

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันองค์การความคล่องตัวในสถานศึกษา

Confirmatory Factor Analysis of Agile Organization in Schools

ธนกร จันทกลั่น^{1*}, วัลลภา อาริรัตน์² และนิทสัน มาสาลี²

Thanakorn Jantagin^{1*}, Wallapha Ariratana² and Nitas Masalee²

¹สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาคุณภาพการศึกษา Educational Administration and Quality Development

²คณะสหวิทยาการ Faculty of Interdisciplinary Studies

^{1,2}มหาวิทยาลัยขอนแก่น Khon Kaen University

*Corresponding author email: 0816847458n@gmail.com

Received: January 19, 2026 Revised: May 19, 2026 Accepted: May 28, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้องค์การความคล่องตัวในสถานศึกษา และ 2) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้องค์การความคล่องตัวในสถานศึกษา กับข้อมูลเชิงประจักษ์ การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) โดยในระยะแรกเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ และในระยะที่สองเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อยืนยันโมเดลเชิงประจักษ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) มีค่าความเที่ยง ทั้งฉบับเท่ากับ 0.932 และค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรม Mplus ผลการวิจัยพบว่า องค์การความคล่องตัวในสถานศึกษา มี 5 องค์ประกอบหลัก 14 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความคล่องตัวเชิงโครงสร้าง มี 3 ตัวบ่งชี้ 2) ภาวะผู้นำแบบคล่องตัว มี 3 ตัวบ่งชี้ 3) การมุ่งผู้รับบริการ เป็นสำคัญ มี 3 ตัวบ่งชี้ 4) การผสมผสานนวัตกรรมและเทคโนโลยี มี 2 ตัวบ่งชี้ และ 5) กระบวนการที่คล่องตัว มี 3 ตัวบ่งชี้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของ โมเดลพบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไคสแควร์เท่ากับ 67.277 ค่าองศาอิสระ เท่ากับ 52 ค่าดัชนีสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.0755 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.032 ทั้งนี้ องค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบสูงสุด ได้แก่ ด้านกระบวนการที่คล่องตัว รองลงมา ได้แก่ ด้านการมุ่งผู้รับบริการเป็นสำคัญ ด้านภาวะผู้นำแบบคล่องตัว ด้านการผสมผสานนวัตกรรมและเทคโนโลยีและด้านความคล่องตัวเชิงโครงสร้าง ตามลำดับ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม และสามารถนำไปประยุกต์ ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการประเมินและพัฒนาองค์การความคล่องตัวเชิงโครงสร้าง ในบริบทของการศึกษา ขั้นพื้นฐานได้

คำสำคัญ: องค์การความคล่องตัว, การบริหารสถานศึกษา, ภาวะผู้นำแบบคล่องตัว

Abstract

This study aimed to 1) investigate the components and indicators of organizational agility in educational institutions, and 2) examine the consistency of the model of organizational agility components and indicators with empirical data. The study employed a mixed methods of research design. The first phase involved qualitative research through the analysis and synthesis of relevant concepts, theories, and related documents to develop the components and indicators. The second phase employed quantitative research to validate the empirical model. The research instrument was a five-point rating scale questionnaire with an overall reliability coefficient of 0.932 and an Index of Item-Objective Congruence (IOC) ranging from 0.67 to 1.00. Data were analyzed using the Mplus program. The findings revealed that organizational agility in educational institutions consisted of five main components and 14 indicators: 1) structural agility with three indicators, 2) agile leadership with three indicators, 3) customer-centered orientation with three indicators, 4) innovation and technology integration with two indicators, and 5) agile processes with three indicators. These components were consistent with relevant concepts and theories. The model fit analysis indicated that the model was consistent with the empirical data, with a chi-square value of 67.277, 52 degrees of freedom, a statistical significance level of 0.0755, and a Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) value of 0.032. The component with the highest factor loading was agile processes, followed by customer-centered orientation, agile leadership, innovation and technology integration, and structural agility, respectively. The findings suggest that the developed model is appropriate and can be applied as a conceptual framework for evaluating and developing organizational agility within the context of basic education institutions.

