

การศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา
A STUDY OF COMPENENTS OF TECHNOLOGICAL LEADERSHIP OF
SCHOOL ADMINISTRATORS

¹พชร เอ็มะราช, ²ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์ และ ³อภิสิทธิ์ สมศรีสุข
¹Phachara Amarach, ²Suphirun Jantarak and ³Apisit Somsrisuk

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, ประเทศไทย
Sakonkakhon Rajabhat University, Thailand.

¹Phachara1amarach@gmail.com, ²Nonsamran2011@gmail.com, ³

Received : December 3, 2023; **Revised** : March 2, 2024; **Accepted** : April 30, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยใช้กระบวนการวิจัยจากเอกสาร (Documentary Research) แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 12 แหล่ง ขั้นตอนที่ 2 ประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเคราะห์เอกสาร และแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี 2) การใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนรู้ 3) การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาวิชาชีพ 4) การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี 5) การใช้เทคโนโลยีด้านการวัดและประเมินผล 6) การมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี โดยทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : ภาวะผู้นำ, ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี, ผู้บริหารสถานศึกษา

¹ นักศึกษา สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

² อาจารย์ ดร. สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

³ อาจารย์ ดร. สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Abstract

The main objective of this article was to study of technological leadership of school administrators. The research process was divided into two steps: Step 1 involved an examination of 12 different sources comprising conceptual, theoretical, and related research papers; Step 2 entailed the technological leadership of school administrators components by five experts associated. The research utilized a research synthesis form and a 5-point rating scale appropriateness assessment. Statistical tools such as frequency, percentage, mean, and standard deviation were employed for data analysis, and content synthesis was used to analyze the gathered data. The research findings revealed the presence of six main components of technological leadership of school administrators. These components are as follows: (1) Technological vision, (2) Technology for learning, (3) Technology for professional development, (4) Supporting the use of technology, (5) Technology for assessment and (6) Ethics in using technology. Moreover, all of these components were deemed highly appropriate by the participants involved in the assessment.

Keywords: Leadership, Technological leadership, School administrator

บทนำ

ด้วยการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกเข้าสู่การเป็นโลกในศตวรรษที่ 21 หรือโลกยุคดิจิทัลที่มีลักษณะทวีลักษณ์ประกอบด้วย โลกแบบดั้งเดิมที่มีการสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันของผู้สื่อสารและโลกเสมือนจริงที่มีการสื่อสารกันโดยใช้สื่อสังคม ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้เกิดความท้าทายต่อการจัดการศึกษาให้มีการเปลี่ยนแปลง จนเกิดระบบการศึกษาอัจฉริยะ ดังนั้น ผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางการศึกษา โดยการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 หรือในยุคดิจิทัลเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการเรียนรู้ ก่อให้เกิดการสร้าง การเผยแพร่ การใช้ความรู้ และการตัดสินใจอย่างรอบคอบ อันเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ และที่สำคัญเทคโนโลยีสารสนเทศยังเข้ามามีบทบาทสำคัญในการปฏิรูปการศึกษา ดังที่ปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในมาตรา 64 (พุทธิ ศิริบรรณ พิทักษ์, 2561)

ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษานั้นมีความสำคัญ โดยผู้บริหารจะต้องเป็นผู้นำในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการในสถานศึกษา ซึ่งถือเป็นสมรรถนะหรือความสามารถอย่างหนึ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมี ซึ่งปัจจุบัน การจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนผ่าน

โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ เนื่องจากการศึกษาไม่สามารถหยุดชะงักได้ นอกจากนี้องค์กรและสถาบันต่าง ๆ ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารงาน โดยเฉพาะในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 ส่งผลให้สถานศึกษาไม่สามารถเปิดสอน ณ สถานที่ที่ตั้งได้จึงต้องมีการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการวัดและประเมินผลผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลัก จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของโรงเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (นิศาชล บำรุงภักดี, 2563) นอกจากนี้ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศด้านวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ และการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถร่วมกันพยากรณ์ประสิทธิผลของโรงเรียนได้ร้อยละ 53.00 (ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์, 2561) ดังนั้นการบริหารและจัดการสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดได้นั้น ผู้บริหารจำเป็นต้องเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา เพื่อให้การบริหารงานเกิดประสิทธิผลต่อผู้เรียนและสถานศึกษาสูงสุด (บรรจบ บุญจันทร์, 2554)

การพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้บัญญัติหลักในการปฏิรูปการศึกษาของชาติในหลายด้าน โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ปรากฏอยู่ในหมวด 9 สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 กำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์คือยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ที่มุ่งเน้นให้สถานศึกษาจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการยังได้จัดทำแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้สื่อและเทคโนโลยีคือ ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์ขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ที่มุ่งหวังให้การบริการการศึกษาแก่ผู้เรียนทุกกลุ่มทุกวัยในระดับที่เหมาะสมกับสภาพบริบท และสภาพพื้นที่ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านการเข้าถึงการให้บริการและด้านความเท่าเทียม และยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ที่มุ่งหวังให้คนไทยได้รับโอกาสในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านการเข้าถึงการให้บริการ ด้านความเท่าเทียม และด้านประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวจะเห็นได้ว่าภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา มีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษา ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการขับเคลื่อนสถานศึกษาให้เป็นองค์กรที่มีประสิทธิภาพและสมบูรณ์ เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของครูที่ต้องนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี

ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะครูในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวิธีดำเนินการวิจัยโดยการศึกษเอกสารและงานวิจัย เพื่อศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยมีขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

การสังเคราะห์ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยการนำข้อมูลที่ได้มาจัดใหม่ให้เป็นระเบียบเพื่อให้ทราบว่าข้อมูลแต่ละค่าหรือข้อมูลเกิดขึ้นซ้ำๆ กันกี่ครั้งโดยการสร้างตารางแจกแจงความถี่ขึ้น และคัดเลือกองค์ประกอบที่มีค่าความถี่ตั้งแต่ 8 ขึ้นไปซึ่งเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 60 ของความถี่ทั้งหมด

จากการสังเคราะห์เสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบ ซึ่งได้กำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิไว้ ดังนี้

1. อาจารย์ระดับอุดมศึกษา ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกทางการบริหาร และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน
2. ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางการบริหารการศึกษา และมีประสบการณ์ด้านการบริหารไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน
3. ครู มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางการศึกษา มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ หรือมีประสบการณ์ด้านการสอนไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสังเคราะห์เอกสาร แบบสังเคราะห์เอกสารซึ่งเป็นตารางสังเคราะห์องค์ประกอบจากแนวคิดของนักวิชาการและนักวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจำนวน 12 แห่ง เพื่อใช้ในการแจกแจงความถี่

2.2 แบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามรูปแบบของ Likert's Scale ซึ่งมีรายละเอียดระดับคะแนนที่ให้ความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 แบบสังเคราะห์เอกสาร ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่และร้อยละ

3.2 แบบสอบถาม ใช้เพื่อประเมินองค์ประกอบ โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean)และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษารายการประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการและนักวิจัย โดยการแจกแจงความถี่ที่มีค่าเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 50 ของความถี่ทั้งหมด ได้องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา 6 องค์ประกอบ จากนั้นนำองค์ประกอบเหล่านั้นมากำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ และพฤติกรรมบ่งชี้โดยการสังเคราะห์สรุปความหมายขององค์ประกอบจากการศึกษาเอกสารและตำรา โดยกำหนดให้มีความสอดคล้องและครอบคลุมกับนิยามปฏิบัติการ นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน จากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเป็นลักษณะความเหมาะสม สามารถสรุปได้ดังตาราง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา (ค่าเฉลี่ยจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน)

องค์ประกอบ	นิยามปฏิบัติการ	พฤติกรรมบ่งชี้	ความเหมาะสม		
			\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี	พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีการริเริ่มนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการสถานศึกษาให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ที่สถานศึกษาได้ตั้งไว้ มีการปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์สู่แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการสร้างแรงจูงใจและสร้างความมั่นใจให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาเข้าใจวิสัยทัศน์ว่าจะสามารถนำพาสถานศึกษาไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ มีการเผยแพร่วิสัยทัศน์ทางด้านเทคโนโลยีในสถานศึกษาอย่างชัดเจน มีการปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ทางด้านเทคโนโลยีเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาสถานศึกษาอย่างยั่งยืน	1. ผู้บริหารริเริ่มนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการสถานศึกษาให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ที่สถานศึกษาได้ตั้งไว้	5.00	0.00	มากที่สุด
		2. ผู้บริหารมีการปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์สู่แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.40	0.54	มาก

