



รูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น

A Model of Creative Learning Environment Development for One Tambon One School in Khon Kaen Province

นภัทรพี ตระกูลพรพงศ์¹ และ ดาวรุวรรณ ถวิลการ²

Naphatphee Trakulpornpong¹ and Dawruwan Thawinkarn²

Article History

Receive: July 22, 2021

Revised: March 3, 2023

Accepted: March 8, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเสนอรูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารและครูของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 จำนวน 320 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.793 วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและองค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม Mplus7 รวบรวมรูปแบบโดยการวิจัยเชิงเอกสาร และประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ท่าน ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ มี 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ (1) แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ มี 3 ตัวบ่งชี้ (2) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวก มี 3 ตัวบ่งชี้ (3) อีสรภาพทางความคิด มี 3 ตัวบ่งชี้ และ (4) เครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน มี 3 ตัวบ่งชี้ 2) โมเดลตัวบ่งชี้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 = 30.683$, $df = 20$, $p\text{-value} = 0.0595$, $RMSEA = 0.041$, $SEMR = 0.016$, $CFI = 0.997$ และ $TLI = 0.992$ 3) รูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น มีความเหมาะสมและมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ; การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ; สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ; โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล ; รูปแบบการพัฒนา

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, Master's degree student, Department of Educational Administration, Faculty of Education, Khon Kaen University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, Assistant Professor, Faculty of Education, Khon Kaen University

ABSTRACT

The research objectives aimed to 1) investigate the components and indicators of creative learning environment, 2) verify the consistency between the indicators model of creative learning environment with the empirical data, and 3) propose a model of creative learning environment development for One Tambon One School in Khon Kaen province. The sample were 320 school administrators and teachers of One Tambon One Schools under the Office of Khon Kaen Primary Educational Service Area 2, using multi-stage random sampling. The research instrument was a 5-rating scaled questionnaire with 0.793 reliability. The data were analyzed using descriptive statistics and confirmatory factor analysis with Mplus7. The draft of the model was developed by documentary research and the model was evaluated by the 7 experts. The research results revealed that 1) the creative learning environment consisted of 4 components and 12 indicators; (1) creative learning resources consisted of 3 indicators; (2) positive learning activities consisted of 3 indicators; (3) Freethought consisted of 3 indicators; and (4) learning community network consisted of 3 indicators. 2) The model of creative learning environment that was developed by the research was consistent with the empirical data with $\chi^2 = 30.683$, $df = 20$, $p\text{-value} = 0.0595$, $RMSEA = 0.041$, $SEMR = 0.016$, $CFI = 0.997$, and $TLI = 0.992$. 3) A model of creative learning environment development for One Tambon One School in Khon Kaen Province was appropriated and useful at the highest level and the feasibility level was at a high level.

Keywords : Learning Environment ; Creative Learning ; Creative Learning Environment ; One Tambon One School ; Model of Development

บทนำ

การก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เป็นเรื่องที่ทำนายในการเตรียมเยาวชนของชาติให้มีพื้นฐานของการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรม การสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นสำคัญ เพื่อตอบสนองปัจจัยดังกล่าว ประเทศไทยจึงได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีขึ้น ซึ่งในยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาระบบการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เติบโตอย่างต่อเนื่องว่าต้องตั้งอยู่บนฐานของเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Theepasawan, 2019) ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการเรียนรู้ของประชาชนอย่างสร้างสรรค์ ให้ประชาชนทุกคนรู้จักคิดค้นหา สร้างสิ่งใหม่ให้เกิดการเติบโตอย่างต่อเนื่องผ่านการใช้เทคโนโลยีและการสร้างนวัตกรรม (Office of The National Economics and Social Development Council, 2018) กระทรวงศึกษาธิการจึงจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ขึ้นสำหรับการปฏิรูปการศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดนโยบายให้โครงการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล (1 ตำบล 1 โรงเรียน) เป็นนวัตกรรมที่ใช้ในการขับเคลื่อนแผนการศึกษาแห่งชาติ โดยรัฐบาลได้สนับสนุนการพัฒนา 3 ด้าน คือ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการส่งเสริมการศึกษา และด้านการสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วม (Innoobec, 2019) ทำให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการต้องเร่งพัฒนาแหล่งเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ ให้เกิดเป็นสถานะที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของสังคม จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ไปในทางบวก ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับการพัฒนาปรับปรุงบรรยากาศและสภาพแวดล้อมของโรงเรียนทั้งในระดับพื้นที่โรงเรียน ครอบคลุมไปจนถึงสถานที่ทำงาน ชุมชน ทรัพยากรผู้คน และเทคโนโลยี (TK Park, 2017) ให้มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันในการคิดค้นหรือสร้างสิ่งใหม่ให้เกิดขึ้น อันหมายถึงการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ขึ้นภายในโรงเรียน

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ จึงเป็นกุญแจสำคัญในการเสริมสร้างและพัฒนาโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลให้สามารถดำเนินงานสู่ความสำเร็จของเป้าหมายตามที่ตั้งไว้ ซึ่งแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาต่างกำหนดแนวทางในการพัฒนาไว้ในหลายๆ รูปแบบ เช่น การจัดทำโครงการห้องเรียนคุณภาพ โดยเป็นโครงการที่ส่งเสริมให้ทุกโรงเรียนในสังกัดปรับปรุงกายภาพของห้องเรียนให้น่าเรียน (Khonkaen Primary Educational Service Area Office 2, 2020) หรือ การจัดโครงการ Chevron Enjoy Science : สนุกคิด พลังวิทย์ เพื่ออนาคต เพื่อพัฒนาส่งเสริมศึกษาและเสริมสร้างทักษะการคิด



วิเคราะห์ เชื่อมโยง รวมทั้งการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ หรือ การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ที่ส่งเสริมให้ครูภายในโรงเรียนเดียวกันและต่างโรงเรียนแลกเปลี่ยนปัญหาและแนวทางในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ หรือ โครงการโรงเรียนในฐานะชุมชนแห่งการเรียนรู้ (School as Learning Community: SLC) ซึ่งเป็นการสร้างวัฒนธรรมใหม่ในการเรียนรู้ของทุกคนให้สามารถทำได้ตลอดเวลา