Keywords: Agile Organizations, Educational Administration, Agile Leadership

1. บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของโลก VUCA ซึ่งมีความไม่แน่นอน ผันผวน คลุมเครือและซับซ้อนกำลังถูกเปลี่ยนผ่านอย่างรวดเร็วไปสู่โลก “BANI” ซึ่งมีลักษณะเปราะบาง วิตกกังวล ไม่เป็นเส้นตรง และยากต่อการทำความเข้าใจ” ด้วยความท้าทายที่ไม่มีใครรู้จักและไม่สามารถคาดการณ์ได้ ระบบการจัดการศึกษาของไทยต้องเตรียมความพร้อมของผู้เรียนต่อการปรับตัว เพื่อตอบสนองต่อโลก BANI ได้แก่ ความยืดหยุ่น การตื่นตัวมีสติและความเห็นอกเห็นใจ ความพร้อมต่อการปรับตัว เช่น การรู้เท่าทันข้อมูล เท่าทันสื่อ และการคิดเชิงวิพากษ์ ปัจจุบันระบบการจัดการศึกษาของไทยเน้นกระบวนการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทักษะที่จำเป็นของผู้เรียน (เอกราณินทร์ จิรชีวีวงศ์, 2566) ส่งผลให้องค์กรทุกภาคส่วนต้องเผชิญกับความท้าทายที่ซับซ้อนและยากต่อการคาดการณ์ ระบบการศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวทางการบริหารจัดการและพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยี และเศรษฐกิจดิจิทัล โดยมุ่งพัฒนาทักษะสำคัญ ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์ การรู้เท่าทันสื่อและข้อมูล ความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ และความสามารถในการปรับตัวต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้การบริหารสถานศึกษาในยุคปัจจุบันจำเป็นต้องอาศัยรูปแบบการดำเนินงานที่มีความยืดหยุ่น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการศึกษา (McKinsey & Company, 2017) การปรับเปลี่ยนองค์กรทางการศึกษาในปัจจุบันเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากองค์กรต้องมีศักยภาพในการปรับตัวให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของสังคม ที่เน้นการดำเนินงานอย่างรวดเร็ว รวมถึงการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนที่ช่วยปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานขององค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความร่วมมือภายในองค์กร แนวคิดองค์กรความคล่องตัวจึงได้รับความสนใจในฐานะแนวทางการบริหารสมัยใหม่ที่จะช่วยให้องค์กรสามารถปรับตัวต่อสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยมุ่งเน้นโครงสร้างองค์กรที่ยืดหยุ่น การทำงานแบบมีส่วนร่วม การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการดำเนินงาน และการสร้างคุณค่าแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาบริบทของสถานศึกษาไทย พบว่ายังคงประสบปัญหาด้านการบริหารจัดการที่มีลักษณะรวมศูนย์ การดำเนินงานตามขั้นตอนที่ซับซ้อน และข้อจำกัดในการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้การบริหารจัดการขาดความคล่องตัว และไม่สามารถตอบสนองต่อบริบททางการศึกษายุคใหม่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า งานวิจัยด้านองค์กรความคล่องตัวส่วนใหญ่มุ่งศึกษาในบริบทภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม ขณะที่การศึกษาเกี่ยวกับองค์กรความคล่องตัวในสถานศึกษาของไทยยังมีจำนวนจำกัด โดยเฉพาะการศึกษาเชิงโครงสร้างที่มุ่งวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ขององค์กรความคล่องตัวอย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังขาดการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ซึ่งเป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้ยืนยันความสอดคล้องระหว่างโมเดลองค์ประกอบเชิงทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อันจะนำไปสู่การพัฒนางค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่มีความเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือทางวิชาการ ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลเชิงนโยบายสำหรับการกำหนดแนวทางการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นองค์กรความคล่องตัวในระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและระดับสถานศึกษา (Dawa Ruwan, 2022) รวมถึงการพัฒนาระบบการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ และการเชื่อมโยงข้อมูลด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ช่วยเสริมสร้างความคล่องตัวของการศึกษา การวางระบบการศึกษาควบคู่กับการสนับสนุนการพัฒนาองค์กรให้สอดคล้องกับความต้องการในยุคดิจิทัล (ณัฐพงษ์ เกรียงไกรวงศ์, 2568) สถานศึกษาที่จะก้าวสู่การเป็นองค์กรความคล่องตัวจำเป็นต้องอาศัยกลไกการนำองค์กรของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทุกฝ่ายในการขับเคลื่อนองค์กรสู่การเป็นสถานศึกษาที่มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งกำหนดทิศทางการดำเนินงานให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลง การถ่ายทอดวิสัยทัศน์สู่แนวปฏิบัติโดยผู้บริหารสถานศึกษาจะเป็นผู้นำองค์กรระดับสถานศึกษาซึ่งเป็นหน่วยปฏิบัติจะต้องมีการนำระบบการจัดการบริหารคุณภาพระบบและกลไก สู่การดำเนินงานแบบบูรณาการไปพร้อมกันทุกส่วน การพัฒนาสู่องค์กรความคล่องตัวซึ่งเป็นกระบวนการ ปัจจัย หรือเงื่อนไข กลไกควบคุม และข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้การขับเคลื่อนสู่องค์กรที่มีประสิทธิภาพเกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน (ทิตินา แคมมณี, 2566) ดังนั้นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับองค์กรความคล่องตัวในสถานศึกษา เนื่องจากช่วยสร้างความชัดเจนเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ทำให้ได้โมเดลที่มีความน่าเชื่อถือทางวิชาการ สามารถนำไปใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาสถานศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัล ตลอดจนใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศสำคัญในการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการ และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในอนาคต

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย เป็นหน่วยงานที่มุ่งขับเคลื่อนการบริหารจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและการบริหารที่มีความยืดหยุ่น ภายใต้นโยบายการพัฒนาสถานศึกษาให้สามารถตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนและบริบทพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม จึงมีความจำเป็นในการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้องค์กรความคล่องตัวในสถานศึกษา รวมทั้งตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อให้ได้สารสนเทศเชิงประจักษ์สำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสถานศึกษาและยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย, 2568)

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ได้กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้องค์กรความคล่องตัวในสถานศึกษา รวมทั้งตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้องค์กรความคล่องตัวในสถานศึกษา กับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาและการบริหารจัดการศึกษาทั้งในระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและระดับสถานศึกษา

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้องค์กรความคล่องตัวในสถานศึกษา

2.2 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้องค์กรความคล่องตัวในสถานศึกษา กับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) โดยบูรณาการข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเคราะห์เอกสารและข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้องค์การความคล่องตัวในสถานศึกษา ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

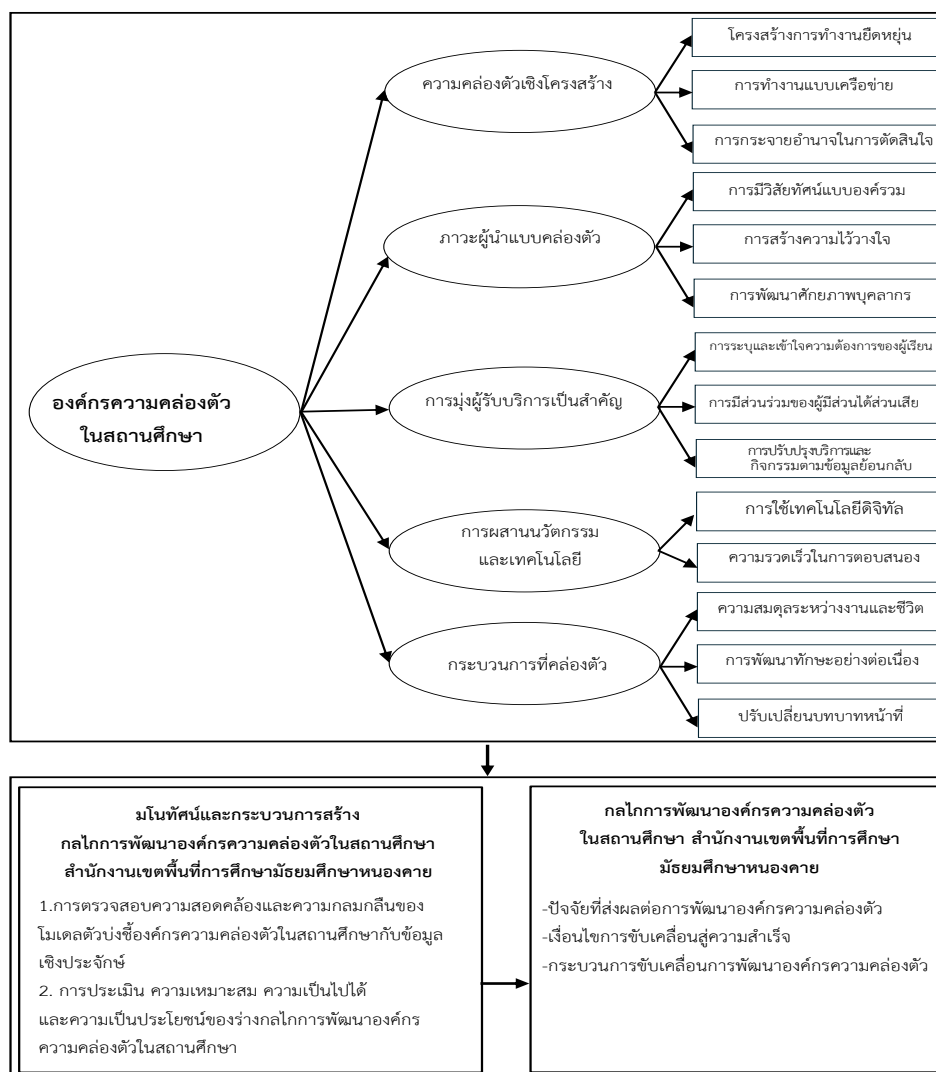
3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้กำหนดขึ้นจากประชากรที่เป็นผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ใช้เกณฑ์อัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างกับพารามิเตอร์หรือตัวแปรในการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) (Hair et al., 2010) ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีจำนวน 19 พารามิเตอร์ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ เท่ากับ 15:1 จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 285 คน

