ISSN: 2985-2366 (Online)

วารสารการบริหาร การจัดการ และการพัฒนาที่ยั่งยืน

Journal of Administration Management and Sustainable Development

Homepage: https://so15.tci-thaijo.org/index.php/jamsd

e-mail: jamsdonline@gmail.com

# แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด

# Guidelines for developing innovative leadership among administrators to enhance the digital technology capabilities of teachers in teaching under the Chanthaburi–Trat Secondary Educational Service Area Office

จุไรวรรณ เกษแก้ว[1*], ธนเสฏฐ์ อัคคัญญ์ภูดิส[2], ทัศพร เกตุถนอม[3]

Juraiwan Ketkaew[1*], Thanasate Akkanphudit[2], Thasporn Kettanom[3]

[1,2,3]สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

[1,2,3]Department of Educational Administration, Siam Technology College

[*]Corresponding author's e-mail: Juraiwan.Ketkaew@mail.com[1*], thanasatea@siamtechno.ac.th[2], thaspornk@siamtechno.ac.th[3]

Received: November 27, 2025 Revised: December 05, 2025 Accepted: December 20, 2025

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู และ 2. นำเสนอแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด โดยการวิจัยนี้เป็นแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด จำนวน 313 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัล

ด้านการเรียนการสอนของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนสภาพที่พึงประสงค์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง มีลำดับความต้องการจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง ด้านการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม ด้านการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม ด้านการมีความคิดสร้างสรรค์ และด้านการบริหารความเสี่ยง และ 2. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู ประกอบด้วย 5 แนวทางได้แก่ 2.1 มีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง 2.2 สร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม 2.3 ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม 2.4 มีความคิดสร้างสรรค์ และ 2.5 การบริหารความเสี่ยง

**คำสำคัญ:** ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม, สมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัล, ผู้บริหารสถานศึกษา

## Abstract

This study aimed 1. to examine the current and desired states of administrators' innovative leadership for enhancing teachers' digital technology competence in teaching and 2. to propose guidelines for developing innovative leadership among administrators to enhance the digital technology capabilities of teachers in teaching under the Chanthaburi–Trat Secondary Educational Service Area Office. A mixed-methods design was employed. The quantitative sample comprised 313 school administrators and teachers within the service area. The qualitative sample consisted of 9 experts with recognized expertise in teachers' digital technology competence in instruction. Research instruments included a questionnaire and a semi-structured interview. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, the Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$), and content analysis. The results revealed that 1. the overall current level of administrators' innovative leadership for enhancing teachers' digital technology competence in teaching was high, and the overall desired level was likewise high. The overall $PNI_{modified}$ indicated a high level of need, with priorities ranked from highest to lowest as follows: having a vision for change, building an innovation-oriented organization, teamwork and participation, creativity, and risk management. 2. The proposed guidelines for developing administrators' innovative leadership to strengthen teachers' competence in teaching comprised five guidelines: 2.1 cultivate a vision for change; 2.2 build an innovation-oriented organization; 2.3 promote teamwork and participation; 2.4 foster creativity; and 2.5 strengthen risk management.

**Keywords:** innovative leadership, digital technology competence, school administrators

### ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขในกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกที่รวดเร็ว ประเทศไทยจึงให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาและพัฒนาศักยภาพของคนไทยให้มีทักษะความรู้และความสามารถที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาประเทศด้วยวิสัยทัศน์ระยะยาวของประเทศ คือ "ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง" (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) การศึกษาจึงเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งจะส่งผล

โดยตรงต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ ดังนั้น การจัดการศึกษาจะต้องพัฒนาสถานศึกษาในด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะชีวิตและอาชีพ และทักษะด้านสารสนเทศเทคโนโลยี

ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (innovative leadership) ของผู้บริหารสถานศึกษา เป็นพฤติกรรมที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้บริหารสถานศึกษามีคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ และผลักดันความคิดที่เป็นประโยชน์ เพื่อส่งเสริมการทำงานเชิงนวัตกรรมในการเข้าถึงปัญหาหรือโอกาสอันนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมและเพิ่มมูลค่าให้กับสถานศึกษา นอกจากนี้ การศึกษาผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา พบว่าสภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนที่ยังขาดผู้บริหารที่ให้ความสำคัญกับการบริหารวิชาการและหลักสูตร การสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนให้รู้จักคิดด้วยตนเองและการพัฒนาสื่อนวัตกรรมด้านการเรียนรู้ของนักเรียน การส่งเสริมและกระตุ้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของครูและบุคลากรในสถานศึกษาในการจัดการเรียนรู้และปฏิบัติงานในสถานศึกษา ครูไม่ค่อยพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและวิธีการใหม่ ๆ ที่น่าสนใจในการทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น ดังนั้น การพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมจึงมีความสำคัญและเป็นแนวทางหนึ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องได้รับการพัฒนา เพราะจะส่งผลให้สามารถปฏิบัติงานจนได้นวัตกรรมหรือสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการพัฒนาการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพบนฐานของการเปลี่ยนแปลงของโลก