อย่างไรก็ตาม การจัดตั้งโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลขึ้น พบว่าแต่ละโรงเรียนมีบริบทในการบริหารจัดการที่ต่างกันตามรูปแบบการบริหารงานและผู้บริหารสถานศึกษา รวมทั้งที่ตั้ง สภาพภายในและภายนอกของสถานศึกษาจึงส่งผลให้คุณภาพที่เกิดขึ้นของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลมีความแตกต่างกันไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านความเข้มแข็งทางวิชาการและการมีความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมซึ่งยังพบว่ามีจุดที่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้น เช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 2 มีโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลทั้งสิ้น 38 โรงเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนบางกลุ่มสาระยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานและอยู่ในระดับต่ำ (Office of the Basic Education Commission, 2020b) อาจมีสาเหตุมาจากการบริหารจัดการสถานศึกษา หรือ สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนของผู้เรียนในทำนองเดียวกัน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 4 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอยู่ในระดับต่ำเช่นกัน (Khonkaen Primary Educational Service Area Office 4, 2020) นอกจากนี้ยังพบว่าการศึกษาของไทยมักหวังผลแค่ผลลัพธ์แต่ไม่ได้ให้ความสำคัญถึงกระบวนการให้ได้มาซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ (Sidhisarn, 2020) ทั้งนี้หากพิจารณาถึงบริบทของเขตพื้นที่การศึกษาทั้งสองเขตแล้ว พบว่า มีบริบทที่ใกล้เคียงกัน คือ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียน สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ไม่ก่อให้เกิดการคิดค้นหาและการสร้างนวัตกรรม

จากแนวคิดข้างต้น ชี้ให้เห็นว่าโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่นนั้นมีความแตกต่างกัน ส่งผลให้คุณภาพโดยรวมเกิดความแตกต่างกันไปตามบริบท และในปัจจุบันยังพบว่ามีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เป็นจำนวนน้อย จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจและต้องการศึกษาเพื่อเสนอรูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น อันจะเป็นแนวทางในการพัฒนาและประโยชน์ในการยกระดับคุณภาพการศึกษาของชาติ เพื่อยกระดับการแข่งขันของไทย และสร้างเยาวชนให้พร้อมสำหรับเป็นพลโลกในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่นกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อเสนอรูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ หมายถึง สิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาที่อยู่โดยรอบอาณาเขตประกอบด้วย ผู้คน สถานที่ ชุมชน และเทคโนโลยีที่มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันในการคิดค้นหรือสร้างสิ่งใหม่ให้เกิดขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ตามหลักการและทฤษฎีของ TK Park (2017) ซึ่งสรุปองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วย แหล่งเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ความหลากหลาย ความคิดสร้างสรรค์/คิดเป็นระบบ/ความมีเหตุผล และเสรีภาพในการแสดงออกทางการคิด, MOOC (2019) ได้สรุปว่าสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ประกอบไปด้วย ทรัพยากร การสื่อสาร เทคโนโลยี บริบท และระบบการจัดการเรียนรู้, Waldman (2016) สรุปองค์ประกอบของการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เชิงบวก คือ ความปลอดภัย ปฏิสัมพันธ์ ความสัมพันธ์ และการสนับสนุน Spree (2016) สรุปว่าองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ได้แก่ สถานศึกษา ธรรมชาติ และชุมชน Richardson and Mishra (2018) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ภูมิสภาพการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เป็นองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ Movchan (2018) สรุปว่า

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย คุณลักษณะของผู้เรียน เป้าหมายการเรียนรู้ กิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้ กลยุทธ์การประเมินที่ขับเคลื่อนและวัดผลการเรียนรู้ และวัฒนธรรมที่ผสมผสานสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้โดยตรง และ Eliseeva (2020) สรุปไว้ว่า องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วย ระบบความรู้ที่เกิดจากการสร้างภาพความคิด ภาพของตัวเองในฐานะผู้รู้และผู้ลงมือสร้างสรรค์ กลยุทธ์การเรียนการสอนที่สร้างสรรค์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดสร้างสรรค์ที่สามารถนำการเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคแห่งการคิดและสร้างสรรค์ ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ 2) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวก 3) อีสรภาพทางความคิด และ 4) เครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน

โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล

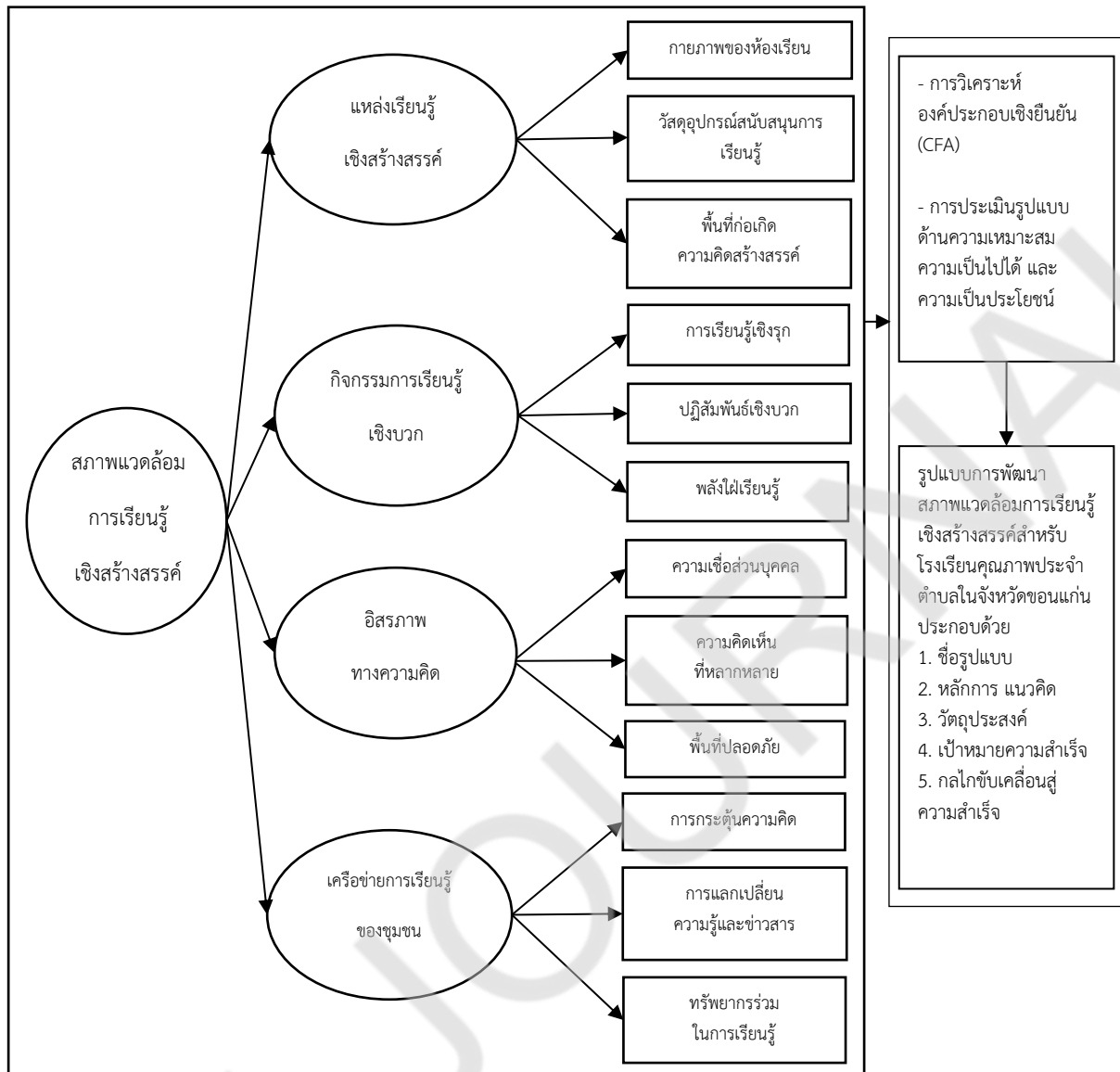
โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล หมายถึง โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล (1 ตำบล 1 โรงเรียนคุณภาพ) ตามยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนตามแผนการศึกษาแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย หมายถึง โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 จำนวน 38 โรงเรียน (Khonkaen Primary Educational Service Area Office 2, 2020) ซึ่งรัฐบาลได้สนับสนุนการพัฒนา 3 ด้าน คือ 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 2) ด้านการส่งเสริมการศึกษา และ 3) ด้านการสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วม (Innoobec, 2019)

รูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

รูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ เป็นแผนภาพแสดงความคิดที่ผ่านการกลั่นกรอง วิเคราะห์ และสังเคราะห์เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ เป็นกลไก/วิธีการซึ่งให้ผู้บริหารใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น ตามองค์ประกอบ 1) แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ 2) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวก 3) อีสรภาพทางความคิด และ 4) เครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยอาศัยหลักการพัฒนาจากแนวคิดทฤษฎีที่ว่าด้วยรูปแบบ (Model) ของ Keeves (1988) ซึ่งประกอบด้วย 1) ชื่อรูปแบบ 2) หลักการแนวคิด 3) วัตถุประสงค์ 4) เป้าหมายความสำเร็จ และ 5) กลไกขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดตามทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยการสังเคราะห์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ตามแนวคิดของ TK Park (2017), MOOC (2019), Waldman (2016), Spree (2016), Richardson and Mishra (2018), Movchan (2018) และ Eliseeva (2020) และอ้างอิงแนวคิดทฤษฎีที่ว่าด้วยรูปแบบ (Model) ประเภทเชิงอธิบาย (Sematic model) ของ Keeves (1988) ซึ่งรูปแบบประกอบไปด้วย 1) ชื่อรูปแบบ 2) หลักการแนวคิด 3) วัตถุประสงค์ 4) เป้าหมายความสำเร็จ และ 5) กลไกขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จ สามารถแสดงกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

เนื่องจากผู้วิจัยต้องการเสนอรูปแบบ ซึ่งได้จากโมเดลตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเข้มข้น เพื่อให้แน่ใจว่าโมเดลตัวบ่งชี้มีความสามารถในการวัดได้จริง จำเป็นต้องตรวจสอบด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จึงมีสมมติฐาน ดังนี้

โมเดลตัวบ่งชี้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตามเกณฑ์ที่กำหนด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed-Methods Research) ด้วยแบบแผนเชิงอธิบาย (Explanatory Design) แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ คือ การวิจัยระยะที่ 1 การวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น จากการศึกษาและสังเคราะห์เอกสาร ได้ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 1) แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ 2) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวก 3) อิสรภาพทางความคิด 4) เครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน และการวิจัยระยะที่ 2 การวิจัยเชิงคุณภาพ

เป็นการสร้างและเสนอรูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยระยะที่ 1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารและครูโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 ปีการศึกษา 2563 ประกอบด้วย ผู้บริหาร 38 คน และครู 626 คน รวมทั้งทั้งหมดจำนวน 664 คน (Office of the Basic Education Commission, 2020b) ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ผู้บริหาร 18 คน และครู 302 คน จากโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 รวมทั้งหมด 320 คน โดยใช้เกณฑ์สำหรับกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นฟังก์ชันของจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรในการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) (Hair et al., 2010) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างประมาณ 20 คน ต่อ 1 พารามิเตอร์ (มีจำนวน 16 พารามิเตอร์ใช้อัตราส่วน 20:1) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 320 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling)

การวิจัยระยะที่ 2 ผู้วิจัยนำข้อมูลจากระยะที่ 1 คือ องค์ประกอบและตัวบ่งชี้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่ผ่านการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ มาเป็นตัวแปรในการร่างรูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่นด้วยตัวผู้วิจัยเองจากการทบทวนวรรณกรรมและการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารสิ่งพิมพ์ สมุดบันทึก สื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งข้อมูลจากการวิจัยระยะที่ 1 อย่างเข้มข้นและรัดกุม แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้ออกมาเป็นรูปแบบ (Model) ซึ่งประกอบด้วย 1) ชื่อรูปแบบ 2) หลักการแนวคิด 3) วัตถุประสงค์ 4) เป้าหมายความสำเร็จ และ 5) กลไกขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จ โดยผู้วิจัยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ขององค์ประกอบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ซึ่งเรียงจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด เพื่อจัดลำดับความสำคัญและจุดเน้นในการกำหนดเป้าหมายความสำเร็จและกลไกขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จ จากนั้นตรวจสอบหาคุณภาพของรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นนักวิชาการ 3 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิตะดับเขตพื้นที่การศึกษา 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิตะดับหน่วยปฏิบัติ 2 ท่าน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) การรับรู้ต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ นำไปทดลองใช้กับผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 จำนวน 30 คน มีความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.79 (Cronbach, 1970) และมีอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถาม ระหว่าง 0.40-1.00

การวิจัยระยะที่ 2 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อประเมินความเหมาะสม (Appropriateness) ความเป็นไปได้ (Feasibility) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ของรูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีค่าความตรง (IOC) ตั้งแต่ 0.67-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยระยะที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนด้วยตนเอง จำนวน 320 ชุด ในระหว่างวันที่ 22 กุมภาพันธ์ – 31 มีนาคม 2564 และขอความอนุเคราะห์ให้ตอบกลับภายใน 2 สัปดาห์ โดยขอความร่วมมือจากผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ประสานงานที่เป็นผู้รวบรวมและส่งแบบสอบถามคืนทางไปรษณีย์หรือคืนทางอิเล็กทรอนิกส์ ตรวจสอบและคัดแยกแบบสอบถามที่สมบูรณ์เพื่อนำแบบสอบถามที่ได้รับ ไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

การวิจัยระยะที่ 2 นำรูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น ไปตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 7 ท่าน ทางไปรษณีย์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยระยะที่ 1 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลสถิติบรรยายโดยใช้การแจกแจงความถี่และค่าร้อยละสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และสถิติอ้างอิงโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ M-plus7 ดังนี้



1. การวิเคราะห์ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบ และตัวบ่งชี้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น โดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกตัวบ่งชี้เพื่อกำหนดไว้ในรูปแบบที่จะนำไปทดสอบ คือ ค่าเฉลี่ย (M) มากกว่าหรือเท่ากับ 3.00 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) เท่ากับหรือต่ำกว่า 20% และวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) เพื่อคัดสรรตัวบ่งชี้กำหนดไว้ในองค์ประกอบเชิงยืนยันต่อไป

