

การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

Development of Indicators for the Characteristics of Positive Classroom Climate in Upper Secondary School

สมฤทัย ทองบุญน่ม^{1,*} และนำทิพย์ องอาจวานิชย์²
Somruethai Thongbunnum^{1,*} and Namthip Ongardwanich²

รับบทความ 30 เมษายน 2563 แก้ไข 23 พฤษภาคม 2563

ตอบรับ 5 มิถุนายน 2563

Received 30 April 2020 Revised 23 May 2020

Accepted 5 June 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ 2) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และ 3) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประชากร คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2562 ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนในเขต 9 จังหวัด ภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 85,626 คน และกลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มจากประชากร 1,296 คน ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ จำนวน 423 คน และใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จำนวน 873 คน โดยการสุ่มหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบวัดบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ชนิดแบบประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 32 ข้อ ผลการวิจัย พบว่า 1) ตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวกประกอบด้วย 11 ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด 2) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจในการสกัดองค์ประกอบได้ 1 องค์ประกอบที่มีค่า Eigenvalues มากกว่า 1 ค่าร้อยละของความแปรปรวน มีค่า 63.468 % และ 3) ผลการวิเคราะห์

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก 65000

M.Ed., Student in Educational Research and Evaluation, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

² อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก 65000
Lecturer in Graduate Education Program in Educational Research and Evaluation, Naresuan University 65000, Thailand

* Corresponding author, e-mail: SomruethaiTh10@gmail.com

องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า Chi-square = 40.038, df = 2, p-value = 0.0508, RMSEA = 0.024, CFI = 0.998, TLI = 0.996

คำสำคัญ: การพัฒนาตัวบ่งชี้ คุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to develop the indicators, 2) to analyze exploratory factor analysis, (EFA) and 3) to analyze a confirmatory factor analysis (CFA) of the indicators for the characteristics of positive classroom climate in Upper Secondary School. The population were the 85,626 of upper secondary school students in 9 lower northern region provinces. The sample was the 1,296 by used in the Exploratory Factor Analysis: 423 people used in the Confirmatory Factor Analysis and 873 people random by multistage random sampling. The research instrument was positive classroom climate test in Upper Secondary School. It's contain 32 five-rating scale items. The results of this research revealed that: 1) The indicators of positive classroom climate's characteristics consisted of 11 indicators, their appropriateness was between a high level and the highest level; 2) The exploratory factor analysis results by principal component analysis found that 1 component with Eigen values > 1, the percentage of variance was 63.468%; and 3) The First Order Confirmatory Factor Analysis fit to the empirical data with value Chi-square = 40.038 , df = 27 , p = 0.0508 , RMSEA = 0.024 , CFI = 0.998 , TLI = 0.996

Keywords: Development of Indicators, Characteristics of positive classroom climate

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542, น. 3) มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกายจิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และในการจัดการศึกษานักการศึกษาส่วนใหญ่ได้ศึกษาหาสาเหตุ และวิธีการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งปัจจัยหนึ่งนอกจากกระบวนการเรียนการสอนแล้ว คือ บรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก เพื่อทำให้นักเรียนกล้าแสดงออกถึงศักยภาพของตนเองมากที่สุด ประกอบกับ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561, น. 39) ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องการจัดบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก เนื่องจากได้มีการกำหนดมาตรฐานในการประเมินคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2561 ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในมาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้

เพิ่มเติมตัวชี้วัดที่ 3 มีการบริหารจัดการชั้นเรียนเชิงบวก โดยกล่าวว่า การบริหารจัดการชั้นเรียนเชิงบวก คือ ครูผู้สอนมีการบริหารจัดการชั้นเรียนโดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก ให้เด็กรักครู ครูรักเด็ก และเด็กรักเด็ก เด็กรักที่จะเรียนรู้ สามารถเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีความสุขซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นว่าการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ให้ความสำคัญกับเรื่องการจัดบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก และ (สันติ บุญภิรมย์, 2557, น. 115) ได้กล่าวอีกว่าบรรยากาศในห้องเรียนเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอน และหมายความว่านักเรียนมีความสุข รู้สึกอบอุ่นในขณะที่อยู่ในห้องเรียน ความสุขของนักเรียนเป็นสิ่งควรปรารถนา และผู้รับผิดชอบทางการศึกษาต้องพยายามจัดให้มีขึ้นโดยทั่วกัน การบริหารจัดการชั้นเรียนเป็นองค์รวมของการบูรณาการความรู้ ความสามารถของครู พร้อมทั้งก่อให้เกิดแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากมาโรงเรียนทุกวันอย่างมีความสุข ดังนั้นบรรยากาศในห้องเรียนจึงเป็นส่วนสำคัญที่

ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้ในบทเรียน และเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น บรรยายภาคห้องเรียนที่นักเรียนมีอารมณ์ความรู้สึกมาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียนเชิงบวกในห้องเรียนที่ส่งเสริมต่อการเรียนรู้คือ บรรยายภาคห้องเรียนเชิงบวก ซึ่งสอดคล้องกับ Kim Gulbrandson (2012) กล่าวว่า บรรยายภาคห้องเรียนเชิงบวก หมายถึง นักเรียนมีอารมณ์ความรู้สึกปลอดภัย เคารพซึ่งกันและกัน ให้การต้อนรับ และสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

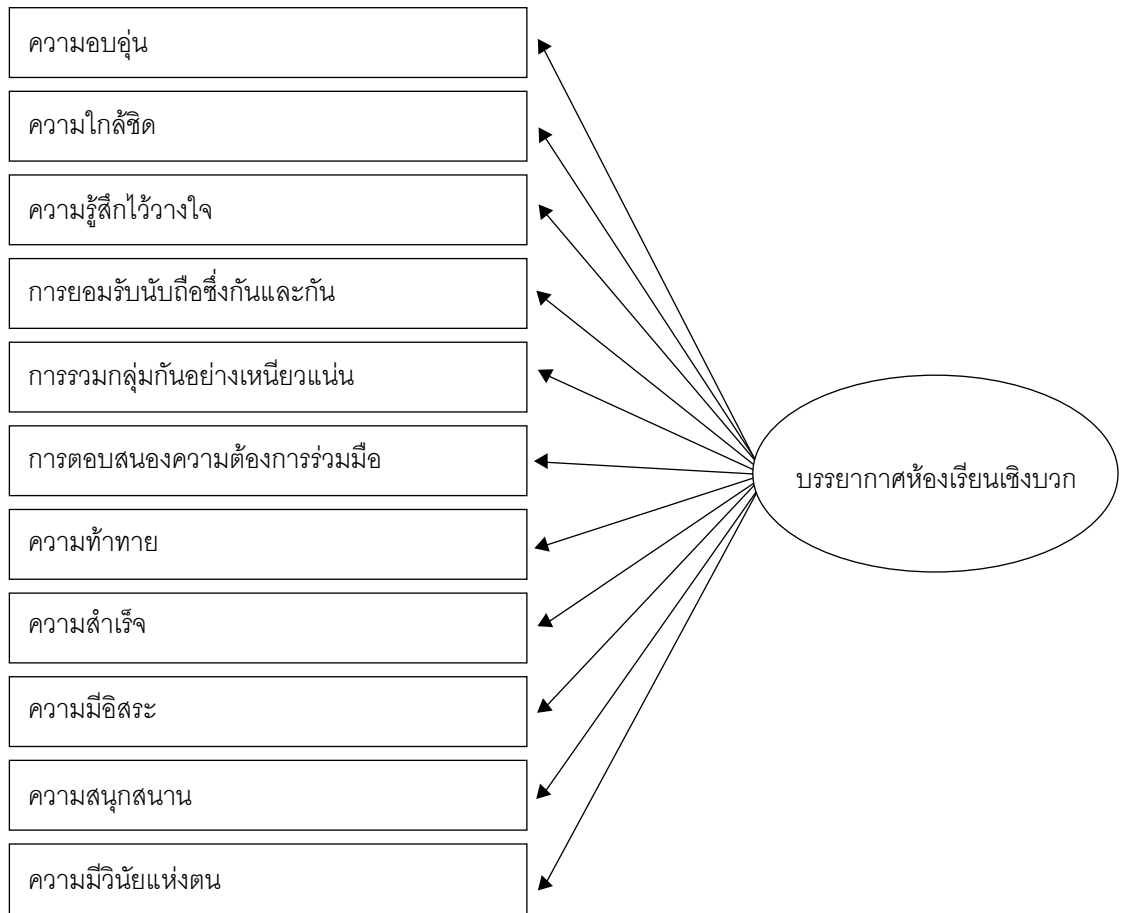
จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่า บรรยายภาคห้องเรียนเชิงบวกส่งผลต่อการพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพและศักยภาพ ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยายภาคห้องเรียนเชิงบวก แต่เนื่องจากคุณลักษณะบรรยายภาคห้องเรียนเชิงบวกมีอยู่หลากหลายทั้งที่เหมือนกันและแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยายภาคห้องเรียนเชิงบวก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เป็นสารสนเทศที่ถูกต้องตรงตามสภาพความเป็นจริง สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงบรรยายภาคห้องเรียนเพื่อช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยายภาคห้องเรียนเชิงบวก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยายภาคห้องเรียนเชิงบวก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยายภาคห้องเรียนเชิงบวก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยายภาคห้องเรียนเชิงบวก จากแนวคิด และทฤษฎีของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 อ้างถึงใน อำพล ขวัญพัก, 2557 น. 17); พรรณี ข. เจริญจิต (2538 อ้างถึงใน อำพล ขวัญพัก, 2557 น. 16) , William (1998 อ้างถึงใน สุมณา โสคติ ผลอนันต์, 2561, น. 379), Knight (1999), Jacobsen, Eggen & Kauchak (1999, pp. 268 - 270), Alberta Education (2005, pp. 1-3) , Hamre & Pianta (2007, pp. 49-83); Frisby & Martin (2010, pp.146-164); Gulbrandson (2012), Hinze & Wiley (2013, pp. 85); Katharina (2015, pp. 163-172) และ Benes & Alperin (2016) ผลการสังเคราะห์ทำให้ได้จำนวนตัวบ่งชี้ทั้งสิ้น 11 ตัวบ่งชี้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก

วิธีดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน
ตามวัตถุประสงค์สามารถแสดงรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะ
บรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก สำหรับนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลายมีรายละเอียดดังนี้

1. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะ
บรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก และทำการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้

1.1 แหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ
คุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ตาราง
สังเคราะห์ตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1.3.1 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะ
บรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก

1.3.2 ทำการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้คุณลักษณะ
บรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การสังเคราะห์
เนื้อหา

1.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่
ค่าความถี่ โดยผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้
ที่มีแนวคิดทฤษฎีรับรองโดยใช้ความถี่ตั้งแต่ 2 ขึ้นไป

2. การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวบ่งชี้
คุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก

2.1 แหล่งข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

2.1.1 อาจารย์สอนในระดับอุดมศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิจัยและประเมินทางการศึกษา

2.1.2 ครูด้านการสอน สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสมของตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก ชนิดมาตรวัดแบบประมาณค่า 5 ระดับ

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการส่งและรับกลับคืนแบบประเมินความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ด้วยตัวเอง

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรม Microsoft Office Excel

2.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย โดยผู้วิจัยใช้เกณฑ์ตามแนวคิดของ Best (1970, pp. 190) และพิจารณาที่ระดับมากเป็นต้นไป

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนในเขต 9 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง ในปีการศึกษา 2562

2. กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดอัตราส่วนจำนวนหน่วยตัวอย่าง 20 คน ต่อ 1 ตัวแปรในโมเดล (Hair et al., 1998 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, น. 311) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 11 ตัวแปร ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำควรเท่ากับ 220 คน แต่เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนเป็น 450 คน โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยนำตัวบ่งชี้คุณลักษณะห้องเรียนเชิงบวกที่ผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ มาสร้างเป็นแบบสอบถามให้ครอบคลุมนิยามศัพท์ของตัว

บ่งชี้ โดยมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีข้อคำถาม จำนวน 32 ข้อ

3.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณค่าดัชนี IOC พบว่า ข้อคำถามทั้ง 32 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6- 1.00 จากนั้นนำเครื่องมือวิจัยไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 97 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.952 - 0.954 และมีค่าความเที่ยงรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.955

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการส่งแบบสอบถามให้กับแต่ละโรงเรียน จำนวน 5 โรงเรียน รวมนักเรียนจำนวน 450 คน แต่แบบสอบถามคืนกลับมา จำนวน 423 คน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรม SPSS

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. กลุ่มตัวอย่าง ใช้โรงเรียนในภาคเหนือตอนล่าง ที่เหลือโดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 960 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ชนิดมาตรวัดแบบประมาณค่า 5 ระดับที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการส่งแบบสอบถามให้กับแต่ละโรงเรียน จำนวน 10 โรงเรียน รวมนักเรียนจำนวน 900 คน แต่แบบสอบถามคืนกลับมา จำนวน 873 คน ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรม Mplus