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย จำนวน 285 คน ทำการสุ่มโดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามขนาดของโรงเรียนให้ครอบคลุมทุกโรงเรียนตามสัดส่วนประชากร

3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ องค์การความคล่องตัวในสถานศึกษา จากการสังเคราะห์แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ McKinsey & Company (2017) เป็นหลักร่วมกับ Zitkiene & Deksnys (2018), Dhingra (2020), Ingentis Softwareentwicklung GmbH (2024), วัช ชาญอุตสาหะ (2564), กิตติยา อินทกาญจน์ และรักษสิทธิ สิทธิกุล (2566), สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2566), Kramer (2021) และ ญัฐพงษ์ เกรียงไกรวงษ์ (2568) ร่วมกับเอกสารและงานวิจัยอื่น ๆ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 14 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความคล่องตัวเชิงโครงสร้าง มี 3 ตัวบ่งชี้ 2) ภาวะผู้นำแบบคล่องตัว มี 3 ตัวบ่งชี้ 3) การมุ่งผู้รับบริการเป็นสำคัญ มี 3 ตัวบ่งชี้ 4) การผสมผสานนวัตกรรมและเทคโนโลยี มี 2 ตัวบ่งชี้ 5) กระบวนการที่คล่องตัว มี 3 ตัวบ่งชี้

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ซึ่งได้ค่าระหว่าง 0.67–1.00 และตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยการทดลองใช้กับผู้บริหารและครู จำนวน 30 คน วิเคราะห์ค่าความเที่ยงด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ได้ค่าเท่ากับ 0.93 และค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67–1.00

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลกับบุคลากรในสถานศึกษา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 285 คน การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ วิเคราะห์ความสอดคล้องขององค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้สมรรถนะภาวะผู้นำที่แท้จริงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Mplus



