



แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากอนแก่น เขต 2

The Development Guidelines for the School Administrators' Technological Leadership Administrators under Khon Kaen Primary Educational Service Area Office 2

ปิยธิดา เขตคาม^{1*}, สายัณห์ ผาน้อย², จิราพร วิชระโภชน³

^{1,2,3}วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย, ขอนแก่น, ประเทศไทย

Piyathida Khetkham¹, Sayan Panoi², Jirapond Wicharapote³

^{1,2,3}College of Asian Scholars, Khon Kaen, Thailand

Email: * Piyathida150725@gmail.com

(*Author Corresponding Email)

Received: 29 October 2025; Revised: 15 December 2025; Accepted: 22 December 2025

© The Author(s) 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากอนแก่น เขต 2 และ 2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากอนแก่น เขต 2 โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นจากกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำนวน 303 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิและการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ระยะที่ 2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีโดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน และประเมินแนวทางโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีลำดับความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.68$, S.D. = 0.76) ขณะที่สภาพที่พึงประสงค์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.96$, S.D. = 0.33) ด้านที่มีสภาพปัจจุบันสูงสุดคือการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม สังคม และกฎหมาย รองลงมาคือการสนับสนุน การจัดการและดำเนินงานโดยใช้เทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและประเมินผล ความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี และการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนตามลำดับ สำหรับความต้องการจำเป็น พบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนมีความต้องการสูงสุด ($PNI_{modified} = 0.364$) รองลงมาคือ ความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและประเมินผล การสนับสนุน การจัดการและดำเนินงานโดยใช้เทคโนโลยี และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม สังคม และกฎหมาย แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีประกอบด้วย 5 ด้าน รวม 15 แนวทาง ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและประเมินผล การสนับสนุน การจัดการและดำเนินงานโดยใช้เทคโนโลยี และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม สังคม

และกฎหมาย ผลการประเมินพบว่า แนวทางที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.98$) และความเป็นไปได้ ($\bar{x} = 4.97$) อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: แนวทาง, ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี, สภาพปัจจุบัน, สภาพที่พึงประสงค์

Abstract

The purposes of this research were: (1) to study the current conditions, desirable conditions, and priority needs of technological leadership among school administrators under the Office of Khon Kaen Primary Educational Service Area 2; and (2) to develop guidelines for enhancing technological leadership among school administrators under the same office. This study employed a mixed-methods research design conducted in two phases. In Phase 1, data on current conditions, desirable conditions, and priority needs were collected from 303 school administrators and teachers selected through stratified random sampling and simple random sampling based on the Krejcie and Morgan table. The research instrument was a five-point rating scale questionnaire with IOC values ranging from 0.67 to 1.00 and reliability coefficients of 0.973 and 0.961 for the current and desirable condition scales, respectively. In Phase 2, seven experts were interviewed, and nine experts evaluated the proposed guidelines. The research instruments included a semi-structured interview form and an evaluation form for appropriateness and feasibility. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, content analysis, and the Modified Priority Needs Index (PNImodified). The findings revealed that the overall current level of technological leadership was high ($\bar{x} = 3.68$, S.D. = 0.76), while the overall desirable level was at the highest level ($\bar{x} = 4.96$, S.D. = 0.33). Among the current conditions, ethical, social, and legal use of technology received the highest mean score ($\bar{x} = 3.77$), followed by technology-supported management and operations, technology-based assessment, technological leadership and vision, and technology integration in teaching and learning. Regarding priority needs, technology integration in teaching and learning ranked first (PNImodified = 0.364), followed by technological leadership and vision (PNImodified = 0.359), technology-based assessment (PNImodified = 0.358), technology-supported management and operations (PNImodified = 0.347), and ethical, social, and legal use of technology (PNImodified = 0.315). The proposed development guidelines consisted of five dimensions with a total of fifteen guidelines: technology integration in teaching and learning, technological leadership and vision, technology-based assessment, technology-supported management and operations, and ethical, social, and legal use of technology. The evaluation results indicated that the proposed guidelines were highly appropriate ($\bar{x} = 4.98$) and highly feasible ($\bar{x} = 4.97$).

