	0.329
	SEM3	0.708**	0.019	37.274	0.502
	SEM4	0.738**	0.018	41.175	0.544
SOA	SOA1	0.737**	0.018	41.127	0.543
	SOA2	0.462**	0.028	16.650	0.214
	SOA3	0.645**	0.019	33.255	0.416
RES	RES1	0.611**	0.020	30.930	0.373
	RES2	0.744**	0.014	51.336	0.554
	RES3	0.801**	0.012	65.194	0.642
	RES4	0.552**	0.021	25.993	0.305
	RES5	0.723**	0.016	44.446	0.523
	RES6	0.738**	0.015	49.373	0.545
REDEM	REDEM1	0.890**	0.009	95.426	0.792
	REDEM2	0.772**	0.013	59.053	0.596
	REDEM3	0.720**	0.015	47.470	0.519
SEL	SEA	0.782**	0.021	38.000	0.612
	SEM	0.906**	0.014	67.118	0.822
	SOA	0.986**	0.017	59.528	0.972
	RES	0.971**	0.008	119.404	0.942
	REDEM	0.953**	0.009	109.559	0.908

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 76.547 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 60 คำนัยสำคัญทางสถิติ (p-value) เท่ากับ 0.073

ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.014 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.999 ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมไม่อิงเกณฑ์ (TLI) เท่ากับ 0.997 และดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (SRMR) เท่ากับ 0.011 จากผลการวิเคราะห์โมเดลการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมนี้ แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมากดังภาพที่ 1



$$\chi^2 = 76.547, df = 60, p\text{-value} = 0.073, RMSEA = 0.014, CFI = 0.999, TLI = 0.997, SRMR = 0.011$$

หมายเหตุ **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ภาพที่ 1 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 19 ตัวบ่งชี้ โดยผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน สอดคล้องกับ National Research Council (2012) ที่ระบุว่า การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านภายในของบุคคล (intrapersonal domains) ประกอบด้วย การตระหนักรู้ในตนเอง (self-awareness) และการจัดการตนเอง (self-management) ส่วนด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (interpersonal domains)

ประกอบด้วย การตระหนักรู้ทางสังคม (social-awareness) 2) ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ (relationship skill) ส่วนการตัดสินใจที่มีความรับผิดชอบ (responsible decision-making) เป็นทั้งกระบวนการของบุคคลและสังคม สอดคล้องกับแนวคิดของ Gardner (1983) ที่อธิบายว่า ความฉลาดส่วนบุคคล (personal intelligence) ขึ้นอยู่กับความฉลาดภายในของบุคคล (อารมณ์) และความฉลาดด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (สังคม) นอกจากนี้ Goleman et al. (2002) ได้กล่าวว่า ความฉลาดทางอารมณ์และสังคม ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ การตระหนักรู้ในตนเอง การตระหนักรู้ทางสังคม การจัดการตนเอง และการจัดการด้านสัมพันธ์ภาพ เช่นเดียวกับ Bar-On (2006) ที่ได้กำหนด ความฉลาดทางอารมณ์และสังคม ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ภายในของบุคคล (intrapersonal) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (interpersonal) การจัดการความเครียด (stress management) ความสามารถในการปรับตัว (adaptability) สภาพอารมณ์ทั่วไป (general mood) ฉะนั้นองค์ประกอบที่ได้กล่าวมานี้ล้วนแต่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม เนื่องจากทักษะทางด้านอารมณ์และสังคมเป็นรากฐานสำคัญสำหรับพัฒนาสุขภาพจิตในเชิงบวกตั้งแต่วัยเด็กจนถึงบั้นปลายชีวิต (Sosna & Mastergeorge, 2005; Moore, 2006) และยังมีผลต่อความสำเร็จในหน้าที่ทางสังคม การเรียน การทำงานกับผู้อื่น และการดำเนินชีวิต (Brackett et al., 2011) ดังนั้นการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมมีความสำคัญอย่างมากในการเสริมสร้างให้เด็กนักเรียนนั้นบรรลุเป้าหมายในการเรียน ถ้าเด็กนักเรียนประเมินความสามารถของตนเองตามความเป็นจริง (การตระหนักรู้ในตนเอง) การกำกับความรู้สึกและพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม (การจัดการตนเอง) การเข้าใจสังคมได้อย่างถูกต้อง (การตระหนักรู้ทางสังคม) การแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ทักษะการสร้างความสัมพันธ์) และการตัดสินใจที่ดีเกี่ยวกับความท้าทายในชีวิตประจำวัน (การรับผิดชอบต่อการตัดสินใจในสิ่งที่ทำ) ก็จะทำให้เด็กนักเรียนสามารถมุ่งไปสู่เส้นทางแห่งความสำเร็จในโรงเรียนและชีวิตในอนาคตได้ (Payton et al., 2008) การส่งเสริมและการสนับสนุนทางด้านอารมณ์และสังคมจึงเป็นแนวทางที่สำคัญต่อการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และภูมิคุ้มกันที่ดีให้กับเด็กนักเรียนที่จะช่วยให้พวกเขาเติบโตขึ้นมาได้อย่างสมบูรณ์แบบตามพัฒนาการของช่วงวัย สามารถที่จะเรียนรู้ในการใช้ชีวิตอยู่ในท่ามกลางโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี

