

Guidelines for the development of factors influencing the innovative organization of secondary schools under the office of the basic education commission in lower northeastern region 1

Airada Wongkeo ^{1*}, Saruda Chaisuwan ² and Krongtip Nakvichet ³

^{1, 2, 3} Educational Administration, Faculty of Education, Vongchavalitkul University.

* Corresponding author. E-mail: airada@mattayom31.go.th

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study the level of educational innovative organization; 2) to examine factors influencing said organization; 3) to investigate relationships and factors predicting the organization; and 4) to establish development guidelines for secondary schools. The research was conducted in two phases: identifying influencing factors and developing the guidelines. The sample included 147 secondary schools in Chaiyaphum, Nakhon Ratchasima, Buriram, and Surin provinces, determined via the Krejcie & Morgan table from a population of 238 schools. Stratified random sampling based on school size was followed by simple random sampling through a drawing-lots method. A total of 246 administrators and teachers provided the data. Research instruments consisted of a 5-level rating scale questionnaire, validated by 5 experts (IOC 0.6–1.0) and an overall reliability coefficient of 0.861, as well as an appropriateness evaluation form assessed by seven qualified experts. Data were analyzed using descriptive statistics (mean and standard deviation), Pearson product-moment correlation coefficient, and Stepwise Multiple Regression Analysis.

The results revealed that: 1) A high overall level of educational innovative, with personnel competency and teamwork receiving the highest mean 2) A high overall level of influencing, with organizational structure conducive to innovation achieving the highest mean. 3) Five factors significantly predicted the innovative organization at a .01 level, explaining 90.50% of the variance ($R^2 = .905$). Agile-based agility (X8), organizational climate (X7), leadership and organizational culture (X5), technology management, communication, and evaluation systems (X3), and innovation-supportive strategy (X1). The predictive equations were as follows. Raw Score Form $\hat{Y} = 0.470 + 0.278(X8) + 0.205(X7) + 0.188(X5) + 0.144(X3) + 0.127(X1)$ Standardized Form $ZY = 0.351(Zx8) + 0.256(Zx7) + 0.224(Zx5) + 0.174(Zx3) + 0.142(Zx1)$ 4). The developed guidelines for all five factors were rated at the highest level of appropriateness.

Keywords: Innovative Organization, Agile Agility, Influencing Factors, Development Guidelines, Secondary Schools.

แนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

ไอรดา วงศ์เขียว^{1*}, ศรุตฯ ชัยสุวรรณ² และ กรองทิพย์ นาควิเชตร³

^{1, 2, 3} สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

* Corresponding author. E-mail: airada@mattayom31.go.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา 2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา 3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา และ 4) สร้างแนวทางการพัฒนาปัจจัยดังกล่าวของโรงเรียนมัธยมศึกษาการดำเนินการแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ศึกษาปัจจัยที่ส่งผล และสร้างแนวทางการพัฒนา กลุ่มตัวอย่างคือโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ได้แก่ จังหวัดชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ และสุรินทร์ จำนวน 147 แห่ง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie & Morgan จากประชากร 238 แห่ง ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิตามขนาดสถานศึกษา และสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลาก ได้ผู้ให้ข้อมูลรวม 246 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน มีค่าความเที่ยงตรง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.6-1.0 และความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่า 0.861 และแบบประเมินความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา (ค่าเฉลี่ย, S.D.) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน Stepwise Multiple Analysis

ผลการวิจัยพบว่า 1. ระดับความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษาภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านสมรรถนะบุคลากรและการทำงานเป็นทีมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2) ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านโครงสร้างองค์กรที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3) ปัจจัยที่สามารถพยากรณ์ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 มี 5 ปัจจัย อธิบายความผันแปรได้ร้อยละ 90.50 ($R^2 = .905$) ได้แก่ ความคล่องตัวตามแนวคิดของ Agile บรรยายการองค์กร, ภาวะผู้นำและวัฒนธรรมองค์กร, ระบบจัดการเทคโนโลยี การสื่อสาร และการประเมินผล และกลยุทธ์ที่สนับสนุนนวัตกรรม โดยสมการการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนคือ $\hat{Y} = 0.470 + 0.278(X_8) + 0.205(X_7) + 0.188(X_5) + 0.144(X_3) + 0.127(X_1)$ สมการคะแนนมาตรฐานคือ $ZY = 0.351(Zx_8) + 0.256(Zx_7) + 0.224(Zx_5) + 0.174(Zx_3) + 0.142(Zx_1)$ แนวทางการพัฒนาปัจจัยทั้ง 5 ด้าน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: องค์กรแห่งนวัตกรรม, ความคล่องตัวแบบอไจล์, ปัจจัยที่ส่งผล, แนวทางการพัฒนา, โรงเรียนมัธยมศึกษา

© 2026 JISSD: Journal of Integration Social Sciences and Development

บทนำ

ในปัจจุบัน ความก้าวหน้าและพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ทำให้ทุกภาคส่วนจำเป็นต้องปรับตัวอย่างต่อเนื่อง เพื่อก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ ประเทศไทยได้กำหนดทิศทางการขับเคลื่อนประเทศสู่ยุค Thailand 4.0 เพื่อสร้างความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจ ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และก้าวข้ามกับดักรายได้ปานกลาง ผ่านการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม ทิศทางดังกล่าวสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ที่มีเป้าหมายหลักในการปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการ ไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566) การพัฒนาประเทศให้บรรลุเป้าหมายนี้จำเป็นต้องอาศัยการพัฒนาคุณภาพทรัพยากรมนุษย์เป็นอันดับแรก โดยเฉพาะการสร้างประชากรที่มีคุณภาพสูง มีทักษะที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การคิดเชิงวิพากษ์

และการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อพร้อมรับมือกับการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Revolution) ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางระบบเศรษฐกิจ สังคม และการใช้ชีวิตของผู้คน

จากรายงานขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD, 2023, p. 15) ซึ่งประเมินผลนักเรียนอายุ 15 ปี (PISA) ในปี ค.ศ. 2022 พบว่านักเรียนไทยมีผลคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มประเทศสมาชิก OECD ในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีคะแนนด้านคณิตศาสตร์เพียง 394 คะแนน ด้านการอ่าน 379 คะแนน และด้านวิทยาศาสตร์ 409 คะแนน ผลสัมฤทธิ์ที่ตกต่ำนี้สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาคุณภาพการศึกษาที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะกระบวนการ จัดการเรียนการสอนที่ยังขาดประสิทธิภาพ และความขาดการเชื่อมโยงระหว่างระบบการศึกษากับความต้องการของตลาดแรงงาน ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถพัฒนาสมรรถนะที่ตอบโจทย์ความต้องการทักษะใหม่ๆ ของภาคธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีได้ เพื่อแก้ไขปัญหาและยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2570 ที่มุ่งสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์และทิศทางการทำงาน มุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งหมายถึงสถานศึกษาที่มีการนำความรู้ ทักษะ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของครูและบุคลากร มาผสมผสานกับความสามารถทางด้านการบริหารจัดการอย่างมีกลยุทธ์ของผู้บริหาร เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างเป็นรูปธรรม การก้าวสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมนี้ สถานศึกษาต้องมีศักยภาพในการคิดค้นและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ในทุกมิติ ตั้งแต่กระบวนการบริหารจัดการ การจัดทำหลักสูตร การออกแบบวิธีการจัดการเรียนการสอน ไปจนถึงการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็วและมีแรงจูงใจในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ในการขับเคลื่อนสถานศึกษาสู่เป้าหมาย ดังกล่าวยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแบบเดิมที่มีโครงสร้างแข็งตัวไม่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วได้อีกต่อไป แนวคิดการบริหารจัดการแบบอจิล (Agile) จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างความคล่องตัวผ่านการทำงานที่มีความยืดหยุ่น การตัดสินใจอย่างรวดเร็ว การเปิดกว้างทางความคิด และการพัฒนาอย่างเป็น วัฏจักร (Rigby, Sutherland, & Takeuchi, 2016) บุคคลสำคัญที่มีบทบาทสูงสุดในการผลักดันกระบวนการนี้คือผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งต้องทำตัวเป็นผู้นำเชิงนวัตกรรมและผู้นำเชิงอจิล และจำเป็นต้องมีทักษะในการสร้างวัฒนธรรมแห่งการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นต้นแบบของการยอมรับความล้มเหลวเชิงบวก โดยมองความผิดพลาดเป็นโอกาสในการเรียนรู้ ตลอดจนสนับสนุนความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ในวิชาชีพของครู และสร้างบรรยากาศที่เปิดกว้างสำหรับ การทดลอง เพื่อให้เกิดการพัฒนาวัตกรรมการศึกษาที่ยั่งยืน

การดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า นวัตกรรมการศึกษาของสถานศึกษายังมีประเด็นที่ต้องพัฒนาอีกหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นการขาดความหลากหลายทางวิชาการ การขาดการมีส่วนร่วมจากบุคลากรทุกภาคส่วน หรือการที่นวัตกรรมมักเกิดจากบุคคลเพียงคนเดียว ทำให้ขาดการต่อยอด นอกจากนี้ เมื่อพบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบข้อสังเกต คือ แม้จะมีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมอยู่บ้าง แต่งานวิจัยส่วนใหญ่มีมุ่งเน้นศึกษาในพื้นที่ส่วนกลางหรือสถานศึกษาขนาดใหญ่ในเขตเมือง ซึ่งมีบริบทด้านความพร้อมของทรัพยากร โครงสร้างพื้นฐาน และสภาพแวดล้อมทางสังคมที่แตกต่างจากพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 อย่างชัดเจน อีกทั้งยังมีประเด็นที่ยังขาดการศึกษาเชิงประจักษ์ โดยเฉพาะการนำแนวคิดความคล่องตัวแบบอจิล (Agile) มาประยุกต์ใช้ภายใต้โครงสร้างระบบราชการของโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับภูมิภาค ตลอดจนงานวิจัยส่วนใหญ่มีหยุดอยู่เพียงการค้นหาคำจำกัดความหรือระบุสภาพปัญหา โดยยังขาดการนำเสนอแนวทางการพัฒนาที่เป็นรูปธรรมและสอดคล้องกับบริบทเฉพาะเจาะจงของพื้นที่

จากสภาพปัญหา ข้อสังเกตและความสำคัญของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรม และปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 เพื่อประยุกต์ผลการศึกษาที่ได้มาใช้ในการวางแผนการจัดการและพัฒนาโรงเรียนให้ก้าวสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมอย่างยั่งยืน อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง และเสริมสร้างการบริหารจัดการเชิงนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

2. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

4. เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้รูปแบบ การวิจัยเชิงสำรวจและพัฒนา (Survey and Development Research) โดยดำเนินการภายใต้กรอบแนวคิดของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ในระยะของการสำรวจบริบทและการสร้างแนวทาง ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำระเบียบวิธี การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบขั้นตอนการวิจัย โดยผสานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative) เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงพยากรณ์ เข้ากับการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative) และการประเมินความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของสถานศึกษา ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม

ดำเนินการศึกษาจากประชากรคือโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 238 แห่ง โดยกำหนดการขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 147 แห่ง ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ และการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรง (IOC) และความเชื่อมั่น (α) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

1.1 ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูล

1.1.1 ประชากร คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 จำนวน 238 โรงเรียน

1.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดชัยภูมินครราชสีมา บุรีรัมย์ และสุรินทร์ ปีการศึกษา 2568 จำนวน 147 โรงเรียน

1.1.3 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้อำนวยการโรงเรียนหรือรองผู้อำนวยการโรงเรียนหรือครูที่ปฏิบัติหน้าที่รองผู้อำนวยการโรงเรียนโรงเรียน 1 คน และครู 1 คน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด 294 คน ทั้งนี้ การกำหนดให้มีผู้ให้ข้อมูลทั้งในระดับผู้บริหารและระดับผู้ปฏิบัติการ (ครูผู้สอน) จากโรงเรียนเดียวกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความลำเอียงจากการใช้แหล่งข้อมูลเดียว (Common Method Bias) และลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดจากการประเมินตนเองสูงเกินจริง (Social Desirability Bias) ซึ่งมักพบในกลุ่มผู้บริหาร การรวบรวมข้อมูลจากสองมุมมองนี้จึงเป็นการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลแบบสามเส้า (Data Triangulation) ที่ช่วยให้ผลการประเมินระดับความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมและปัจจัยสภาพแวดล้อมสะท้อนความเป็นจริงของสถานศึกษาได้อย่างรอบด้านและมีความเที่ยงตรงมากยิ่งขึ้น

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1.2.1 ประเภทและลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 ระดับความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

1.2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1.2.2.1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และนิยามศัพท์เฉพาะ โดยใช้ ค่า IOC ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ซึ่งมีค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงถ้อยคำให้มีความชัดเจนและเหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้ต่อไป

1.2.2.2 ตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยการนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 โรงเรียน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1951) ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบสอบถามตอนที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.789 แบบสอบถามตอนที่ 3 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.878 และเมื่อพิจารณาแบบสอบถามทั้งฉบับพบว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.861 ซึ่งแสดงว่าเครื่องมือวิจัยมีความเชื่อมั่นเพียงพอ (มากกว่า 0.70) จึงได้จัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

1.3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (Google Forms) ประสานงานผ่านช่องทางออนไลน์ร่วมกับหนังสือขอความอนุเคราะห์จากมหาวิทยาลัย ไปยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง 147 แห่ง โดยกำหนดผู้ให้ข้อมูล แห่งละ 2 ท่าน (ผู้บริหารและครูผู้สอน) รวมทั้งสิ้น 294 ฉบับ ทั้งนี้ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนที่สมบูรณ์จำนวน 246 ฉบับ จาก 123 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 83.67 ของจำนวนทั้งหมด ซึ่งถือเป็นจำนวนที่เพียงพอต่อการนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่มีความเที่ยงตรงตามระเบียบวิธีวิจัย

