



การวิเคราะห์องค์ประกอบและโปรไฟล์แฝงของความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียน

Factor and Latent Profile Analyses of Student Engagement

*วรพิชชา เวชวิริยกุล¹ ณิชฎฐภรณ์ หลาวทอง² ศิริปรียา ใจบุญมา³สุธนิต เวชโช⁴ และสิวะ โชติ ศรีสุทธิยาก⁵*Worapitcha Wechviriyakul¹, Nuttaporn Lawthong², Siripreeya Chaiboonma³,Suthanit Wetcho⁴ and Siwachoat Srisuttiyakorn⁵^{1,3}นิสิตปริญญาโท คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย^{1,3}Master's student, Faculty of Education, Chulalongkorn University²รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย²Assoc. Prof. Dr., Faculty of Education, Chulalongkorn University⁴นิสิตปริญญาเอก คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย⁴Doctoral Student, Faculty of Education, Chulalongkorn University⁵อาจารย์ ดร. ประจำคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย⁵Lecturer Dr., Faculty of Education, Chulalongkorn University

*Corresponding author. E-mail: Worapitcha.c@gmail.com

Received : September 2, 2019

Revised : April 20, 2020

Accepted : April 20, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์องค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในประเทศไทย และตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดที่สร้างขึ้นหลังจากการศึกษารายองค์ประกอบ และ 2) วิเคราะห์กลุ่มโปรไฟล์ตามระดับความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลจากโครงการวิจัยและปฏิบัติการ โรงเรียนพัฒนาคุณภาพต่อเนื่อง ผ่านแบบวัดความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง แอลฟาของครอนบาค ค่าอำนาจจำแนก และการวิเคราะห์โปรไฟล์แฝง ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบเช่นเดียวกันทั้งผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ได้แก่ ด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน ด้านพฤติกรรม ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน และด้านความสัมพันธ์กับครอบครัว 2) ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงระดับชั้นประถมศึกษา มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง โดยรวมทั้งฉบับเท่ากับ .82 และเมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .50 ถึง .74 ส่วนระดับชั้นมัธยมศึกษาเท่ากับ .82 และเมื่อพิจารณารายองค์ประกอบพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .54 ถึง .77 3) ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกระดับชั้นประถมศึกษา มีค่าดัชนีอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .41 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .31 ถึง .47 ส่วนระดับชั้นมัธยมศึกษา มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .42 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .32 ถึง

.49 และ 4) กลุ่มโปรไฟล์ของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาประกอบด้วย 3 กลุ่มเช่นเดียวกัน ได้แก่ กลุ่มที่มีระดับความยึดมั่นผูกพันสูงกว่าค่าเฉลี่ย กลุ่มที่อยู่ในระดับค่าเฉลี่ย และกลุ่มที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

คำสำคัญ: ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์โปรไฟล์แฝง

Abstract

The purposes of this study were 1) to analyze the factor of student engagement of primary school students and secondary school students in Thailand and examining the quality of the student engagement scale after analyze the factor; and 2) to analyze the profile group of primary school students and secondary school students in Thailand according to the level of student engagement. The data was a secondary data derived from School Quality Improvement Program. The research instrument was student engagement scale. Data were analyzed by using exploratory factor analysis, Cronbach's alpha for internal consistency reliability, item discrimination and latent profile analysis. The research finding were showed that 1) the factor of student engagement both of primary school students and secondary school students consisted of 4 factors include relationship with teachers and school, behavioral engagement, relationship with friends and relationship with family; 2) for primary school students, the total scale reliability was .82 and when considering each factor, the reliability was between .50 to .74, and for secondary school students, the total scale reliability was .82 and when considering each factor, the reliability was between .54 to .77; 3) for primary school students, the average item discrimination was .41, and the item discrimination were between .32 and .53, for secondary school students, the average item discrimination was .42 and the items discrimination were between .32 and .49 and 4) student engagement profile of both of primary school students and secondary school students consisted of 3 groups which were: the group that are above average; the group is at average; and the group that are below average.

Keywords: Student engagement, Exploratory factor analysis, Latent profile analysis

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนรู้และใช้ชีวิตในปัจจุบันที่มีสื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลายอำนวยความสะดวก ก่อให้เกิดประโยชน์ต่าง ๆ มากมาย แต่หากใช้อย่างไม่มีความพอดีก็ย่อมก่อให้เกิดผลเสียได้เช่นเดียวกัน เช่น ทำให้ขาดการพูดคุยหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น หรือทำให้ไม่มีสมาธิอยู่กับการเรียนได้ ฉะนั้นเพื่อให้เยาวชนมีคุณภาพเข้ากับยุคสมัย รู้เท่าทันสื่อ และสามารถตอบสนองความต้องการของสังคมได้ จึงต้องมีการเตรียมและการสร้างความพร้อมในการเรียนและการใช้ชีวิต โดยแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมและการสร้างความพร้อมใช้ชีวิต คือ การทำให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน หรือการทำให้ผู้เรียนเกิดความยึดมั่นผูกพันกับการเรียน หรือที่ภาษาอังกฤษเรียกว่า



“student engagement” (Chapman, 2003; Appleton, Christenson, & Furlong, 2008; Fredricks, McColskey, Meli, Mordica, Montrosse, & Mooney, 2011; Lovelace, Reschly, Appleton, & Lutz, 2014; Tadesse & Gillies, 2017; Whitney, Cheng, Brodersen, & Hong, 2018; Woods, McNiff, & Coleman, 2018)

ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียน (student engagement) เป็นโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนทุกคน และถือว่าเป็นคุณลักษณะสำคัญที่สามารถเพิ่มโอกาสในการสำเร็จการศึกษาและลดโอกาสการออกกลางคันได้ สามารถจัดการปัญหาของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ภาวะเบื่อหน่ายในการเรียน เป็นต้น (Fredricks, et al., 2011; Hazel, Wonner, & Jack, 2008, cited in Hazel, Vazirabadi, & Gallagher, 2013; Hazel, Vazirabadi, Albanes, & Gallagher, 2014; Christenson, Reschly, & Wylie, 2012, cited in Lovelace et al., 2014; Virtanena, Lerkkanen, Poikkeus, & Kuorelahti, 2016) และความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนยังเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาการเรียน เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสร้างความเข้มแข็งทางการเรียนของผู้เรียน และถือเป็นแหล่งของความกระตือรือร้นที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและเผชิญกับสิ่งที่ก่อให้เกิดความเครียด ความท้าทายต่าง ๆ และความล้มเหลวทางการเรียนได้ (Skinner & Pitzer, 2012, อ้างถึงในธรรมโชติ เอี่ยมทัศนะ, 2560) ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนเริ่มมีการศึกษาและทำวิจัยมาตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ. 1980 มีนักวิชาการนำไปศึกษาและมีการให้นิยามความหมายของความยึดมั่นผูกพันในบริบทที่แตกต่างกัน (ธรรมโชติ เอี่ยมทัศนะ, 2560) ซึ่งจากการสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับความหมายของความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนทำให้สามารถสรุปได้ว่า ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียน หมายถึง แบบแผนหรือกระบวนการทางจิตวิทยาที่แสดงถึงสถานะการรับรู้ ความรู้สึก พฤติกรรมของผู้เรียน ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องและการทำกิจกรรมอื่น ๆ ในหลักสูตรของโรงเรียน ในด้านการใช้กลยุทธ์ในการเรียนรู้ ความพยายาม ความสนใจ ความตั้งใจ และความกระตือรือร้น รวมไปถึงเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของผู้เรียนที่เกี่ยวกับการได้รับการยอมรับ การเอาใจใส่ การช่วยเหลือทางการศึกษาจากผู้ปกครอง ครู และเพื่อน และความรู้สึกเป็นสมาชิกของโรงเรียน จากการศึกษาพบว่า นักวิชาการได้กล่าวถึงจำนวนองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนไว้แตกต่างกันไป โดยพบตั้งแต่ 1 องค์ประกอบ ไปจนถึง 11 องค์ประกอบ รวมถึงมีความแตกต่างกันของชื่อองค์ประกอบ ตัวอย่างเช่น Steinberg (1996, cited in Fredricks et al., 2011) กล่าวถึงจำนวนองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนไว้ 1 องค์ประกอบคือ ความยึดมั่นผูกพันกับโรงเรียน ในขณะที่สมาคมเกี่ยวกับการวิจัยของโรงเรียนในเมืองชิคาโก (Consortium in Chicago School Research: CCSSR, cited in Fredricks et al., 2011) ที่กล่าวถึงจำนวนองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนไว้ 1 องค์ประกอบเช่นเดียวกันแต่เรียกชื่อองค์ประกอบเป็นความยึดมั่นผูกพันด้านวิชาการ (academic engagement) และจากการสังเคราะห์พบว่า การแบ่งองค์ประกอบเป็น 3 องค์ประกอบพบได้มากที่สุด ได้แก่ ความยึดมั่นผูกพันด้านความรู้ ความเข้าใจ (cognitive engagement) ความยึดมั่นผูกพันด้านพฤติกรรม (behavioral engagement) และความยึดมั่นผูกพันด้านอารมณ์ความรู้สึก (emotional engagement) (Chase, Hilliard, Geldhof, Warren, & Lerner, 2014; Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004; The National Center for School Engagement: NCSE, 2006; The Center for Evaluation and Education Policy: CEEP, cited in Fredricks et al., 2011; Fredricks & McColskey, 2012; Li & Lerner, 2013)



เทคนิคการจัดกลุ่มที่เรียกว่าการวิเคราะห์โปรไฟล์แฝง (Latent Profile Analysis: LPA) หรือ โมเดลการแจกแจงผสมแบบเกาส์หรือโมเดลผสมแบบจำกัด (Gaussian (finite) mixture model) (Oberski, 2016) เป็นแนวทางที่ยึดบุคคลเป็นศูนย์กลาง (person-centered approaches) ซึ่งมุ่งเน้นไปที่ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกบุคคลออกเป็นกลุ่มคนที่มีความคล้ายคลึงกันและแตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ (Karpouzas, Strand, & Ormseth, 2018) และเพื่อค้นพบกลุ่มที่ซ่อนเร้นที่ยังคลุมเครืออยู่ (hidden groups) จากข้อมูลที่สังเกตได้ (Oberski, 2016) โดยเป็นการวิเคราะห์กลุ่มในกรณีที่ตัวแปรแฝงเป็นตัวแปรจัดกลุ่มและตัวแปรสังเกตได้เป็นตัวแปรต่อเนื่อง จำนวนกลุ่มที่เหมาะสมกับข้อมูลมากที่สุดจะถูกกำหนดโดยค่าทางสถิติ (Pastor, Barron, Miller, & Davis, 2007, cited in Hubbard, Smith, & Rubin, 2013) อีกทั้งสามารถรองรับลักษณะของตัวแปรที่มีมาตราส่วนค่าที่แตกต่างกันได้ และไม่จำเป็นต้องแปลงเป็นค่ามาตรฐานก่อนนำไปวิเคราะห์ (Cristescu & Balog, 2018; Pastor et al., 2007 cited in Hubbard, Smith, & Rubin, 2013) วิธี LPA นี้ไม่เพียงแต่จะสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างบุคคลในเชิงปริมาณเท่านั้น แต่ยังสามารถสรุปความแตกต่างเชิงคุณภาพระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ได้ด้วย (Su, Zhang, Yu, & Zhang, 2015, cited in Yu, Chasson, Wang, Zhu, Xu, & Wang, 2018) โดยช่วยระบุอัตราส่วนความถี่ของกลุ่มย่อยในประชากรซึ่งจะช่วยลดความแปรปรวนภายในกลุ่มและเพิ่มความแปรปรวนระหว่างกลุ่มได้ (Ni, Zhang, Huo, Wang, & Huang, 2016, and Su et al., 2015, cited in Yu et al., 2018) นอกจากนี้ยังสามารถช่วยในการระบุเยาวชนที่มีความเสี่ยง และสร้างโปรแกรมที่จะช่วยให้เยาวชนมีระดับความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นได้อีกด้วย (Copeland-Linder, Lambert, & Lalongo, 2010, cited in Williams & Kibowski, 2015)