	และมีการประเมินวิสัยทัศน์ในสถานศึกษาหลังจากที่ได้ปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ให้ประสบความสำเร็จ	3. ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างแรงจูงใจและสร้างความมั่นใจให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาเข้าใจถึงวิสัยทัศน์ว่าจะสามารถนำพาสถานศึกษาไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้	4.80	0.44	มากที่สุด
		4. ผู้บริหารมีการเผยแพร่วิสัยทัศน์ทางด้านเทคโนโลยีในสถานศึกษาอย่างชัดเจน	4.60	0.54	มากที่สุด
		5. ผู้บริหารปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ทางด้านเทคโนโลยีเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาสถานศึกษาอย่างยั่งยืน	4.80	0.44	มากที่สุด
		6. ผู้บริหารประเมินวิสัยทัศน์ในสถานศึกษาหลังจากที่ได้ปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ให้ประสบความสำเร็จ	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม			4.76	0.43	มากที่สุด
2. การใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนรู้	พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่แสดงออกถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน โดยใช้เพื่อการสนับสนุนในการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา โดยแสดงออกในการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน การสนับสนุนอุปกรณ์เทคโนโลยี และสัญญาณอินเทอร์เน็ตสำหรับครูผู้สอน	1. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน เพื่อการสนับสนุนในการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา	4.80	0.44	มากที่สุด

	และผู้เรียน การสนับสนุนให้ครูผู้สอนบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน การสนับสนุนการอบรมพัฒนาครูผู้สอนเพื่อการสร้างนวัตกรรมทางการเรียนการสอนและการสนับสนุนการใช้ Platform ใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ของผู้เรียน	2. ผู้บริหารสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน อุปกรณ์ เทคโนโลยี และสัญญาณอินเทอร์เน็ตสำหรับครูผู้สอนและผู้เรียน	4.60	0.54	มากที่สุด
		3. ผู้บริหารสนับสนุนให้ครูผู้สอนบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน	4.40	0.89	มากที่สุด
		4. ผู้บริหารสนับสนุนการอบรมพัฒนาครูผู้สอนเพื่อการสร้างนวัตกรรมทางการเรียนการสอน	4.80	0.44	มากที่สุด
		5. ผู้บริหารสนับสนุนการใช้ Platform ใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.80	0.44	มากที่สุด
	รวม		4.68	0.55	มากที่สุด
3. การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาวิชาชีพ	ความสามารถของผู้บริหารในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการเพิ่มขยายขีดความสามารถเชิงวิชาชีพของทีมงานและกลุ่มการเรียนรู้ในสถานศึกษาอย่างสม่ำเสมอเป็นกิจวัตรปกติ มีส่วนร่วมในการสร้างโอกาสพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาชีพ บูรณาการเทคโนโลยีกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดตั้งและบริหารศูนย์เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ จัดทำแผนเทคโนโลยีสถานศึกษา สนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ส่งเสริมให้ชุมชนองค์กรภาครัฐและเอกชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนา อันนำไปสู่ความเป็นองค์กรวิชาชีพต้นแบบในการนำเทคโนโลยีมาใช้ และผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ	1. ผู้บริหารสามารถประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการเพิ่มขยายขีดความสามารถเชิงวิชาชีพของทีมงานและกลุ่มการเรียนรู้ในสถานศึกษาอย่างสม่ำเสมอเป็นกิจวัตรปกติ	4.80	0.44	มากที่สุด
		2. ผู้บริหารบูรณาการเทคโนโลยีกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	4.80	0.44	มากที่สุด

		3. ผู้บริหารสนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน	4.80	0.44	มากที่สุด
		4. ผู้บริหารส่งเสริมให้ชุมชนองค์กรภาครัฐและเอกชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนา อันนำไปสู่ความเป็นองค์กรวิชาชีพต้นแบบในการนำเทคโนโลยีมาใช้	4.80	0.44	มากที่สุด
รวม			4.80	0.41	มากที่สุด
4. การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี	ความสามารถของผู้บริหารในการชักนำ โน้มน้าว และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนและผู้สอนเกิดความพึงพอใจ และได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ จัดหาปัจจัยพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดสถานที่และโครงสร้างทางเทคโนโลยีในสถานศึกษาเพื่อรองรับเทคโนโลยีสู่ระบบบริหารงานสถานศึกษาที่เชื่อมโยงไปสู่การจัดการเรียนรู้ ภายใต้ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถจัดการให้เกิดความเข้ากันได้หรือผสมกลมกลืนระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและนโยบาย ตลอดจนการกระจายงบประมาณและทรัพยากรต่าง ๆ ในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษา	1. ผู้บริหารชักนำ โน้มน้าว ในการใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนและผู้สอนเกิดความพึงพอใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
		2. ผู้บริหารส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย	4.60	0.89	มากที่สุด
		3. ผู้บริหารจัดหาปัจจัยพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี จัดสถานที่ และโครงสร้างทางเทคโนโลยีในสถานศึกษาเพื่อรองรับเทคโนโลยีสู่ระบบบริหารงานสถานศึกษาที่เชื่อมโยงไปสู่การจัดการเรียนรู้	4.80	0.44	มากที่สุด