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด ได้กำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์และพันธกิจในการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างเหมาะสมตลอดจนการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัลแพลตฟอร์มและสื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ให้รู้เท่าทันการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด, 2566) ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวนี้เป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องมีแนวทางดำเนินการเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้รู้เท่าทันการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารสถานศึกษาที่จำเป็นต้องมีภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมเพื่อพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพราะเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงในการสร้างและผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสถานศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด เพื่อเป็นแนวทางให้แก่สถานศึกษาอื่น ๆ ได้นำไปปรับใช้ในการพัฒนาต่อไป

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด
2. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด

**การทบทวนวรรณกรรม**

ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา (innovative leadership) หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารที่แสดงออกถึงความสามารถในการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้บุคลากรเกิดการคิดค้นแนวทางการดำเนินงานใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาสถานศึกษา นำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการบริหารและการพัฒนาการศึกษา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของสถานศึกษา ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อ

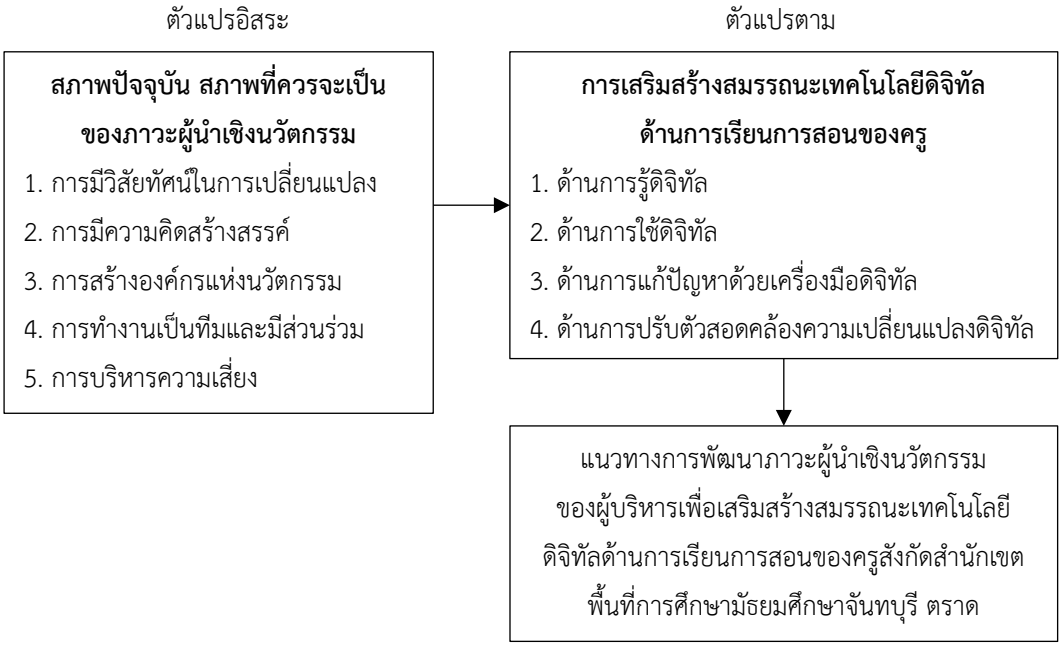
การบริหารงานของบุคลากรในองค์กร เพราะช่วยกระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน สร้างแรงบันดาลใจ สร้างสัมพันธภาพและความไว้วางใจที่ดี และสามารถสร้างวัฒนธรรมองค์กรเชิงนวัตกรรมได้ โดยองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมที่สังเคราะห์ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมี 5 ด้าน ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง การมีความคิดสร้างสรรค์ การสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม การทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม และการบริหารความเสี่ยง

กรอบสมรรถนะดิจิทัล (digital competence framework) เป็นกรอบแนวคิดที่ใช้กำหนดสมรรถนะดิจิทัลของผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษาว่า ควรมีความรู้ ทักษะและเจตคติด้านดิจิทัลอย่างไร เพื่อใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยและสร้างสรรค์ โดยกรอบที่ใช้กันแพร่หลายที่สุด คือ กรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมือง (Digital Competence Framework for Citizens: DigComp) ของสหภาพยุโรป ซึ่งระบุสมรรถนะหลัก 5 ด้าน รวม 21 สมรรถนะย่อย ได้แก่ 1) การรู้เท่าทันข้อมูลและสารสนเทศ 2) การสื่อสารและความร่วมมือดิจิทัล 3) การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล 4) ความปลอดภัยดิจิทัลและ 5) การแก้ปัญหาดิจิทัล

สมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานระหว่างความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านการรู้ดิจิทัล ด้านการใช้ดิจิทัล ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัลและด้านการปรับตัวสอดคล้องความเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