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าการศึกษาในประเด็นวิจัยที่เกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการเตรียมและการสร้างความพร้อมในการเรียนและการใช้ชีวิต ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีหลากหลายแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนรวมถึงเครื่องมือที่ใช้ ทำให้ยังไม่พบว่ามีการศึกษาใดที่ตอบคำถามได้ว่าองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนควรมีองค์ประกอบ นอกจากนี้ยังขาดการแบ่งกลุ่มบุคคลที่เป็นผลจากการวัดความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนว่ามีกี่กลุ่ม ซึ่งจากข้อดีของการวิเคราะห์โปรไฟล์แฝงดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและนำความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์โปรไฟล์แฝงมาใช้ในการจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียนในประเทศไทยตามระดับความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียน เพื่อวางแผนในการพัฒนา ดูแลช่วยเหลือผู้เรียน ให้คงอยู่ในระบบการศึกษาภาคบังคับ ป้องกันการออกกลางคัน และช่วยให้ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในประเทศไทย และตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนที่สร้างขึ้นหลังจากการศึกษาคำประกอบ
2. เพื่อวิเคราะห์กลุ่มโปรไฟล์ตามระดับความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา



วิธีดำเนินการวิจัย

ตัวอย่างวิจัย

ผู้เรียนจำนวน 9,249 คน โดยแบ่งเป็นผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาจำนวน 3,823 คน (ร้อยละ 41.33) และผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 5,426 คน (ร้อยละ 58.67) โดยข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลทัศนคติที่มาจากกรเก็บรวบรวมข้อมูลของโครงการวิจัยและปฏิบัติการ โรงเรียนพัฒนาคุณภาพต่อเนื่อง (School Quality Improvement Program: SQIP) ในปี พ.ศ. 2560

เครื่องมือวิจัย

แบบวัดความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียน มีลักษณะเป็นแบบประเมินตนเอง ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 25 ข้อ แบบมาตรประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดด้านความเที่ยง (reliability) และด้านอำนาจจำแนก (discrimination)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (principal components analysis) และใช้การหมุนแกนองค์ประกอบแบบมูมจาก โดยวิธี varimax รวมถึงพิจารณาองค์ประกอบที่มีค่า eigen มากกว่า 1 และข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ตั้งแต่ .3 ขึ้นไป (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555) นอกจากนี้ยังได้พิจารณาถึงความชัดเจนในองค์ประกอบ โดยได้ตัดข้อคำถามที่ไม่มีความชัดเจนในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งออกไป

2. วิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียน ประกอบด้วย ด้านความเที่ยง วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ด้านอำนาจจำแนก วิเคราะห์ค่าดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้วิธีหาความสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (item-total correlation)

3. การวิเคราะห์โปรไฟล์แฝง (latent profile analysis: LPA) พิจารณาค่าดัชนีทางสถิติ LL, BIC และค่า entropy ซึ่งค่าดัชนีทางสถิติ BIC ควรมีค่าน้อยหรือเข้าใกล้ศูนย์ และค่า entropy ควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ .8 จึงจะแสดงถึงความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างกลุ่มโปรไฟล์ รวมทั้งพิจารณาจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่มโปรไฟล์ ซึ่งไม่ควรมีกลุ่มโปรไฟล์ใดที่มีสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของตัวอย่างที่ศึกษา (Maynard, Salas-Wright, Vaughn, & Peters, 2012; Paek & Runco, 2018; Nylund, Asparouhov, & Muthén, 2007, cited in Virtanena et al., 2016; Stanley et al., 2017)

ผลการวิจัย

1. องค์ประกอบความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษา

1.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแปรที่ใช้ โดยทำการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ KMO = 0.91 และทดสอบ Bartlett's test of sphericity พบว่าค่า $\chi^2 = 11938.44$, $df = 171$, $p = .00$ จากผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ KMO มากกว่า 0.6 และผลการทดสอบ Bartlett มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .49 ถึง .67 2) ความยึดมั่น



ผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .65 ถึง .73 3) ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .62 ถึง .71 และ 4) ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับครอบครัว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .54 ถึง .67 และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 44.60

1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α) ของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ .82 และพบว่า มีค่าแตกต่างกันไปในแต่ละองค์ประกอบ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .50 ถึง .74 โดยองค์ประกอบที่ 1 ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน มีค่าความเที่ยงสูงที่สุด ($\alpha = .74$) และองค์ประกอบที่ 3 ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน มีค่าความเที่ยงต่ำที่สุด ($\alpha = .52$) และพบว่า ไม่มีการตัดข้อคำถามใดแล้วทำให้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเพิ่มขึ้น

1.3 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .41 และมีค่าแตกต่างกันไปในแต่ละข้อ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .31 ถึง .47 ซึ่งข้อที่ 20 มีค่าอำนาจจำแนกต่ำที่สุด และข้อที่ 13 มีค่าอำนาจจำแนกสูงที่สุด

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ค่าความเที่ยง และค่าอำนาจจำแนก นำเสนอดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ ค่าความเที่ยง และค่าอำนาจจำแนก ระดับชั้นประถมศึกษา

| องค์ประกอบ | ข้อคำถาม | น้ำหนักองค์ประกอบ | ค่าความเที่ยง | ค่าอำนาจจำแนก |
|--|---|-------------------|---------------|---------------|
| 1. ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน | 3. ครูของฉันมีเวลาให้ผู้เรียนพูดคุยหรือปรึกษาปัญหาได้เสมอ | 0.56 | .74 | .43 |
| | 10. ครูของฉันปฏิบัติต่อผู้เรียนทุกคนเหมือนกัน ไม่มีการลำเอียง | 0.56 | | .42 |
| | 13. ครูของฉันทุ่มเทเวลามากให้กับการสอนผู้เรียน | 0.67 | | .47 |
| | 15. ครูเปิดโอกาสให้ฉันทำกิจกรรมที่ฉันชอบที่ไม่ใช่เฉพาะแต่เรื่องการเรียน | 0.49 | | .43 |
| | 17. ฉันชอบสภาพแวดล้อมในโรงเรียนของฉัน | 0.49 | | .42 |
| | 23. ฉันสนุกไปกับวิธีสอนของครู | 0.66 | | .46 |
| | 24. ครูของฉันใส่ใจตรวจการบ้านและให้ข้อเสนอแนะในเรื่องที่ฉันยังไม่เข้าใจ | 0.67 | | .46 |
| | 2. หลังทำการบ้านเสร็จฉันตรวจดูอีกทีเสมอว่าถูกต้องหรือไม่ | .68 | | .40 |
| 2. ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม | 11. ฉันมักอ่านหนังสือหรือค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง | .73 | .60 | .39 |
| | 18. ฉันยกมือถามหรือตอบคำถามในชั้นเรียน | .65 | .60 | .44 |