2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 76.547 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 60 ค่านัยสำคัญทางสถิติ (p-value) เท่ากับ 0.073 ควรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงจะถือว่าโมเดลตามสมมติฐาน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Hooper et al., 2008) ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.014 ควรมีค่าน้อยกว่า 0.07 (Steiger, 2007) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.999 ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมไม่อิงเกณฑ์ (TLI) เท่ากับ 0.997 ควรมีค่ามากกว่า 0.95 (Hu & Bentler, 1999) และดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (SRMR) เท่ากับ 0.011 ควรมีค่าต่ำกว่า 0.05 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000) โดยก่อนปรับโมเดลผู้วิจัยพบว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 1091.371 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 147 ค่านัยสำคัญทางสถิติ (p-value) เท่ากับ 0.000 ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.069 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.932 ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมไม่อิงเกณฑ์ (TLI) เท่ากับ 0.921 และดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (SRMR) เท่ากับ 0.039 เมื่อผู้วิจัยพิจารณา ค่าดัชนีทั้งสี่

ความเหมาะสมไม่เป็นไปตามเกณฑ์ จึงทำการปรับโมเดลให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อให้ค่าดัชนีเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดทุกประการ (Hooper et al., 2008; โกศล และคณะ, 2556) ผลจากการปรับโมเดลแสดงให้เห็นว่า โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม มีความเหมาะสมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถที่จะวัดองค์ประกอบการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมได้ ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นเทคนิคและวิธีตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่ดีวิธีหนึ่ง (นงลักษณ์, 2555) การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลนับว่ามีความสำคัญ ผู้วิจัยจึงได้ยึดตามหลักในการพิจารณา 3 ข้อ คือ 1) พิจารณาความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2) พิจารณาค่าพารามิเตอร์แต่ละเส้นว่าแตกต่างจากศูนย์หรือไม่ และ 3) พิจารณาความสมเหตุสมผลของขนาดและทิศทางของค่าพารามิเตอร์แต่ละเส้น (พุฒพงศ์, 2556; Schumacker & Lomax, 2010) โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่า ยังไม่มีการศึกษาในประเด็นพัฒนาเครื่องมือแบบวัดหรือการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมตามแนวคิดของ CASEL แต่ประการใด แม้ว่าแนวคิดดังกล่าวจะเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางก็ตาม แต่กลับพบว่าจำนวนในการนำแนวคิดมาสร้างเป็นโปรแกรมการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมมีค่อนข้างจำนวนมาก (Durlak et al., 2011) แต่การเพิ่มขึ้นของจำนวนโปรแกรมไม่ได้มาพร้อมกับการพัฒนาเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับประเมินความสามารถทางอารมณ์และสังคมหรือโปรแกรมการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม (Sandell et al., 2012) ซึ่งปัญหานี้ยังคงมีอยู่ Merrell (2001) ได้ระบุว่ามีหลักฐานเกี่ยวกับเครื่องมือที่มีอยู่จริงมีเพียงจำนวนน้อย มีเฉพาะบางสาขาที่ได้พัฒนาสำหรับการประเมินเฉพาะในด้านทักษะทางสังคม เช่น เครื่องมือ Social Skills Rating System (Gresham & Elliott, 1990) และ Social and Emotional Competences Evaluation Questionnaire (Coelho et al., 2015) เป็นต้น โดยเครื่องมือเหล่านี้สามารถวัดและประเมินการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมได้เพียงบางส่วนเท่านั้น ยังไม่ครอบคลุม การพัฒนาเครื่องมือให้เพียงพอ มีความหลากหลาย และมีความสอดคล้องเหมาะสมกับการประเมินสภาพความเป็นจริง จึงเป็นประเด็นที่ท้าทายควรได้รับการศึกษาและพัฒนาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครู และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 18 โรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 3 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน และเชียงราย ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ นอกจากนี้ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญเป็นอย่างสูงทั้งในส่วนของการให้สัมภาษณ์เพื่อหาองค์ประกอบและตรวจสอบเครื่องมือแบบวัดการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม อีกทั้งขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้ข้อเสนอแนะ คอยให้คำปรึกษา และให้กำลังใจ ในการทำวิจัยตลอดมาจนทำให้งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