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ผลการวิจัย

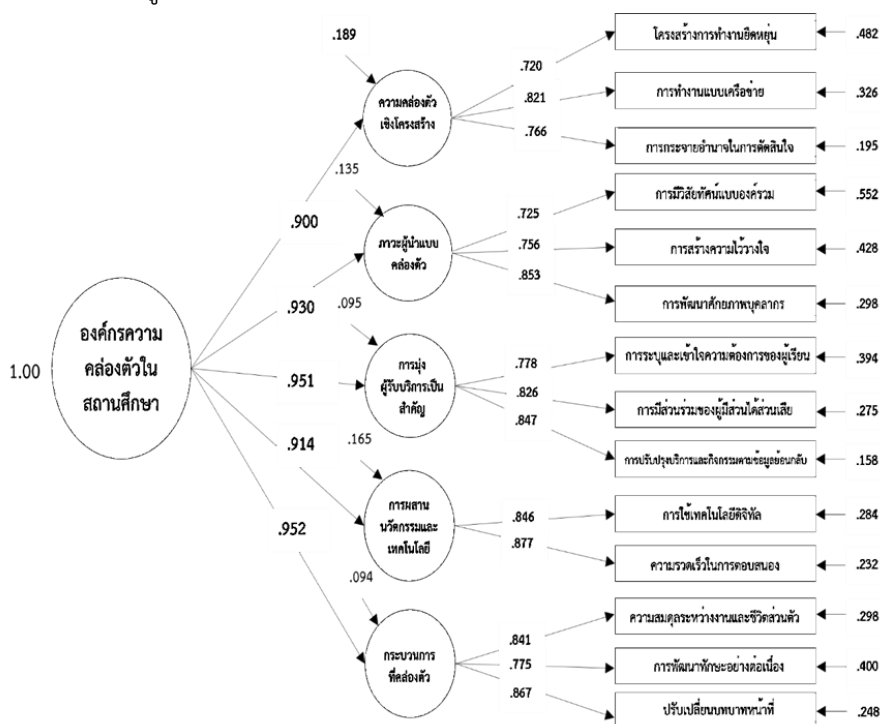
4.1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้องค์กรความคล่องตัวในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาหนองคาย โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($X^2=4.43$, S.D = 0.69) โดยองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ด้านการกระบวนการที่คล่องตัว ด้านการมุ่งผู้รับบริการเป็นสำคัญ ด้านภาวะผู้นำแบบคล่องตัว ด้านการผสมผสานนวัตกรรมและเทคโนโลยี และด้านความคล่องตัวเชิงโครงสร้าง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานองค์กรความคล่องตัวในสถานศึกษา

สมรรถนะภาวะผู้นำที่แท้จริง	ระดับสมรรถนะ		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
1. ด้านความคล่องตัวเชิงโครงสร้าง	4.39	0.73	มาก
2. ด้านภาวะผู้นำแบบคล่องตัว	4.43	0.67	มาก

สมรรถนะภาวะผู้นำที่แท้จริง	ระดับสมรรถนะ		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
3. ด้านการมุ่งผู้รับบริการเป็นสำคัญ	4.44	0.67	มาก
4. ด้านการผสมผสานนวัตกรรมและเทคโนโลยี	4.41	0.70	มาก
5. ด้านกระบวนการที่คล่องตัว	4.47	0.69	มาก
ภาพรวม	4.43	0.69	มาก

4.2 ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้ซึ่งองค์การความคล่องตัวในสถานศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีกลมกลืนของตัวบ่งชี้ซึ่งองค์การความคล่องตัวในสถานศึกษา เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อพิจารณาค่าไคสแควร์ (χ^2) เท่ากับ 67.277 ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 52 ค่านัยสำคัญทางสถิติ (P-Value) เท่ากับ 0.0755 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลไม่แตกต่างจากข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.032 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.995 ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืน (TLI) เท่ากับ 0.991 แสดงว่าโมเดลการวิจัยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ซึ่งองค์การความคล่องตัวในสถานศึกษา

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบองค์การความคล่องตัวในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาหนองคาย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มีค่าตั้งแต่ 0.900 – 0.952 สามารถเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่) กระบวนการที่คล่องตัว 2) การมุ่งผู้รับบริการเป็นสำคัญ 3) ภาวะผู้นำแบบคล่องตัว 4) การผสมผสานนวัตกรรมและเทคโนโลยี 5) ความคล่องตัวเชิงโครงสร้าง ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวบ่งชี้องค์การความคล่องตัวในสถานศึกษา
ลำดับที่ 2 (Second Order)

องค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ			ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R ²)
	β	S.E.	t	
1.กระบวนการที่คล่องตัว	0.952	0.016	59.858	0.906
2.การมุ่งผู้รับบริการเป็นสำคัญ	0.951	0.015	64.282	0.905
3.ภาวะผู้นำแบบคล่องตัว	0.930	0.018	53.005	0.865
4.การผสมผสานนวัตกรรมและเทคโนโลยี	0.914	0.020	45.306	0.835
5.ความคล่องตัวเชิงโครงสร้าง	0.900	0.024	37.074	0.811