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ตามแนวคิดของ Wiratchai (2002) เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างองค์ประกอบและกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยที่ใช้กับข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิจัยระยะที่ 2 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความเหมาะสม (Appropriateness) ความเป็นไปได้ (Feasibility) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ของรูปแบบโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 12 แหล่ง พบว่า มีจำนวน 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ คือ (1) กายภาพของห้องเรียน (2) วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ (3) พื้นที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ 2) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวก ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ คือ (1) การเรียนรู้เชิงรุก (2) ปฏิสัมพันธ์เชิงบวก (3) พลังไฟการเรียนรู้ 3) อีสรภาพทางความคิด ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ คือ (1) ความเชื่อส่วนบุคคล (2) ความคิดเห็นที่หลากหลาย (3) พื้นที่ปลอดภัย และ 4) เครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ คือ (1) การกระตุ้นความคิด (2) การแลกเปลี่ยนความรู้และข่าวสาร (3) ทรัพยากรร่วมในการเรียนรู้ ซึ่งผลการวิจัยที่ได้ข้างต้น ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์อย่างหลากหลายและรัดกุม ตามที่ผู้วิจัยสังเคราะห์สอดคล้องกับแนวคิดของ Waldman (2016) ได้ศึกษาและสรุปข้อประกอบของการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เชิงบวก ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ดังนี้ 1) ความปลอดภัย 2) ปฏิสัมพันธ์ 3) ความสัมพันธ์ 4) การสนับสนุน และยังสอดคล้องกับ TK Park (2017) ซึ่งได้สรุปองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สร้างสรรค์ ประกอบด้วย 1) แหล่งเรียนรู้หรือพื้นที่การเรียนรู้ 2) เนื้อหาสาระ คือองค์ความรู้ของแหล่งเรียนรู้นั้นๆ และสื่อการเรียนรู้ 3) กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ 4) ความหลากหลาย หมายถึงการยอมรับในความแตกต่างทั้งความคิดและวิถีชีวิต 5) ความคิดสร้างสรรค์/คิดเป็นระบบ/ความมีเหตุผล และ 6) เสรีภาพในการแสดงออกทางการคิด

จากนั้น วิเคราะห์สถิติพื้นฐานความเหมาะสมของตัวบ่งชี้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งผู้วิจัยเปรียบเทียบโดยพิจารณาค่าเฉลี่ย (M) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานความเหมาะสมของตัวบ่งชี้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น

สัญลักษณ์	สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์	ระดับการปฏิบัติ			
		M	S.D.	C.V.	ความหมาย
clr	แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์				
clr1	1.1 การภาพห้องเรียน	4.05	0.78	19.26	เหมาะสม
clr2	1.2 อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้	4.06	0.66	16.26	เหมาะสม
clr3	1.3 พื้นที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์	4.08	0.68	16.67	เหมาะสม
	โดยรวม	4.06	0.71	17.49	เหมาะสม

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สัญลักษณ์	สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์	ระดับการปฏิบัติ			
		M	S.D.	C.V.	ความหมาย
pla	กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวก				
pla1	2.1 การเรียนรู้เชิงรุก	4.05	0.73	18.02	เหมาะสม
pla2	2.2 ปฏิสัมพันธ์เชิงบวก	4.32	0.42	9.72	เหมาะสม
pla3	2.3 พลังไฟการเรียนรู้	4.07	0.56	13.76	เหมาะสม
	โดยรวม	4.15	0.57	13.73	เหมาะสม
ft	อิสรภาพทางความคิด				
ft1	3.1 ความเชื่อส่วนบุคคล	4.43	0.47	10.61	เหมาะสม
ft2	3.2 ความคิดเห็นที่หลากหลาย	4.13	0.79	19.13	เหมาะสม
ft3	3.3 พื้นที่ปลอดภัย	4.04	0.72	17.82	เหมาะสม
	โดยรวม	4.20	0.66	15.71	เหมาะสม
lcn	เครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน				
lcn1	4.1 การกระตุ้นความคิด	4.13	0.66	15.98	เหมาะสม
lcn2	4.2 การแลกเปลี่ยนความรู้และข่าวสาร	3.96	0.60	15.15	เหมาะสม
lcn3	4.3 ทรัพยากรร่วมในการเรียนรู้	3.76	0.88	23.40	ไม่เหมาะสม
	โดยรวม	3.95	0.71	17.97	เหมาะสม
	โดยรวมทั้งหมด	4.09	0.66	16.14	เหมาะสม

หมายเหตุ M หมายถึง ค่าเฉลี่ย, S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, C.V. หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานความเหมาะสมของตัวบ่งชี้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (M=4.09) และพบว่าองค์ประกอบหลักด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ อิสรภาพทางความคิด (M=4.20) รองลงมา คือ กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวก (M=4.15) และต่ำที่สุดคือ เครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน (M=3.95) และมีการกระจายข้อมูลขององค์ประกอบอยู่ระหว่าง 13.73-17.97 และพบว่า มีตัวบ่งชี้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 11 ตัวบ่งชี้ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 1 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ทรัพยากรร่วมในการเรียนรู้ จึงสามารถนำไปสร้างเป็นโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในขั้นตอนต่อไปได้ องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 4 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ และนำไปวิเคราะห์ตามข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ระหว่างตัวบ่งชี้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีผลวิเคราะห์ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ของตัวบ่งชี้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น

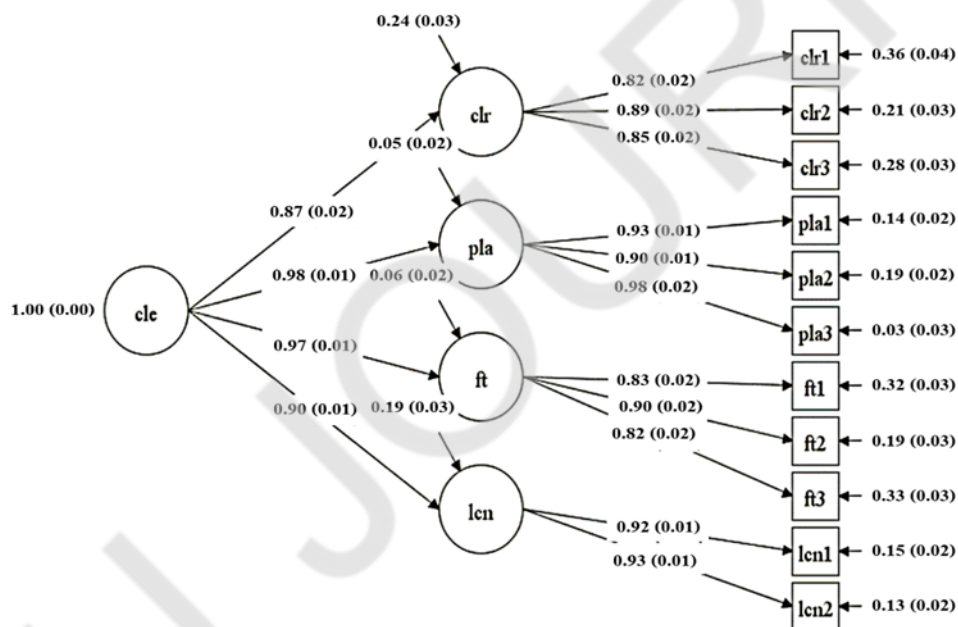
ตัวแปร	clr1	clr2	clr3	pla1	pla2	pla3	ft1	ft2	ft3	lcn1	lcn2
clr1	1.00										
clr2	0.82**	1.00									
clr3	0.69**	0.75**	1.00								
pla1	0.68**	0.66**	0.71**	1.00							
pla2	0.60**	0.69**	0.68**	0.84**	1.00						
pla3	0.64**	0.72**	0.69**	0.75**	0.78**	1.00					
ft1	0.57**	0.61**	0.59**	0.73**	0.82**	0.71**	1.00				
ft2	0.68**	0.71**	0.64**	0.74**	0.76**	0.70**	0.74**	1.00			
ft3	0.62**	0.67**	0.55**	0.71**	0.69**	0.65**	0.68**	0.81**	1.00		
lcn1	0.59**	0.67**	0.71**	0.73**	0.72**	0.82**	0.66**	0.70**	0.63**	1.00	
lcn2	0.62**	0.65**	0.67**	0.75**	0.71**	0.82**	0.67**	0.68**	0.69**	0.86**	1.00