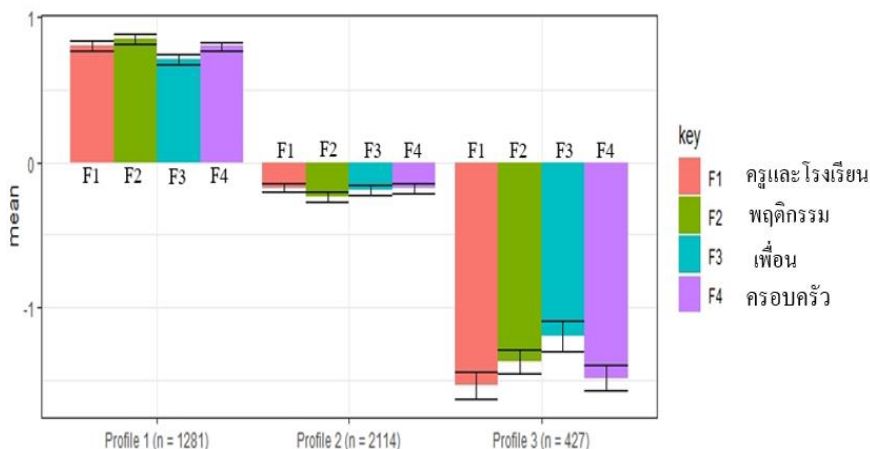


ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบ | ข้อคำถาม | น้ำหนักองค์ประกอบ | ค่าความเที่ยง | ค่าอำนาจจำแนก |
|--|--|-------------------|---------------|---------------|
| 3. ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน | 1. ฉันมีความสุขกับเพื่อน ๆ ที่โรงเรียน | .71 | .50 | .33 |
| | 4. ฉันรู้สึกได้รับการยอมรับจากเพื่อนผู้เรียนคนอื่น ๆ | .66 | | .40 |
| | 6. ฉันมีเพื่อนที่โรงเรียนที่ฉันสามารถเล่าปัญหาต่างๆ ให้ฟังได้ | .62 | | .35 |
| 4. ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับครอบครัว | 5. พ่อแม่/ผู้ปกครองช่วยแก้ปัญหาให้ฉันได้เสมอ | .57 | .60 | .42 |
| | 12. พ่อแม่/ผู้ปกครองถามฉันเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดในโรงเรียนเป็นประจำ | .54 | | .40 |
| | 16. เวลามีปัญหาพ่อแม่/ผู้ปกครองใช้เหตุผลกับฉันมากกว่าใช้อารมณ์ | .54 | | .39 |
| | 19. ฉันมีเวลากับครอบครัวมาก เช่น กินข้าว ไปเที่ยว ไปซื้อของด้วยกัน | .58 | | .40 |
| | 20. พ่อแม่/ผู้ปกครองมีเวลาช่วยฉันทำการบ้านเสมอ | .67 | | .31 |

1.4 ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์แฝง

โมเดลที่แบ่งกลุ่ม โปรไฟล์ผู้เรียนเป็น 3 กลุ่ม มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีที่สุด (LL = 32543.99, BIC = 65236.454, Ek = 0.85) โดยกลุ่มโปรไฟล์ทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีระดับความยึดมั่นผูกพันสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีความยึดมั่นผูกพันด้านพฤติกรรมมากที่สุด ด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน และด้านความสัมพันธ์กับครอบครัวใกล้เคียงกัน และมีความยึดมั่นผูกพันด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนน้อยที่สุด สมาชิกในกลุ่มนี้มีจำนวน 1,281 คน (ร้อยละ 33.52) กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ผู้เรียนระดับประถมศึกษาส่วนใหญ่เป็นสมาชิก เป็นกลุ่มที่มีระดับความยึดมั่นผูกพันอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย และมีความยึดมั่นผูกพันในแต่ละด้านใกล้เคียงกัน โดยในกลุ่มนี้มีจำนวนสมาชิก 2,114 คน (ร้อยละ 55.31) และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่มีระดับความยึดมั่นผูกพันต่ำกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีความยึดมั่นผูกพันด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน และด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนใกล้เคียงกัน โดยมีมากกว่าด้านพฤติกรรม และด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน ตามลำดับ สมาชิกในกลุ่มนี้มีจำนวน 427 คน (ร้อยละ 11.17) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กลุ่มโปรไฟล์ของความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษา

2. องค์ประกอบความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

2.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแปรที่ใช้ โดยทำการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ KMO = 0.91 และทดสอบ Bartlett's test of sphericity พบว่าค่า $\chi^2 = 18293.26$, $df = 153$, $p = .00$ จากผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ KMO มากกว่า 0.6 และผลการทดสอบ Bartlett มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .45 ถึง .70 2) ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .63 ถึง .71 3) ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .67 ถึง .71 และ 4) ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับครอบครัว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .52 ถึง .64 และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 47.15

2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α) ของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ .82 และพบว่า มีค่าแตกต่างกันไปในแต่ละองค์ประกอบ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .54 ถึง .77 โดยองค์ประกอบที่ 1 ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน มีค่าความเที่ยงสูงที่สุด ($\alpha = .77$) และองค์ประกอบที่ 3 ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน มีค่าความเที่ยงต่ำที่สุด ($\alpha = .54$) และพบว่าไม่มีการตัดข้อคำถามใดแล้วทำให้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเพิ่มขึ้น

2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก

ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .42 และมีค่าแตกต่างกันไปในแต่ละข้อ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .32 ถึง .49 ซึ่งข้อที่ 6 มีค่าอำนาจจำแนกต่ำที่สุด และข้อที่ 23 และข้อที่ 24 มีค่าอำนาจจำแนกสูงที่สุด

