

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1\*

CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS OF SCHOOL'S QUALITY INDICATORS  
UNDER THE NONG KHAI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

มนูญ ภูมิประสาธ

Manoon Phumprasart

สิทธิชัย สอนสุภี

Sittichai Sornsuepee

มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย, ประเทศไทย.

Khon Kaen University Nong Khai Campus, Thailand

E-mail: manoon.ph@kkumail.com

## บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคายเขต 1 โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ได้มีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ และกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คนต่อ 1 พารามิเตอร์ ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 320 คน แล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 ในภาพรวมพบว่า องค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษามีค่าเท่ากับ 0.90 รองลงมา ได้แก่ บรรยาการการเรียนรู้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88 ประสิทธิภาพการสอนของครู มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 และองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ น้อยที่สุด ได้แก่ คุณภาพของนักเรียน มีค่าน้ำหนัก

---

\* Received: 22 October 2024; Revised: 20 December 2024; Accepted: 25 December 2024



องค์ประกอบเท่ากับ 0.85 2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลที่พัฒนาขึ้นจากพัฒนาขึ้นจากแนวคิดเชิงทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อ้างอิงเอกสาร ตำรา บทความงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่านัยสำคัญทางสถิติ (P-value) = 0.09 (RMSEA) = 0.04 (SRMR) = 0.06 (CFI) = 0.98 TLI = 0.98 และองค์ประกอบหลักมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ สูงกว่าเกณฑ์ 0.70 ทุกองค์ประกอบ องค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงกว่าเกณฑ์ 0.30 ทุกองค์ประกอบและทุกตัวบ่งชี้

**คำสำคัญ:** ตัวบ่งชี้, โรงเรียนคุณภาพ, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

## Abstract

This research article aims to conduct a confirmatory factor analysis of the indicators for quality schools under the jurisdiction of the Nong Khai Primary Educational Service Area Office 1. The study employed a quantitative research methodology, with the target sample consisting of school administrators, teachers, and educational personnel from the same educational service area. A stratified random sampling technique was used to determine the sample group, with a ratio of 20 people per parameter, resulting in a total sample size of 320 participants. The data was then analyzed using a statistical software package.

The results of the research were found: 1. Results of confirmatory factor analysis of quality school indicators. Under the jurisdiction of the Nong Khai Primary Educational Service Area Office, Area 1, overall it was found that the component in the standard score that has the greatest weight is professional school administrators. The component weight value is equal to 0.90, followed by learning atmosphere. The component weight value is 0.88 for teachers' teaching efficiency. It has a component weight value of 0.86 and the component in the standard score that has the least component weight value is student quality. The component weight value is equal to 0.85. 2. Results of checking the consistency of the model developed from theoretical concepts with empirical data. Reference documents, textbooks, and related research articles. Then the components



and indicators were synthesized. It is consistent with empirical data. with a statistical significance (P-value) = 0.09 (RMSEA) = 0.04 (SRMR) = 0.06 (CFI) = 0.98 TLI = 0.98 and the main component has a component weight value higher than the criteria of 0.70 for every component. Subcomponents and indicators have element weight values higher than the threshold of 0.30 for every component and every indicator.

**Keywords:** indicator, quality schools, Confirmatory factor analysis

## บทนำ

โรงเรียนถือเป็นองค์กรทางการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายเพื่อขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษา โดยมีเป้าหมายหลักในการยกระดับคุณภาพการศึกษา และพัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นคนดี มีความสามารถ และสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ได้กำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาบุคคลให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ อาทิ ทักษะการอ่านออกเขียนได้ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการคิดเชิงสร้างสรรค์ รวมถึงทักษะในการทำงานและความรู้รอบตัว นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เหมาะสมตามช่วงวัย มีสุขภาวะที่ดี พร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกที่ดีต่อสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564) ปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนความสำเร็จในการพัฒนาบุคคลคือการยกระดับคุณภาพการศึกษาให้มีความเป็นเลิศ โดยการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรอย่างมีมาตรฐาน พร้อมทั้งมีแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ รวมถึงการนำนวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามาประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ (ธีรศักดิ์ อุปไมยอริชัย, 2560)

การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคนไทยและการศึกษาไทยให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานระดับสากล โดยมีจุดหมายสำคัญคือ “มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข” จากทิศทางการพัฒนาประเทศ ยุทธศาสตร์การพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้อย่างยั่งยืน โดยการริเริ่มโครงการโรงเรียนคุณภาพ และผลักดันให้โรงเรียนที่มีความพร้อมและศักยภาพ มีระบบการพัฒนาผู้เรียน แหล่งเรียนรู้สภาพแวดล้อม หลักสูตร



และการจัดการเรียนรู้ที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง คุณลักษณะที่จะแสดงว่าโรงเรียนได้พัฒนาสู่โรงเรียนคุณภาพ คือ การบริหารจัดการโรงเรียนด้วยระบบคุณภาพ ได้รับการยอมรับว่าเป็นระบบที่จะพัฒนาให้มีผลดำเนินการที่เป็นเลิศ ซึ่งเป็นความท้าทายของโรงเรียนที่จะบริหารจัดการไปสู่เป้าหมายดังกล่าวได้ และมีโรงเรียนจำนวนน้อยที่ประสบความสำเร็จ (อภิชัย ท่ามาน, 2561)

โรงเรียนคุณภาพ หมายถึง การพัฒนาโรงเรียนให้มีศักยภาพและความพร้อมในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นต้นแบบที่เป็นรูปธรรมและสามารถเป็นแบบอย่างให้กับโรงเรียนอื่นได้ ความสำเร็จในการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพมีบทบาทสำคัญในการแก้ไขปัญหาวิกฤตทางการศึกษา ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้มุ่งมั่นพัฒนาให้โรงเรียนมีคุณภาพและดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ นับเป็นการส่งเสริมคุณภาพของระบบการศึกษาโดยรวม

นักวิจัยหลายท่านได้ทำการศึกษากลยุทธ์ในการบริหารโรงเรียนคุณภาพ เช่น ถวิล อรัญเวศ ได้เสนอว่าหลักการสำคัญในการบริหารจัดการคือ การมีส่วนร่วมในการวางแผนกลยุทธ์ การวัดผล การวิเคราะห์ และการปรับปรุงผลการดำเนินงาน (ถวิล อรัญเวศ, 2560) ขณะที่มยุรี แพร์หลาย ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก โดยพบว่าผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์และภาวะผู้นำทางวิชาการ สามารถนำกลยุทธ์มาปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นจากนักเรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการบริหาร (มยุรี แพร์หลาย, 2554)

จากผลการวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า การบริหารที่ดีคือปัจจัยสำคัญในการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพ โดยการบริหารองค์กรต้องสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก องค์กรที่มีคุณภาพจะต้องให้ความสำคัญกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ โดยเน้นว่าบุคคลในองค์กรคือหัวใจสำคัญในการสร้างความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการพัฒนาระบบประเมินผลที่เป็นธรรม (วีรศักดิ์ ตะหนอง, 2562)

การศึกษาเพิ่มเติมพบว่า โรงเรียนคุณภาพเป็นเป้าหมายสำคัญในการยกระดับศักยภาพของสถานศึกษา โดยโรงเรียนที่มีคุณภาพจะเป็นที่เชื่อมั่นของประชาชนว่าสามารถให้การศึกษแก่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โรงเรียนคุณภาพต้องเน้นการพัฒนาและยกระดับในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นคุณภาพผู้เรียน คุณภาพการสอน คุณภาพการบริหารจัดการ รวมถึงการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ (อัมพร พิณสา, 2565)



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 มีภารกิจหลักในการจัดการและส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนในสังกัด เพื่อจะช่วยเหลือแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาของนักเรียนในท้องถิ่นชนบท ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเอกชน บ้าน วัด รัฐ โรงเรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ กระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการขับเคลื่อนโครงการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล โดยคัดเลือก โรงเรียนระดับประถมศึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด คือ เป็นโรงเรียนในสังกัดที่มีความพร้อมเข้าร่วมการพัฒนา ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เป็นศูนย์กลางของชุมชน การคมนาคมและการสื่อสารสะดวก มีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดการเรียนรู้และกิจกรรม ที่สามารถรองรับการเพิ่มจำนวนนักเรียนได้ในอนาคต (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1, 2562)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 โดยการศึกษาค้นคว้าจากทฤษฎีไปสู่การสร้างโมเดลการวัดที่สามารถตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดเชิงทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศประกอบการวางแผนพัฒนาโรงเรียน และการส่งเสริมประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้บริหารโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ และทดสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 กับข้อมูลเชิงประจักษ์