**กรอบแนวคิดการวิจัย**

ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย โดยใช้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเป็นตัวแปรต้นมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง การมีความคิดสร้างสรรค์ การสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม การทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม และการบริหารความเสี่ยง และใช้การเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครูเป็นตัวแปรตาม ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการรู้ดิจิทัล ด้านการใช้ดิจิทัล ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และด้านการปรับตัวสอดคล้องความเปลี่ยนแปลงดิจิทัล กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย รายละเอียดดังภาพที่ 1




ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed method research) มีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

**1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรในงานวิจัยนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด จำนวน 1,545 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด จำนวน 313 คน จำแนกเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 39 คน และครูจำนวน 274 คน กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie & Morgan (1970) และผู้ให้ข้อมูลในการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

2.1 แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด จำนวน 5 ด้าน จำนวนข้อคำถาม 42 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ระหว่าง 0.67 – 1.00 ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.937

2.2 แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราดจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่า IOC ระหว่าง 0.67 – 1.00

**3. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยการส่งแบบสอบถามทางออนไลน์ให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 313 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับมาจำนวน 313 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และเก็บรวบรวมข้อมูลแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 5 คน และรองผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 4 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด โดยมีวิทยฐานะตั้งแต่ชำนาญการพิเศษขึ้นไปและมีประสบการณ์ในการบริหารสถานศึกษาตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล**

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยค่าความถี่และร้อยละ

4.2 วิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นโดยใช้ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$)

4.4 วิเคราะห์แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด ด้านการวิเคราะห์เนื้อหา

**ผลการวิจัย**

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด โดยภาพรวมและรายด้าน พบว่า สภาพปัจจุบันโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม ด้านการบริหารความเสี่ยง ด้านการมีความคิดสร้างสรรค์ ด้านการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรมด้านการมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง ตามลำดับ ส่วนสภาพที่พึงประสงค์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม ด้านการบริหารความเสี่ยง ด้านการมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง ด้านการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรมและด้านการมีความคิดสร้างสรรค์ ตามลำดับได้ผลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด

| องค์ประกอบ | สภาพปัจจุบัน | | | | สภาพที่พึงประสงค์ | | | | PNI | ลำดับ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\overline{X}$ | S.D. | ระดับ | อันดับ | $\overline{X}$ | S.D. | ระดับ | อันดับ | | |
| ด้านการมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง | 3.47 | 0.27 | ปานกลาง | 5 | 4.43 | 0.26 | มาก | 3 | 0.28 | 1 |
| ด้านการมีความคิดสร้างสรรค์ | 3.52 | 0.21 | มาก | 3 | 4.39 | 0.22 | มาก | 5 | 0.25 | 4 |
| ด้านการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม | 3.51 | 0.27 | มาก | 4 | 4.41 | 0.21 | มาก | 4 | 0.26 | 2 |
| ด้านการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม | 3.65 | 0.20 | มาก | 1 | 4.59 | 0.16 | มากที่สุด | 1 | 0.26 | 2 |
| ด้านการบริหารความเสี่ยง | 3.61 | 0.31 | มาก | 2 | 4.46 | 0.37 | มาก | 2 | 0.24 | 5 |
| ภาพรวม | 3.55 | 0.12 | มาก | | 4.45 | 0.13 | มาก | | 0.25 | |

จากตารางที่ 1 สามารถสรุปผลจำแนกตามองค์ประกอบแต่ละด้านได้ดังนี้

ด้านที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง พบว่า สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผู้บริหารส่งเสริมครูในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยความรู้ที่มีความน่าเชื่อถือ รองลงมาคือ ผู้บริหารส่งเสริมความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการติดต่อสื่อสาร ความมั่นคงปลอดภัยไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่นและการมีจรรยาบรรณในการแสดงความคิดเห็นบนโลกดิจิทัลอย่างเหมาะสมและผู้บริหารมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาไปสู่การสร้างนวัตกรรม และมีการนำเอานวัตกรรมที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาสถานศึกษา สภาพที่พึงประสงค์โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้บริหารส่งเสริมครูในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยความรู้ที่มีความน่าเชื่อถือ รองลงมาคือ ผู้บริหารส่งเสริมครูปรับตัวให้ทันกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล และผู้บริหารส่งเสริมสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการติดต่อสื่อสาร ความมั่นคงปลอดภัยไม่ละเมิด สิทธิผู้อื่นและการมีจรรยาบรรณในการแสดงความคิดเห็นบนโลกดิจิทัลอย่างเหมาะสม และมีผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ด้านที่ 1 การมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง

| ลำดับที่ | ด้าน | ค่า $PNI_{modified}$ |
|---|---|---|
| 1 | ผู้บริหารส่งเสริมครูปรับตัวให้ทันกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล | 0.45 |
| 2 | ผู้บริหารสามารถส่งเสริมความรู้ของครูในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อนำไปใช้ในการจัดการสอนอย่างถูกต้อง | 0.27 |
| 3 | ผู้บริหารมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาไปสู่การสร้างนวัตกรรมและมีการนำเอานวัตกรรมที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาสถานศึกษา | 0.26 |
| | ภาพรวม | 0.28 |