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ค่าความเที่ยง และค่าอำนาจจำแนก นำเสนอดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ ค่าความเที่ยง และค่าอำนาจจำแนก ระดับชั้นมัธยมศึกษา

| องค์ประกอบ | ข้อคำถาม | น้ำหนักองค์ประกอบ | ค่าความเที่ยง | ค่าอำนาจจำแนก |
|--|---|-------------------|---------------|---------------|
| 1. ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน | 3. ครูของฉันมีเวลาให้ผู้เรียนพูดคุยหรือปรึกษาปัญหาได้เสมอ | 0.55 | .77 | .45 |
| | 10. ครูของฉันปฏิบัติต่อผู้เรียนทุกคนเหมือนกัน ไม่มีการลำเอียง | 0.65 | | .46 |
| | 13. ครูของฉันทุ่มเทเวลามากให้กับการสอนผู้เรียน | 0.65 | | .48 |
| | 15. ครูเปิดโอกาสให้ฉันทำกิจกรรมที่ฉันชอบที่ไม่ใช่เฉพาะแต่เรื่องการเรียน | 0.62 | | .48 |



| | | |
|---------------------------------------|------|-----|
| 17. ฉันชอบสภาพแวดล้อมในโรงเรียนของฉัน | 0.45 | .44 |
|---------------------------------------|------|-----|

ตารางที่ 2 (ต่อ)

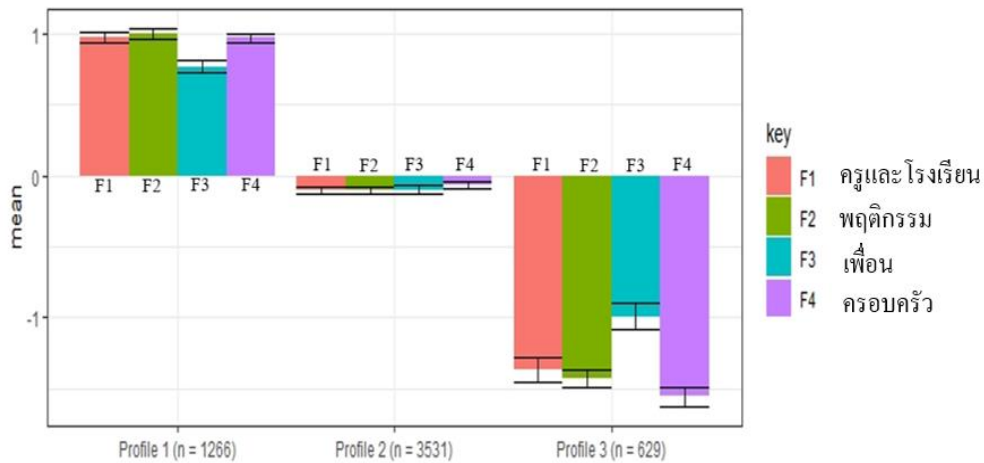
| องค์ประกอบ | ข้อคำถาม | น้ำหนักองค์ประกอบ | ค่าความเที่ยง | ค่าอำนาจจำแนก |
|--|---|-------------------|---------------|---------------|
| 1. ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน | 23. ฉันสนุกไปกับวิธีสอนของครู | 0.68 | | .49 |
| | 24. ครูของฉันใส่ใจตรวจการบ้านและให้ข้อเสนอแนะในเรื่องที่ฉันยังไม่เข้าใจ | 0.70 | .77 | .49 |
| 2. ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม | 2. หลังทำการบ้านเสร็จฉันตรวจดูอีกทีเสมอว่าถูกต้องหรือไม่ | .63 | | .40 |
| | 11. ฉันมักอ่านหนังสือหรือค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง | .66 | .58 | .41 |
| | 18. ฉันยกมือถามหรือตอบคำถามในชั้นเรียน | .71 | | .44 |
| 3. ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน | 1. ฉันมีความสุขกับเพื่อนๆ ที่โรงเรียน | .71 | | .33 |
| | 4. ฉันรู้สึกได้รับการยอมรับจากเพื่อนผู้เรียนคนอื่น ๆ | .67 | .54 | .38 |
| | 6. ฉันมีเพื่อนที่โรงเรียนที่ฉันสามารถเล่าปัญหาต่าง ๆ ให้ฟังได้ | .67 | | .32 |
| 4. ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับครอบครัว | 5. พ่อแม่/ผู้ปกครองช่วยแก้ปัญหาให้ฉันได้เสมอ | .64 | | .43 |
| | 12. พ่อแม่/ผู้ปกครองถามฉันเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในโรงเรียนเป็นประจำ | .55 | | .43 |
| | 16. เวลาที่มีปัญหาพ่อแม่/ผู้ปกครองใช้เหตุผลกับฉันมากกว่าใช้อารมณ์ | .62 | .65 | .43 |
| | 19. ฉันมีเวลากับครอบครัวมาก เช่น กินข้าวไปเที่ยว ไปซื้อของด้วยกัน | .63 | | .41 |
| | 20. พ่อแม่/ผู้ปกครองมีเวลาช่วยฉันทำการบ้านเสมอ | .52 | | .38 |

2.4 ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์แฝง

โมเดลที่แบ่งกลุ่มโปรไฟล์ผู้เรียนเป็น 3 กลุ่ม มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีที่สุดที่สุด (LL = 44920.21, BIC = 89995.201, Ek = 0.86) เช่นเดียวกับผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษา โดยกลุ่มโปรไฟล์ทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีระดับความยึดมั่นผูกพันสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีความยึดมั่นผูกพันด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน ด้านพฤติกรรม และด้านความสัมพันธ์กับครอบครัวใกล้เคียงกัน ส่วนความยึดมั่นผูกพันด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนมีน้อยที่สุด สมาชิกในกลุ่มนี้มีจำนวน 1,266 คน (ร้อยละ 23.33) กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มนี้ เป็นกลุ่มที่มีระดับความยึดมั่นผูกพันอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย โดยมีความยึดมั่นผูกพันในด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน ด้านพฤติกรรม และด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนมีน้อยที่สุด ส่วนด้านความสัมพันธ์กับครอบครัวมีน้อยที่สุด โดยมีจำนวนสมาชิกในกลุ่มจำนวน 3,531 คน (ร้อยละ 65.08) และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่มีระดับความยึดมั่นผูกพันต่ำกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีความยึดมั่นผูกพันด้านความสัมพันธ์กับครอบครัว