Keywords: Approach, technological Leadership, Current Situation, Desired Situation

1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงข้อมูลทั่วโลกเข้าด้วยกัน ส่งผลกระทบโดยตรงต่อวิถีชีวิตและการบริหารจัดการในทุกภาคส่วน รวมถึงระบบการศึกษาไทยที่ต้องปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง กระทรวงศึกษาธิการตระหนักถึงความสำคัญนี้จึงได้บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวดที่ 9 โดยเฉพาะมาตรา 65 และ 66 ที่มุ่งเน้นให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยี รวมถึงส่งเสริมให้

ผู้เรียนมีขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553)

สภาวะสังคมโลกยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการแข่งขันและการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง ส่งผลให้ต้องมีการปฏิรูปโครงสร้างและบริบทของการบริหารการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งถือเป็นกฎหมายปฏิรูปการศึกษาที่สำคัญ สาระสำคัญมุ่งเน้นการปฏิรูปทั้งระบบ ได้แก่ การยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ การปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ การกระจายอำนาจการบริหารสู่ท้องถิ่น การยกระดับวิชาชีพครู การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา การประกันคุณภาพ และการปฏิรูปสื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554) การปฏิรูปดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาทั้งระบบ (Whole School Approach: WSA) ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาถือเป็นบุคคลสำคัญในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง เป็นผู้นำในการประสานความร่วมมือและจัดสรรทรัพยากรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2545)

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีส่งผลให้รูปแบบการบริหารการศึกษาต้องปรับเปลี่ยนไป สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24 และมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา ข้อที่ 8 ที่กำหนดให้ผู้บริหารต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารและจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสม "ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี" จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้บริหารใช้สร้างความผูกพันในองค์กร และกระตุ้นให้บุคลากรแสดงศักยภาพในการปฏิบัติงาน (สุนันทา สมใจ และวิชุดา กิจธรรม, 2561) ความจำเป็นของผู้บริหารสถานศึกษาที่ต้องมีภาวะผู้นำด้านนี้ ได้แก่ 1) ความจำเป็นในการใช้ฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 2) การส่งเสริมให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือหลักในการค้นคว้าหาความรู้ และ 3) ความต้องการเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีจึงเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานสากล (ISTE Standards, 2009) ที่เน้นให้ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนภูมิทัศน์ของการศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 มีโรงเรียนในสังกัด 208 แห่ง ครอบคลุมทั้งเขตเมืองและชนบท ได้กำหนดแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 เพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ ผ่านโครงการสำคัญ อาทิ การพัฒนาภาวะผู้นำสำหรับผู้บริหารในศตวรรษที่ 21, การอบรมเชิงปฏิบัติการโปรแกรม The Geometer's Sketchpad (GSP), การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ และการบริหารงานวัดผลด้วยระบบออนไลน์ (SchoolMIS) ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่อยู่ในระดับ "ดีมาก" (ระดับ 4)

อย่างไรก็ตาม แม้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะมีแผนและจุดเน้นด้านเทคโนโลยีที่ชัดเจน แต่ในทางปฏิบัติยังคงเผชิญข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานและความพร้อมของบุคลากร โดยเฉพาะในสถานศึกษาขนาดเล็กและห่างไกล ส่งผลให้แนวทางการพัฒนาเชิงพื้นที่ยังขาดความต่อเนื่องและไม่มีระบบสนับสนุนที่เข้มแข็ง จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีให้แก่ผู้บริหารสถานศึกษาในทุกมิติ ทั้งด้านวิสัยทัศน์และทักษะการบริหารจัดการ เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนองค์กรท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาได้อย่างยั่งยืน จากสภาพปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา

“แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2” เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัดและผู้เกี่ยวข้อง ในการนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2

2.2 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 140 คน ครู 1,287 คน รวมจำนวน 1,427 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 ปี 2568 จำนวน 303 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 30 คน และครู จำนวน 273 คน โดยวิธีการเปิดตารางประมาณการขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970, อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2560) การได้มาของกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ แบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ชนิดตอบสนองคู่ (Dual – Response Format) ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่า IOC ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.569-0.864 และหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach’s Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามทั้งฉบับและมีค่าเชื่อมั่นเท่ากับ 0.973 ส่วนแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.589-0.818 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.961 และ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index : PNI_{modified} ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

