

การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของ ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 Needs Assessment on the Development of Digital Leadership for Educational Administrators under the Institute of Vocational Education Southern Region 2

Received : 25 พ.ย. 2568 Revised : 11 ธ.ค. 2568 Accepted : 13 ธ.ค. 2568

ปณัชญา ชันภักดี¹ ชัยวิชิต เชียงชนะ²Panutchaya Kunpakdee¹ Chaiwichait Chianchana²¹⁻² คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 1518 ถนนประชาราษฎร์ 1

แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

¹⁻² Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, 1518, Pracharat 1,

Wongsawang, Bangsue, Bangkok 10800

* Corresponding Author: E-mail: kunpakdeepok33@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) จากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูรักษาราชการแทนในตำแหน่งผู้บริหาร หัวหน้าแผนกวิชา และหัวหน้างาน ภายในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 ประกอบด้วย 7 สถานศึกษา ในปีการศึกษา 2567 จำนวน 175 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดลำดับความต้องการจำเป็น PNImodified

ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.74$) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการสื่อสารดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}= 4.06$) ความคาดหวังอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}= 4.40$) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการสื่อสารดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.51$) และผลการประเมินความต้องการจำเป็นพบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 สูงสุด คือด้านการพัฒนาวิชาชีพของบุคลากรดิจิทัล (PNImodified=0.265) รองลงมาคือ ด้านการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้านดิจิทัล (PNImodified=0.201) และ ด้านการพัฒนาความคล่องตัวทางดิจิทัล (PNImodified=0.198)

คำสำคัญ : ภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษา ความต้องการจำเป็น

Abstract

This research article aims to study the current situation, expectations, and necessary needs for developing digital leadership among educational administrators under the Vocational Education Institute Southern Region 2. The study employed a descriptive research

methodology with the sample group consisting of educational administrators, acting administrators, heads of academic departments, and heads of work units within institutions under the Vocational Education Institute Southern Region 2. The study included seven institutions in the academic year 2024, with 175 participants. Data analysis were conducted by mean, percentage, standard deviation, and the PNImodified ranking needs.

The research findings indicated that the current situation was high ($\bar{X} = 3.74$) with the highest aspect on digital communication ($\bar{X} = 4.06$) or at a high level. The overall expectations was high ($\bar{X} = 4.40$) with the highest aspect also on digital communication ($\bar{X} = 4.51$) or at a very high level. The assessment of needs revealed that the most critical needs for the development of digital leadership for educational administrators under the Institute of Vocational Education Southern Region 2 was the aspect on professional development for digital personnel (PNImodified=0.265), followed by fostering a digital learning culture (PNImodified=0.201) and enhancing digital agility (PNImodified=0.198) respectively.

Keywords: digital leadership, educational administrators, needs

1. บทนำ

โลกในปัจจุบัน เผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและซับซ้อนในทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี หรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อองค์กรทุกประเภท รวมถึงสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา จึงจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถนำองค์ความรู้ให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลง และยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่มาตรฐานสากล การศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ [1] โดยเฉพาะในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้และการจัดการศึกษา รูปแบบการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงจากการสอนเชิงบรรยายไปสู่การเรียนรู้ที่ผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ห้องเรียนอัจฉริยะ ระบบห้องสมุดดิจิทัล และแพลตฟอร์มออนไลน์ ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนและเปิดโอกาสให้เกิดนวัตกรรมการศึกษาใหม่ ๆ [2] ในบริบทของประเทศไทย นโยบายการปฏิรูปการศึกษามุ่งเน้นการพัฒนาครู หลักสูตร และการบริหารสถานศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องมีภาวะผู้นำด้านดิจิทัล (Digital Leadership) ซึ่งหมายถึงความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับการบริหารงานและการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ [3] [4] [5] [6] ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงสังคมและการศึกษาเข้าสู่ยุคดิจิทัล การสื่อสารไร้พรมแดนและการเข้าถึงข้อมูลที่รวดเร็วส่งผลให้รูปแบบการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง จากการสอนแบบดั้งเดิมสู่การใช้ห้องเรียนอัจฉริยะ ห้องสมุดดิจิทัล และแพลตฟอร์มออนไลน์ ซึ่งไม่เพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ แต่ยังเปิดโอกาสให้นวัตกรรมทางการศึกษาเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง นโยบายระดับชาติ เช่น แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ได้เน้นการพัฒนาทักษะดิจิทัลและการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อยกระดับศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจดิจิทัล

โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการผลิตกำลังคนที่มีทักษะเฉพาะทางเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานในยุคดิจิทัล จำเป็นต้องปรับตัวและบูรณาการ

เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับกระบวนการเรียนการสอนและการบริหารจัดการอย่างครบวงจร บทบาทของผู้บริหารจึงมีความสำคัญยิ่งในการกำหนดวิสัยทัศน์ สนับสนุนการใช้เทคโนโลยี และพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อพ่วงค์กรทางการศึกษาไปสู่ความสำเร็จ [7] ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา(สอศ.) มีการขับเคลื่อนนโยบายหลักและนโยบายเร่งด่วน Quick Win ให้สอดคล้องกับนโยบายกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและพัฒนาการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม ประสิทธิภาพของสถานศึกษาจะสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาในการบริหารจัดการและใช้ทรัพยากรการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ [8] ภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของสถานศึกษาในยุคดิจิทัล หากผู้บริหารมีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้อย่างเหมาะสม จะช่วยเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันและการบรรลุเป้าหมายอย่างยั่งยืน ผู้บริหารควรเริ่มจากการยอมรับเทคโนโลยีและสนับสนุนให้ครูบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการสอน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของโรงเรียนในศตวรรษที่ 21

อย่างไรก็ตาม ความท้าทายสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาขึ้นอยู่กับความพร้อมของทรัพยากร บุคลากร และโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี รวมถึงนโยบายที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบ การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา โดยเฉพาะในบริบทของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 ถือเป็นประเด็นสำคัญ ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาแนวทางส่งเสริมศักยภาพของผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความพร้อมในการผลิตกำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในยุคดิจิทัล ซึ่งจะเห็นได้ว่า ภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะที่หลากหลาย และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ตลอดจนประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างรายได้ จึงสนใจศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลให้กับผู้บริหารสถานศึกษา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และเสริมสร้างความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลง

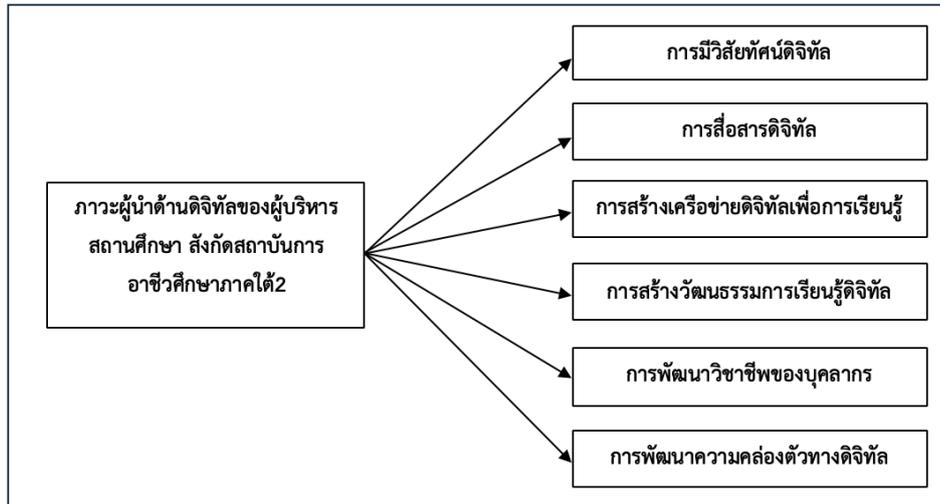
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งนักวิชาการและนักวิจัยหลายท่าน ได้เสนอองค์ประกอบที่สำคัญของภาวะผู้นำในยุคดิจิทัลในแง่มุมที่แตกต่างกัน โดยมีองค์ประกอบหลักสำคัญที่ครอบคลุมทั้งวิสัยทัศน์ดิจิทัล การสื่อสารดิจิทัล การสร้างเครือข่ายดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล การพัฒนาวิชาชีพของบุคลากร และการพัฒนาความคล่องตัวทางดิจิทัล ซึ่งล้วนมีความสำคัญต่อการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล จากแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นสามารถนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย ปณัชนา และชัยวิชิต, 2568