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์การความคล่องตัวในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาหนองคาย ในแต่ละองค์ประกอบหลัก พบว่า

1) กระบวนการที่คล่องตัว เป็นองค์ประกอบหลักที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปมาตรฐานสูงที่สุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เท่ากับ 0.952 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) เท่ากับ 0.906 โดยองค์ประกอบย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ได้แก่ ปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่

2) การมุ่งผู้รับบริการเป็นสำคัญ มีค่าเป็นองค์ประกอบหลักที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปมาตรฐานสูงที่สุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เท่ากับ 0.951 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) เท่ากับ 0.905 โดยองค์ประกอบย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ได้แก่ การปรับปรุงบริการและกิจกรรมตามข้อมูลย้อนกลับ

3) ภาวะผู้นำแบบคล่องตัว เป็นองค์ประกอบหลักที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปมาตรฐานสูงที่สุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เท่ากับ 0.930 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) เท่ากับ 0.865 โดยองค์ประกอบย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพบุคลากร

4) การผสมผสานนวัตกรรมและเทคโนโลยี เป็นองค์ประกอบหลักที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปมาตรฐานสูงที่สุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เท่ากับ 0.914 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) เท่ากับ 0.835 โดยองค์ประกอบย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ได้แก่ ความรวดเร็วในการตอบสนอง

5) ความคล่องตัวเชิงโครงสร้าง เป็นองค์ประกอบหลักที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปมาตรฐานสูงที่สุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เท่ากับ 0.900 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) เท่ากับ 0.811 โดยองค์ประกอบย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ได้แก่ การทำงานแบบเครือข่าย สามารถอธิบายค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ได้ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบย่อยขององค์การความคล่องตัว
ในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย ลำดับที่ 1 (First order)

องค์ประกอบหลัก	น้ำหนักองค์ประกอบ			(R ²)
	β	S.E.	t	
1.กระบวนการที่คล่องตัว				
1) ความสมดุลระหว่างงานและชีวิตส่วนตัว	0.841	0.021	39.768	0.707
2) การพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง	0.775	0.027	28.883	0.600
3) ปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่	0.867	0.019	46.435	0.752
2.การมุ่งผู้รับบริการเป็นสำคัญ				
1) การระบุและเข้าใจความต้องการของผู้เรียน	0.778	0.027	29.268	0.606
2) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	0.862	0.019	44.590	0.743
3) การปรับปรุงบริการและกิจกรรมตามข้อมูลย้อนกลับ	0.847	0.021	41.181	0.717
3.ภาวะผู้นำแบบคล่องตัว				
1) การมีวิสัยทัศน์แบบองค์รวม	0.725	0.033	22.261	0.525
2) การสร้างความไว้วางใจ	0.756	0.030	25.192	0.572
3) การพัฒนาศักยภาพบุคลากร	0.853	0.022	38.314	0.728
4.การผสมผสานนวัตกรรมและเทคโนโลยี				
1) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	0.846	0.022	37.891	0.716
2) ความรวดเร็วในการตอบสนอง	0.877	0.021	42.484	0.768
5.ความคล่องตัวเชิงโครงสร้าง				
1) โครงสร้างการทำงานยืดหยุ่น	0.720	0.037	19.591	0.518
2) การทำงานแบบเครือข่าย	0.821	0.028	29.057	0.674
3) การกระจายอำนาจในการตัดสินใจ	0.766	0.030	25.128	0.586

จากตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบย่อยขององค์การความคล่องตัวในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย มีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านกระบวนการที่คล่องตัว พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มากที่สุดได้แก่ ปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ ($\beta = 0.867$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) = 0.752 และ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สูงท้าย ได้แก่ การพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง ($\beta = 0.775$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) = 0.600

2) ด้านการมุ่งผู้รับบริการเป็นสำคัญ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ ของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มากที่สุดได้แก่ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ($\beta = 0.862$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ($R^2 = 0.743$) และค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สุดท้าย ได้แก่ การระบุและเข้าใจความต้องการของผู้เรียน ($\beta = 0.778$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ($R^2 = 0.606$)

3) ด้านภาวะผู้นำแบบคล่องตัว พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มากที่สุดได้แก่ การพัฒนาศักยภาพบุคลากร ($\beta = 0.853$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ($R^2 = 0.728$) และ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สุดท้าย ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์แบบองค์รวม ($\beta = 0.725$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ($R^2 = 0.525$)