ระยะที่ 2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน และแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 เป็นแบบประเมินแบบมาตรฐานประมาณค่า (Rating Scale) 5

ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

4. ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 โดยรวมและรายด้าน

ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D.	แปล ผล	$\bar{X}$	S.D.	แปล ผล	PNI_{modified}	ลำดับ ที่
ด้านที่ 1 ความเป็นผู้นำและ วิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี	3.64	0.62	มาก	4.95	0.35	มากที่สุด	0.359	2
ด้านที่ 2 การใช้เทคโนโลยีในการ จัดการเรียนการสอน	3.63	0.62	มาก	4.96	0.35	มากที่สุด	0.364	1
ด้านที่ 3 การสนับสนุน การ จัดการและดำเนินงานโดยใช้ เทคโนโลยี	3.68	0.67	มาก	4.96	0.34	มากที่สุด	0.347	4
ด้านที่ 4 การใช้เทคโนโลยีในการ วัดผลและการประเมินผล	3.65	0.69	มาก	4.96	0.33	มากที่สุด	0.358	3
ด้านที่ 5 การใช้เทคโนโลยีอย่าง มีจริยธรรม สังคมและกฎหมาย	3.77	0.76	มาก	4.97	0.33	มากที่สุด	0.315	5
รวม	3.68	0.76	มาก	4.96	0.33	มากที่สุด	0.348	-

จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพปัจจุบัน ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = 0.76) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก เรียงอันดับแรก คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม สังคมและกฎหมาย ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 0.76) ด้านการสนับสนุน การจัดการและดำเนินงานโดยใช้เทคโนโลยี ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = 0.67) ด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี ($\bar{X} = 3.64$, S.D. = 0.62) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.63$, S.D. = 0.62) และด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.63$, S.D. = 0.62) ตามลำดับ สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.96$, S.D. = 0.33) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน

พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด อันดับแรก คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม สังคมและกฎหมาย ($\bar{X} = 4.97$, S.D. = 0.33) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล ($\bar{X} = 4.96$, S.D. = 0.33) ด้านการสนับสนุน การจัดการและดำเนินงานโดยการใช้เทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.96$, S.D. = 0.34) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.96$, S.D. = 0.35) และด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.95$, S.D. = 0.35) ตามลำดับ และ**ความต้องการจำเป็น** (PNI_{modified}) ของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{modified} = 0.348) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน มีค่าลำดับความต้องการจำเป็นลำดับแรก (PNI_{modified} = 0.364) รองลงมาคือ ด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี (PNI_{modified} = 0.359) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล (PNI_{modified} = 0.358) ด้านการสนับสนุน การจัดการและดำเนินงานโดยการใช้เทคโนโลยี (PNI_{modified} = 0.347) และด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม สังคมและกฎหมาย (PNI_{modified} = 0.315) ตามลำดับ

2. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 มีการวิเคราะห์สรุปความเรียงจากแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้างจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แนวทางในการพัฒนา 5 ด้าน ประกอบด้วย 15 แนวทาง เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนา ได้แก่ 1) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน มี 3 แนวทาง 2) ด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี มี 3 แนวทาง 3) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล มี 3 แนวทาง 4) ด้านการสนับสนุน การจัดการ และการดำเนินการในการใช้เทคโนโลยี มี 3 แนวทาง 5) ด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม สังคม และกฎหมาย มี 3 แนวทาง และผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ พบว่า โดยรวมผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.98 และโดยรวมมีผลการประเมินความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.97

สรุปผลข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แนวทางในการพัฒนาแต่ละด้านซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ในระยะที่ 1 ดังนี้

1) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน มีแนวทางการพัฒนา คือ ผู้บริหารสถานศึกษาพัฒนาตนเองให้มีความสามารถด้านเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นควรแสวงหาความรู้และทักษะใหม่ ๆ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี ควรมีการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ควรจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียน เช่น จัดให้มีสื่อ อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่เพียงพอ รวมทั้งกำหนดนโยบายและแนวทางให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ และปลอดภัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ผู้บริหารสถานศึกษามีความสามารถในการปรับแนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนานักเรียนเป็นสำคัญ

2) ด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี มีแนวทางการพัฒนา คือ ผู้บริหารสถานศึกษามีการกำหนดวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและสถานศึกษา ผู้บริหารควรกำหนดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา ชุมชน กำหนดวิสัยทัศน์ควรอยู่บนพื้นฐานของ

ข้อมูลจริง วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างเป็นรูปธรรม ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ผู้บริหารควรตระหนักถึงบทบาทของเทคโนโลยีในฐานะเครื่องมือสำคัญในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างแรงบันดาลใจให้แก่บุคลากรในการรับรู้ภาพอนาคตของการพัฒนาสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยี

3) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล มีแนวทางการพัฒนา คือ ผู้บริหารสถานศึกษามีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการประเมินบุคลากรในโรงเรียนผู้บริหารควรใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูลและประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร เช่น การใช้แบบประเมินออนไลน์ หรือระบบฐานข้อมูลบุคลากร เพื่อให้สามารถติดตามผลการพัฒนาและประสิทธิภาพการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง โปร่งใส และเป็นธรรม ควรมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการวัดผลและการประเมินผล ผู้บริหารควรจัดระบบการวัดและประเมินผลที่ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสนับสนุน ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมให้บุคลากรประเมินผลของการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของงาน

4) ด้านการสนับสนุน การจัดการและดำเนินงานโดยการใช้เทคโนโลยี มีแนวทางการพัฒนา คือ ผู้บริหารสถานศึกษาแสดงออกถึงการสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีไปสู่การปฏิบัติงานของบุคลากร แสดงบทบาทเชิงรุกในการส่งเสริมให้บุคลากรนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานในทุกมิติ เช่น การบริหารงานวิชาการ งานบุคคล งานงบประมาณ และงานทั่วไป มีการสนับสนุนการพัฒนาสื่อและซอฟต์แวร์ให้เป็นแหล่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จัดหาและพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้บุคลากรใช้เทคโนโลยีในบทบาทภารกิจที่ได้รับ พัฒนาครูและบุคลากรด้านการศึกษาให้มีความรู้และเพิ่มพูนประสบการณ์ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยี ผู้บริหารควรจัดให้มีการอบรม พัฒนา หรือเวิร์กช็อปให้แก่ครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

5) ด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม สังคม และกฎหมาย มีแนวทางการพัฒนา คือ ผู้บริหารสถานศึกษามีการชี้แจงให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อบังคับและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี ผู้บริหารควรจัดกิจกรรมให้ความรู้หรืออบรมเชิงปฏิบัติการแก่ครู บุคลากร และนักเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม เช่น การเคารพลิขสิทธิ์ การอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง การใช้สื่อออนไลน์อย่างเหมาะสม สร้างความตระหนักในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบให้แก่ครู บุคลากร และนักเรียน ผู้บริหารควรส่งเสริมให้บุคลากรและนักเรียนใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน โดยจัดกิจกรรมหรือโครงการรณรงค์ มีการเสริมสร้างความเข้าใจให้แก่ครูและบุคลากรให้เห็นถึงความสำคัญทางจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยี ผู้บริหารควรเผยแพร่ข้อมูลและให้คำแนะนำเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยี เช่น พระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) และกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อให้ครูและบุคลากรมีความเข้าใจที่ถูกต้อง และสามารถนำหลักจริยธรรมและกฎหมายเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

5. อภิปรายผล

5.1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของ

ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2

สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 เห็นความสำคัญในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา และสอดคล้องกับ จันทิมา ชื่นปิ่นเกลียว และคณะ (2567) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสุจิตต์ แสงสุวรรณ (2566) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับมาก

สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารและครูส่วนใหญ่มีความพึงประสงค์ให้โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีทุกด้าน เพราะเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาองค์กรได้ จัดการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุจิตต์ แสงสุวรรณ (2566) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย ผลการวิจัยพบว่า สภาพที่พึงประสงค์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของจันทิมา ชื่นปิ่นเกลียว และคณะ (2567) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด

ความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 โดยเรียงลำดับความต้องการจำเป็นได้ดังนี้ ด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล ด้านการสนับสนุน การจัดการและดำเนินงานโดยการใช้เทคโนโลยี และด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม สังคมและกฎหมาย ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุจิตต์ แสงสุวรรณ (2566) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็น (PNI Modified) คือ ด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงาน ด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล ด้านการสนับสนุนการบริหารจัดการ และการดำเนินการด้านเทคโนโลยี และด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี นอกจากนี้ยัง

สอดคล้องกับงานวิจัยของจันทิมา ชื่นปิ่นเกลียว และคณะ (2567) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีในการบริหาร ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและประเมินผล ด้านความเป็นผู้นำและมีวิสัยทัศน์และด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีตามลำดับ

5.2 แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 มีทั้งหมด 5 ด้าน 15 แนวทาง มีความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 โดยรวมความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้สัมภาษณ์ประกอบไปด้วยผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ศึกษาพิเศษ และผู้บริหารสถานศึกษา ที่มีความรู้ความสามารถและเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาบุคลากร และเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสุจริต แสงสุวรรณ (2566) ได้ทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา มีจำนวน 6 ด้าน ได้แก่ ด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงาน ด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล ด้านการสนับสนุน การบริหารจัดการ และการดำเนินการด้านเทคโนโลยี และด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี และสอดคล้องกับผลการวิจัยของจันทิมา ชื่นปิ่นเกลียว และคณะ (2567) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 พบว่า องค์ประกอบหลักของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 มี 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน ด้านการใช้เทคโนโลยีในการบริหาร ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและประเมินผล ด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีและด้านความเป็นผู้นำและการมีวิสัยทัศน์ นอกจากความสอดคล้องกับทฤษฎีแล้ว จุดเด่นสำคัญของแนวทางการพัฒนาที่ค้นพบในครั้งนี้ คือ การถูกออกแบบมาเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 อย่างแท้จริง โดยเฉพาะการแก้ปัญหาในโรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนห่างไกลที่ขาดแคลนบุคลากรด้าน ICT ซึ่งผลการวิจัยในระยะที่ 1 ชี้ให้เห็นว่ามีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนในด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_modified = 0.364$) แนวทางทั้ง 15 ข้อจึงไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการจัดหาอุปกรณ์ แต่เน้นการ 'สร้างระบบพี่เลี้ยงและการพาทำ' รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ซึ่งเป็นนวัตกรรมการบริหารจัดการที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น ทำให้แนวทางนี้มีความเป็นไปได้สูงในการนำไปปฏิบัติจริง (Practicality) และสามารถลดช่องว่างทางเทคโนโลยี (Digital Divide) ในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

6.1.1 จากการศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สรุปได้ว่า มีความต้องการด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม สังคมและกฎหมาย มากที่สุด ดังนั้น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพราะจะทำให้ครูเป็นผู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6.1.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 หรือหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการจัดการศึกษา ควรนำผลการวิจัยแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก 5 ด้าน และมีแนวทางการพัฒนา 15 แนวทาง ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

6.2.1 ควรมีการศึกษาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดอื่น ๆ เพื่อจะได้เปรียบเทียบสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาที่แตกต่างกัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีให้เกิดมีประสิทธิผลมากขึ้น

6.2.2 ควรมีการศึกษาแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดอื่น ๆ เนื่องจากอยู่ในปัจจุบันสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอยู่ตลอดเวลา การกำหนดภาวะผู้นำจะมีการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

7. องค์ความรู้ใหม่ (New Knowledge)

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้องค์ความรู้ใหม่ในลักษณะของ วงจรการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีแบบยั่งยืน (Sustainable Technological Leadership Cycle) สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 ซึ่งมีลักษณะเป็นกระบวนการที่หมุนเวียนและเชื่อมโยงกัน 5 องค์ประกอบ ดังนี้