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01



จากตารางที่ 2 พบว่า ตัวบ่งชี้ของภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล ในจังหวัดขอนแก่น มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.55-0.86 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยคู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดลำดับแรก คือ การกระตุ้นความคิด กับ การแลกเปลี่ยนความรู้และข่าวสาร ($r=0.86$) รองลงมาคือ การเรียนรู้เชิงรุก กับ ปฏิสัมพันธ์เชิงบวก ($r=0.84$) ส่วนคู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด คือ พื้นที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ กับ พื้นที่ปลอดภัย ($r=0.55$) แสดงว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในขั้นตอนต่อไป

2. ผลการทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าดัชนีกลมกลืนของโมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยัน สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อพิจารณาค่าไคส์แควร์ (χ^2) เท่ากับ 30.68 ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 20 ค่านัยสำคัญทางสถิติ (p-value) เท่ากับ 0.06 แสดงว่าค่าไคส์แควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.04 ค่าดัชนีรากที่สองกำลังสองเฉลี่ย (SRMR) เท่ากับ 0.02 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน (TLI) เท่ากับ 0.99 แสดงว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพที่ 2 และตารางที่ 3



$$\chi^2 = 30.68, df = 20, \chi^2/df = 1.53, P\text{-Value} = 0.06,$$

$$RMSEA = 0.04, SRMR = 0.02, CFI = 0.99, TLI = 0.99$$

ภาพที่ 2 โมเดลการวัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล
ในจังหวัดขอนแก่น ที่มีการปรับแล้ว

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบหลักสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับ
โรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			ค่าสัมประสิทธิ์ การพยากรณ์ (R ²)
	β	S.E.	t	
1. แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (clr)	0.87	0.02	45.01	0.76
1.1 กายภาพห้องเรียน (clr1)	0.82	0.02	34.56	0.67
1.2 อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ (clr2)	0.89	0.02	50.60	0.79
1.3 พื้นที่ก่อเกิดความคิดสร้างสรรค์ (clr3)	0.85	0.02	43.28	0.72
2. กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวก (pla)	0.98	0.01	85.55	0.95
2.1 การเรียนรู้เชิงรุก (pla1)	0.93	0.01	79.31	0.86
2.2 ปฏิสัมพันธ์เชิงบวก (pla2)	0.90	0.01	68.75	0.81
2.3 พลังไฟการเรียนรู้ (pla3)	0.98	0.02	58.92	0.96
3. อิสระภาพทางความคิด (ft)	0.97	0.01	74.87	0.94
3.1 ความเชื่อส่วนบุคคล (ft1)	0.83	0.02	40.66	0.68
3.2 ความคิดเห็นที่หลากหลาย (ft2)	0.90	0.02	51.58	0.81
3.3 พื้นที่ปลอดภัย (ft3)	0.82	0.02	36.12	0.67
4. เครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน (lcn)	0.90	0.01	62.56	0.81
4.1 การกระตุ้นความคิด (lcn1)	0.92	0.01	79.95	0.85
4.2 การแลกเปลี่ยนความรู้และข่าวสาร (lcn2)	0.93	0.01	85.38	0.87

จากตารางที่ 3 พบว่า องค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ตั้งแต่ 0.87 – 0.98 โดยองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สามารถเรียงลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ 1) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวก ($\beta = 0.98$) 2) อิสระภาพทางความคิด ($\beta = 0.97$) 3) เครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน ($\beta = 0.90$) และ 4) แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ($\beta = 0.87$) ตามลำดับ

ส่วนผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น แยกตามแต่ละองค์ประกอบ พบว่า

1. กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวก เป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สูงที่สุด แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวกเป็นองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่มีความสำคัญมากที่สุดในการบริหารของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้จะมีประสิทธิผลได้นั้น Kalantzis and Cope (2020) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้เชื่อมโยงมาจากการเรียนรู้ที่มีสติตามกระบวนการความรู้ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนไหว การสร้างความเชื่อมโยงโดยตรงระหว่างกิจกรรมเหล่านั้นกับวัตถุประสงค์ความรู้ที่ต้องการ และการจัดลำดับอย่างรอบคอบของกิจกรรมเหล่านั้นที่สร้างขึ้นหรือมีส่วนร่วมในการเรียนรู้กิจกรรมก่อนหน้าหรือหลังจากนี้ ซึ่งสอดคล้องกับ Amornwiwattana (2000) กล่าวว่าผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาจากข้อมูลหลายประการเพื่อนำมาช่วยเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ของตนและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ไม่ว่าระดับใดก็ตามขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่ ผู้เรียน บรรยากาศทางจิตวิทยา และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวกนั้นนอกจากจะเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนคิดเป็น ทั้งยังพบได้อยู่ทั่วไป และมีผลโดยตรงต่อผู้เรียนในการก่อเกิดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกันกับ Kedmarn (2020) โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด ได้แก่ พลังไฟการเรียนรู้ ($\beta = 0.98$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) เท่ากับ 0.96

2. อิสระภาพทางความคิด พบว่า เป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สูงรองลงมา ทั้งนี้เนื่องจากการแสดงออกของบุคคลแต่ละบุคคลในการคิด พิจารณา ทั้งข้อเท็จจริง มุมมอง หรือความคิดโดยไม่ขึ้นอยู่กับมุมมองของสิ่งอื่นสิ่งใด เพื่อให้เกิดความหมายหลายและแนวคิดที่แปลกใหม่ออกไป ซึ่งสอดคล้องกับ Humanists