4) ด้านการผสมผสานนวัตกรรมและเทคโนโลยี พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มากที่สุดได้แก่ ความรวดเร็วในการตอบสนอง ($\beta = 0.877$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ($R^2 = 0.768$) และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ($\beta = 0.846$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ($R^2 = 0.716$) ตามลำดับ

5) ด้านความคล่องตัวเชิงโครงสร้าง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มากที่สุด ได้แก่ การทำงานแบบเครือข่าย ($\beta = 0.821$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ($R^2 = 0.674$) และค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สุดท้าย ได้แก่ โครงสร้างการทำงานยืดหยุ่น ($\beta = 0.720$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ($R^2 = 0.518$)

5. อภิปรายผล

5.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบองค์การความคล่องตัวในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย $\bar{X}=4.43$, S.D = 0.69) สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.1.1 กระบวนการที่คล่องตัว เป็นกระบวนการทำงานที่สามารถปรับบทบาทหน้าที่ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และการพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เป็นหัวใจสำคัญของการสร้างความคล่องตัวในสถานศึกษา สะท้อนให้เห็นถึงบริบทของสถานศึกษายุคปัจจุบันที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านนโยบายการศึกษา เทคโนโลยี และความคาดหวังของสังคม ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการทำงานที่ยืดหยุ่น ไม่ยึดติดกับบทบาทหน้าที่แบบตายตัว และเปิดโอกาสให้ครูและบุคลากรเรียนรู้และปรับตัวอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิดของ (Denning, 2018) ที่เน้นว่า การเป็นความคล่องตัวต้องเกิดจากการเปลี่ยนกรอบความคิดและกระบวนการทำงานมากกว่าการปรับโครงสร้างเชิงรูปธรรมเพียงอย่างเดียว

5.1.2 การมุ่งผู้รับบริการเป็นสำคัญ เป็นการสร้างความคล่องตัวในสถานศึกษาจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมจากผู้ปกครอง ชุมชน และเครือข่ายภายนอกควบคู่กับการเข้าใจความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริงผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดผู้รับบริการเป็นสำคัญ ในองค์กรความคล่องตัวที่มองว่าผู้รับบริการเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียช่วยให้สถานศึกษาสามารถออกแบบการจัดการศึกษาได้ตรงกับบริบทและความต้องการจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wijayanti et al. (2021) ที่ชี้ว่า ความคล่องตัวช่วยให้สถานศึกษาสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความยั่งยืนในระยะยาว

5.1.3 ภาวะผู้นำแบบคล่องตัว ซึ่งเป็นบทบาทสำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคความผันผวนคือการส่งเสริมการเรียนรู้ การพัฒนา และการเสริมพลังให้บุคลากร มากกว่าการสั่งการเชิงอำนาจผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดผู้นำแบบคล่องตัวที่ชี้ว่าผู้นำแบบคล่องตัว ต้องทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก สร้างแรงบันดาลใจ ความไว้วางใจ และโอกาสในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศของ Denning (2018) และ Razzetti (2020) ที่พบว่า การเสริมอำนาจและการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดของภาวะผู้นำแบบคล่องตัวในบริบทสถานศึกษา

5.1.4 การผสมนวัตกรรมและเทคโนโลยี เป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงานและเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยเพิ่มความเร็ว ความแม่นยำ และความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการสถานศึกษา ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล และงานวิจัยของ วีระพงษ์ สำมา (2568) ที่ชี้ว่าความสามารถด้านเทคโนโลยี และนวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญของความคล่องตัวในองค์กร และช่วยให้องค์กรสามารถปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในโลกยุคดิจิทัล

5.1.5 ความคล่องตัวเชิงโครงสร้าง เป็นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยลดข้อจำกัดของโครงสร้างราชการแบบลำดับขั้น และเพิ่มความสามารถในการระดมทรัพยากรและองค์ความรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของ ญัฐพงษ์ เกรียงไกรวงศ์ (2568) ที่พบว่า โครงสร้างองค์กรแบบยืดหยุ่นและการทำงานเชิงเครือข่ายเป็นปัจจัยสำคัญขององค์กรแห่งความคล่องตัวในสถานศึกษา และสะท้อนแนวคิดองค์กรเครือข่ายที่ช่วยเพิ่มความเร็วและประสิทธิภาพในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง