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 จำนวน 1,625 คน

**กลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ กำหนดขึ้นจากประชากรที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์สำหรับกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นฟังก์ชันของจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรในการ



วิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) กล่าวถึงกลุ่มตัวอย่างในหัวข้อการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ไว้ว่า กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 20 คนต่อ 1 พารามิเตอร์ (Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E, 2010) ซึ่งมีทั้งหมด 16 พารามิเตอร์ ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 320 คน

**2. วิธีการและขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย** พัฒนารอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยโดยการกำหนดองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ มีวิธีดำเนินการ ดังต่อไปนี้ 1) ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนคุณภาพ จากตำรา เอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการกำหนดนิยามพัฒนาตัวบ่งชี้ 2) ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนคุณภาพ จากตำรา เอกสารวิชาการ บทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย 3) สร้างกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยเกี่ยวกับโรงเรียนคุณภาพ 4) จัดทำร่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 5) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการกำหนดน้ำหนักของตัวแปรย่อยที่ใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้ การวิเคราะห์นี้ดำเนินการผ่านโปรแกรม M-plus เวอร์ชัน 6.0 เพื่อหาน้ำหนักของตัวแปรย่อยและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยที่สร้างขึ้นตามทฤษฎี โดยผู้วิจัยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 6) ทำการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หากผลการวิเคราะห์ครั้งแรกไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องปรับโมเดลเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ โดยใช้ค่าสถิติต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติที่จะตรวจสอบ ดังนี้

#### ตารางสรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืน

ดัชนีที่ใช้วัดความสอดคล้อง	เกณฑ์ที่ใช้พิจารณา
1. ค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ )	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )
2. ค่าไค-สแควร์ต่อองศาอิสระ ( $\chi^2/df$ )	มีค่าน้อยกว่า 2 แสดงว่าสอดคล้องกลมกลืนดี
	มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าสอดคล้องกลมกลืนดี



3. ค่าความคาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA)	มีค่าตั้งแต่ 0.05-0.08 แสดงว่าสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลพอใช้ได้
4. ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI)	มีค่ามากกว่า 0.95 แสดงว่าสอดคล้องกลมกลืนดี มีค่าตั้งแต่ 0.90-0.95 แสดงว่าสอดคล้องกลมกลืนพอใช้ได้
5. ค่าดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน (Trucker-Lewis Index :TLI)	มีค่าตั้งแต่ 0.95 ขึ้นไป แสดงว่าสอดคล้องกลมกลืนดี มีค่าตั้งแต่ 0.90-0.95 แสดงว่าสอดคล้องกลมกลืนพอใช้ได้
6. ค่าดัชนีรากที่สองกำลังสองเฉลี่ย (SRMR)	มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.08 แสดงว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

## ผลการวิจัย

ตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันองค์ประกอบหลักโรงเรียนคุณภาพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ			ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R <sup>2</sup> )
	$\beta$	S.E.	t	
1. ผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพ	0.909	0.052	17.436	0.827
1.1 วิสัยทัศน์	0.857	0.044	19.352	0.734
1.2 กลยุทธ์	0.671	0.065	10.368	0.450
1.3 บริหารการเปลี่ยนแปลง	0.686	0.062	11.078	0.471
2. ประสิทธิภาพการสอนของครู	0.869	0.047	18.331	0.754