International (2020) ได้กล่าวว่า ทุกคนมีสิทธิในเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นและการแสดงออก และสอดคล้องกับ Swaine (2018) ที่ว่าอิสระทางความคิดของแต่ละบุคคลเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานที่ทุกคนควรได้รับอย่างเท่าเทียมกัน การแสดงออกของบุคคลจึงสามารถแสดงออกมาได้อย่างมากมาย หากแต่อยู่บนข้อตกลงกฎหมายระเบียบสังคม ที่จะช่วยก่อให้เกิดความหลากหลายและแนวคิดที่แปลกใหม่ออกไปและนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ต่อไปได้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่านำหนักมากที่สุด ได้แก่ ความคิดเห็นที่หลากหลาย ($\beta = 0.90$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.81

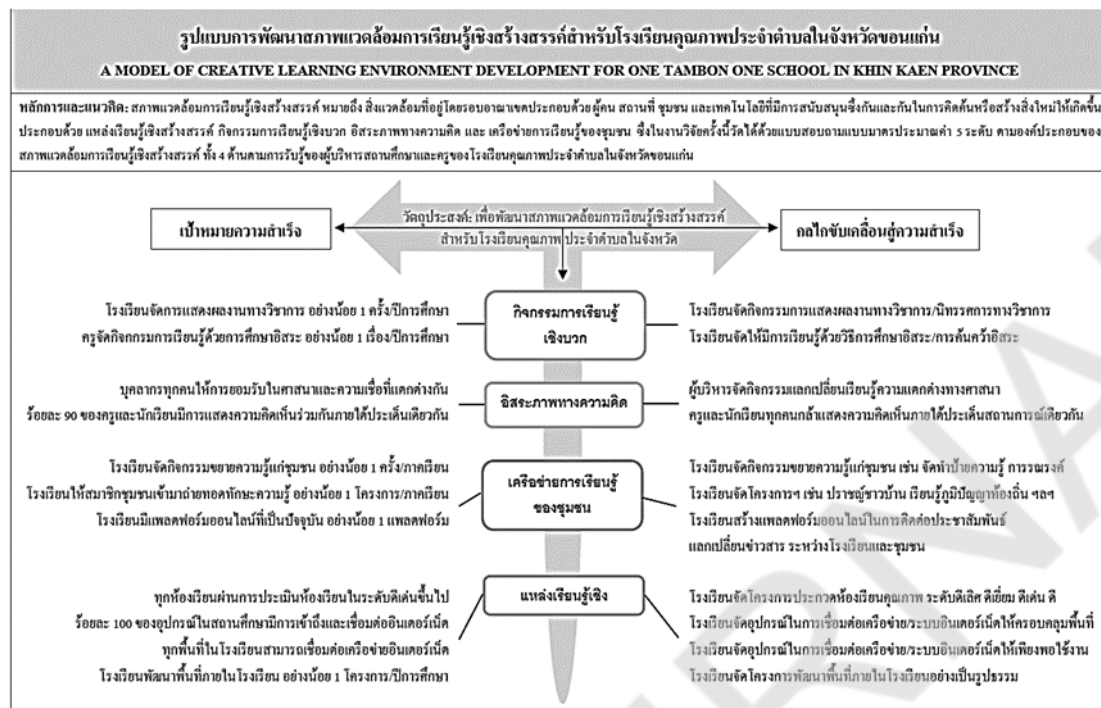
3. เครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน เป็นองค์ประกอบที่มีค่านำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สูงเป็นอันดับสาม ทั้งนี้เนื่องจากเป็นความสัมพันธ์ของบุคคลและชุมชนในการประสานแหล่งความรู้ ข้อมูลข่าวสาร การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และการปฏิบัติงานอย่างสอดคล้องกัน เพื่อสร้าง แลกเปลี่ยน ถ่ายทอด และกระจายความรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับ Klinkularb (2016) ให้หลักการสำคัญของเครือข่ายการเรียนรู้เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตควรเริ่มจากการมีส่วนร่วมของบุคคล องค์กรและชุมชนในการตระหนักถึงปัญหาและการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการสร้างเสริมประสบการณ์ การถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน จนทำให้เกิดการเรียนรู้ และสอดคล้องกับ Office of the Basic Education Commission (2018) ได้เสนอแนวคิดไว้ว่า เครือข่ายสังคมที่เป็นชุมชนนั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ประสานการเรียนรู้และผู้รู้ในชุมชน ซึ่งทำหน้าที่ในการขยายการเรียนรู้ของบุคคลและชุมชนออกไปในวงกว้าง เกิดการแลกเปลี่ยนและกระจายความรู้ทั้งภายในชุมชนและระหว่างชุมชนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เป็นเครือข่ายของความรู้ขยายออกไป โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่านำหนักมากที่สุด ได้แก่ การแลกเปลี่ยนความรู้และข่าวสาร ($\beta = 0.93$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.87

4. แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ เป็นองค์ประกอบที่มีค่านำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) น้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ Trueplookpanya (2020) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ต้องมีสถานที่ที่เป็นที่ตั้งของแหล่งการเรียนรู้ที่มีรูปแบบของสื่อการเรียนต่างๆ และเป็นไปในทิศทางเดียวกับ Charadpet (2018) ได้ให้เหตุผลไว้ว่าการจัดแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนนั้นแล้วแต่เป็นสิ่งที่โรงเรียนปฏิบัติกันอยู่เป็นประจำอยู่แล้ว เพียงแต่คุณภาพที่เกิดจากการปฏิบัติในแต่ละพื้นที่และในแต่ละโรงเรียนอาจมีความแตกต่างกัน รวมทั้งการติดตามผลจากการปฏิบัติก็ยังคงขาดการนิเทศติดตามอย่างเป็นรูปธรรมและเป็นประจำ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่านำหนักมากที่สุด ได้แก่ อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ ($\beta = 0.89$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.79

นอกจากนี้ หากพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาแล้วยังพบว่า บริบทของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลยังมีความเข้มแข็งทางด้านวิชาการในระดับต่ำ (Office of the Basic Education Commission, 2020a) และการมีความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ที่จำเป็นต้องพัฒนายิ่งขึ้น (Khonkaen Primary Educational Service Area Office 4, 2020) ซึ่งการจัดการเรียนรู้จะเป็นส่วนสำคัญในการแก้ไขปัญหาด้านวิชาการนี้ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวกจึงมีความจำเป็นในลำดับแรกของการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ และเป็นองค์ประกอบที่มีค่านำหนักองค์ประกอบมากที่สุด

ในขณะเดียวกัน แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อการพัฒนาเพื่อมุ่งไปสู่การมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์น้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลได้มีการกำหนดให้ถูกพัฒนาโดยเงื่อนไขการสนับสนุนตามนโยบาย (Technical Education Development King Mongkut's University of Technology North Bangkok, n.d.) และการจัดโครงการส่งเสริม สนับสนุน และนิเทศติดตามการปรับปรุงห้องเรียน (Khonkaen Primary Educational Service Area Office 2, 2020) เป็นประจำอยู่แล้ว แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ จึงเป็นองค์ประกอบที่มีค่านำหนักต่อสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์น้อยที่สุด