5.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้องค์กรความคล่องตัวในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์ (χ^2) เท่ากับ 67.277 ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 52 และ ค่านัยสำคัญทางสถิติ (P-Value) เท่ากับ 0.0755 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลไม่แตกต่างจากข้อมูล เชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.032 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และอยู่ในระดับดีมาก ขณะเดียวกันค่าดัชนีวัดความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.995

และค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืน (TLI) เท่ากับ 0.991 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความเหมาะสมและสามารถอธิบายข้อมูลเชิงประจักษ์ได้เป็นอย่างดี

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

6.1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาควรนำตัวบ่งชี้องค์กรความคล่องตัวในสถานศึกษา ทั้ง 5 ด้านไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและการบริหารจัดการสถานศึกษา จัดทำแผนปฏิบัติการ และการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของบริบทการศึกษาในยุคปัจจุบันอย่างเป็นระบบ

6.1.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย ควรนำองค์ประกอบและตัวบ่งชี้องค์กรความคล่องตัวทั้ง 5 ด้านไปใช้เป็นกรอบแนวทาง ในการกำหนดนโยบาย วางแผนพัฒนาสถานศึกษา และออกแบบกลยุทธ์การบริหารจัดการ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับบริบททางสังคม เทคโนโลยี และนโยบายการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

6.2.1 ควรนำตัวบ่งชี้องค์กรความคล่องตัวในสถานศึกษา ทั้ง 5 ด้าน ทำการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาองค์กรความคล่องตัวในสถานศึกษา โดยเฉพาะในประเด็นด้านวัฒนธรรมองค์กร กรอบความคิดและทัศนคติของผู้บริหารและครู ซึ่งเป็นปัจจัยเชิงนามธรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของการพัฒนาองค์กรความคล่องตัว

6.2.2 ควรนำตัวบ่งชี้องค์กรความคล่องตัวในสถานศึกษา นำสู่การปฏิบัติในรูปแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการ (R&D) เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่ดี (Good Practice) ในการพัฒนาตัวบ่งชี้องค์กรความคล่องตัว เป็นประโยชน์สำหรับสถานศึกษาอื่นที่มีบริบทที่คล้ายคลึงกัน

7. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยการช่วยเหลือและเอาใจใส่ของรองศาสตราจารย์ ดร.วัลลภา อาริรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำในทุกขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย คณะอาจารย์สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาคุณภาพการศึกษาทุกท่านที่เมตตาให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้งานวิจัยนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นรวมถึงคณะผู้บริหารและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย สำหรับความร่วมมือตอบแบบสอบถามเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการวิจัย

8. เอกสารอ้างอิง

- ณัฐพงษ์ เกรียงไกรวงษ์. (2568). *การสร้างวัฒนธรรมองค์กรทางการศึกษาในยุคดิจิทัล* [วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทิตนา แคมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีระพงษ์ สำมา และ วัลลภา อาริรัตน์. (2568). แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบคล่องตัวของผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนการศึกษาสงเคราะห์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. *วารสารสหวิทยาการศึกษาศาสตร์และพัฒนาสังคม*, 1(3), 186–198. <https://so14.tci-thaijo.org/index.php/Interdisciplinary/article/view/1493>
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย. (2568). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- เอกนรินทร์ จิรชีวงศ์. (2566). วิธีการสำหรับการเปลี่ยนผ่านจากโลก VUCA สู่โลก BANI: กรณีศึกษาของภาคการศึกษาในประเทศไทย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ*, 16(2), 1-12.
- Dawa Ruwan, T. (2022). *Development of a risk management mechanism for educational quality assurance in educational institutions*. Bangkok: Office of the National Education Standards and Quality Assessment (Public Organization).
- McKinsey & Company. (2017). *How to create an agile organization*. Retrieved September 5, 2025, <https://www.mckinsey.com>
- Razzetti, G. (2020). *Stretch for change: How to improve leadership and organizational culture to thrive in today's workplace*. [n.p.]: Liberationist Press.
- Wijayanti, L.M. (2021). Organizational Agility in Educational Setting: A Case Study of Sekolah Murid Merdeka. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 4(3), 649-661.