2.1 การใส่ใจในการสอน	0.611	0.079	7.737	0.374
2.2 การใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย	0.659	0.074	8.904	0.434
2.3 ส่งเสริมให้นักเรียนประสบความสำเร็จ	0.802	0.056	14.255	0.644
<b>3. คุณภาพของนักเรียน</b>	<b>0.851</b>	<b>0.053</b>	<b>16.053</b>	<b>0.723</b>
3.1 ทักษะชีวิต	0.717	0.059	12.133	0.514
3.2 คิดอย่างเป็นระบบ	0.778	0.057	13.628	0.605
3.3 คุณธรรม จริยธรรม	0.771	0.058	13.241	0.594
<b>4. บรรยากาศการเรียนรู้</b>	<b>0.888</b>	<b>0.048</b>	<b>18.454</b>	<b>0.789</b>
4.1 สร้างบรรยากาศในชั้นเรียน	0.962	0.062	15.456	0.925
4.2 สร้างสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย	0.747	0.048	15.497	0.558
4.3 พัฒนาโครงสร้างทางเทคโนโลยี	0.949	0.008	114.88	0.900

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 พบว่า มีองค์ประกอบหลัก 4 ด้าน ตัวบ่งชี้ 12 ตัว โดยเรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) จากมากที่สุด โดยมีตัวบ่งชี้แต่ละด้าน ดังนี้

- 1) ด้านผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพ มีตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ 3 ตัว โดยเรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของมากที่สุด ได้แก่ วิทยุทัศน์ บริหารการเปลี่ยนแปลง กลยุทธ์
- 2) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ มีตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ 3 ตัว โดยเรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของมากที่สุด ได้แก่ การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน การพัฒนาโครงสร้างทางเทคโนโลยี การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย
- 3) ด้านประสิทธิภาพการสอนของครู มีตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ 3 ตัว โดยเรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของมากที่สุด ได้แก่ การส่งเสริมให้นักเรียนประสบความสำเร็จ การใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย การใส่ใจในการสอน
- 4) ด้านคุณภาพของนักเรียน มีตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ 3 ตัว โดยเรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของมากที่สุด ได้แก่ การคิดอย่างเป็นระบบ คุณธรรมจริยธรรม ทักษะชีวิต

**ทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดโรงเรียนคุณภาพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1**

**ตารางที่ 2** ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1



ค่าดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ผลการวิเคราะห์	ผลการพิจารณา
$X^2 - \text{Test}$	ไม่มีนัยสำคัญ $P > 0.05$	P-Value = 0.09	ผ่าน
RMSEA	$\leq 0.05$	0.04	ผ่าน
SRMR	$\leq 0.08$	0.06	ผ่าน
CFI	$\geq 0.95$	0.98	ผ่าน
TLI	$\geq 0.95$	0.98	ผ่าน

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่านัยสำคัญทางสถิติ (P-value) = 0.09 (RMSEA) = 0.04 (SRMR) = 0.06 (CFI) = 0.98 TLI = 0.98 และ องค์ประกอบหลักมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงกว่าเกณฑ์ 0.70 ทุกองค์ประกอบ องค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงกว่าเกณฑ์ 0.30 ทุกองค์ประกอบและทุกตัวบ่งชี้ จากตารางค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืน พบว่า ค่าดัชนีกลมกลืนของตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยค่า (P-Value) = 0.09 แสดงว่าค่าไคร้สแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า (RMSEA) = 0.04 ค่า (SRMR) = 0.06 ค่า (CFI) = 0.98 ค่า (TLI) = 0.98 แสดงว่าโมเดลการวิจัยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลมาคัดเลือกตัวบ่งชี้ที่แสดงว่ามีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างหรือค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ตามเกณฑ์ดังนี้ 1) เท่ากับหรือมากกว่า 0.7 สำหรับองค์ประกอบหลัก และ 2) เท่ากับหรือมากกว่า 0.30 สำหรับองค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้

## อภิปรายผล

ผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้ 1) ผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพ พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ได้แก่ วิสัยทัศน์ ทั้งนี้ ตัวชี้วัดโรงเรียนคุณภาพนั้นผู้บริหารต้องมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน ได้แก่ การวางแผนและการตั้งเป้าหมายในอนาคต นำไปสู่การปฏิบัติจริง โดยกำหนดเป้าหมายแผนและกิจกรรมต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้