3. ผลการสร้างและเสนอรูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยนำองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่นกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วในการวิจัยระยะที่ 1 ทั้งหมด 4 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ มาเป็นตัวแปรในการร่างรูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น โดยพิจารณาจากค่านำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบที่มีค่ามากที่สุดไปหาน้อยที่สุด เพื่อกำหนดลำดับความสำคัญและจัดเน้นในการกำหนดเป้าหมายความสำเร็จและกลไกสู่ความสำเร็จตามลำดับ พร้อมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหลักการและแนวคิดของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ร่วมกับเพื่อนำไปสู่การมีคุณภาพและนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งรูปแบบประกอบด้วย 1) ชื่อรูปแบบ 2) หลักการแนวคิด 3) วัตถุประสงค์ 4) เป้าหมายความสำเร็จ 5) กลไกขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จ ตามแนวคิดของ Keeves (1988) มีรายละเอียด ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 รูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น

จากนั้น ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่นที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน ประเมินด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ ซึ่งมีผลการประเมินรูปแบบ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น

ข้อ	รายการประเมิน	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		ความเป็นประโยชน์	
		M	ความหมาย	M	ความหมาย	M	ความหมาย
1	ชื่อรูปแบบ	5.00	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด
2	หลักการแนวคิด	4.85	มากที่สุด	4.33	มาก	5.85	มากที่สุด
3	วัตถุประสงค์	4.85	มากที่สุด	4.33	มาก	4.85	มากที่สุด
4	กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวก	4.67	มากที่สุด	4.67	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด
5	อีกระบบทางความคิด	4.33	มากที่สุด	4.67	มากที่สุด	4.95	มากที่สุด
6	เครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน	4.33	มากที่สุด	4.33	มาก	4.85	มากที่สุด
7	แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์	5.00	มากที่สุด	5.00	มากที่สุด	4.97	มากที่สุด
โดยภาพรวม		4.77	มากที่สุด	4.24	มาก	4.94	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.77$) มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ($M = 4.24$) และมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.94$) ทั้งนี้เป็นเพราะว่า กระบวนการสร้างรูปแบบได้ผ่านขั้นตอนและวิธีการ โดยมีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและประเมินรูปแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดพื้นฐานนี้มาใช้ในการสร้างรูปแบบอย่างชัดเจน มีการกำหนดค่าเพื่อให้เห็นภาพเป้าหมายของการพัฒนาตามรูปแบบ โดยมีเป้าหมายสู่ความสำเร็จเป็นตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ของงานสอดคล้องกับแนวคิดของ Meesang (2017) ที่กล่าวถึงค่าเป้าหมายของงานต้องเจาะจง วัดได้ เป็นจริงได้ เป้าหมายสู่ความสำเร็จจึงถูกกำหนดให้เป็นค่าเชิงปริมาณที่สามารถวัดได้และเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ในส่วนของการประเมิน



คุณภาพของรูปแบบด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ผู้วิจัยดำเนินการภายใต้แนวคิดของ Stufflebeam (Kanjawasee, 2019 อ้างอิงมาจาก Stufflebeam, 2001) การประเมินรูปแบบที่นำเสนอหลักการเพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการตรวจสอบรูปแบบ ประกอบด้วยมาตรฐาน 4 ด้าน คือ 1) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ 2) มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ 3) มาตรฐานด้านความเหมาะสม และ 4) มาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม และการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบจะทำให้ได้ประโยชน์คือช่วยอธิบายวัตถุประสงค์และกระบวนการเชิงคุณภาพในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กัน ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะประเมินรูปแบบใน 3 ด้านดังกล่าวและถือว่าครบถ้วนเหมาะสมกับลักษณะของรูปแบบที่สร้างไว้เพื่อบริบทของการนำไปใช้งานจริงแล้ว

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาค้นคว้าประกอบและตัวบ่งชี้ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ซึ่งได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีความสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น มี 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ คือ (1) กายภาพของห้องเรียน (2) วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ (3) พื้นที่ก่อเกิดความคิดสร้างสรรค์ 2) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวก ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ คือ (1) การเรียนรู้เชิงรุก (2) ปฏิสัมพันธ์เชิงบวก (3) พลังไฟการเรียนรู้ 3) อีสรภาพทางความคิด ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ คือ (1) ความเชื่อส่วนบุคคล (2) ความคิดเห็นที่หลากหลาย (3) พื้นที่ปลอดภัย และ 4) เครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ คือ (1) การกระตุ้นความคิด (2) การแลกเปลี่ยนความรู้และข่าวสาร (3) ทรัพยากรร่วมในการเรียนรู้
2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามบริบทของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น พบว่า โมเดลการวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่าทั้ง 4 องค์ประกอบเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์
3. ผลการเสนอรูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งประกอบด้วย ชื่อรูปแบบ หลักการแนวคิด วัตถุประสงค์ เป้าหมายความสำเร็จ และกลไกขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จ มีความเหมาะสมและความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด และมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ มีดังต่อไปนี้

ประโยชน์ทางวิชาการ

ได้สารสนเทศที่เป็นองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าหรือนำไปสู่การต่อยอดพัฒนาในเชิงวิชาการในวงการการศึกษาต่อไป

ประโยชน์การประยุกต์ใช้

โรงเรียนคุณภาพประจำตำบลสามารถนำผลการวิจัยนี้เป็นตัวสะท้อนกลับเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพซึ่งจะเป็นประโยชน์ในแง่ของแนวทางการปฏิบัติและเป็นประโยชน์ต่อผู้รับบริการต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารสถานศึกษาที่อยู่ในบริบทโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล นำองค์ประกอบ ตัวชี้วัด และรูปแบบที่ได้ไปปรับใช้ตามความเหมาะสม โดยนำไปใช้ในแง่ของการจัดโครงการและกิจกรรมภายในสถานศึกษาเพื่อให้เกิดการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสามารถนำผลวิจัยไปใช้ในฐานะหน่วยงานกลางในการส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ โดยการกำหนดนโยบายหรือแนวทางการพัฒนาภายใต้บริบทของสถานศึกษาที่ใกล้เคียงกัน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ

3. จากผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบวก เป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ซึ่งอธิบายถึงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ได้สูงสุด ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้เชิงบวกเป็นสำคัญ อาจโดยการจัดกิจกรรมนิทรรศการทางวิชาการจากการศึกษาตามความสนใจของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำรูปแบบที่พัฒนาได้ไปทดลองใช้และขยายผลสู่กลุ่มประชากรและบริบทที่กว้างขึ้น
2. ควรทำการศึกษาเชิงลึกหรือกรณีศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบ (β) และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) สูงที่สุดต่อไป

ข้อจำกัดการวิจัย

การสร้างรูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดขอนแก่นครั้งนี้ เป็นการยกย่องและสร้างรูปแบบการพัฒนาด้วยตัวผู้วิจัยเองจากการทบทวนวรรณกรรมและการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) อย่างเข้มข้นและรัดกุม แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดลองใช้ในบริบทจริง จึงทำให้เกิดข้อจำกัดของการนำรูปแบบไปใช้ในมุมมองของความเป็นไปได้ตามบริบทจริง