โกศล จิตวิรัตน์, นรพล จินันท์เดช, ปิยะฉัตร จารุธีรศานต์ และอุไรวรรณ แยมเนียม. (2556). การวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับด้วยโปรแกรม Mplus. วารสารสมาคมนักวิจัย, 18(2), 70-83. คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2559). สถิติทางการศึกษาปี 2559. จาก http://www.bopp-obec.info/home/?page_id=14038. เข้าถึงวันที่ 20 มิถุนายน 2559.

- จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์. (2556). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. *วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร*, 2(1), 68-74.
- พูลพงศ์ สุขสว่าง. (2556). *โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์วัฒนาพานิช.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2549). *จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย เล่ม 2 วัยรุ่น-วัยสูงอายุ*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ACT. (2014). **Broadening the Definition of College and Career Readiness: A Holistic Approach**. http://www.act.org/research/researchers/reports/pdf/ACT_RR2014-5.pdf. June 20, 2016.
- Arora, S., Ashrafian, H., Davis, R., Athanasiou, T., Darzi, A., & Sevdalis, N. (2010). Emotional intelligence in medicine: a systematic review through the context of the ACGME competencies. **Medical Education**, 44, 749-764.
- Bar-On, R. (2006). The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI). **Psicothema**, 18, 13-25.
- Brackett, M.A., Rivers, S.E., & Solovey, P. (2011). Emotional intelligence: implications for personal, social, academic, and workplace success. **Social & Personality Psychology Compass**, 5(1), 88-103.
- Brown, M.R., Higgins, K., & Paulsen, K. (2003). Adolescent alienation: what is it and what can educators do about it. **Intervention in School and Clinic**, 39, 3-9.
- Camilli, G., Vargas, S., Ryan, S., & Barnett, W.S. (2010). Meta-analysis of the effects of early education interventions on cognitive and social development. **Teachers College Record**, 112(3), 579-620.
- Campbell, S., & Stauffenberg, C. (2008). **Child Characteristics and Family Processes that Predict Behavioral Readiness for School**. In A. Booth & A. C. Crouter (Eds.), *Disparities in school readiness: how families contribute to transitions into school*. New York: Taylor & Francis.
- CASEL. (2013). **2013 CASEL guide: Effective Social and Emotional Learning Programs-Preschool and Elementary School Edition**. Chicago: Author.
- CASEL. (2015). **2015 CASEL Guide: Effective Social and Emotional Learning Programs- Middle and High School Edition**. Chicago: Author.
- Coelho, V., Sousa, V., & Marchante, M. (2015). Development and Validation of the Social and Emotional Competencies Evaluation Questionnaire. **Journal of Educational and Developmental Psychology**, 5(1), 139-147.
- Denham, S.A. Brown, C.E., & Domitrovich, C.E. (2010). Plays nice with others: Social-emotional learning and academic success. **Early Education and Development**, 21, 652-680.
- Devaney, E., O'Brien, M.U., Tavegia, M., & Resnik, H. (2005). Promoting children's ethical development through social and emotional learning. **New Directions for Youth Development**, 108, 107-116.
- Diamantopoulos, A. & Siguaw, J.A. (2000). **Introducing LISREL**. London: Sage Publications.
- Durlak, J.A., Weissberg, R.P., Dymnicki, A.B., Taylor, R.D. & Schellinger, K.B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. **Child Development**, 82(1), 405-432.
- Elias, M.J. (2001). Easing transitions with social-emotional learning. **Principal Leadership**, 1(7), 20-25.
- Gardner, H. (1983). **Frames of Mind**. New York: Basic Books.
- Goleman, D. (2005). **Emotional Intelligence: Why it can Matter More Than IQ**. New York: Bantam.