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First Order Confirmatory Factor Analysis)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยาภาศหองเรียนเชิงบวก จากการศึกษาเอกสารแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้กรอบแนวคิดตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยาภาศหองเรียนเชิงบวก ประกอบด้วย 11 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความอบอุ่น, ความใกล้ชิด, ความรู้สึกไว้วางใจ, การยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน, การรวมกลุ่มกันอย่างเหนียวแน่น, การตอบสนองความต้องการร่วมกัน, ความท้าทาย, ความสำเร็จ, ความมีอิสระ, ความสนุกสนาน และความมีวินัยแห่งตนค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของตัวบ่งชี้มีค่าอยู่ระหว่าง 4.4 - 5.0 และเมื่อดูเกณฑ์ตามแนวคิดของ Best (1970, p. 190)

แสดงว่าตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมถูกต้องอยู่ในระดับมากที่สุดมากที่สุด

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยาภาศหองเรียนเชิงบวก ประกอบด้วย 1 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้โดยพิจารณาตามเกณฑ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ค่า Communality มีค่าตั้งแต่ 0.579 - 0.676 และสำหรับในการสกัดองค์ประกอบได้เพียง 1 องค์ประกอบที่มีค่า Eigenvalues มากกว่า 1 และมีค่าร้อยละของความแปรปรวนมีค่า 63.468 % ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลลัพธ์ที่ได้จากการสกัดองค์ประกอบโดยวิธี Principal Component

Factor	Eigenvalues	% of Variance	Cumulative % of Variance
1	6.981	63.468	63.468

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยาภาศหองเรียนเชิงบวก พบว่า เมื่อพิจารณาแต่ละตัวบ่งชี้ ค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าเป็น

บวก มีค่าตั้งแต่ 0.691 - 0.826 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกค่า และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ R² ตั้งแต่ 0.477 - 0.683 ดังตารางที่ 2

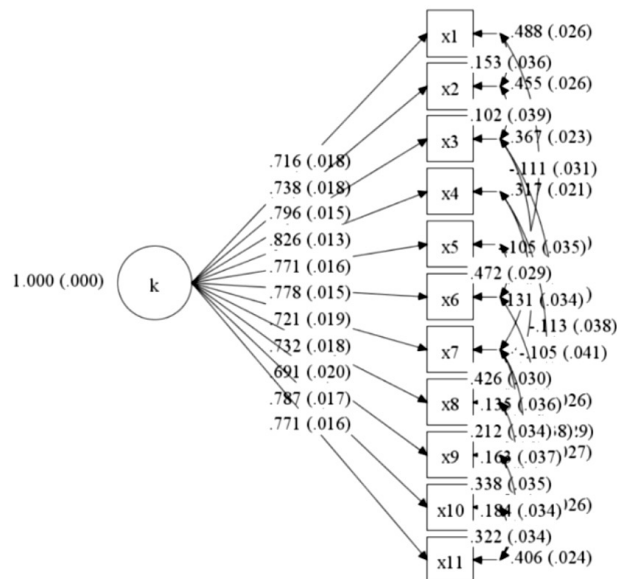
ตารางที่ 2 ค่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง

ตัวบ่งชี้คุณลักษณะ บรรยาภาศหองเรียนเชิงบวก	Factor Loading	Standard Error	t - value	R ²
ความอบอุ่น (X1)	0.716	0.018	39.031*	0.512
ความใกล้ชิด (X2)	0.738	0.018	41.884*	0.545
ความรู้สึกไว้วางใจ (X3)	0.796	0.015	54.046*	0.633
การยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน (X4)	0.826	0.013	64.273*	0.683
การรวมกลุ่มกันอย่างเหนียวแน่น (X5)	0.771	0.016	49.613*	0.595
การตอบสนองความต้องการร่วมกัน (X6)	0.778	0.015	50.590*	0.605
ความท้าทาย (X7)	0.721	0.019	38.846*	0.519
ความสำเร็จ (X8)	0.732	0.018	40.826*	0.535
ความมีอิสระ (X9)	0.691	0.020	34.932*	0.477
ความสนุกสนาน (X10)	0.787	0.017	47.472*	0.619
ความมีวินัยแห่งตน (X11)	0.771	0.016	49.213*	0.594

$\chi^2 = 40.038$, df = 27, p - value = 0.0508, RMSEA = 0.024, CFI = 0.998, TLI = 0.996

โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี พิจารณาได้จากค่า Chi-square = 40.038 ค่า p-value = 0.0508 ที่ df = 27 ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (X^2/df) มีค่าเท่ากับ 1.483 นอกจากนี้ยังพบว่าค่า RMSEA = 0.024 ค่า CFI =