References

- Amornwiwattana, S. (2000). *Patirup kānriānrū phū rian samkhan thīsut [Learning Reform, Learners is the most important]*. Bangkok : Kuruspa.
- Charadpet, P. (2018). *Kānchat saphāpwætloṃ thāng kāiyaphap phāinai hōṅg rian khian bāp thi song phon to khwāmkhīt sāṅsan khōṅg naksuśā sākha wīchakān ‘ōk bāp toktāng phāinai sathāban bandit phatthana sinlapa [Organizing the Physical Environment within Sketching Classes That Affect the Creativity of Interior Design Students of Bunditpatanasilpa institute (Unpublished master's thesis)]*. Bangkok University, Bangkok, Thailand.
- Cronbach, L. J. (1970). *The evolution of research*. New York : Harper Collins.
- Eliseeva, E. (2020). Creative Learning Environment: Concept, Requirements, Characteristics. *International Journal of Applied and Fundamental Research*. Retrieved September 2020, from <http://www.science-sd.com/464-25150/>.
- Hair, J. F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. (7th ed). New Jersey : Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Humanists International. (2020). *The Freedom of Thought Report*. Retrieved January 2021, from <https://fot.humanists.international/general-introduction/>.
- Innoobec. (2019). *khōṅkān rōṅgrīan khunnaphap pracham tambon (nung tambon nung rōṅgrīan) [One Tambon One School Project]*. Retrieved September 2020, from <http://1tambon1school.go.th/>.
- Kalantzis, M. and Cope, B. (2020). *Learning Activity*. Retrieved December 2020, from <https://newlearningonline.com/learning-by-design/glossary/learningactivity/>.
- Kanjanawasee, S. (2019). *Thritsadi kānpramōēn [Assessment Theory]*. (9th ed). Bangkok : Chulalongkorn University Press.
- Kedmarn, P. (2020). *Chittawitthaya choēng buāk nai khōṅphrūa [Positive Psychology in Family]*. Retrieved December 2020, from <https://drpanom.wordpress.com/>.
- Keeves, P. J. (1988). *Educational research methodology, and measurement: An international handbook*. Oxford : Pergamon.



- Khonkaen Primary Educational Service Area Office 2. (2020). *Klum nayōbāī lāe phāēn, samnakngān khēt phūnthī kānsuksā prathom suksā Khōn Kāēn khēt 2* [Policy and Planning Group, Khonkaen Primary Educational Service Area Office 2]. Retrieved September 2020, from <https://sites.google.com/site/plankhonkaen2/>.
- Khonkaen Primary Educational Service Area Office 4. (2020). *Rāīngān phon kāndamnoēn ngān pracham pī 2562*. [Annual Performance Report 2019]. Khon Kaen : Plan and Policy Group, Khonkaen Primary Educational Service Area Office 4.
- Klinkularb, P. (2016). *Khrūākhaī kānrīanrū* [Learning Networks]. Retrieved November 2020, from <https://sites.google.com/site/supoldee/kherux-khay-kar-reiyn-ru>.
- Meesang, P. (2017). *Kānchat tham phanāk lō yut kānbōrīhān sapphayākōn bukkhon tām nāōthāng HR Scorecard* [Strategic Planning for Human Resources Management according to HR Scorecard guideline]. Bangkok : Office of the Civil Service Commission.
- MOOC. (2019). *The Development of Environments in A New Learning Community*. Retrieved November 2020, from <https://lms.thaimooc.org/courses/course-v1:NU+NU010+2018/about>.
- Movchan, S. (2018). *What Makes a Good Learning Environment*. Retrieved October 2020, from <https://raccoongang.com/blog/what-makes-good-learning-environment/?platform=hootsuite>.
- Office of the Basic Education Commission. (2018). *Khrōngkān rōngriān khunnaphāp pracham tambon (nung tambon nung rōngriān khunnaphāp)* [One Tambon One School Project]. Retrieved September 2020, from <http://1tambon1school.go.th/index2.php>.
- Office of the Basic Education Commission. (2020a). *Kānchat kitchakam lākplīan rīanrū phonlakā raphat nā rōngriān khunnaphāp pracham tambon su khwāmpen lōet* [Organizing learning exchange activities and developing One Tambon One School towards excellence]. Retrieved September 2020, from <https://www.obec.go.th/archives/309386>.
- Office of the Basic Education Commission. (2020b). *Rōngriān khunnaphāp pracham tambon nai Khōn Kāēn khēt 2* [One Tambon One School under the Khonkaen Primary Educational Service Area Office 2]. Retrieved September 2020, from <https://www.obec.go.th/archives/60746>.
- Office of The National Economics and Social Development Council. (2018). *Yutthasāt chat Phō.Sō.sōngphanhārōjhoksip 'et - sōngphanhārōjpāetsip* [National Strategy 2018-2037]. Bangkok : NESDC.
- Richardson, C. and Mishra, P. (2018). Learning Environments that Support Student Creativity: Developing the SCALE. *Thinking Skills and Creativity*, 27(2018),45-54.
- Sidhisamarn, S. (2020). *Khwāmkhit sāngsan dek Thai thī hāī pai* [The lost creativity of Thai children]. Retrieved August 2021, from <https://www.thaipbskids.com/contents/5f6188f917d8e5bbee2401a1>.
- Spree, T. (2016). *Creative Learning Environment*. Japan : University of the Ryukyus, Art in Education.
- Swaine, L. (2018). Freedom of Thought as a Basic Liberty. *Political Theory SAGE journals*. 46(3),405-25.
- Technical Education Development King Monkut's University of Technology North Bangkok. (n.d.). *Ēkkasān prakōp kān banyāi rūāng sū kān rīan kānsōn* [Teaching Materials]. Bangkok: KMUTNB.
- Theepasuan, N. (2019). *Khrū hāēng 'anākhōt phūa phū rīan hāēng 'anākhōt* [Teachers of the future for learners of the future]. Bangkok : Information and Communication Technology Center, Permanent Secretary, Ministry of Interior.
- TK Park. (2017). *Saphāpwætloqm kānrīanrū sāngsan: sangkhrō nāōkhīt chāk bōribot Thai* [Creative Learning Environment: synthesize concepts from Thai context]. Retrieved April 2020, from https://www.tkpark.or.th/tha/articles_detail/334/.



- Trueplookpanya. (2020). *Kāṇphatthanaṁ lāṅg rīanrū nai rōṅgrīan [A Development of Learning Resources in Schools]*. Retrieved December 2020, from <https://www.trueplookpanya.com/education/content/85451/-teaartedu-teaart-teamet>.
- Waldman, C. (2016). *Four Elements for Creating a Positive Learning Environment*. Retrieved November 2020, from <https://all4ed.org/four-elements-for-creating-a-positive-learning-environment/>.
- Wiratchai, N. (2002). *Krabuāṅkāṇ patirūp phūā phatthanaṁ khunnaphāp kāṇrīanrū: kāṇpramœṇ lāe kāṇprakan [Reform process to improve learning quality: Assessment and Assurance]*. Bangkok : V T C Communications.