และเพื่อให้วิสัยทัศน์ที่สร้างขึ้นบรรลุผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีการตรวจสอบติดตาม และประเมินผลร่วมกัน สอดคล้องกับสมิต อวบสุวรรณ ที่กล่าวว่า การปฏิบัติตามวิสัยทัศน์เป็นการแสดงออกของผู้บริหารถึงการนำวิสัยทัศน์ที่สร้างขึ้นไปสู่การปฏิบัติจริง โดยกำหนดเป้าหมาย แผนและกิจกรรมต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ โดยการมีส่วนร่วมของสมาชิกในองค์กร เพื่อให้วิสัยทัศน์ที่สร้างขึ้นบรรลุผลสำเร็จ และต้องมีการตรวจสอบติดตามผล ตัวบ่งชี้การปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย แผน และกิจกรรม การมีส่วนร่วม และการตรวจสอบและติดตาม (สมิต อวบสุวรรณ, 2556) และสอดคล้องกับนิญชลา ลันเหลือ ได้อธิบายว่า การมีวิสัยทัศน์ หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาที่แสดงออกถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์สภาพการณ์ทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยการกำหนดทิศทางและเป้าหมายเพื่อสร้างอนาคตผ่านวิสัยทัศน์ของโรงเรียน มองปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรว่าเป็นสิ่งท้าทาย กระตุ้นให้เกิดการคิดสร้างสรรค์ และคิดนอกกรอบในการทำงานและสร้างบรรยากาศที่สนับสนุนการคิดสร้างสรรค์ 2) ประสิทธิภาพการสอนของครู พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ได้แก่ ส่งเสริมให้นักเรียนประสบความสำเร็จ ทั้งนี้ การพัฒนาโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนคุณภาพ ตัวชี้วัดสำคัญคือการประสบความสำเร็จของนักเรียน โดยครูต้องวางแผนปรับการจัดการเรียนการสอนทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจ และสอดคล้องกับเนื้อหาเดิม รวมทั้งการส่งเสริมให้เกิดพัฒนาการในการเรียนอย่างต่อเนื่อง จนบรรลุจุดประสงค์ที่คาดหวัง โดยการกำหนดเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้หรือแผนการเรียนการสอน ที่สอดคล้องกับลำดับชั้นการเรียนการสอน การให้คำตอบที่ถูกต้องแก่นักเรียนที่ตอบถูกบางส่วน ตอบถูกแต่ไม่แน่ใจ และตอบไม่ถูกในทันทีทันใด การจัดเนื้อหาการเรียนการสอนเป็นส่วน ๆ ให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล การปรับเนื้อหาใหม่ให้น้อยลงและง่ายต่อความเข้าใจ (นิญชลา ลันเหลือ, 2554) สอดคล้องกับปริศนา กล้าหาญ กล่าวถึง การส่งเสริมให้นักเรียนประสบความสำเร็จ เป็นการที่ครูมีการกำหนดหน่วยการเรียนรู้และการเรียนการสอนตามลำดับความอยากง่าย มีการออกแบบแผนการจัดการเรียนการสอนที่ง่ายต่อการเข้าใจของนักเรียน มีการพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (ปริศนา กล้าหาญ, 2559) และสอดคล้องกับเนื้อหาเดิม และกำหนดเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้หรือแผนการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับลำดับชั้นการเรียนการสอน 3) คุณภาพของนักเรียน พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ได้แก่ คิดเชิงระบบ ทั้งนี้ โรงเรียนคุณภาพ นักเรียนต้องมีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ คิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างมีสติ สมเหตุผล และนำเสนอวิธีคิดพร้อมวิธีแก้ปัญหาด้วยภาษา