มากกว่าด้านพฤติกรรม ด้านความสัมพันธ์กับครูและ โรงเรียน และด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน ตามลำดับ สมาชิกในกลุ่มนี้มีจำนวน 629 คน (ร้อยละ 11.59) ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 กลุ่มโปรไฟล์ของความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

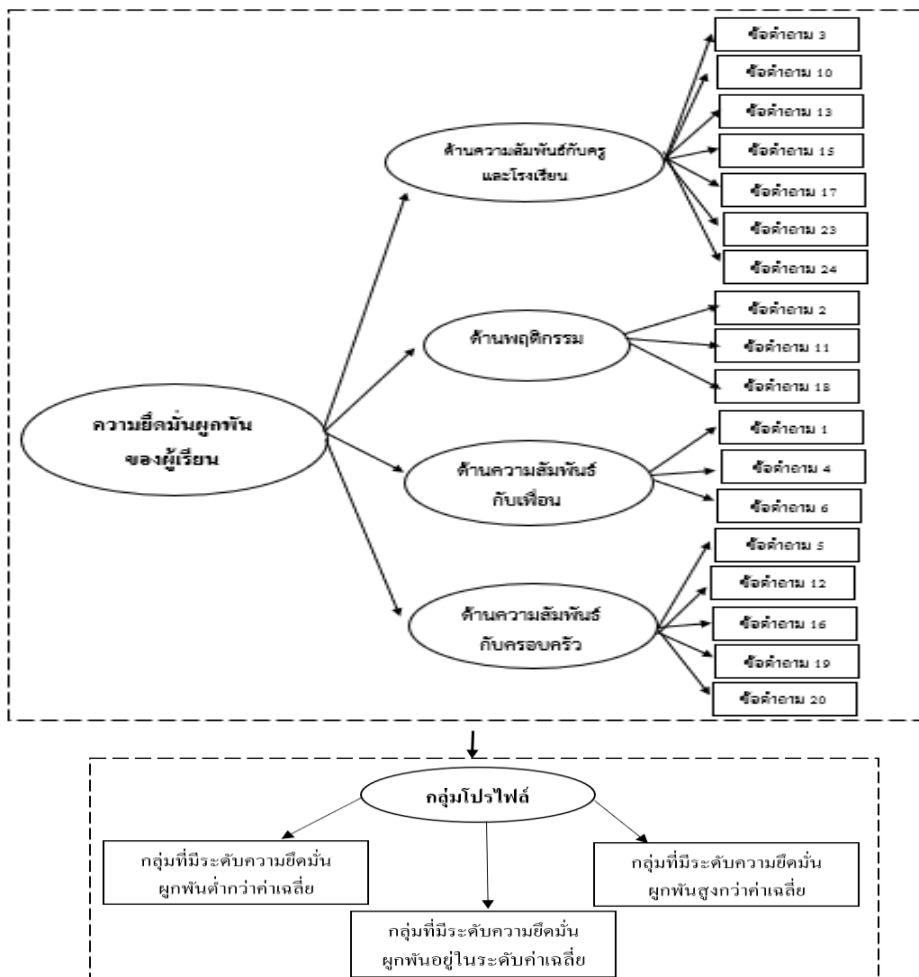
สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษาในบริบทประเทศไทย พบว่า ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนทั้งในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของประเทศไทย ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับครูและ โรงเรียน ประกอบด้วย 7 ข้อคำถาม ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม ประกอบด้วย 3 ข้อคำถาม ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน ประกอบด้วย 3 ข้อคำถาม และความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับครอบครัว ประกอบด้วย 5 ข้อคำถาม ดังภาพที่ 4 ซึ่งองค์ประกอบที่ได้สอดคล้องกับบางองค์ประกอบในงานวิจัยของ Appleton et al. (2006) ที่แบ่งความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนเป็น 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (teacher-student relationships) การควบคุมและเกี่ยวข้องกับงานโรงเรียน (control and relevance of school work) การสนับสนุนของเพื่อนเพื่อการเรียนรู้ (peer support for learning) การสนับสนุนของครอบครัวเพื่อการเรียนรู้ (family support for learning) เป้าหมายในอนาคตและแรงบันดาลใจ (future goals and aspirations) และแรงจูงใจภายนอก (extrinsic motivation)

โดยผลจากการศึกษาในการวิจัยนี้พบว่า ภายหลังจากการวิเคราะห์องค์ประกอบมีการรวมสององค์ประกอบเป็นองค์ประกอบเดียวกันคือ ด้านความสัมพันธ์กับครูและ โรงเรียน เมื่อเทียบกับงานวิจัยของ Appleton et al. (2006) ก็คือด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และด้านการควบคุมและเกี่ยวข้องกับงานโรงเรียน สำหรับมิติที่สอดคล้องกัน คือ ด้านความสัมพันธ์กับครอบครัว และด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน เมื่อเทียบกับงานวิจัยของ Appleton et al. (2006) ก็คือด้านการสนับสนุนของครอบครัวเพื่อการเรียนรู้ และด้านการสนับสนุนของเพื่อนเพื่อการเรียนรู้ สำหรับประเด็นที่มีความแตกต่างกันจากองค์ประกอบของการวิจัยครั้งนี้คือ ด้านพฤติกรรม เมื่อเทียบกับองค์ประกอบที่เหลือของงานวิจัย Appleton et al. (2006) ได้แก่ ด้านเป้าหมายในอนาคตและแรงบันดาลใจ และแรงจูงใจภายนอก ทั้งสองงานวิจัยนี้จึงมี