- Goleman, D., Boyatzis, R. & McKee, A. (2002). **Primal Leadership: Realizing the Power of Emotional Intelligence**. Boston: Harvard Business School Press.
- Greenberg, M.T., Domitrovich, C.E., Graczyk, P.A., & Zins, J.E. (2005). **The Study of Implementation in School-Based Preventive Interventions: Theory, Research, and Practice (Vol. 3)**. Rockville, MD: Center for mental health services, substance abuse and mental health services administration.
- Gresham, F.M., & Elliott, S.N. (1990). **Social Skills Rating System: Manual**. Circle Pines: American Guidance Service.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2010). **Multivariate Data Analysis: A Global Perspective**. 7th ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. **Electronic Journal of Business Research Methods**, 6(1), 53-60.
- Hu, L.T. & Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. **Structural Equation Modeling**, 6(1), 1-55.
- Jackson, A.J., & Davis, G.A. (2000). **Turning Points 2000: Educating Adolescents in the 21st Century**. New York: Teachers College Press.
- Martin, R.A. (2012). Social and emotional learning research: Intervention studies for supporting adolescents in Turkey. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 69, 1469-1476.
- Merrell, L. (2001). Assessment of children's social skills: Recent developments, best practices, and new directions. **Exceptionality**, 9, 3-18.
- Merrell, K.W., Juskelis, M.P., Tran, O.K., & Buchanan, R. (2008). Social and emotional learning in the classroom: Evaluation of Strong Kids and Strong Teens on students' social-emotional knowledge and symptoms. **Journal of Applied School Psychology**, 24(2), 209-224.
- Moore, T. (2006). **Early Childhood and Long term Development: the Importance of the Early Years**. Perth, Western Australia: Australian Research Alliance for Children and Youth.
- National Association for the Education of Young Children. (2009). **Developmentally Appropriate Practice Practice in Early Childhood Programs Serving Children from Birth Through age 8**. Washington, DC: NAEYC.
- National Research Council. (2012). Education for life and work: developing transferable knowledge and skills in the 21st century. Committee on Defining Deeper Learning and 21st Century Skills, J. W. Pellegrino & M. L. Hilton (Eds). **Board on Testing and Assessment and Board on Science Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education**. Washington, DC: The National Academies Press.
- NAESP Foundation Task Force on Early Learning. (2011). **Building and Supporting an Aligned System: A Vision for Transforming Education Across the Pre-K to Grade3**. Alexandria, VA: NAESP.
- Payton, J., Weissberg, R.P., Durlak, J., Dymnicki, A., Taylor, R., & Schellinger, K. (2008). **The Positive Impact of Social and Emotional Learning for Kindergarten to Eighth-Grade Students: Findings from three Scientific Reviews**. Chicago, IL: CASEL- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning.
- Ray, K., & Smith, M.C. (2010). The kindergarten child: what teachers and administrators need to know to promote academic success in all children. **Early Childhood Education Journal**, 38, 5-18.

- Sandell, R., Kimber, B., Andersson, M., Elg, M., Fhärm, L., Gustafsson, N., & Söderbaum, W. (2012). Psychometric analysis of a measure of socio-emotional development in adolescents. **Educational Psychology in Practice**, 28, 395-420.
- Schumacker, R.E. & Lomax, R.G. (2010). **A Beginners Guide to Structural Equation Modeling**. 3rd ed. New York: Routledge (Taylor & Francis Group).
- Sklad, M., Diekstra, R., Ritter, M.D., Ben, J. & Gravesteyn, C. (2012). Effectiveness of school-based universal social, emotional, and behavioral programs: Do they enhance students' development in the area of skill, behavior, and adjustment?. **Psychology in the Schools**, 49, 892–909.
- Sosna, T., & Mastergeorge, A. (2005). **The Infant, Preschool, Family, Mental Health Initiative: Compendium of Screening Tools for Early Childhood Social-Emotional Development**. Sacramento: California Institute for Mental Health.
- Steiger, J.H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling, **Personality and Individual Differences**, 42(5), 893-98.
- Trentacosta, C.J., & Izard, C.E. (2007). Kindergarten children's emotion competence as a predictor of their academic competence in first grade. **Emotion**, 7(1), 77–88.