ด้านที่ 2 การมีความคิดสร้างสรรค์ พบว่า สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผู้บริหารมีความคิดสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างด้านการปรับตัวของครูให้สอดคล้องก้าวทันกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล รองลงมาคือ ผู้บริหารมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการติดต่อสื่อสาร ความมั่นคงปลอดภัยไม่ละเมิด สิทธิผู้อื่น และการมีจรรยาบรรณในการแสดงความคิดเห็นบนโลกดิจิทัลอย่างเหมาะสม และผู้บริหารเปิดกว้างสำหรับการนำเสนอแนวทางใหม่ ๆ ในการจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ส่วนสภาพที่พึงประสงค์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้บริหารมีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเสริมสร้างด้านการปรับตัวของครูให้สอดคล้องก้าวทันกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล รองลงมาคือ ผู้บริหารเปิดกว้างสำหรับการนำเสนอแนวทางใหม่ ๆ ในการจัดการศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและผู้บริหารมีความคิดสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยความรู้ที่มีความน่าเชื่อถือ และมีผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ด้านที่ 2 การมีความคิดสร้างสรรค์

| ลำดับที่ | ด้าน | ค่า $PNI_{modified}$ |
|---|---|---|
| 1 | ผู้บริหารสนับสนุนให้ครูได้ประยุกต์วิธีการปฏิบัติงานได้อย่างหลากหลายเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล | 0.29 |
| 2 | ผู้บริหารสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้ครูเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนางานให้มีคุณค่าในการจัดการศึกษา | 0.28 |
| 3 | ผู้บริหารมีความคิดสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างด้านการปรับตัวของครูให้สอดคล้องก้าวทันกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล | 0.25 |
| | ภาพรวม | 0.25 |

ด้านที่ 3 การสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม พบว่า สภาพปัจจุบันโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้บริหารสนับสนุนหรือให้รางวัลกับบุคลากรที่สร้างนวัตกรรมใหม่ที่มีประสิทธิภาพ รองลงมาคือ ผู้บริหารส่งเสริมบุคลากรให้มีการพัฒนาความรู้และพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้บริหารจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อสนับสนุนการสร้างสรรค์นวัตกรรมในสถานศึกษาส่วนสภาพที่พึงประสงค์โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ย

สูงสุด คือ ผู้บริหารสนับสนุนหรือให้รางวัลกับบุคลากรที่สร้างนวัตกรรมใหม่ที่มีประสิทธิภาพ รองลงมาคือ ผู้บริหารส่งเสริมบุคลากรให้มีการพัฒนาความรู้และพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้บริหารจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อสนับสนุนการสร้างสรรค์นวัตกรรมในสถานศึกษา และมีผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ด้านที่ 3 การสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม

| ลำดับที่ | ด้าน | ค่า $PNI_{modified}$ |
|---|---|---|
| 1 | ผู้บริหารส่งเสริมบุคลากรให้มีผการพัฒนาความรู้และพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | 0.30 |
| 2 | ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการสร้างวัฒนธรรมของสถานศึกษาให้เป็นองค์กรที่เห็นคุณค่าของนวัตกรรมผู้บริหารให้ความสำคัญกับการสร้างวัฒนธรรมของสถานศึกษาให้เป็นองค์กรที่เห็นคุณค่าของนวัตกรรม | 0.29 |
| | ภาพรวม | 0.26 |

ด้านที่ 4 การทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม พบว่า สภาพปัจจุบันโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผู้บริหารส่งเสริมการสื่อสารและการทำงานร่วมกันผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล รองลงมาคือ ผู้บริหารสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครู เพื่อพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกัน และผู้บริหารเปิดให้ครูสะท้อนความคิดเห็นการทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่อง และเสนอแนะแนวทางในการทำงานหรือแก้ปัญหา เพื่อสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมของการจัดการศึกษา ส่วนสภาพที่พึงประสงค์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้บริหารส่งเสริมการสื่อสารและการทำงานร่วมกันผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล รองลงมาคือ ผู้บริหารสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูเพื่อพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกันและผู้บริหารสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการทำงานแบบกลุ่มในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเรียนการสอน และมีผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ด้านที่ 4 การทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม

| ลำดับที่ | ด้าน | ค่า $PNI_{modified}$ |
|---|---|---|
| 1 | ผู้บริหารส่งเสริมให้บุคลากรใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานเป็นทีมและสร้างความไว้วางใจระหว่างกันในการปฏิบัติงาน | 0.29 |
| 2 | ผู้บริหารเป็นผู้นำในการทำงานร่วมกับบุคลากรเพื่อพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลของสถานศึกษา | 0.28 |
| 3 | ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน ผู้บริหารส่งเสริมการสื่อสารและการทำงานร่วมกันผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ผู้บริหารสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการทำงานแบบกลุ่มในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเรียนการสอน และผู้บริหารส่งเสริมการแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลภายในทีมงาน | 0.26 |
| | ภาพรวม | 0.26 |