ความแตกต่างกันในลักษณะของการยึดมั่นผูกพันในการเรียนจากการลงมือทำ เช่น การทำการบ้าน การอ่านหนังสือ การตั้งคำถามการตอบคำถามในห้องเรียน ซึ่งงานวิจัยนี้ไม่มีข้อคำถามสำหรับการวัดความยึดมั่นผูกพันในการเรียนด้านปัญญากับด้านอารมณ์ ซึ่งเป็นแนวทางการวัดของ Appleton et al. (2006) ที่มุ่งวัดว่า การเรียนการสอนจะทำให้อนาคตของนักเรียนดีขึ้น หรือหากตั้งใจเอาใจใส่ในการเรียนแล้วจะทำให้ได้รับผลตอบแทนดีขึ้นอย่างไร ซึ่งข้อคำถามของเครื่องมือจากการวิจัยนี้ไม่มีข้อคำถามที่มุ่งวัดคุณลักษณะดังกล่าว จึงทำให้ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบไม่มีมิติของงานวิจัย Appleton et al. (2006) ในทั้งสององค์ประกอบ อย่างไรก็ตามองค์ประกอบความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านพฤติกรรม ถือเป็นมิติที่สำคัญที่สามารถวัดความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษาในบริบทประเทศไทยได้ตรง ด้วยจำนวนข้อคำถามเพียง 3 ข้อ ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าความเที่ยงที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้



ภาพที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและโปรไฟล์แฝงของความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียน



2. การวิเคราะห์กับผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษา ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแอลฟาของครอนบาค โดยรวม ทั้งฉบับเท่ากับ .82 และพบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง .50 ถึง .74 โดยองค์ประกอบที่ 1 ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้าน ความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน มีค่าความเที่ยงสูงที่สุด และองค์ประกอบที่ 3 ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้าน ความสัมพันธ์กับเพื่อน มีค่าความเที่ยงต่ำสุด และสำหรับการวิเคราะห์กับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .82 และพบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 54 ถึง .77 โดยองค์ประกอบที่ 1 ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน มีค่าความเที่ยงสูงที่สุด และองค์ประกอบที่ 3 ความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน มีค่าความเที่ยงต่ำสุด ประเด็นที่ทำให้ค่าความเที่ยง แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าความเที่ยง ในเรื่องของความยาวของแบบวัด โดยเมื่อแบบวัดมีความ ยาวขึ้น ค่าความเที่ยงจะเพิ่มขึ้น และในเรื่องของขนาดตัวอย่าง โดยหากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดน้อยเกินไป อาจทำให้ ค่าความเที่ยงมีค่าสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง (ศิริชัย กาญจนวาตี, 2556) ซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้ในองค์ประกอบที่ 1 มีจำนวนข้อคำถามมากที่สุด และในองค์ประกอบที่ 2 และ 3 มีจำนวนข้อคำถามน้อยที่สุด และในองค์ประกอบที่ 3 มีข้อมูลสูญหาย (missing data) มากกว่าในองค์ประกอบที่ 2 ทำให้ขนาดตัวอย่างมีค่าน้อยกว่า

3. การวิเคราะห์กับผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษา ค่าดัชนีอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .41 และเมื่อพิจารณา เป็นรายข้อพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .31 ถึง .47 ซึ่งข้อที่ 20 มีค่าอำนาจจำแนกค่าที่สูงสุด และข้อที่ 13 มีค่าอำนาจจำแนก สูงที่สุด และสำหรับการวิเคราะห์กับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา พบว่ามีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .42 และ พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง .32 ถึง .49 ซึ่งข้อที่ 6 มีค่าอำนาจจำแนกค่าที่สูงสุด และข้อที่ 23 และข้อที่ 24 มีค่าอำนาจจำแนก สูงที่สุด เมื่อพิจารณาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามในแบบวัด พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งสอดคล้อง กับเกณฑ์ที่ Ferketich (1991, อ้างถึงใน ทศนิ ประสบกิตติคุณ และ ฟองคำ ดิลกสกุลชัย, 2554) กำหนดไว้ว่า ค่าอำนาจจำแนกที่เหมาะสมควรมีค่าตั้งแต่ .30 ขึ้นไป

4. โมเดลที่แบ่งกลุ่มโปรไฟล์ผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาเป็น 3 กลุ่ม (LL = 32543.99, BIC = 65236.454, Ek = 0.85) และ โมเดลที่แบ่งกลุ่มโปรไฟล์ผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาเป็น 3 กลุ่ม (LL = 44920.21, BIC = 89995.201, Ek = 0.86) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีที่สุดใน โดยกลุ่มโปรไฟล์ทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มี ระดับความยึดมั่นผูกพันสูงกว่าค่าเฉลี่ย กลุ่มที่มีระดับความยึดมั่นผูกพันอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย และกลุ่มที่มีระดับ ความยึดมั่นผูกพันต่ำกว่าค่าเฉลี่ย โดยผู้เรียนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นสมาชิกของ กลุ่มที่มีระดับความยึดมั่นผูกพันอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย สอดคล้องกับการศึกษาของ Virtanena et al. (2016) ที่ทำการวิเคราะห์โปรไฟล์แฝงความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนและภาวะหมดไฟในการเรียนของผู้เรียนเกรด 7-9 ใน ประเทศฟินแลนด์ พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีระดับความยึดมั่นผูกพันอยู่ในระดับค่าเฉลี่ย (53.9%) และเมื่อพิจารณา จำนวนร้อยละของผู้เรียนในกลุ่มมีระดับความยึดมั่นผูกพันสูงกว่าค่าเฉลี่ย จะพบว่าร้อยละของผู้เรียนระดับ มัธยมศึกษาต่ำกว่าระดับประถมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Skinner, Marchand, Furrer and Kindermann (2009, cited in Fredricks et al., 2011) ที่พบว่า อายุและระดับชั้นส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียน โดยผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจะมีระดับความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนต่ำกว่าผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษา



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเครื่องมือวัดความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนในบริบทที่เหมาะสมกับผู้เรียนในประเทศไทยได้

2. ผลการวิจัยนำไปใช้ส่งเสริมพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความยึดมั่นผูกพัน โดยเฉพาะในกลุ่มโปรไฟล์ที่มีระดับความยึดมั่นผูกพันต่ำกว่าค่าเฉลี่ย โดยระดับชั้นประถมศึกษา ควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาในด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน ด้านความสัมพันธ์กับครอบครัว ด้านพฤติกรรมด้านและความสัมพันธ์กับเพื่อน ตามลำดับ ส่วนระดับชั้นมัธยมศึกษา ควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาในด้านความสัมพันธ์กับครอบครัว ด้านพฤติกรรม ด้านความสัมพันธ์กับครูและโรงเรียน และด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาว่าแต่ละกลุ่มโปรไฟล์แตกต่างกันอย่างไรในมุมมองของตัวแปรภูมิหลังอื่น ๆ เช่น ระยะเวลาที่ให้ความสนใจในชั้นเรียน ประวัติการเข้าชั้นเรียน ประวัติการหนีเรียน ประวัติการเข้าห้องปกครอง ประวัติการซ้ำชั้นเรียน ระดับการศึกษาสูงสุดที่คาดว่าจะเข้ารับการศึกษาศึกษา และสำเร็จการศึกษา เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำไปใช้วิเคราะห์เพื่อพัฒนาหรือดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา หรือการส่งเสริมและพัฒนาความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนได้ตรงตามแต่ละปัจจัย