1.4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1.4.1 วิเคราะห์ระดับความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 รวบรวมและวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน

1.4.2 วิเคราะห์ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 รวบรวมและวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน

1.4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

1.4.3.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ เพียร์ ใช้เกณฑ์การตรวจสอบปัญหาปัจจัยร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ระหว่างตัวแปรต้นโดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้ค่าความสัมพันธ์ตัวแปรต้นด้วยตนเอง ต้องมีค่าไม่เกิน .90 (Hair et al, 2006)

1.4.3.2 วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและนำไปสร้างแนวทางในการพัฒนาศึกษาแนวทางพัฒนา

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม

ขั้นตอนนี้ เป็นกระบวนการเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการยกร่างแนวทาง โดยสังเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 โดยนำปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัยที่ผ่านการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนและพบว่าสามารถพยากรณ์ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความคล่องตัวแบบบอโจล์ บรรยากาศองค์การ ภาวะผู้นำและวัฒนธรรมองค์การ ระบบจัดการเทคโนโลยีฯ และกลยุทธ์ที่สนับสนุนนวัตกรรม มาเป็นโครงสร้างหลักของแนวทาง นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้นำผลการวิเคราะห์ข้อย่อยของแต่ละปัจจัย มาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อระบุประเด็นที่เป็นจุดแข็งที่ควรต่อยอด และประเด็นที่เป็นข้อควรพัฒนา จากนั้นจึงนำไปผสานกับแนวคิดทฤษฎีจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อสังเคราะห์ออกมาเป็นร่างแนวทางการพัฒนา ก่อนนำร่างดังกล่าวไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของแนวทางก่อนนำไปสรุปผล

2.1 ประชากร กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่านโดยคัดเลือกแบบเจาะจง จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา ด้านนวัตกรรม ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีวิทยฐานะเชี่ยวชาญ ขึ้นไป เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบและยืนยันคุณภาพของแนวทางที่สร้างขึ้น

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้มี 2 ส่วนหลัก คือ

2.2.1 ร่างแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ซึ่งสังเคราะห์ขึ้นจากผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน

2.2.2 แบบประเมินความเหมาะสม เป็นเครื่องมือลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สำหรับให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมิน และมีส่วนปลายเปิดสำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนของการนำตัวแปรพยากรณ์หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไปจัดทำแนวทางในการพัฒนาและตรวจสอบความเหมาะสมในการปฏิบัติโดยดำเนินการ ดังนี้

2.3.1 การสังเคราะห์ข้อมูลและกำหนดเนื้อหาสาระ ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลจากการวิเคราะห์ปัจจัยในขั้นตอนที่ 1 เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นสาระสำคัญและองค์ประกอบของแนวทางการพัฒนา

2.3.2 ดำเนินการจัดทำร่างแนวทางการพัฒนา โดยจำแนกตามองค์ประกอบของปัจจัยทั้ง 5 ด้าน

2.3.3 การตรวจสอบคุณภาพและประเมินความเหมาะสมของแนวทาง

2.3.3.1 การตรวจสอบเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อขอข้อเสนอแนะในการปรับปรุงร่างแนวทางให้มีความถูกต้องและครอบคลุม จากนั้นทำการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.3.3.2 การยืนยันเชิงปริมาณ โดยนำร่างแนวทางที่ผ่านการปรับปรุงแล้วมาจัดทำเป็นแบบประเมินความเหมาะสม แล้วส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มเดิมประเมินด้วยมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามหลักการของลิเคิร์ท เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ทางสถิติและสรุปเป็นแนวทางฉบับสมบูรณ์

เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมิน ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ น้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

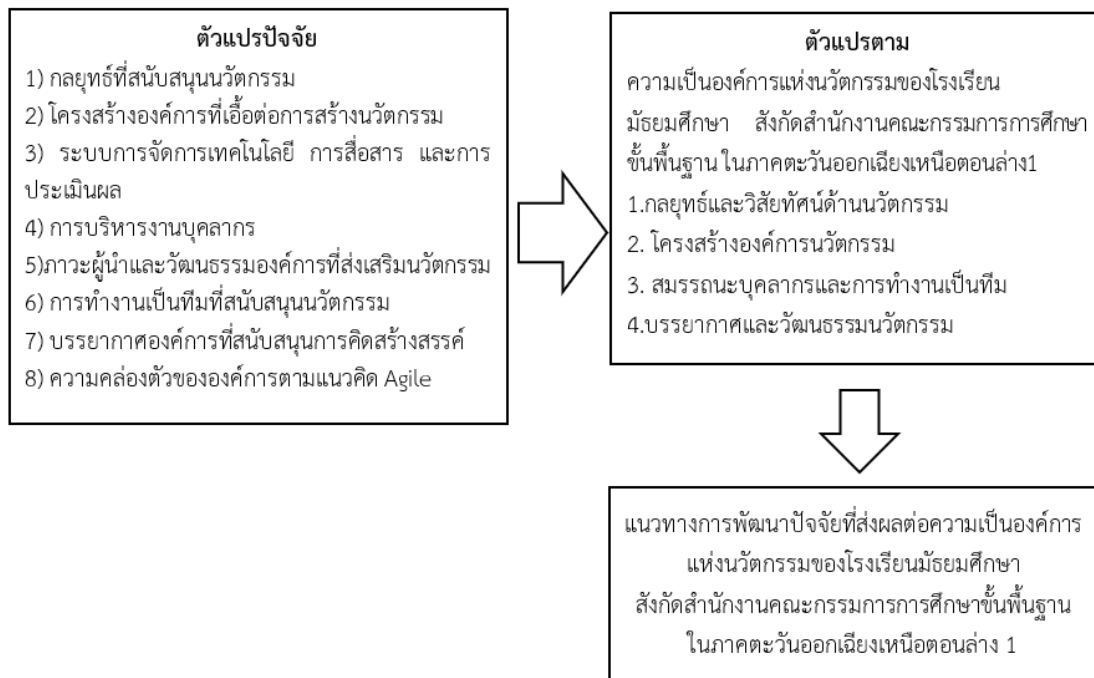
2.4. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิใช้การวิเคราะห์เนื้อหา โดยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาทำการจำแนกกลุ่มประเด็น และจัดลำดับเนื้อหา