ด้านที่ 5 การบริหารความเสี่ยง พบว่า สภาพปัจจุบันโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์และควบคุมการดำเนินงานที่จะทำให้เกิดความเสียหายในการปฏิบัติงานของบุคลากร รองลงมาคือ ผู้บริหารให้การสนับสนุนครูเมื่อเกิดปัญหาหรือความผิดพลาดจากการใช้นวัตกรรมดิจิทัล และผู้บริหารมีแนวทาง

ในการลดผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในโรงเรียน ส่วนสภาพที่พึงประสงค์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้บริหารให้การสนับสนุนครูเมื่อเกิดปัญหาหรือความผิดพลาดจากการใช้นวัตกรรมดิจิทัล รองลงมา คือ ผู้บริหารมีแนวทางในการลดผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในโรงเรียนและผู้บริหารมีความพร้อมกับการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลมาทดลองใช้ในสถานศึกษา และมีผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ด้านที่ 5 การบริหารความเสี่ยง

| ลำดับที่ | ด้าน | ค่า $PNI_{modified}$ |
|---|---|---|
| 1 | ผู้บริหารให้การสนับสนุนครูเมื่อเกิดปัญหาหรือความผิดพลาดจากการใช้นวัตกรรมดิจิทัล | 0.28 |
| 2 | ผู้บริหารมีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ | 0.27 |
| 3 | ผู้บริหารมีการติดตามผลการปฏิบัติทั้งความสำเร็จและความล้มเหลว อันเกิดจากการปรับเปลี่ยนวิธีการใหม่และผู้บริหารมีแนวทางในการลดผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในโรงเรียน | 0.26 |
| | ภาพรวม | 0.24 |

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด

1. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราดโดยนำผลจากผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด สามารถจัดลำดับความต้องการจำเป็น 3 อันดับแรกของแต่ละองค์ประกอบสรุปผลตามลำดับความสำคัญได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ด้านการมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง มีแนวทางประกอบด้วย 1) ส่งเสริมครูปรับตัวให้ทันกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล 2) ส่งเสริมความรู้ของครูในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อนำไปใช้ในการจัดการสอนอย่างถูกต้อง และ 3) มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาไปสู่การสร้างนวัตกรรม และมีการนำเอานวัตกรรมที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาสถานศึกษา

ลำดับที่ 2 ด้านการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม มีแนวทางประกอบด้วย 1) ส่งเสริมบุคลากรให้มีผการพัฒนาความรู้และพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ให้ความสำคัญกับการสร้างวัฒนธรรมของสถานศึกษาให้เป็นองค์กรที่เห็นคุณค่าของนวัตกรรม และ 3) มีการติดตามและประเมินผลการสร้างนวัตกรรมของบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ

ลำดับที่ 3 ด้านการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม มีแนวทางประกอบด้วย 1) ส่งเสริมให้บุคลากรใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานเป็นทีมและสร้างความไว้วางใจระหว่างกันในการปฏิบัติงาน 2) เป็นผู้นำในการทำงานร่วมกับบุคลากร เพื่อพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลของสถานศึกษา และ 3) เปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน ส่งเสริมการสื่อสารและการทำงานร่วมกันผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล สร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการทำงานแบบกลุ่มในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเรียนการสอน และส่งเสริมการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลภายในทีมงาน

ลำดับที่ 4 ด้านการมีความคิดสร้างสรรค์ มีแนวทางประกอบด้วย 1) สนับสนุนให้ครูได้ประยุกต์วิธีการปฏิบัติงานได้อย่างหลากหลายเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 2) สร้างแรงบันดาลใจให้ครูเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ในการพัฒนางานให้มีคุณค่าในการจัดการศึกษา และ 3) สนับสนุนให้ครูนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อพัฒนางานและสร้างนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ

ลำดับที่ 5 ด้านการบริหารความเสี่ยง มีแนวทางประกอบด้วย 1) ให้การสนับสนุนครูเมื่อเกิดปัญหาหรือความผิดพลาดจากการใช้นวัตกรรมดิจิทัล 2) มีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ และ 3) มีการติดตามผลการปฏิบัติทั้งความสำเร็จและความล้มเหลว อันเกิดจากการปรับเปลี่ยนวิธีการใหม่และมีแนวทางในการลดผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในโรงเรียน

2. ได้แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลงโดยการส่งเสริมครูปรับตัวให้ทันกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งเสริมความรู้ของครูในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อนำไปใช้ในการจัดการสอนอย่างถูกต้อง และมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาไปสู่การสร้างนวัตกรรม และมีการนำเอานวัตกรรมที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาสถานศึกษา การสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม โดยส่งเสริมบุคลากรให้มีการพัฒนาความรู้และพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างวัฒนธรรมของสถานศึกษาให้เป็นองค์กรที่เห็นคุณค่าของนวัตกรรม ติดตามและประเมินผลการสร้างนวัตกรรมของบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ ด้านการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม โดยส่งเสริมให้บุคลากรใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานเป็นทีมและสร้างความไว้วางใจระหว่างกันในการปฏิบัติงาน เป็นผู้นำในการทำงานร่วมกับบุคลากรเพื่อพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลของสถานศึกษา เปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน ส่งเสริมการสื่อสารและการทำงานร่วมกันผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล สร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการทำงานแบบกลุ่มในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเรียนการสอน และส่งเสริมการแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลภายในทีมงาน มีความคิดสร้างสรรค์ โดยการสนับสนุนให้ครูประยุกต์วิธีการปฏิบัติงานได้อย่างหลากหลาย เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สร้างแรงบันดาลใจให้ครูเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนางานให้มีคุณค่าในการจัดการศึกษา และสนับสนุนให้ครูนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อพัฒนางานและสร้างนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ และการบริหารความเสี่ยง โดยการสนับสนุนครูเมื่อเกิดปัญหาหรือความผิดพลาดจากการใช้นวัตกรรมดิจิทัล กำกับ ติดตาม ประเมินผลการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ และติดตามผลการปฏิบัติทั้งความสำเร็จและความล้มเหลว อันเกิดจากการปรับเปลี่ยนวิธีการใหม่และมีแนวทางในการลดผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในโรงเรียน

**การอภิปรายผล**

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด มีสภาพปัจจุบันโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม ด้านการบริหารความเสี่ยง ด้านการมีความคิดสร้างสรรค์ ด้านการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรมด้านการมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง ตามลำดับ ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม ด้านการบริหารความเสี่ยง ด้านการมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง ด้านการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม ด้านการมีความคิดสร้างสรรค์ แสดงให้เห็นว่า ภาพรวมของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด โดยภาพรวม

อยู่ในระดับมาก ทั้งในสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าผู้นำมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษา โดยให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม และการบริหารความเสี่ยงเป็นลำดับแรก สอดคล้องกับแนวคิดของ Fullan (2007) ที่เน้นว่า ผู้นำเชิงนวัตกรรมควรส่งเสริมวัฒนธรรมการมีส่วนร่วมและการสร้างทีมงาน เพื่อกระตุ้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกันภายในโรงเรียน ขณะเดียวกัน การให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยงแสดงถึงความเข้าใจในบริบทที่เปลี่ยนแปลงเร็วในยุคดิจิทัล เมื่อพิจารณารายด้านอภิปรายผลได้ดังนี้

1.1 ด้านการมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง ผลการวิจัยที่พบว่าสภาพปัจจุบันด้านการมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับปานกลาง แต่สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมาก และมีความต้องการจำเป็นสูงในการส่งเสริมให้ครูปรับตัวให้ทันกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลและส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าผู้บริหารยังต้องพัฒนาวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและมุ่งเน้นการปรับตัวของบุคลากรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

1.2 ด้านการมีความคิดสร้างสรรค์ พบว่า สภาพปัจจุบันที่อยู่ในระดับมากและสภาพที่พึงประสงค์ที่สูง ทั้งนี้เป็นเพราะว่าผู้บริหารมีความตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ส่วนค่าความต้องการจำเป็นที่สูงในการสนับสนุนให้ครูประยุกต์วิธีการปฏิบัติงานหลากหลายเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล และสร้างแรงบันดาลใจให้ครูเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แสดงว่ายังคงมีช่องว่างที่ต้องพัฒนา การส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมเป็นสิ่งสำคัญ

1.3 ด้านการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม พบว่า สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ที่อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เป็นเพราะว่าผู้บริหารมีความเข้าใจและให้ความสำคัญกับการสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมในองค์กร การสนับสนุนบุคลากรให้พัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการติดตามประเมินผลการสร้างนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งจำเป็น การให้รางวัลและสร้างแรงจูงใจก็เป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนนวัตกรรม

1.4 ด้านการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าด้านนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดทั้งในสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าความสำคัญของการทำงานร่วมกันและการสื่อสารผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการทำงานในยุคดิจิทัล การส่งเสริมให้บุคลากรใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานเป็นทีมและสร้างความไว้วางใจระหว่างกันเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง การเป็นผู้นำในการทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล และการเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วม จะช่วยเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 ด้านการบริหารความเสี่ยง พบว่า สภาพปัจจุบันที่อยู่ในระดับมากและสภาพที่พึงประสงค์ที่สูง ทั้งนี้เป็นเพราะว่าผู้บริหารตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในโรงเรียน การสนับสนุนครูเมื่อเกิดปัญหาหรือความผิดพลาดจากการใช้นวัตกรรมดิจิทัล และการกำกับติดตามประเมินผลการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ เป็นแนวทางที่สำคัญในการลดผลกระทบเชิงลบและสร้างความมั่นใจในการนำเทคโนโลยีมาใช้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Davis (2017) ที่กล่าวว่าการบริหารความเสี่ยงที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีมาใช้ในองค์กรอย่างยั่งยืน

ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด

1. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด แต่ละองค์ประกอบสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1.1 ด้านการมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง จากผลการวิจัยพบว่าเน้นการส่งเสริมครูให้ปรับตัวทันต่อการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล การเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และการมุ่งเน้นการสร้างนวัตกรรมและการนำนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนา

สถานศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของธมนวรรณ จันทร์สวย (2564) เรื่องภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรีเขต 2 พบว่า ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และด้านการมีวิสัยทัศน์การเปลี่ยนแปลงเป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม และสอดคล้องกับ Fullan (2015) ที่กล่าวถึงความสำคัญของผู้นำในการสร้างวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กรโดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน

1.2 ด้านการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม ผลการวิจัยพบว่า เป็นการส่งเสริมบุคลากรให้พัฒนาความรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ การให้ความสำคัญกับการสร้างวัฒนธรรมที่เห็นคุณค่าของนวัตกรรม และการติดตามประเมินผลการสร้างนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับการศึกษาของมรกต จันทร์กระพ้อ และกฤษฎา เชียรวัฒนสุข (2562) เกี่ยวกับการสร้างองค์การแห่งนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนสู่ความเป็นเลิศขององค์การซึ่งเน้นย้ำถึงความสำคัญของการสร้างวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม และแนวคิดของ Senge (1990) ที่เน้นการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งบุคลากรได้รับการส่งเสริมให้เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และมีการสร้างวัฒนธรรมที่สนับสนุนการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

1.3 ด้านการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม เป็นการมุ่งเน้นการส่งเสริมให้บุคลากรใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำในการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล และการเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม รวมถึงการส่งเสริมการสื่อสารและการแบ่งปันความรู้ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลสอดคล้องกับหลักการของการทำงานร่วมกันและการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ซึ่ง DuFour & Eaker (1998) กล่าวถึงความสำคัญของการทำงานร่วมกันของครูในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนและนวัตกรรม การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการทำงานร่วมกัน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล ซึ่งได้รับการยืนยันจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีมในยุคดิจิทัล

1.4 ด้านการมีความคิดสร้างสรรค์ มีแนวทางที่สำคัญได้แก่ การสนับสนุนให้ครูได้ประยุกต์วิธีการปฏิบัติงานได้อย่างหลากหลายเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การสร้างแรงบันดาลใจให้ครูเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนางานให้มีคุณค่าในการจัดการศึกษา และการสนับสนุนให้ครูนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อพัฒนางานและสร้างนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ Amabile (1996) ที่กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในองค์กร ซึ่งรวมถึงการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการแสดงความคิดเห็น การสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นและการให้ความอิสระในการทำงาน

1.5 ด้านการบริหารความเสี่ยงมีแนวทางที่ประกอบด้วย การให้การสนับสนุนครูเมื่อเกิดปัญหาหรือความผิดพลาดจากการใช้นวัตกรรมดิจิทัล การมีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ และการมีการติดตามผลการปฏิบัติทั้งความสำเร็จและความล้มเหลว อันเกิดจากการปรับเปลี่ยนวิธีการใหม่และมีแนวทางในการลดผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในโรงเรียน สอดคล้องกับหลักการบริหารความเสี่ยงในองค์กร ซึ่ง Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (2017) ได้นำเสนอแนวทางในการระบุ ประเมิน และจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานและนวัตกรรม การสนับสนุนครูเมื่อเกิดความผิดพลาดเป็นการสร้างวัฒนธรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้จากความล้มเหลว (learning from failure) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการขับเคลื่อนนวัตกรรม และสอดคล้องกับแนวคิดของ Edmondson (1999) ในการทำงานเป็นทีม ซึ่งช่วยให้บุคลากรกล้าที่จะทดลองและเรียนรู้จากข้อผิดพลาดโดยไม่ต้องกลัวการถูกตำหนิ

2. ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรีตราด พบว่า โดยภาพรวมด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยองค์ประกอบ ด้านการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ ด้านการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วมและด้านการบริหารความเสี่ยง ตามลำดับ และ

ด้านความเป็นไปได้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือด้านการมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลงและด้านการมีความคิดสร้างสรรค์

**องค์ความรู้ใหม่**

1. ลำดับความต้องการจำเป็นที่ชัดเจนในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม งานวิจัยนี้ระบุลำดับความต้องการจำเป็น ของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร พบว่า ด้านการมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง มีความต้องการสูงสุด องค์ความรู้นี้แสดงให้เห็นว่า การจะเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเรียนการสอนของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้บริหารต้องเริ่มต้นจากการมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนในการนำพาองค์กรให้ปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี การสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรมและการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วมเป็นสิ่งที่จำเป็นเร่งด่วนในลำดับรองลงมา ซึ่งแสดงให้เห็นอีกประเด็นได้ว่า ถ้าต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายในองค์กร