3.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูรักษาราชการแทนในตำแหน่งผู้บริหาร หัวหน้าแผนกวิชา และหัวหน้างาน ภายในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 ประกอบด้วย 7 สถานศึกษา คือ วิทยาลัยเทคนิคระนอง วิทยาลัยเทคนิคพังงา วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต วิทยาลัยเทคนิคกระบี่ วิทยาลัยเทคนิคตรัง และวิทยาลัยการอาชีพตรัง ในปีการศึกษา 2567 จำนวน 321 คน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้กำหนดให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางสำเร็จรูปของ Bartlett, Kotrlík, and Higgins, 2021 อ้างถึงในชัยวิชิต [9] ความเชื่อมั่นที่ระดับ 95% ($p = 0.50$) ช่วงการยอมรับของความคลาดเคลื่อน = 0.05 จากจำนวนประชากร 321 คน (ประมาณจากจำนวน 300 คน) ควรกำหนดให้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 169 คน เพื่อให้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากัน จึงใช้กลุ่มตัวอย่างสถานศึกษาละ 25 คน รวมทั้งหมด 175 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

สถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2	จำนวนผู้บริหาร	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
วิทยาลัยเทคนิคระนอง	44	25
วิทยาลัยเทคนิคพังงา	51	25
วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต	42	25
วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต	53	25
วิทยาลัยเทคนิคกระบี่	43	25
วิทยาลัยเทคนิคตรัง	49	25
วิทยาลัยการอาชีพตรัง	39	25
รวม	321	175

ที่มา : สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 เดือน พฤศจิกายน 2567

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบสอบถามประเภทมาตรวัดประเมินค่า (Rating scale) มี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับ สภาพทั่วไปที่มีของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบัน ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 ตามกรอบแนวคิดของการวิจัย ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่มีรูปแบบการตอบสนองเป็นรายคู่ (Dual-response Format) เพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่คาดหวังในประเด็นต่างๆ รวมข้อคำถามทั้งสิ้นจำนวน 35 ข้อ

3.4 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมและความถูกต้องทางด้านภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน พิจารณาข้อคำถามในแบบสอบถามแล้วคำนวณหาค่า IOC (Index of Congruence) จากนั้นจะพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือเป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ได้ [10] ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 และได้ปรับปรุงข้อคำถามให้มีความเหมาะสมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทดลองเก็บรวบรวมข้อมูล (Try Out) กับผู้บริหารสถานศึกษา ครูรักษาราชการแทนในตำแหน่งผู้บริหาร หัวหน้าแผนกวิชา และหัวหน้างาน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในสถานศึกษาต่างสังกัด จำนวน 30 คน จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามด้วยวิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ปรากฏว่าแบบสอบถามฉบับนี้ มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ในปัจจุบันสภาพจริง เท่ากับ 0.959 และความคาดหวังเท่ากับ 0.960

3.5 การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

3.5.1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 จำนวน 7 สถานศึกษา โดยเก็บข้อมูลสถานศึกษาละ 25 คน รวมทั้งสิ้น 175 คน

3.5.2 ผู้วิจัยวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 ในแต่ละข้อโดยนำมาหาค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{X}) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.5.3 ผู้วิจัยวิเคราะห์การจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 นั้น การกำหนดความต้องการจำเป็นใช้สูตร $PNI_{modified}$ โดยพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจากค่า $PNI_{modified}$ โดยเรียงลำดับจากค่ามากไปหาน้อย กลุ่มที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูง แสดงว่ามีความต้องการจำเป็นที่ต้องเร่งการพัฒนา สำหรับกลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ ต่ำ เป็นสภาพของการปฏิบัติที่ดีอยู่แล้ว โดยใช้สูตรในการคำนวณ PNI แบบปรับปรุงที่ปรับปรุงจากสูตรดั้งเดิม [10]