2.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของงานวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ตลอดจนการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรอิสระหรือตัวแปรปัจจัยไว้ 8 ปัจจัย เพื่อพยากรณ์ตัวแปรตาม คือ ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมซึ่งมีองค์ประกอบทั้งหมด 4 ด้าน แสดงดังแผนภาพภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1. เพื่อศึกษาระดับความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. ด้านสมรรถนะบุคลากรและการทำงานเป็นทีม	4.38	0.41	มาก
2. ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมนวัตกรรม	4.36	0.42	มาก
3. ด้านโครงสร้างองค์การที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม	4.30	0.43	มาก
4. ด้านกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรม	4.20	0.46	มาก
ภาพรวม	4.31	0.34	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดย โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านสมรรถนะบุคลากรและการทำงานเป็นทีม ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมนวัตกรรม ด้านโครงสร้างองค์การที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม ด้านกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรม ตามลำดับ

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ผลการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. โครงสร้างองค์การที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม	4.30	0.35	มาก
2. กลยุทธ์ที่สนับสนุนนวัตกรรม	4.28	0.36	มาก
3. ภาวะผู้นำและวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม	4.16	0.40	มาก
4. บรรยากาศองค์การที่สนับสนุนการคิดสร้างสรรค์	4.11	0.42	มาก
5. การบริหารงานบุคลากร	4.10	0.41	มาก
6. การทำงานเป็นทีมที่สนับสนุนนวัตกรรม	4.10	0.42	มาก
7. ระบบการจัดการเทคโนโลยี การสื่อสาร และการประเมินผล	4.10	0.40	มาก
8. ความคล่องตัวขององค์การตามแนวคิด Agile	3.89	0.42	มาก
ภาพรวม	4.12	0.40	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกปัจจัย โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ โครงสร้างองค์การที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม กลยุทธ์ที่สนับสนุนนวัตกรรม ภาวะผู้นำและวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม บรรยากาศองค์การที่สนับสนุนการคิดสร้างสรรค์ ระบบการจัดการเทคโนโลยี การสื่อสารและการประเมินผล ด้านการบริหารงานบุคลากร การทำงานเป็นทีมที่สนับสนุนนวัตกรรม ความคล่องตัวขององค์การตามแนวคิด Agile ตามลำดับ

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปรต้น (X1-X8) กับตัวแปรตาม คือ ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (Y) และตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นด้วยกันเอง เพื่อทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติว่าตัวแปรต้นที่นำมาศึกษาต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเองสูงเกินไปจนเกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) จากนั้นได้ทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงดังตารางที่ 3 และ 4

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

ตัวแปร	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	Y
X ₁	1								
X ₂	.676**	1							
X ₃	.643**	.557**	1						
X ₄	.667**	.544**	.611**	1					

X ₅	.579**	.665**	.674**	.603**	1			
X ₆	.622**	.655**	.659**	.476**	.669**	1		
X ₇	.534**	.653**	.662**	.485**	.597**	.622**	1	
X ₈	.542**	.655**	.670**	.682**	.510**	.677**	.631**	1
Y	.710**	.749**	.820**	.697**	.755**	.750**	.802**	.820**

** p<.01

จากตารางที่ 3 พบว่า ตัวแปรต้นทุกตัว (X₁ - X₈) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) อยู่ระหว่าง .697 ถึง .820 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอิสระด้วยกันเอง (X₁ - X₈) พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) อยู่ระหว่าง .476 ถึง .682 ซึ่งทุกค่ามีค่าไม่เกิน .90 จึงแสดงว่าปัจจัยอิสระทุกตัวไม่มีความสัมพันธ์กันเองสูงเกินไป จึงไม่เกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ทำให้ข้อมูลมีความเหมาะสมและเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นที่สามารถนำไปวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณในขั้นตอนต่อไปได้

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็น องค์การแห่งนวัตกรรม	B	S.E.	Beta (β)	t	p	Tolerance	VIF
(ค่าคงที่)	0.470	0.122	-	3.861	.000**	-	-
ความคล่องตัวขององค์การตาม แนวคิด Agile (X ₈)	0.278	0.033	0.351	8.508	.000**	0.478	2.092
บรรยากาศองค์การที่สนับสนุน การคิดสร้างสรรค์ (X ₇)	0.205	0.034	0.256	6.107	.000**	0.464	2.157
ภาวะผู้นำและวัฒนธรรมองค์การ ที่ส่งเสริมนวัตกรรม (X ₅)	0.188	0.034	0.224	5.447	.000**	0.482	2.076
ระบบการจัดการเทคโนโลยี การ สื่อสารฯ (X ₃)	0.144	0.04	0.174	3.597	.000**	0.347	2.879
กลยุทธ์ที่สนับสนุนนวัตกรรม(X ₁)	0.127	0.035	0.142	3.632	.000**	0.528	1.894

R = .951, R² = .905, Adjusted R² = .901, Std.Error = .10569, F = 222.910 p = .000

จากตารางที่ 4 พบว่า เมื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติเพื่อทดสอบปัญหาความสัมพันธ์กันเองสูงของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ค่า Tolerance ของทุกตัวแปรมีค่าอยู่ระหว่าง 0.347 - 0.528 (ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 0.10) และค่า VIF (Variance Inflation Factor) มีค่าอยู่ระหว่าง 1.894 - 2.879 (ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 10.00) ค่าสถิติทั้งสองนี้ช่วยยืนยันอย่างชัดเจนว่า ตัวแปรต้นที่นำมาวิเคราะห์ทั้งหมดมีความเป็นอิสระต่อกัน และไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ที่จะทำให้ผลการพยากรณ์คลาดเคลื่อน จึงมีความเหมาะสมในการนำมาสร้างสมการพยากรณ์ สอดคล้องกับค่าที่แสดงในตารางที่ 3 ซึ่งตัวแปรต้นทั้ง 5 ด้าน สามารถร่วมกันพยากรณ์ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (F = 222.91, p < .01) และสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้อย่างร้อยละ 90.50 (R² = .905)

เมื่อพิจารณาน้ำหนักความสำคัญจากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (β) ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ได้ปรับมาตรฐานของทุกตัวแปรให้เป็นหน่วยมาตรฐานเดียวกันแล้ว ทำให้สามารถเปรียบเทียบระดับอิทธิพลหรือน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปรได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมมากที่สุดเป็นอันดับแรก คือ ความคล่องตัว

ขององค์การตามแนวคิด Agile บรรยายการองค์การที่สนับสนุนการคิดสร้างสรรค์ ภาวะผู้นำและวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม ระบบการจัดการเทคโนโลยี การสื่อสาร และการประเมินผล และกลยุทธ์ที่สนับสนุนนวัตกรรม ตามลำดับเขียนเป็นสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
$$\hat{Y} = 0.470 + 0.278(X_8) + 0.205(X_7) + 0.188(X_5) + 0.144(X_3) + 0.127(X_1)$$

สมการคะแนนมาตรฐานคือ
$$ZY = 0.351(Zx_8) + 0.256(Zx_7) + 0.224(Zx_5) + 0.174(Zx_3) + 0.142(Zx_1)$$

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

ผู้วิจัยได้นำร่างแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมฯ ที่ผ่านการสังเคราะห์และสร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาประเมินความเหมาะสม โดยใช้แบบประเมินลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผล โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความเหมาะสมของแนวทางในการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1