2. แนวทางปฏิบัติที่มุ่งเน้นการสร้างวัฒนธรรมองค์กร ผลจากการวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้แนวทางปฏิบัติที่สามารถนำไปปรับใช้ได้จริงที่ครอบคลุมทั้ง 5 ด้านของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม โดยมีประเด็นที่น่าสนใจคือ การเน้นสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้จากความล้มเหลวซึ่งผู้บริหารควรสนับสนุนครูเมื่อเกิดข้อผิดพลาดจากการใช้นวัตกรรมดิจิทัล แนวคิดนี้สอดคล้องกับหลักการความปลอดภัยทางจิตใจ (psychological safety) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการกระตุ้นให้บุคลากรกล้าทดลองและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ โดยไม่ต้องกลัวการถูกตำหนิ นอกจากนี้ แนวทางยังเน้นการสร้างวัฒนธรรมที่ให้คุณค่ากับนวัตกรรม การให้รางวัลและการติดตามประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมอย่างแท้จริง

3. การบูรณาการบทบาทผู้นำเข้ากับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้ได้ขยายขอบเขตของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมให้ครอบคลุมถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นเครื่องมือสำคัญ เพราะผู้บริหารไม่ได้เป็นเพียงแค่ผู้กำหนดทิศทาง แต่ต้องทำหน้าที่เป็นผู้ส่งเสริมให้ครูสามารถประยุกต์ใช้วิธีการทำงานที่หลากหลายเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม และต้องเป็นผู้สร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ งานวิจัยนี้ยังแสดงให้เห็นว่าผู้บริหารควรเป็นผู้นำในการทำงานร่วมกับบุคลากรเพื่อพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลของสถานศึกษา โดยการมีส่วนร่วมอย่างจริงจังซึ่งจะช่วยสร้างความไว้วางใจและส่งเสริมการแบ่งปันความรู้ภายในทีมงานที่เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของบุคลากรในยุคปัจจุบัน

**ข้อเสนอแนะ**

**1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

1.1 ด้านการมีวิสัยทัศน์ ผู้บริหารควรส่งเสริมครูปรับตัวให้ทันกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล ควรมีการสื่อสารวิสัยทัศน์ด้านการเปลี่ยนแปลงและการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานให้ครูเข้าใจอย่างชัดเจน

1.2 ด้านการมีความคิดสร้างสรรค์ ผู้บริหารควรส่งเสริมครูปรับตัวต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การเปิดโอกาสและส่งเสริมให้มีอิสระทางความคิดในการคิดค้นและนำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษา

1.3 ด้านการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม ผู้บริหารควรส่งเสริมบุคลากรให้มีการพัฒนาความรู้และพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงสร้างกลไกที่ช่วยให้ครูสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลและเครื่องมือดิจิทัลที่สนับสนุนนวัตกรรม

1.4 ด้านการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วม ผู้บริหารควรส่งเสริมการแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลภายในทีมงาน รวมถึงการสร้างสัมพันธภาพที่ดีและสนับสนุนการทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุผลลัพธ์สำคัญที่สถานศึกษาต้องการ

1.5 ด้านการบริหารความเสี่ยง ผู้บริหารควรมีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ สร้างความเข้าใจและให้ความรู้แก่ครูเกี่ยวกับการบริหารจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลรวมถึงวิเคราะห์และควบคุมการดำเนินงานที่จะทำให้เกิดความเสียหายในการปฏิบัติงานของบุคลากร

**2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

2.1 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อการเสริมสร้างสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของครู เช่น ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก หรือปัจจัยด้านจิตวิทยาของครู

2.2 ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารและครู เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับอุปสรรคและโอกาสในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมและสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัล

2.3 ควรมีการศึกษาผลกระทบของการนำแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมไปใช้จริงในสถานศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิผลและความยั่งยืนของแนวทางที่นำเสนอ

## เอกสารอ้างอิง


ธมนวรรณ จันทร์สวย. (2564). *ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2*. การค้นคว้าอิสระครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

มรกต จันทร์กระพ้อ และกฤษฎา เชียรวัฒนสุข. (2562). การสร้างองค์การแห่งนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนสู่ความเป็นเลิศขององค์การ. *วารสารนักบริหาร, 39*(1), 52–66.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด. (2566). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566*. กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด.

Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context.* Westview Press.

Brown, T. (2018). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. HarperBusiness.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2017). *Enterprise risk management—Integrating with strategy and performance*. COSO.

Davis, J. (2017). *Digital risk management: A practical guide to protecting your business*. Routledge.

DuFour, R., & Eaker, R. R. (1998). *Professional learning communities at work: Best practices for enhancing student achievement*. Association for Supervision and Curriculum Development.

Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly, 44*(2), 350–383.

Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed). Teachers College Press.

Fullan, M. (2015). *The deep learning challenge: A new approach to a world of change*. Corwin.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30*(3), 607–610.

Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art & practice of the learning organization*. Doubleday/Currency.