		4. ผู้บริหารสามารถจัดการให้เกิดความเข้ากันได้หรือผสมกลมกลืนระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและนโยบาย	4.80	0.44	มากที่สุด
		5. ผู้บริหารกระจายงบประมาณและทรัพยากรในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษา	4.60	0.89	มากที่สุด
รวม			4.76	0.59	มากที่สุด
5. การใช้เทคโนโลยีด้านการวัดและประเมินผล	ความสามารถของผู้บริหารในการพัฒนาระบบการประเมินการบริหารจัดการและการปฏิบัติงานรูปแบบใหม่ โดยอาศัยเทคโนโลยีในการเก็บรวบรวม วิเคราะห์และแปลผลการวิเคราะห์ ตลอดจนการนิเทศการประเมินคุณภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในสถานศึกษาเพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุงสร้างความมั่นใจว่าจะนำไปสู่การบริหารและจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามที่ตั้งไว้	1. ผู้บริหารสามารถพัฒนาระบบการประเมินการบริหารจัดการและการปฏิบัติงานรูปแบบใหม่	4.60	0.54	มากที่สุด
		2. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีในการเก็บรวบรวม วิเคราะห์และแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล	4.60	0.54	มากที่สุด
		3. ผู้บริหารนิเทศการประเมินคุณภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในสถานศึกษา	4.60	0.54	มากที่สุด
		4. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีแก้ไขปรับปรุงสร้างความมั่นใจว่าจะนำไปสู่การบริหารและจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามที่	4.60	0.54	มากที่สุด

		5. ผู้บริหารกระจายงบประมาณและทรัพยากรในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม			4.68	0.55	มากที่สุด
6. การมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี	ผู้บริหารสถานศึกษามีความตระหนักในการดำเนินการให้เกิดความเสมอภาคในการเข้าถึงการใช้เทคโนโลยีในสถานศึกษา กำหนดนโยบายเพื่อสร้างความตระหนักถึงความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับประเด็นสังคม กฎหมาย และจรรยาบรรณ ให้กับครูบุคลากรในสถานศึกษาและนักเรียน กำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์และสิทธิบัตร ความเข้าใจ กฎหมายเทคโนโลยี และบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีมีส่วนร่วมในการกำหนดประเด็น ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยออนไลน์การ แสดงออกถึงการเป็นแบบอย่าง มีความรับผิดชอบ ต่อสังคม และไม่ขัดกับพระราชบัญญัติ มีการเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาอย่างถูกกฎหมาย	1. ผู้บริหารกำหนดนโยบายเพื่อสร้างความตระหนักถึงการ ใช้เทคโนโลยี สอดคล้องประเด็นสังคม กฎหมาย และจรรยาบรรณ	4.40	0.54	มาก
		2. ผู้บริหารกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับ ลิขสิทธิ์ และ สิทธิบัตร ความ เข้าใจกฎหมาย เทคโนโลยี และ บริบทต่าง ๆ ที่ เกี่ยว ข อง ก าร ใช้ เท ค โ น ล อ จี	5.00	0.00	มากที่สุด
		3. ผู้บริหารกำหนดประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยออนไลน์	4.60	0.54	มากที่สุด
		4. ผู้บริหาร แสดงออกถึงการเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยี ด้วย ความ ระมัดระวัง	5.00	0.00	มากที่สุด
		5. ผู้บริหารมีความรับผิดชอบต่อสังคม และไม่ขัดกับพระราชบัญญัติ ข้อมูลข่าวสาร สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนองความต้องการนักเรียนการศึกษาพิเศษ	4.60	0.54	มากที่สุด

องค์ประกอบ	นิยามปฏิบัติการ	พฤติกรรมบ่งชี้	ความเหมาะสม		
			\bar{X}	S.D.	ความหมาย
		6. ผู้บริหารจัดการให้มีการเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาอย่างถูกต้องเหมาะสมและจริยธรรม	4.80	0.44	มากที่สุด
		รวม	4.73	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน พบว่า