บรรณานุกรม

- ธรรมโชติ เอี่ยมทัศนะ. (2560). โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยทางสังคมที่มีต่อความยึดมั่นผูกพันของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. *Veridian E-Journal Silpakorn University*, 10(3), 52-67.
- ทัศนีย์ ประสบกิตติคุณ และ ฟองคำ ติลกสกุลชัย. (2554). แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการดูแลทารก: การวิเคราะห์ข้อคำถาม. *Journal of Nursing Science*, 29(3), 43-51.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. *วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร*, 2(1), 68-74.
- ศิริชัย กาญจนวาสิ. (2556). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Appleton, J. J., Christenson, S. L., Kim, D., & Reschly, A. L. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the student engagement instrument. *Journal of School Psychology*, 44(5), 427-445.
- Appleton, J. J., Christenson, S. L., & Furlong, M. J. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct. *Psychology in the Schools*, 45(5), 369-386.
- Chapman, E. (2003). Alternative approaches to assessing student engagement rates. *Practical Assessment*, 8(13), 1-7.



- Chase, P. A., Hilliard, L. J., Geldhof, G. J., Warren, D. J., & Lerner, R. M. (2014). Academic achievement in the high school years: The changing role of school engagement. *Journal of Youth and Adolescence, 43*(6), 884-896.
- Cristescu, I. & Balog, A. (2018). Exploring Motives for Using Facebook: A Latent Profile Analysis. *Studies in Informatics and Control, 27*(3), 331-338.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research, 74*(1), 59-109.
- Fredricks, J., McColskey, W., Meli, J., Mordica, J., Montrosse, B., & Mooney, K. (2011). Measuring student engagement in upper elementary through high school: A description of 21 instruments. *Regional Educational Laboratory Southeast, 98*, 1-88.
- Fredricks, J. A., & McColskey, W. (2012). The measurement of student engagement: A comparative analysis of various methods and student self-report instruments. In Christenson, S. L., Reschly, A. L., Wylie, C. (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 763-782). New York: Springer.
- Hazel, C. E., Vazirabadi, G. E., & Gallagher, J. (2013). Measuring aspirations, belonging, and productivity in secondary students: Validation of the student school engagement measure. *Psychology in the Schools, 50*(7), 689-704.
- Hazel, C. E., Vazirabadi, G. E., Albanes, J., & Gallagher, J. (2014). Evidence of convergent and discriminant validity of the student school engagement measure. *Psychological Assessment, 26*(3), 806-814.
- Hubbard, J. A., Smith, M. A., & Rubin, R. M. (2013). Use of latent profile analysis to assess the validity of a peer-rejected group of children. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 42*(6), 843-854.
- Karpouzias, G. A., Strand, V., & Ormseth, S. R. (2018). Latent profile analysis approach to the relationship between patient and physician global assessments of rheumatoid arthritis activity. *RMD open, 4*(1), 1-10. doi:10.1136/rmdopen-2018-000695
- Li, Y., & Lerner, R. M. (2013). Interrelations of behavioral, emotional, and cognitive school engagement in high school students. *Journal of Youth and Adolescence, 42*(1), 20-32.
- Lovelace, M. D., Reschly, A. L., Appleton, J. J., & Lutz, M. E. (2014). Concurrent and predictive validity of the student engagement instrument. *Journal of Psychoeducational Assessment, 32*(6), 509-520.
- Maynard, B. R., Salas-Wright, C. P., Vaughn, M. G., & Peters, K. E. (2012). Who are truant youth? Examining distinctive profiles of truant youth using latent profile analysis. *Journal of Youth and Adolescence, 41*(12), 1671-1684.
- Oberski, D. (2016). Mixture models: Latent profile and latent class analysis. In J. Robertson, & M. Kaptein (Eds.), *Modern statistical methods for HCI* (pp. 275-287). Switzerland: Springer International Publishing.

- Paek, S. H., & Runco, M. A. (2018). A latent profile analysis of the criterion-related validity of a divergent thinking Test. *Creativity Research Journal*, 30(2), 212-223.
- Stanley, L., Kellermanns, F. W., & Zellweger, T. M. (2017). Latent profile analysis: Understanding family firm profiles. *Family Business Review*, 30(1), 84-102.
- Tadesse, T., & Gillies, R. M. (2017). Testing robustness, model fit, and measurement invariance of the student engagement scale in an African university context. *Australian Journal of Career Development*, 26(3), 92-102.
- Virtanena, T. E., Lerkkanen, M. K., Poikkeus, A. M., & Kuorelahti, M. (2016). Student engagement and school burnout in Finnish lower-secondary schools: Latent profile analysis. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 62(4), 1-19.
- Whitney, B. M., Cheng, Y., Brodersen, A. S., & Hong, M. R. (2018). The Scale of student engagement in statistics: Development and initial validation. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 375(5), 553-565.
- Williams & Kibowski. (2015). Latent class analysis and latent profile analysis. In L. A. Jason & D. S. Glenwick (Eds.), *Handbook of methodological approaches to community-based research: Qualitative, quantitative, and mixed methods* (pp. 143-151). Oxford: Oxford university press.
- Woods, A. D., McNiff, J., & Coleman, L. (2018). A comparative analysis: Assessing student engagement on African-American male student-athletes at NCAA divisional and NAIA institutions. *Education*, 138(4), 356-368.
- Yu, M., Chasson, G. S., Wang, M., Zhu, Y., Xu, Q., & Wang, J. (2018). The latent profile analysis of Chinese adolescents' anxiety: Examination and validation. *Journal of Anxiety Disorders*, 59, 74-81.