แผนภาพโมเดล: วงจรการขับเคลื่อน 5 องค์ประกอบ (The 5 Driving Gears)

1. ด้านความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์เชิงเทคโนโลยี เป็นจุดเริ่มต้นของวงจร โดยผู้บริหารต้องกำหนดทิศทางและสร้างแรงบันดาลใจในการนำเทคโนโลยีมาใช้ เพื่อขับเคลื่อนองค์ประกอบอื่นๆ

2. ด้านการสนับสนุน การจัดการ และการดำเนินการในการใช้เทคโนโลยี เมื่อมีวิสัยทัศน์แล้ว ต้องนำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการทำงานจริง

3. ด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน การนำทรัพยากรลงสู่การปฏิบัติในห้องเรียน เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนซึ่งเป็นหัวใจสำคัญ

4. ด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและการประเมินผล การติดตามและตรวจสอบผลลัพธ์จากการเรียนการสอนด้วยระบบสารสนเทศ เพื่อนำข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ไปปรับปรุงพัฒนา

5. ด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม สังคม และกฎหมาย เป็นองค์ประกอบที่โอบล้อมและแทรกอยู่ในทุกขั้นตอน เพื่อให้การดำเนินงานทั้งหมดอยู่ภายใต้ความถูกต้อง ปลอดภัย และรับผิดชอบต่อสังคม



8. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- จันทิมา ชื่นปิ่นเกลียว, และคณะ. (2567). แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3. วารสารพุทธปรัชญา วัฒนธรรม, 8(2).
- จิรวรรณ รักปัญญาสุทธิกุล, & ชยาภรณ์ เรืองสุวรรณ. (2565). แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของ ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารการบริหารการปกครองและ นวัตกรรมท้องถิ่น, 7(2), 241–256.
- เจนจิรา จุ้ยประโคน. (2566). ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา, 3(2), 397–412.
- ชัยนาม บุญนิตย์. (2563). ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2 (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราช ภัฏอุดรดิตถ์.
- ชูพงศ์ อยู่ภักดี. (2564). แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราช

ภัญญะสาธิต.

- ทิตินา แคมมณี. (2561). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 22). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- ปรัชญา สาริพัฒน์. (2564). *แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา* สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดสุราษฎร์ธานี (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- รัชนิ สุทธิประภา. (2566). *ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา* สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยพะเยา.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2551). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 6). ประสานการพิมพ์.
- สุจิต แสงสุวรรณ. (2566). *แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา* สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- อดิศักดิ์ ดงสิงห์. (2560). *แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา* สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 (การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง, ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อัสนี โปราณนันท. (2564). *แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา* สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1 (การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง, การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยพะเยา.
- American Institutes for Research. (2009). *Evaluation of the school technology leadership initiative: Report 2*. Author.
- Apsorn, A., Sisan, B., & Tungkunan, P. (2019). Information and communication technology leadership of school administrators in Thailand. *International Journal of Instruction*, 12(2), 639–650. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1210977>
- Burke, R., & Cooper, C. (2004). *Leading in turbulent times: Managing in the new world of work*. Blackwell Publishing. <https://www.semanticscholar.org/paper/Leading-in-turbulent-times>
- Chuanaphaisan, J. (2020). *Guidelines for developing technology leadership of school administrators in Thawarawadee consortium schools under the Secondary Educational Service Area Office Suphanburi* (Independent study, Master of Education). Silpakorn University.
- Coatney, S. (2010). *The many faces of school library leadership*. ABC-CLIO.
- Consortium for School Networking. (2004). *Leadership and community involvement*

dramatically impact education technology budgets. Fratelli Group.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>

International Society for Technology in Education. (2016). *Five reasons why the 2016 ISTE standards for students matter.* <https://www.iste.org/explore/ISTE-Standards-in-Action/Five-reasons-why-the-2016-ISTE-Standards-for-Students-matter>

International Society for Technology in Education. (2018). *ISTE standards for education leaders.* <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-education-leaders>

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>