แนวทางการพัฒนา	ความเหมาะสม		การแปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
1. หลักการและเหตุผล	5.00	0.00	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของแนวทาง			
2.1. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาปัจจัยทั้ง 5 ด้านที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2. เพื่อเป็นกรอบทิศทางเชิงกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนโรงเรียนมัธยมศึกษาสู่การเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม	4.86	0.38	มากที่สุด
3. สาระการการพัฒนา			
3.1 ด้านความคล่องตัวขององค์การตามแนวคิด Agile	4.93	0.24	มากที่สุด
3.2 ด้านบรรยากาศองค์การที่สนับสนุนการคิดสร้างสรรค์	4.93	0.26	มากที่สุด
3.3 ด้านภาวะผู้นำและวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม	4.97	0.14	มากที่สุด
3.4 ด้านระบบการจัดการเทคโนโลยี การสื่อสาร และการประเมินผล	4.92	0.28	มากที่สุด
3.5 ด้านกลยุทธ์ที่สนับสนุนนวัตกรรม	5.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวม	4.95	0.21	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 ผลการประเมินความเหมาะสมของ แนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ท่าน พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบริบทของการจัดการศึกษาในยุคปัจจุบันได้รับแรงขับเคลื่อนจากนโยบายระดับชาติที่มุ่งเน้นการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมเพื่อก้าวสู่ยุค Thailand 4.0 และการปรับโครงสร้างภาคบริการไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรมตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 นโยบายเหล่านี้ส่งผลให้สถานศึกษาต้องตื่นตัวและปรับกระบวนการทศนในการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านสมรรถนะบุคลากรและการทำงานเป็นทีม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สะท้อนให้เห็นว่าจุดแข็งของโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือศักยภาพของบุคลากรที่มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และบูรณาการการทำงานร่วมกัน สอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่กระทรวงศึกษาธิการได้ส่งเสริมการทำชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) อย่างต่อเนื่อง ทำให้ครูเกิดพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมเพื่อปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Tidd และ Bessant (2020) ที่ระบุว่าองค์กรแห่งนวัตกรรมต้องเน้นการทำงานเป็นทีมและ การมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับ อย่างไรก็ตาม ด้านกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรม กลับมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ทั้งนี้ อาจอธิบายได้ว่า แม้ระดับปฏิบัติการจะมีความสามารถในการคิดค้นสิ่งใหม่ แต่ในเชิงโครงสร้างนโยบาย สถานศึกษาขาดการถ่ายทอดแผนกลยุทธ์ที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษรสู่การปฏิบัติ ขาดตัวชี้วัดความสำเร็จด้านนวัตกรรมที่ทุกคนเข้าใจร่วมกัน ซึ่งประเด็นนี้ถือเป็นความท้าทายเชิงบริหารที่ต้องเร่งแก้ไข เนื่องจากวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยสร้างแรงบันดาลใจและเชื่อมโยงทิศทางการพัฒนาองค์กรในระยะยาว

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านโครงสร้างองค์กรที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด แสดงให้เห็นว่าสถานศึกษาตระหนักถึงความสำคัญ ของการจัดระเบียบโครงสร้างที่ลดความซ้ำซ้อน ตามที่ Quinn (1985) ได้เสนอว่าองค์กรแห่งนวัตกรรมควรมีโครงสร้างแบนราบเพื่อความรวดเร็วในการกระบวนการทำงาน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุธรรม ธรรมทัศนานนท์ (2566) ที่ระบุว่ากรอบแบบโครงสร้างแบบสิ่งมีชีวิตจะส่งเสริมบรรยากาศความคิดสร้างสรรค์ได้ดีกว่าโครงสร้างแบบเครื่องจักร ประเด็นที่น่าสนใจคือ ปัจจัยด้านความคล่องตัวขององค์กรตามแนวคิด Agile มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด สิ่งนี้สะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดเชิงโครงสร้างของระบบราชการไทย ที่ยังคงยึดติดกับสายการบังคับบัญชาแบบดั้งเดิม ทำให้การปฏิบัติงานในลักษณะวงรอบสั้น หรือการพลิกแพลงวิธีการทำงานหน้างานเมื่อสถานการณ์ไม่เป็นไปตามแผน เป็นไปได้ยาก แม้บุคลากรจะเห็นความสำคัญของการสร้างชิ้นงานเพื่อนำไปทดลองใช้จริง แต่กระบวนการประเมินผลของต้นสังกัดที่เน้นเอกสารและแบบแผนที่ตายตัว ทำให้ความคล่องตัว กลายเป็นคอขวดสำคัญที่ขวางไม่ให้สถานศึกษาก้าวสู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมอย่างเต็มรูปแบบ

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่า ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ยืนยันว่า มีตัวแปร 5 ด้าน ที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้สูงถึงร้อยละ 90.50 ($R^2 = .905$) โดยสามารถอภิปรายผลตามลำดับความสำคัญได้ดังนี้

1. ความคล่องตัวขององค์กรตามแนวคิด Agile เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงสุดอย่างมีนัยสำคัญ ข้อค้นพบที่น่าสนใจคือแม้ระดับการปฏิบัติในด้านนี้จะค่อนข้างต่ำ แต่กลับพบว่าระดับสภาพการปฏิบัติจริงในสถานศึกษากลับมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับปัจจัยด้านอื่นๆ ประเด็นนี้นับเป็นข้อค้นพบที่สำคัญยิ่งและสะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายอย่างเร่งด่วนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า โครงสร้างระบบราชการที่ขาดความคล่องตัว สาเหตุที่การปฏิบัติจริงของแนวคิดอโง่อยู่ในระดับต่ำสุด เป็นผลสืบเนื่องมาจากโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียนมัธยมศึกษา ยังคงเป็นระบบราชการแบบดั้งเดิม ซึ่งมีสายการบังคับบัญชาตามลำดับขั้นที่ซับซ้อน การตัดสินใจและการดำเนินงานต่างๆ ต้องผ่านกระบวนการและระเบียบขั้นตอนที่ตายตัว ส่งผลให้ขาดความยืดหยุ่นและการตอบสนองที่รวดเร็วต่อปัญหา นอกจากนี้ วัฒนธรรมการทำงานที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงและความกลัวต่อความล้มเหลว ยังเป็นอุปสรรคสำคัญที่ขัดขวางการทำงานแบบอโง่ ซึ่งเน้นการทดลองทำ เรียนรู้จากข้อผิดพลาด และปรับปรุงอย่างรวดเร็ว เป็นไปตามแนวคิดของ Stephen Denning (2018) ที่ระบุว่า การเปลี่ยนผ่านองค์กรจากระบบราชการไปสู่องค์กรที่เน้นนวัตกรรม จำเป็นต้องขับเคลื่อนด้วยทีมงานขนาดเล็กที่มีความยืดหยุ่นสูงสอดคล้องกับ Kenaphoom (2024) ที่ระบุว่าจัดการแบบอโง่ในหน่วยงานภาครัฐช่วยลดความเสี่ยงในการดำเนินงาน และยกระดับคุณภาพผลลัพธ์ผ่านหลักการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การมุ่งเน้นคุณค่าที่ผู้เรียนจะได้รับมากกว่าการทำตามขั้นตอนเอกสาร จะ

ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการคิดค้นสิ่งใหม่ ความจำเป็นเร่งด่วนในการเปลี่ยนแปลง จากช่องว่างขนาดใหญ่ระหว่างความสำคัญที่ส่งผลสูงสุดกับ สภาพการปฏิบัติที่ต่ำสุดชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนที่ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้กำหนดนโยบายต้องเร่งทบทวนและปรับโครงสร้างการบริหารจัดการ

2. บรรยายความต้องการที่สนับสนุนการคิดสร้างสรรค์ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า พื้นที่ปลอดภัยทางจิตวิทยาเป็นรากฐานสำคัญ หากสถานศึกษาสามารถสร้างวัฒนธรรมที่ยอมรับความเสี่ยงและมองความล้มเหลวเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ จะช่วยส่งเสริมให้บุคลากรมีความกล้าในการออกแบบนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับ นิธิศรัย ธรรมศร (2564) ที่ยืนยันว่าสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากร ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและจิตภาพ จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรมีความรู้ มีแนวคิด และมีแรงผลักดันที่จะนำไปสู่การสร้างและพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ภาวะผู้นำและวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า นวัตกรรมในสถานศึกษาเป็นผลผลิตที่เกิดจากการขับเคลื่อนเชิงนโยบายและการบริหารจัดการอย่างมีทิศทาง เมื่อพิจารณาในบริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีโครงสร้างการทำงานและสายการบังคับบัญชาที่ชัดเจน ผู้บริหารจึงเปรียบเสมือนผู้กำหนดจังหวะและทิศทางขององค์กร หากผู้นำไม่มีความตื่นตัวหรือขาดความเข้าใจในกระบวนการพัฒนานวัตกรรม บุคลากรในระดับปฏิบัติการย่อมขาดแรงจูงใจในการริเริ่มสิ่งใหม่ ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของผู้บริหาร ผู้นำเชิงนวัตกรรม ในยุคปัจจุบันต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้สั่งการและควบคุมตามสายงานราชการดั้งเดิม มาสู่การเป็นผู้อำนวยความสะดวกอย่างเต็มรูปแบบ นอกจากนั้นแล้วภาวะผู้นำยังมีอิทธิพลโดยตรงต่อการสร้างวัฒนธรรมขององค์กร การสร้างองค์การแห่งนวัตกรรมจำเป็นต้องอาศัยฐานคิดที่เปิดกว้างและพร้อมเรียนรู้จากความล้มเหลวในอดีต ความผิดพลาดจากการทำงานมักถูกมองเป็นข้อบกพร่องที่ส่งผลกระทบต่อการประเมินผลการปฏิบัติงาน แต่ผู้นำเชิงนวัตกรรมจะต้องพลิกมุมมองนี้ โดยเปลี่ยนความล้มเหลวจากการทดลองสิ่งใหม่ให้เป็นบทเรียน และสร้างวัฒนธรรมที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหา มากกว่าการกล่าวโทษ เมื่อครูผู้สอนสัมผัสได้ว่าองค์กรมีพร้อมรับฟังเมื่อเกิดความผิดพลาดจากการทดลองนวัตกรรม พวกเขาจะเกิดความรู้สึกผูกพัน ปลอดภัย และกล้าที่จะเสนอแนวคิดและทดลองทำสิ่งใหม่ๆ

4. ระบบการจัดการเทคโนโลยี การสื่อสาร และการประเมินผล ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีศักยภาพในการสร้างสรรค์นวัตกรรม มักให้ความสำคัญกับการวางโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลที่เข้มแข็ง การมีระบบคลังความรู้สำหรับจัดเก็บและแบ่งปันประสบการณ์ ตลอดจนการนำแพลตฟอร์มดิจิทัลมาบูรณาการกระบวนการทำงาน ช่วยลดความซ้ำซ้อนของการบันทึกข้อมูล ลดขั้นตอนที่ยุ่งยาก และลดภาระงานที่ไม่จำเป็นของครูผู้สอน ส่งผลให้การสืบค้นและการนำข้อมูลไปใช้มีความถูกต้องและรวดเร็ว ในมิติของการสื่อสาร การจัดระบบเครือข่ายภายในและภายนอกองค์กรยังเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยลดช่องว่างระหว่างสายการบังคับบัญชา เมื่อสถานศึกษาสร้างช่องทางการสื่อสารที่ไร้รอยต่อ บุคลากรทุกระดับสามารถแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น สะท้อนปัญหาหน่วงงาน และส่งต่อองค์ความรู้ได้อย่างฉับไว การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจึงเปรียบเสมือนโครงข่ายที่ทำให้เกิดการทำงานเป็นทีมแบบข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ในมิติของการประเมินผล ได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้สร้างรูปแบบการติดตามความสำเร็จขององค์การ จากการประเมินแบบอิงเอกสารในตอนสิ้นปีการศึกษา ไปสู่ระบบการประเมินผลตามสภาพจริง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ช่วยให้ผู้บริหารสามารถติดตามความก้าวหน้าของตัวชี้วัดหรือเป้าหมายได้อย่างต่อเนื่อง การได้รับข้อมูลป้อนกลับแบบทันทีทำให้สถานศึกษาสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในกระบวนการพัฒนานวัตกรรมได้รวดเร็วกว่าการประเมินผลแบบดั้งเดิมความสอดคล้องกับแนวคิดของ Vrakking (1990) ที่ชี้ให้เห็นว่า เทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้เปลี่ยนแปลงแค่เพียงวิธีการทำงาน แต่มีอิทธิพลอย่างลึกซึ้งต่อการปรับสมดุลและปรับโครงสร้างองค์การ ให้มีความแบนราบและยืดหยุ่นขึ้น ซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานของสภาพแวดล้อมเชิงนวัตกรรม อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุธรรม ธรรมทัศนานนท์ (2564) ที่ระบุว่า การจัดระบบการสื่อสารในรูปแบบเครือข่าย ช่วยยกระดับความสามารถในการบูรณาการความรู้ของบุคลากร ทำให้เกิดการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงกล่าวได้ว่า ระบบการจัดการเทคโนโลยีที่ผสมผสานรวมกับการสื่อสารที่รวดเร็วและการประเมินผลที่แม่นยำ เป็นโครงสร้างพื้นฐานเชิงกลยุทธ์ที่ส่งผลให้โรงเรียนมัธยมศึกษาสามารถเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