0.998 และค่า TLI = 0.996 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Measures) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยาภาคห้องเรียนเชิงบวกพบว่า ตัวบ่งชี้คุณลักษณะบรรยาภาคห้องเรียนเชิงบวก ประกอบด้วย 11 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความอบอุ่น, ความใกล้ชิด, ความรู้สึกไว้วางใจ, การยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน, การรวมกลุ่มกันอย่างเหนียวแน่น, การตอบสนองความต้องการร่วมกัน, ความท้าทาย, ความสำเร็จ, ความมีอิสระ, ความสนุกสนานและความมีวินัยแห่งตน เมื่อตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุดซึ่งการสร้างตัวบ่งชี้นี้สอดคล้องกับแนวคิด และทฤษฎีของคนอื่นๆ ได้แก่ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 อ้างใน อำพล ขวัญพัก, 2557, น. 17), พรรัตน์ ช. เจนจิต (2538 อ้างใน อำพล ขวัญพัก, 2557, น. 16), William (1998 อ้างถึงใน สมณา โสติผลอนันต์, 2561, น. 379), Knight (1999), Jacobsen, Eggen & Kauchak (1999, pp. 268-270), Alberta Education

(2005, pp. 1-3), Hamre & Pianta (2007, pp. 49-83), Frisby & Martin (2010, pp. 146-164), Kim Gulbrandson (2012), Hinze & Wiley (2013, p. 85), Katharina (2015, pp. 163-172) และ Benes & Alperin (2016) โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด และทฤษฎีอย่างเป็นระบบ จากหลากหลายแหล่ง และสรุปผลด้วยวิธีการสังเคราะห์ เพื่อให้การกำหนดตัวบ่งชี้และนิยามเชิงปฏิบัติการที่มีความถูกต้องตรงตามแนวคิด และทฤษฎีที่นำมาอ้างอิง อีกทั้งในการวิจัยได้คำนึงถึงการสร้างและพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการจึงทำให้ได้มาซึ่งตัวบ่งชี้ทั้ง 11 ตัวบ่งชี้สอดคล้องตามทัศนะของบุชรินทร์ เขียววานิช (2549 อ้างใน สุรศักดิ์ สุทธิวรรณ, 2560 น. 41-46) สรุปขั้นตอนการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา การนิยามตัวบ่งชี้ทางการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างตัวบ่งชี้ทางการศึกษา การตรวจ

สอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ทางการศึกษาและการนำเสนอรายงาน

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่า คุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก ประกอบด้วย 1 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ โดยเป็นองค์ประกอบที่มีค่า Eigenvalues มากกว่า 1 และสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมดได้ 63.468% โดยผู้วิจัยได้พิจารณาถึงตัวบ่งชี้ต่างๆ ที่อยู่ในองค์ประกอบ และตั้งชื่อองค์ประกอบว่าคุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก สำหรับการพิจารณาถึงความเหมาะสมของโมเดลที่ได้ ผู้วิจัยจึงดำเนินการทดสอบและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างอีกครั้ง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เป็นลำดับถัดไป

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เนื่องจาก คุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวก ยังคงประกอบด้วย 11 ตัวบ่งชี้เพราะในประชากรเดียวกันแม้ว่าจะมีการสุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม เพื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิคที่แตกต่างกันผลการวิจัยก็ยังคงไม่แปรเปลี่ยน โมเดลยังคงเป็นองค์ประกอบเดียว นั่นแสดงว่า โมเดลองค์ประกอบที่พัฒนาขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในแต่ละตัวบ่งชี้โดยเรียงตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบ พบว่าตัวบ่งชี้การยอมรับนับถือซึ่งกันและกันมีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดอาจเนื่องมาจากนักเรียนจะมีความรู้สึกถึงบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวกนั้น นักเรียนจะต้องรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าและยอมรับนับถือในตนเอง รวมทั้งครูและเพื่อนในห้องเรียนยอมรับนับถือตัวนักเรียน และนักเรียนก็ยอมรับนับถือเพื่อนและครูเป็นอันดับแรก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชัยอนันต์สมุทรวณิช (2543 อ้างถึงใน วิมลมาศ พูบินทร์, 2557, น. 107) กล่าวว่าในห้องเรียนต้องมีบรรยากาศแห่งการยอมรับนับถือซึ่งกันและกันครูต้องมีการรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน และมีการตัดสินใจร่วมกันในชั้นเรียนโดยการเริ่มจากการที่ครูยอมรับผู้เรียนให้มีความสำคัญต่อการคิดและการกระทำของผู้เรียน มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้เกิดการได้รับความสำเร็จจากการทำกิจกรรมร่วมกัน