1. ผลการประเมินองค์ประกอบหลักภาพรวม พบว่าทั้ง 6 องค์ประกอบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.51) การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.43) การใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.55) การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาวิชาชีพ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.41) การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.59) การใช้เทคโนโลยีด้านการวัดและประเมินผล มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.58) การใช้เทคโนโลยีถูกต้องตามกฎหมายและจริยธรรม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.52)

2. ผลการประเมินองค์ประกอบรายด้าน พบว่า

2.1 การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 0.76$, S.D. = 0.43) ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ผู้บริหารริเริ่มนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการสถานศึกษาให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ที่สถานศึกษาได้ตั้งไว้ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) 2) ผู้บริหารมีการสื่อสารกับครูและบุคลากรในสถานศึกษาเพื่อนำแนวคิดมาใช้ในการวางแผนด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษา มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) 3) ผู้บริหารมีการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแผนพัฒนาสถานศึกษาที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของเขตพื้นที่การศึกษา มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) และ 4) ผู้บริหารสนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศ และสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาที่เอื้อต่อการนำวิสัยทัศน์สู่การปฏิบัติที่เป็นจริง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00)

2.2 การใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนเพื่อการสนับสนุนในการจัดการเรียนรู้ตลอดจนการอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) 2) ผู้บริหารสนับสนุน

การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน อุปกรณ์เทคโนโลยีและสัญญาณอินเทอร์เน็ตสำหรับครูผู้สอนและผู้เรียน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) 3) ผู้บริหารสนับสนุนให้ครูผู้สอนบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) 4) ผู้บริหารสนับสนุนการอบรมพัฒนาครูผู้สอนเพื่อการสร้างนวัตกรรมทางการเรียนการสอน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) และ 5) ผู้บริหารสนับสนุนการใช้ Platform ใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ของผู้เรียน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00)

2.3 การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาวิชาชีพ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ผู้บริหารสามารถประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการเพิ่มขยายขีดความสามารถเชิงวิชาชีพของทีมงานและกลุ่มการเรียนรู้ในสถานศึกษาอย่างสม่ำเสมอเป็นกิจวัตร มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) 2) ผู้บริหารบูรณาการเทคโนโลยีกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) 3) ผู้บริหารสนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) และ 4) ผู้บริหารส่งเสริมให้ชุมชนองค์กรภาครัฐและเอกชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนา อันนำไปสู่ความเป็นองค์กรวิชาชีพต้นแบบในการนำเทคโนโลยีมาใช้ มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00)

2.4 การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ผู้บริหารชักนำ โน้มน้าว ในการใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนและผู้สอนเกิดความพึงพอใจ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) 2) ผู้บริหารส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) 3) ผู้บริหารจัดหาปัจจัยพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี จัดสถานที่และโครงสร้างทางเทคโนโลยีในสถานศึกษาเพื่อรองรับเทคโนโลยีสู่ระบบบริหารงานสถานศึกษาที่เชื่อมโยงไปสู่การจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) 4) ผู้บริหารสามารถจัดการให้เกิดความเข้ากันได้หรือผสมกลมกลืนระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและนโยบาย มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) และ 5) ผู้บริหารกระจายงบประมาณและทรัพยากรในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษา มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00)

2.5 การใช้เทคโนโลยีด้านการวัดและประเมินผล มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ผู้บริหารสามารถพัฒนาระบบการประเมินการบริหารจัดการและการปฏิบัติงานรูปแบบใหม่ มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) 2) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีในการเก็บรวบรวม วิเคราะห์และแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) 3) ผู้บริหารนิเทศการประเมินคุณภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในสถานศึกษา มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) และ 4) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีแก้ไข ปรับปรุงสร้างความมั่นใจว่า

จะนำไปสู่การบริหารและจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามที่ตั้งไว้ ความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00)

2.6 การมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) ประกอบด้วย 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ผู้บริหารกำหนดนโยบายเพื่อสร้างความตระหนักถึงการใช้นโยบายที่สอดคล้องประเด็นสังคม กฎหมาย และจรรยาบรรณ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) 2) ผู้บริหารกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์และสิทธิบัตร ความเข้าใจกฎหมายเทคโนโลยีและบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) 3) ผู้บริหารกำหนดประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยออนไลน์ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) 4) ผู้บริหารแสดงออกถึงการเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีด้วยความระมัดระวัง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) 5) ผู้บริหารมีความรับผิดชอบต่อสังคมและไม่ขัดกับพระราชบัญญัติ ข้อมูลข่าวสาร สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนองความต้องการนักเรียนการศึกษาพิเศษ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00) และ 6) ผู้บริหารจัดให้มีการเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษาอย่างถูกกฎหมายและจริยธรรม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 5.00)