4. ผลการวิจัย

จากการวิจัย พบว่า ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิจัย การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ความคาดหวัง และลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2

รายการประเมิน	สภาพปัจจุบัน			ความคาดหวัง			PNI modified	อันดับ
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ		
1. ด้านการมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล	3.92	0.65	มาก	4.42	0.63	มาก	0.127	5
2. ด้านการสื่อสารดิจิทัล	4.06	0.63	มาก	4.51	0.50	มากที่สุด	0.110	6
3. ด้านการสร้างเครือข่ายดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้	3.76	0.72	มาก	4.35	0.65	มาก	0.156	4
4. ด้านการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้านดิจิทัล	3.67	0.80	มาก	4.41	0.79	มาก	0.201	2
5. ด้านการพัฒนาวิชาชีพของบุคลากรดิจิทัล	3.46	0.79	ปานกลาง	4.38	0.72	มาก	0.265	1
6. ด้านการพัฒนาความคล่องตัวทางดิจิทัล	3.63	0.83	มาก	4.35	0.73	มาก	0.198	3
รวม	3.74	0.74	มาก	4.40	0.68	มาก	0.176	

จากตารางที่ 2 จากผลการวิจัย การวิเคราะห์การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 พบว่า สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.74$) โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดด้านการสื่อสารดิจิทัล ($\bar{X}=4.06$) รองลงมาคือด้านวิสัยทัศน์ดิจิทัล ($\bar{X}=3.92$) และการสร้างเครือข่ายดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ($\bar{X}=3.76$) ขณะที่ความคาดหวังอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.40$) โดยให้ความสำคัญสูงสุดกับด้านการสื่อสารดิจิทัล ($\bar{X}=4.51$) รองลงมาคือด้านวิสัยทัศน์ดิจิทัล ($\bar{X}=4.42$) และด้านการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้านดิจิทัล ($\bar{X}=4.41$) สำหรับผลการวิจัย การประเมินความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) พบว่าด้านการพัฒนาวิชาชีพของบุคลากรดิจิทัลมีความต้องการสูงสุด (0.265) รองลงมาคือการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้านดิจิทัล (0.201) การพัฒนาความคล่องตัวทางดิจิทัล (0.198) การสร้างเครือข่ายดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ (0.156) การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล (0.127) และด้านการสื่อสารดิจิทัล (0.110) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลการวิจัย การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ความคาดหวัง และลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการพัฒนาวิชาชีพของบุคลากรดิจิทัล

รายการประเมิน	สภาพปัจจุบัน			ความคาดหวัง			PNI modified	อันดับ
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ		
1. การส่งเสริมให้มีการพัฒนาบุคลากรในด้าน ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง	3.73	0.78	มาก	4.50	0.63	มากที่สุด	0.206	5
2. การฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยี	3.41	0.62	ปานกลาง	4.51	0.61	มากที่สุด	0.322	2

การสื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (ICT) อย่างต่อเนื่อง									
3. การส่งเสริม สนับสนุนให้บุคลากรในสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการศึกษา	3.85	0.65	มาก	4.56	0.61	มากที่สุด	0.184	6	
4. การจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อกำหนดเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถของบุคลากรสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	3.05	0.94	ปานกลาง	4.16	0.77	มาก	0.363	1	
5. การชี้แจงเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถของบุคลากรในสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ทราบอย่างชัดเจน	3.35	0.82	ปานกลาง	4.28	0.82	มาก	0.277	3	
6. การนำผลการประเมินที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาบุคลากรด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เหมาะสมตามบริบทการทำงานของบุคลากรและองค์กรสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ทราบอย่างชัดเจน	3.37	0.88	ปานกลาง	4.28	0.82	มาก	0.270	4	
รวม	3.46	0.79	ปานกลาง	4.38	0.72	มาก	0.265		