ทำให้เกิดการยอมรับระหว่างเด็กกับเพื่อน และเกิดความรู้สึกว่าได้รับการยอมรับจากครู

ข้อเสนอแนะ

1. การนำผลการวิจัยไปใช้: การนำโมเดลไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวกนั้นควรคำนึงถึงความสำคัญของตัวบ่งชี้ ที่ผลการวิจัยพบว่ามีความน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อยคือการยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน ความรู้สึกไว้วางใจ ความสนุกสนาน การตอบสนองความต้องการร่วมกัน การรวมกลุ่มกันอย่างเหนียวแน่น ความมีวินัยแห่งตน ความใกล้ชิดความสำเร็จ ความท้าทาย ความอบอุ่น และความมีอิสระตามลำดับ

2. การวิจัยครั้งต่อไป: ผลการวิจัยในครั้งนี้เป็นเพียงการได้ตัวบ่งชี้ในการวัดคุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวกเท่านั้น หากมีการนำผลการวิจัยไปขยายต่อควรมีการสร้างเกณฑ์ในการบ่งบอกระดับของการตัดสินว่าห้องเรียนมีคุณลักษณะบรรยากาศห้องเรียนเชิงบวกในระดับใด

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้า และพัสดุภัณฑ์.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิมลมาศ พูบินทร์ (2557). *การพัฒนาแบบวัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ในห้องเรียนระดับประถมศึกษา* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- สันติ บุญภิรมย์. (2557). *การบริหารจัดการในห้องเรียน (Classroom Management)*. กรุงเทพฯ: ทริปปี้ล เอ็ดดูเคชั่น.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). *แนวทางการประเมินคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา ระดับปฐมวัย ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานศูนย์การศึกษาพิเศษ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุนนา ไสตติผลอนันต์. (2561). แนวทางในการสร้างสรีระบรรยายภาคนิทัศน์เรียนเชิงบวกในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูมีอาชีพ. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร*, 13(2), น. 373-389.
- สุรศักดิ์ สุทธิวรรณ. (2560). *การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะครูวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- อำพล ขวัญพัก. (2557). *ผลของการใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้สืบสอบ 5 ขั้นตอนร่วมกับการใช้เพลงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และบรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวก ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กรุงเทพมหานคร* (วิทยานิพนธ์ดุสิตบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- Alberta Education. (2005). *Creating a Positive Classroom Climate*. Retrieved September 5, 2019, from http://www.learnalberta.ca/content/kes/pdf/or_ws_tea_02_creatpos.pdf
- Benes, S & Alperin, H. (2016). *Characteristics of a Positive Learning Environment*. Retrieved September 5, 2019, from <https://us.humankinetics.com/blogs/excerpt/characteristics-of-a-positive-learning-environment>
- Best, J. W. (1970). *Research in Education* (3rd ed.). Englewood Cliffs, New jersey: Prentice Hall.
- Frisby, B., Martin, M. (2010), Instructor-student and student-student rapport in the classroom. *Communication. Education*, 59(2), pp. 146-164.
- Gulbrandson, K. (2012). *Three Ways to Foster a Positive Classroom Climate*. Retrieved September 5, 2019, from <https://www.cfchildren.org/blog/2012/08/key-factors-in-creating-a-positive-classroom-climate/>
- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2007). Learning opportunities in preschool and early elementary classrooms. In R. C. Pianta, M. J. Cox, & K. L. Snow (Eds.), *School readiness and the transition to kindergarten in the era of accountability* (pp. 49-83). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Hinze, S. R. & Wiley, J. (2013). Physical arrangement of the classroom environment. In Njabulo, S. (2017). *Promotion A Positive Learning Environment: School Setting Investigation*. (Master dissertation, University of South Africa).
- Jacobsen, D. A., Eggen, P. & Kauchak, D. (1999). *Method for teaching: Promoting student learning*. Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice-Hall.
- Katharina, Sieberer-Nagler, (2015). Effective Classroom-Management & Positive Teaching. *Science and Education*, 9(1), pp. 163-172.
- Knight, G. (1999). *Understanding the learning environment: Applying Psychology in the classroom*. David Fulton.