5. กลยุทธ์ที่สนับสนุนนวัตกรรม สาเหตุที่ปัจจัยนี้ส่งผลน้อยที่สุดในกลุ่มตัวแปรพยากรณ์ เป็นเพราะตามปกติแล้วทุกโรงเรียนมีหน้าที่ต้องจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาและแผนปฏิบัติการประจำปีตามระเบียบอยู่แล้ว ทำให้รูปแบบการวางแผนของแต่ละโรงเรียนค่อนข้างคล้ายคลึงกัน ข้อมูลในส่วนนี้จึงไม่แตกต่างกันมากนักเมื่อเทียบกับเรื่องความคล่องตัวหรือบรรยากาศในที่ทำงาน ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจริงและเห็นความแตกต่างได้ชัดเจนกว่าแต่การมีกลยุทธ์ที่ชัดเจนเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ในการบริหารงาน เพราะกลยุทธ์คือเข็มทิศที่ชี้ทิศทางของโรงเรียน หากโรงเรียนมุ่งสร้างนวัตกรรมโดยไม่มีเป้าหมายหรือแผนงานหลักมารองรับ การทำงานก็จะสะเปะสะปะ ต่างคนต่างทำ ท้ายที่สุดจะนำไปสู่การสูญเสียทั้งงบประมาณ เวลา และเพิ่มภาระงานบุคลากรโดยเปล่าประโยชน์ การกำหนดกลยุทธ์เรื่องนวัตกรรมให้ชัดเจน จะช่วยเปลี่ยนวิสัยทัศน์ของผู้บริหารให้กลายเป็นเป้าหมายที่บุคลากรทุกคนสามารถลงมือปฏิบัติร่วมกันได้จริง ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าวิธีที่จะทำให้อายุขัยนี้เกิดผลสำเร็จสูงสุด คือการนำเป้าหมายด้านนวัตกรรมไปผูกติดกับระบบประเมินผลการปฏิบัติงานขององค์กรอย่างจริงจัง เมื่อโรงเรียนนำผลงานการคิดค้นสิ่งใหม่ไปเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การประเมินความดีความชอบ หรือข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA) อย่างโปร่งใส วิธีนี้จะช่วยสร้างแรงจูงใจและทำให้บุคลากรรับรู้ว่าการสร้างสรรค์นวัตกรรมไม่ใช่ภาระงานส่วนเกิน แต่เป็นความคาดหวังหลักที่โรงเรียน นอกจากการประเมินผลแล้ว โรงเรียนจำเป็นต้องมีระบบติดตามความก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอ การติดตามผล ในเรื่องนวัตกรรมไม่ใช่การตรวจสอบเพื่อจับผิด แต่เป็นการพูดคุยเพื่อดูว่าระหว่างการทำงานว่าการทำงานมีปัญหาหรืออุปสรรคใดบ้าง และโรงเรียนจะเข้าไปช่วยสนับสนุนทรัพยากรได้อย่างไร การมีกรอบระยะเวลาการติดตามที่ชัดเจนจะช่วยให้โรงเรียนปรับวิธีการทำงานให้ทันกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปได้ตลอดเวลา และเป็นการนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Higgins (1995) ที่ระบุว่า องค์กรที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรมได้สำเร็จ จำเป็นต้องยกระดับเรื่องนวัตกรรมให้เป็นกลยุทธ์หลักขององค์กร โดยต้องกำหนดวัตถุประสงค์และตัวชี้วัดให้เป็นรูปธรรมและวัดผลได้จริง ปัจจัยด้านกลยุทธ์จึงเป็นเหมือนแกนกลางที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงปัจจัยข้ออื่น ๆ เข้าไว้ด้วยกัน

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อ 4 พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 ท่าน อยู่ในระดับมากที่สุด การที่ผู้วิจัยเลือกนำปัจจัยทั้ง 5 ด้านที่มีอิทธิพลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมมาเป็นแกนหลักในการออกแบบ ทำให้เนื้อหาของแนวทางสามารถตอบโจทย์และแก้ปัญหาของโรงเรียนมัธยมศึกษาได้อย่างชัดเจนและมีน้ำหนักความน่าเชื่อถือสูงในทางปฏิบัติการ รายละเอียดในแนวทางแต่ละด้านเน้นการนำนวัตกรรมด้านการบริหารจัดการมาใช้ เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานดั้งเดิมให้มีความทันสมัยและคล่องตัวยิ่งขึ้น เช่น การประยุกต์ใช้แนวคิด Agile ในภาคการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ Sutherland (2014) ที่ระบุว่าการทำงานแบบวอร์รอสันและการประเมินผลที่รวดเร็วช่วยให้องค์กรปรับตัวได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง การนำแนวคิดนี้มาปรับใช้เป็น Edu-Scrum จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ครูและนักเรียนร่วมกันวางแผนการเรียนรู้ มีการสะท้อนผลที่ฉับไว และปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ได้ทันที่ตามสถานการณ์จริงในห้องเรียน ในด้านบรรยากาศองค์กร ผู้วิจัยได้นำเสนอการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางจิตวิทยา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Amy Edmondson (1999) แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ที่อธิบายว่า ความปลอดภัยทางจิตวิทยา คือปัจจัยชี้ขาดที่ทำให้คนในทีมกล้าเสี่ยงและเรียนรู้จากความผิดพลาด การสร้างวัฒนธรรม No-Blame Culture จึงเป็นการปรับเปลี่ยนฐานคติจากการจับผิดมาเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน เมื่อบุคลากรรับรู้ว่าการทดลองสิ่งใหม่จะไม่ส่งผลกระทบเชิงลบต่อการประเมินผลการปฏิบัติงาน ย่อมช่วยลดความกังวลและกระตุ้นให้ครูกล้าออกจากพื้นที่คุ้นเคยเพื่อสร้างสรรค์ผลงานใหม่ ๆ นอกจากนี้ การนำระบบ OKRs (Objectives and Key Results) มาใช้เชื่อมโยงเป้าหมายของโรงเรียนสู่การปฏิบัติรายบุคคล สอดคล้องกับหลักการบริหารของ John Doerr (2018) ที่เน้นความโปร่งใสและการวัดผลที่ยืดหยุ่น ระบบนี้ช่วยลดความขัดแย้งของระบบประเมินผลแบบเก่า ทำให้ทุกคนเห็นเป้าหมายในการสร้างนวัตกรรมร่วมกันอย่างชัดเจน การที่แนวทางเหล่านี้ ถูกออกแบบมาโดยผสมผสานทฤษฎีการบริหารสมัยใหม่เข้ากับบริบทของสถานศึกษาไทยอย่างลงตัว ทำให้เครื่องมือต่าง ๆ มีความชัดเจนนำไปใช้งานจริง ผลการอภิปรายจึงชี้ให้เห็นว่าแนวทางการพัฒนาปัจจัยทั้ง 5 ด้าน มีความเหมาะสมในระดับสูงสุดและพร้อมสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาในการนำไปใช้เป็นตัวกำหนดทิศทางการสร้างกลยุทธ์ การนำแนวทางนี้ไปปฏิบัติอย่างจริงจังจะช่วยปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมการทำงาน ลดข้อจำกัดเชิงโครงสร้างของระบบราชการ และขับเคลื่อนโรงเรียนมัธยมศึกษาสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