จากตารางที่ 3 จากผลการวิจัย การวิเคราะห์ด้านการพัฒนาวิชาชีพของบุคลากรดิจิทัลโดยรวม พบว่าสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.46$) โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการศึกษา ($\bar{X}=3.85$) ขณะที่ความคาดหวังอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.38$) โดยสูงสุดคือการส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการศึกษาเช่นกัน ($\bar{X}=4.56$) สำหรับความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) พบว่าความต้องการสูงสุดคือการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อกำหนดเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร ($PNI_{modified}=0.363$) รองลงมาคือการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรด้าน ICT อย่างต่อเนื่อง ($PNI_{modified}=0.322$) และการชี้แจงเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถของบุคลากรในสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ทราบอย่างชัดเจน ($PNI_{modified}=0.277$)

5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 อภิปรายผล

จากผลการศึกษา ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 เพื่อทราบสภาพปัจจุบัน ความคาดหวังและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 ผู้วิจัยอภิปรายผลตามผลการศึกษา ดังนี้

สภาพปัจจุบันและความคาดหวังในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งอาจเป็นผลมาจากแผนพัฒนาการอาชีวศึกษาพ.ศ. 2560-2579 [11] ที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลยุค 4.0 ในการบริหารจัดการศึกษาและ

พัฒนาครู บุคลากร เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้มี สมรรถนะตรงตามความต้องการของ ตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศ และเพิ่มโอกาสทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาให้แก่ผู้เรียนทุกคนอย่าง เท่าเทียม นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้บริหารมีความตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยี และมีการกำหนด วิสัยทัศน์และนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในสถานศึกษา ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ งานวิจัยก่อนหน้าเกี่ยวกับภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งพบว่าผู้บริหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง และมีแนวโน้มพัฒนาอย่างต่อเนื่อง [12]

ความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาในรายด้านพบว่า ด้านที่มีความต้องการสูงสุดคือ ด้านการ พัฒนาวิชาชีพของบุคลากรดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.265$) อาจเนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสถาบันการ อาชีวศึกษาภาคใต้ 2 ต้องการสนับสนุนให้บุคลากร มีความรู้ ความสามารถ และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีที่ ตรงกับความต้องการของผู้เรียน และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาให้ความสำคัญกับการนำ เทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนาอาชีวศึกษาในทุกด้าน โดยส่งเสริมการพัฒนาทักษะบุคลากรและผู้เรียนให้มีความ พร้อมในการใช้ดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและจริยธรรม ซึ่งสอดคล้องสอดคล้องกับงานวิจัยของสุกัญญา [4] พบว่า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้เกิดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลงการดำเนินงาน และจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับยุคสมัย ซึ่งผู้บริหารต้องมีความรู้ด้านเทคโนโลยี ดิจิทัล และส่งเสริมให้บุคลากรมีความพร้อมในการเรียนรู้ และพัฒนาวิชาชีพด้านทักษะดิจิทัล การใช้ เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงจริยธรรมและความเหมาะสม และสอดคล้องกับงานวิจัยของกนกอร [5] ภาวะผู้นำตาม แนวคิดทฤษฎีและการพัฒนาพบว่า มี 5 องค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ 1) การมีวิสัยทัศน์ดิจิทัล 2) การพัฒนา วิชาชีพของบุคลากร 3) สมรรถนะและความสามารถทางดิจิทัล 4) การสร้างเครือข่ายดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ 5) การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล สอดคล้องกับงานวิจัยของนิรุทธ์ [13] พบว่าสมรรถนะการบริหารงานของ ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดมหาสารคาม ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการ พัฒนาตนเอง โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาสมรรถนะการบริหารงาน และประสิทธิภาพการบริหารงานของ ผู้บริหารในยุคดิจิทัล ดังนี้ 1) ควรนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในพัฒนาและบริหารงาน 2) ควรให้บริการด้วยความ ความสุภาพผ่านระบบเทคโนโลยีดิจิทัล 3) ควรใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการภายในองค์กร เพื่อส่งเสริม การทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ 4) ส่งเสริมการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศและพัฒนาทักษะความรู้ ซึ่งจะ ช่วยยกระดับการบริหารงานให้มีคุณภาพสูงขึ้น และตอบสนองต่อความต้องการของบุคลากรและผู้เกี่ยวข้องได้ อย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล และสอดคล้องกับงานวิจัยของอุไรวรรณ และพิมพ์พร [12] พบว่า ความ ต้องการจำเป็นสูงสุดในการพัฒนาทักษะวิชาชีพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัด อุดรธานีคือ การเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล แนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลได้แก่ 1) การนำ นโยบายภาครัฐด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาเพื่อให้การ ส่งเสริมและพัฒนาทักษะดิจิทัลเกิดประสิทธิภาพสูงสุด 2) การประชาสัมพันธ์และการสื่อสารผ่านแพลตฟอร์ม ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียน ครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายนอกเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศของ สถานศึกษาได้หลายช่องทาง และ 3) การใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบันเช่น TikTok Facebook YouTube มาเป็นสื่อกลาง เพื่อดึงดูดความสนใจและตอบสนองต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ในยุคดิจิทัล รองลงมาคือการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้านดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.201$)

อาจเนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 ต้องการส่งเสริมการพัฒนา ศักยภาพครูอย่างมืออาชีพ พร้อมตระหนักถึงคุณค่าของวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดี และพัฒนาครูให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการ

ของผู้เรียนและบริบททางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ [12] โดยผู้บริหารให้การสนับสนุนบุคลากรในองค์กร ให้มีความรู้ความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้กับงานที่ตนรับผิดชอบ สนับสนุนด้านงบประมาณ แหล่งเรียนรู้และสื่อวัสดุอุปกรณ์ เป็นการสร้างบรรยากาศการทำงานที่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างแพร่หลายในองค์กร กลายเป็นวัฒนธรรมองค์กรทางดิจิทัล เพื่อให้เกิดการปรับตัวทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างเหมาะสม สอดคล้องสอดคล้องกับงานวิจัยของเจษฎา [2] พบว่าการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลอยู่ในระดับมาก เพราะปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลเติบโตอย่างก้าวกระโดด สถานศึกษาต้องเตรียมความพร้อมในการพัฒนาองค์กรให้มีความเข้มแข็งด้วยการสร้างวัฒนธรรมองค์กรทางดิจิทัล และการพัฒนาความคล่องตัวทางดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.198$) อาจเนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2 ต้องการสนับสนุนให้บุคลากรภายในองค์กรเกิดการปรับตัว โดยมีแนวทางการปฏิบัติงานรูปแบบใหม่ที่สอดคล้องกับยุคดิจิทัล ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของบุคลากร ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้องค์กรสามารถแข่งขันและสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนกระบวนการปฏิบัติงานและขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ [14] โดยผู้บริหารและครูที่มีความคล่องตัวทางดิจิทัลจะสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของเฉลิมพล, วานิช และอดุลย์ [15] พบว่า การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลที่ตอบสนองต่อความต้องการของสถานศึกษาในด้านต่างๆ จุดอ่อนคือการวัดและประเมินผล และควรมีการพัฒนาทักษะดิจิทัลแก่ผู้บริหารอย่างเหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษา และสอดคล้องกับงานวิจัยของชานนท์ [16] พบว่าการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการเรียนรู้ มีความสำคัญยกระดับคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาอย่างยั่งยืน โดยมีคุณลักษณะสำคัญที่มีระดับความเป็นไปได้มากที่สุด ได้แก่ การชี้แนวทางการเรียนรู้บนโลกดิจิทัลการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และการสร้างเครือข่ายพัฒนาการเรียนรู้ออนไลน์ดิจิทัล และคุณลักษณะสำคัญที่มีระดับความเป็นไปได้มาออกแบบการจัดการเรียนรู้แนวดิจิทัล การจัดการกระบวนการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล และการอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล

ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาความรู้และทักษะของครูและบุคลากรให้สามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้ทางดิจิทัลภายในองค์กร นอกจากนี้ การพัฒนาความคล่องตัวทางดิจิทัลยังมีความสำคัญ เนื่องจากช่วยให้บุคลากรสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษามีความพร้อมในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการและพัฒนาสถานศึกษา อย่างไรก็ตามยังมีความต้องการพัฒนาทักษะและความสามารถของบุคลากรในด้านดิจิทัล รวมถึงการส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการเรียนรู้และนวัตกรรมทางดิจิทัล เพื่อให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบและตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