หรือวิธีการของตนเอง สร้างแบบจำลองของระบบที่มีการคิดวิเคราะห์ เพื่อช่วยให้เกิดการข้อมูลจากนามธรรมเป็นรูปธรรม สามารถจับต้อง และจินตนาการได้ง่ายขึ้น สอดคล้องกับรักชนก โสอินทร์ กล่าวว่า การคิดเชิงระบบ หมายถึง กระบวนการคิดในเชิงองค์รวมหรือภาพรวมที่เห็นถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ สามารถจัดลำดับความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ได้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ปัญหา การระบุสาเหตุของปัญหา การกำหนดวิธีการแก้ไขปัญหา และการทดลองดำเนินการแก้ปัญหา (รักชนก โสอินทร์, 2562) และสอดคล้องกับอาทิตยา ศักดิ์จันทร์, นัจฉรี เจริญสุข และสมคิด นาคขวัญ กล่าวถึง การคิดอย่างเป็นระบบ ว่า เป็นการคิดในรูปแบบเชิงบูรณาการหรือการมองปัญหาแบบองค์รวม โดยเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้มุมมองและความเป็นไปได้ใหม่ และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ต้องมองถึงภาพรวมของปัญหาและบริบทของสภาพแวดล้อมของปัญหานั้น (อาทิตยา ศักดิ์จันทร์ นัจฉรี เจริญสุข และสมคิด นาคขวัญ, 2560) 4) บรรยายการ เรียนรู้ มีบทบาทสำคัญในการสร้างโรงเรียนคุณภาพ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนที่มีคุณภาพ ซึ่งผู้บริหารและครูมีหน้าที่สำคัญในการส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และพัฒนาทักษะของผู้เรียน บรรยายการเรียนรู้ที่ดีควรประกอบด้วยทั้งบรรยากาศทางกายภาพ เช่น ห้องเรียนที่สะดวกสบาย อุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม และบรรยากาศทางจิตวิทยา ซึ่งรวมถึงการส่งเสริมความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สอดคล้องกับพิมพาพัญ ทองกิ่ง ได้กล่าวถึงการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ โดยเน้นให้ครูปรับบทบาทเป็นผู้แนะนำหรือผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเอง ภายใต้แนวคิด “สอนให้น้อย เรียนรู้ให้มาก” (Teach Less, Learn More) ครูต้องจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง พร้อมทั้งมีการใช้สื่อการสอนที่ทันสมัยและเหมาะสมกับบทเรียน (พิมพาพัญ ทองกิ่ง, 2563) และสอดคล้องกับดอกกรัก แสนผล ได้เสริมว่า การสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียนต้องคำนึงถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียนควรมีอากาศถ่ายเท แสงสว่างเพียงพอ และแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยผู้เรียน นอกจากนี้ ครูควรนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการจัดทำข้อมูลสารสนเทศนักเรียนรายบุคคลเพื่อให้การสอนสอดคล้องกับความต้องการเฉพาะของแต่ละคน ครูควรพัฒนาตนเองผ่านการฝึกอบรม เข้าร่วมสัมมนาและประชุม แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับครูคนอื่น รวมถึงการประเมินตนเองจากการปฏิบัติงาน การศึกษาดูงาน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มครู เพื่อพัฒนาบรรยากาศการเรียนรู้ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น (ดอกกรัก แสนผล, 2560)



## สรุป/ข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวบ่งชี้โรงเรียนคุณภาพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 สรุปได้ว่า การพัฒนาคุณภาพการศึกษาหรือคุณภาพผู้เรียนให้ได้ตามเกณฑ์หรือมาตรฐานของโรงเรียนคุณภาพ สิ่งที่ต้องให้ความสำคัญที่สุด คือ ต้องเป็นผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพ ซึ่งต้องเป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์ สามารถบริหารความเปลี่ยนแปลง และเป็นผู้กำหนดกลยุทธ์ของสถานศึกษาได้ และสถานศึกษาต้องจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ให้กระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยจัดสภาพบรรยากาศในห้องเรียน พัฒนาโครงสร้างทางเทคโนโลยีและมีความปลอดภัย ถัดมาคือประสิทธิภาพการสอนของครู โดยครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนประสบความสำเร็จ ผ่านการใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายและดูแลใส่ใจนักเรียน และท้ายที่สุดจะส่งผลถึง คุณภาพของนักเรียน คือนักเรียนต้องสามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีทักษะในการใช้ชีวิต และ เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบหลักมีความสำคัญ สามารถใช้เป็นแนวทางการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพต่อไป จากผลการวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้ 1) ผู้บริหารสถานศึกษามีอาชีพ ด้านวิสัยทัศน์ ผู้บริหารสร้างมาตรฐานเกณฑ์การวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานได้สอดคล้องกับเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ และถ่ายทอดวิสัยทัศน์ของโรงเรียนคุณภาพ ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนรับรู้และเข้าใจ 2) ประสิทธิภาพการสอนของครู ด้านส่งเสริมให้นักเรียนประสบความสำเร็จ ครูเสริมสร้างบรรยากาศแห่งความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน พัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ 3) คุณภาพของนักเรียน ด้านคิดอย่างเป็นระบบ นักเรียนวางแผนทางความคิดเชื่อมโยงงานเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหา 4) บรรยากาศการเรียนรู้ ด้านสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน ครูออกแบบหน่วยการเรียนรู้ บูรณาการนวัตกรรมและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และ สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้มีความสุข ผ่อนคลาย เหมาะสมกับการเรียนรู้

#### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยและพัฒนา เกี่ยวกับโรงเรียนคุณภาพเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารและนวัตกรรมการศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้และต้นแบบต่อไป



2.2 ควรทำการวิจัยเชิงนโยบายเพื่อสร้างทิศทางและชี้แนะเรื่องโรงเรียนคุณภาพเป็นแหล่งอ้างอิง ทั้งในระดับชาติและสากลต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551*. กรุงเทพมหานคร : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ดอกรัก แสนผล. (2560). การพัฒนาแนวทางเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการชั้นเรียน สำหรับสถานศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อุตรธานี เขต 4. ใน *วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ถวิล อรัญเวศ. (2560). *ผู้บริหารกับการครองตน ครองคน และครองงาน*. สูดยอดนักบริหาร. นครราชสีมา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 4.
- ธีรศักดิ์ อุปไมยอริชัย. (2560). *พื้นฐานการจัดการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิกัญชลาลันเหลือ. (2554). โมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ปรีศนา กล้าหาญ. (2559). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิภาพการสอนของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระบุรี เขต 2. ใน *วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา*. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- พิมพ์พาพิญ ทองกิ่ง. (2563). บทบาทครูกับการจัดบรรยากาศชั้นเรียนเชิงบวกในศตวรรษที่ 21. *ศึกษาศาสตร์วารสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 4(1), 50-59.
- มยุรี แพร์หลาย. (2554). การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบายการจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- รักชนก โสอินทร์. (2562). การพัฒนาการคิดเชิงระบบโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ รายวิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนที่ปราษฎร์พิทยา อำเภอ เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี. ใน *วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- วีรศักดิ์ ตะหนอง. (2562). กลยุทธ์การบริหารโรงเรียนคุณภาพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารมหาจุฬานาครธรรม์*, 6(9), 4536-4538.
- สมิต อวบสุวรรณ. (2566). ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบร่วมพลังของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา. ใน *วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1. (2562). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562*. หนองคาย : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *สพฐ. วิถีใหม่ วิถีคุณภาพ*. เรียกใช้เมื่อ 20 ตุลาคม 2565 จาก <https://www.obec.go.th/wp-content/uploads/2020/10/สพฐ-วิถีใหม่-วิถีคุณภาพ.pdf>.
- อภิชัย ท่ามาน. (2561). *รูปแบบการบริหารโรงเรียนคุณภาพสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา หนองคาย เขต 1*. นครปฐม: สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา.
- อัมพร พิณะสา. (2565). *สพฐ. วิถีใหม่ วิถีคุณภาพ*. เรียกใช้เมื่อ 20 ตุลาคม 2565 จาก <https://www.obec.go.th/wp-content/uploads/2020/10/สพฐ-วิถีใหม่-วิถีคุณภาพ.pdf>.
- อาทิตยา ศักดิ์จันทร์ นัฏจรี เจริญสุข และสมคิด นาคขำวิญญู. (2560). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การส่งเสริม กระบวนการคิดเชิงระบบกับความสำเร็จ ในการบริหารงานวิชาการของ สถานศึกษา ตามความคิดเห็นของครู สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 11 ในจังหวัดชุมพร. *วารสารนาคบุตรปริทรรศน์*, 16(1), 15-24.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. 7th Edition. New York: Pearson.