สรุปผลการวิจัย

1. ระดับความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา ภาพรวมสถานศึกษาดำเนินงานอยู่ในระดับมาก โดยมีจุดแข็งที่โดดเด่นที่สุดคือ ศักยภาพของบุคลากรและการทำงานเป็นทีม ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในการขับเคลื่อนกระบวนการ PLC ในโรงเรียน จุดที่ต้องพัฒนาคือ ปัจจัยด้าน กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรม กลับอยู่ในระดับต่ำที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าแม้ครูผู้ปฏิบัติงานจะมีศักยภาพแต่สถานศึกษายังขาดการถ่ายทอดแผนกลยุทธ์เชิงนวัตกรรมที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริงอย่างเป็นระบบ

2. ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยสถานศึกษามีความพร้อมด้านโครงสร้างองค์การที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม สูงที่สุด ด้านความคล่องตัวตามแนวคิด Agile มีระดับการปฏิบัติจริงต่ำที่สุด ซึ่งชี้ให้เห็นถึงข้อจำกัดเชิงโครงสร้างของระบบราชการไทยที่เน้นรูปแบบและเอกสาร ทำให้การพลิกแพลงหรือปรับตัวเพื่อแก้ปัญหาหน้างานอย่างรวดเร็ว ทำได้ยาก

3. ปัจจัยที่สามารถพยากรณ์ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ผลการวิจัยพบว่ามี 5 ปัจจัยหลักที่สามารถร่วมกันอธิบายความสำเร็จของการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้สูงถึงร้อยละ 90.50 โดยเรียงลำดับตามน้ำหนักความสำคัญที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง (จากมากไปน้อย) ดังนี้ ความคล่องตัวตามแนวคิด Agile บรรยากาศองค์การที่สนับสนุนการคิดสร้างสรรค์ ภาวะผู้นำและวัฒนธรรมองค์การ ระบบการจัดการเทคโนโลยี การสื่อสาร และการประเมินผล ด้านกลยุทธ์ที่สนับสนุนนวัตกรรม

4. แนวทางการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม แนวทางที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับ มากที่สุด ในทุกองค์ประกอบ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานควรออกประกาศหรือปรับปรุงระเบียบข้อบังคับส่วนกลางที่ล้าสมัย เพื่อเปิดช่องทางกฎหมายให้สถานศึกษาสามารถบริหารจัดการหลักสูตร เวลาเรียน และงบประมาณได้อย่างคล่องตัว โดยไม่ต้องติดขัดกับขั้นตอนของระเบียบราชการแบบดั้งเดิม ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการตามแนวคิดแบบอโล้อย่างแท้จริง

1.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรส่งเสริมพื้นที่นวัตกรรม และมีนโยบายสนับสนุนให้โรงเรียนบริหารจัดการงบประมาณและเวลาเรียนแบบยืดหยุ่นเพื่อให้สถานศึกษาสามารถทดลองรูปแบบการสอนใหม่ๆ และปรับเปลี่ยนให้ทันต่อความต้องการของผู้เรียนได้ทันทีโดยไม่ต้องรออนุมัติตามลำดับชั้นราชการที่ซับซ้อน

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อถอดบทเรียนความสำเร็จ เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปริมาณที่ให้ภาพรวมของปัจจัย จึงควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพหรือพหุกรณีศึกษา ในโรงเรียนที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) เพื่อเจาะลึกว่าสถานศึกษาเหล่านั้นมีวิธีการบริหารจัดการอย่างไรจึงสามารถลดข้อจำกัดของระบบราชการและสร้างความคล่องตัวให้เกิดขึ้นได้จริง

2.2 การวิจัยและพัฒนาเครื่องมือปฏิบัติการ ควรมีการวิจัยและพัฒนา (R&D) เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษาไทยโดยเฉพาะ แล้วนำไปทดลองใช้เพื่อวัดผลกระทบที่มีต่อความสุขในการทำงานของครูและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2.3 การศึกษาตัวแปรส่งผ่านและปัจจัยแวดล้อมเชิงบริบท ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวแปรอื่นที่อาจส่งผลกระทบต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม เช่น อิทธิพลของความสอดคล้องของนโยบายส่วนกลางและภาระงานภายนอกที่นอกเหนือจากการสอน ว่าส่งผลกระทบต่อองค์การอย่างไร เนื่องจากนโยบายเร่งด่วนที่ควบคุมไม่ได้อาจเป็นปัจจัยหลักที่ลดทอนทรัพยากรด้านเวลาและสมาธิในการพัฒนานวัตกรรมของครู และควรศึกษาบทบาทของการสนับสนุนจากชุมชน ผู้ปกครอง และภาคเอกชนในลักษณะ ระบบนิเวศนวัตกรรม เพื่อดูว่าแรงสนับสนุนหรือแรงเสียดทานจากภายนอกโรงเรียน มีผลต่อความต่อเนื่องและความยั่งยืนในการสร้างนวัตกรรมของสถานศึกษาอย่างไรในพื้นที่ที่มีความพร้อมแตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

- นิติศรัย ธรรมศร, สิทธิพร เขาคูน, และ สิริมาส หมื่นสาย. (2566). การบริหารจัดการสู่องค์กรนวัตกรรมของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานศึกษาธิการภาค 18. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 6(3), 1567–1573.
- สุธรรม ธรรมทัศนานนท์. (2564). *การบริหารสู่องค์กรแห่งนวัตกรรมการศึกษา*. มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). *ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580)*. สำนักนายกรัฐมนตรี.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334.
- Denning, S. (2018). *The age of agile: How smart companies are transforming the way work gets done*. AMACOM.
- Doerr, J. (2018). *Measure What Matters: How Google, Bono, and the Gates Foundation Rock the World with OKRs*. Portfolio.
- Edmondson, A. (1999). *Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams*. Administrative Science Quarterly.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis (6th ed.)*. Pearson Prentice Hall.
- Kenpahoom, S. (2024, August). *Agile management: Mastering change in today's dynamic environment*. Proceedings of the 8th National and International Virtual Conference on Multidisciplinary Research Minia, Egypt: Minia University.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 1-55.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing.
- Quinn, J. B. (1985). Managing innovation: Controlled chaos. *Harvard Business Review*, 63(3), 73–84.
- Rigby, D. K., Sutherland, J., & Takeuchi, H. (2016). Embracing agile. *Harvard Business Review*, 94(5), 40–50.
- Sutherland, J. (2014). *Scrum: The art of doing twice the work in half the time*. Crown Business.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2020). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change (7th ed.)*. Wiley.
- Vrakking, W. J. (1990). The innovative organization. *Long Range Planning*, 23(2), 94–102.