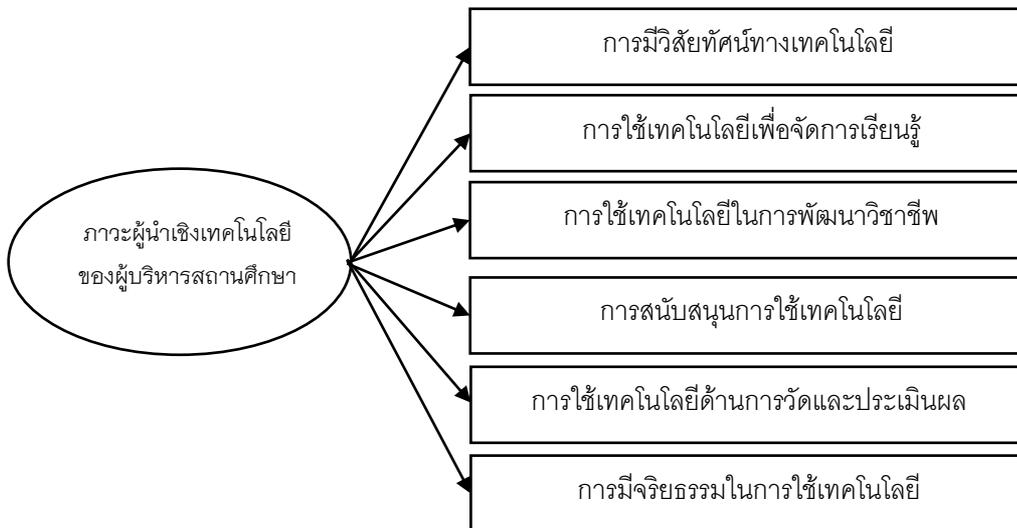
อภิปรายผล

การศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา พบว่าประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี 2) การใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนรู้ 3) การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาวิชาชีพ 4) การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี 5) การใช้เทคโนโลยีด้านการวัดและประเมินผล และ 6) การใช้เทคโนโลยีถูกต้องตามกฎหมายและจริยธรรม ซึ่งได้จากการสังเคราะห์เอกสารและผู้ทรงคุณวุฒิประเมินองค์ประกอบที่สังเคราะห์ได้มีความเหมาะสม อีกทั้งองค์ประกอบทั้ง 6 เป็นองค์ประกอบที่มีความถี่ร้อยละ 50 ขึ้นไป ทั้งนี้เพราะภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษามีสำคัญที่ทำให้การดำเนินงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษาประสบความสำเร็จทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน ควบคุมหรือพัฒนาสถานศึกษาได้เป็นอย่างดี แสดงว่าทั้ง 6 องค์ประกอบเป็นองค์ประกอบสำคัญในการบริหารและพัฒนาสถานศึกษาให้สำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับ ชูพงศ์ อยู่ภักดี (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 และสอดคล้องกับ วสันต์ชัย สดคมขำ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีและเจตคติต่อการใช้เทคโนโลยีของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรีเขต 1 กล่าวว่าภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีมี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การมีวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี 2) การใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนรู้ 3) การ

ใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาวิชาชีพ 4) การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี 5) การใช้เทคโนโลยีด้านการวัดและประเมินผล และ 6) การมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

จากผลการวิจัยทำให้ได้ทราบองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยมีขั้นตอนในการวิจัย ได้แก่ การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องใช้วิธีการสังเคราะห์เชิงเนื้อหา ทำให้ได้องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาเป็นเบื้องต้น จากนั้นทำการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิอีกครั้ง เพื่อใช้ในการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาในข้างต้นนั้น สามารถอธิบายได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพ 1 องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชูพงศ์ อยู่ภักดี. (2564). *แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา*. สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1.บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

- วสันต์ชัย สดคมขำ. (2563). *ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีและเจตคติต่อการใช้เทคโนโลยีของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1*. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2561). *กระบวนการทัศน์ใหม่ของการบริหารการศึกษา*. (Online). <https://www.sammajivasil.net/news11.htm>.
- บรรจบ บุญจันทร์. (2554). *โมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). *หลักการวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- American Institute for Research: AIR. (2009). *Evaluation of The School Technology Leadership Initiative: External Evaluation Report*. American Institutes of Research: Washington, DC.
- International Society for Technology in Education. (2009). *National Educational Technology Standards for Administrators*. Washington, DC: Eugene, OR.