1.1 ควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างทักษะ เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างความเข้าใจให้บุคลากรสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ควรมีการจัดตั้งทีมงานเฉพาะที่สามารถให้คำแนะนำและช่วยแก้ไขปัญหาการใช้เทคโนโลยีของบุคลากรในสถานศึกษา เพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

1.3 ควรจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลระหว่างสถานศึกษา เพื่อสร้างเครือข่ายและพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัลของผู้บริหาร

2) ข้อเสนอแนะการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นอุปสรรคหรือปัจจัยที่เอื้อต่อการพัฒนาภาวะผู้นำด้านดิจิทัล เช่น นโยบายภาครัฐ โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และวัฒนธรรมองค์กร

2.2 ควรศึกษาผู้บริหารสถานศึกษาในพื้นที่อื่น ๆ หรือขยายไปยังระดับอาชีวศึกษาทั่วประเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาแนวทางการเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านดิจิทัลในวงกว้าง

2.3 ควรศึกษาวิจัยโดยใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึกหรือการศึกษากรณีตัวอย่าง (Case Study) เพื่อให้เข้าใจแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาอย่างละเอียด

เอกสารอ้างอิง

- [1] Brown, S.L. & Eisenhardt, K. (1997). The Art of Continuous Change: Linking Complexity Theory and Time-Paced Evolution in Relentlessly Shifting Organizations. *Administrative Science Quarterly*.
- [2] เจษฎา ชวนะไพศาล. (2563). แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มสหวิทยาเขต ทวารวดีสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [3] จันทนา แสนสุข. (2559). ภาวะผู้นำ Leadership. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: บริษัททริเพิ้ลกรุ๊ป จำกัด.
- [4] สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2560). การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล School Management in Digital Era. พิมพ์ครั้งที่ 1. พิษณุโลก: สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยนเรศวร.
- [5] กนกอร สมปราชาญ์. (2562). ภาวะผู้นำ: แนวคิดทฤษฎีและการพัฒนา. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- [6] ไกรศร เจียมทอง. (2561). ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ในศตวรรษที่ 21. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- [7] ณัฐรัฐ ช่วยงาน. (2565). ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา. *วารสารวิชาการการบริหารการศึกษา* ปีที่ 14 ฉบับที่ 2: 112-127.
- [8] ขวัญพิชชา มีแก้ว. (2562). การบริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี. ในวิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- [9] ชัยวิจิต เขียวชนะ. (2558). ระเบียบวิธีวิจัย. *ภาควิชาการบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*. ศูนย์ผลิตตำราเรียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. กรุงเทพมหานคร.
- [10] สุวิมล ว่องวานิช. (2558). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [11] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2560). แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579.

- [12] อุไรวรรณ อุภัยพร และพิมพ์พร จารุจิตร. (2566) แนวทางการพัฒนาทักษะวิชาชีพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี. วารสารครุศาสตร์ปัญญา. ปีที่ 2 ฉบับที่ 5 (กันยายน-ตุลาคม 2566). 1-13.
- [13] นิรุตต์ บุตรแสนลี.(2565). การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นดิจิทัลของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา: การผลิตกำลังคนสมรรถนะสูงแห่งศตวรรษที่ 21. วารสารวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร. ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565. B-L.
- [14] ออระญา ปะภาวะเต และบุญชม ศรีสะอาด. (2564). แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 2. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [15] เฉลิมพล วงศ์พระลับ, วานิช ประเสริฐพร และอดุลย์ พิมพ์ทอง. (2564). ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น. วารสาร มจร.อุบลปริทรรศน์. ปีที่ 6 ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม 2564). 137-150.
- [16] ชานนท์ คำปิวทา. (2565). รูปแบบการบริหารเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลของครูโรงเรียน มัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต: มหาวิทยาลัยนเรศวร.