

ตัวแบบการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Model of Digital Characteristics Development for Secondary School Administrators under the Office of the Basic Education Commission

¹ศิวาพัชญ์ บำรุงเศรษฐพงษ์, ²สุบิน ยुरารัช และ ³เกรียงไกร สัจจะเหตุทัย

¹Siwapat Bamrungsetthapong, ²Subin Yurarach and ³Kriangkrai Sajjaruethai

^{1, 2, 3} วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

^{1, 2, 3} Graduate College of Management, Sripatum University

Email: ¹siwapatb@gmail.com, ²subin.yu@spu.ac.th, ³kriangkrai.sa@spu.ac.th

Received July 1, 2021; Revised August 2, 2021; Accepted September 30, 2021

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับ 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณลักษณะด้านดิจิทัล 2) การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัล และ 3) เสนอแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยที่การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 338 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ส่วนกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 11 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามและแบบสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยวิธีการทางสถิติทั้งสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอ้างอิงรวมทั้งการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการพรรณนาเชิงวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า

1) คุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษามี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การรู้เท่าทันดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.70 ทักษะด้านดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.67 ทักษะด้านดิจิทัล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.68 และภาวะผู้นำด้านดิจิทัลมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.82

2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัล มี 3 ปัจจัย ได้แก่ บริบททางสังคม วัฒนธรรมองค์กร และการบริหารการเปลี่ยนแปลง

3) แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลสามารถดำเนินการได้ 4 วิธีการ ได้แก่ การฝึกอบรม การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติจากกรณีศึกษา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการใช้เครื่องมือทางการบริหารจัดการ

คำสำคัญ: คุณลักษณะด้านดิจิทัล; ผู้บริหารสถานศึกษา; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Abstract

The purposes of this article were to present research findings on (1) analysis of the elements of digital characteristics; (2) analysis of factors affecting digital characteristics; and (3) propose guidelines for developing digital characteristics for secondary school administrators under the Office of the Basic Education Commission. This study was a mixed research, both qualitative and quantitative research. The sample group consisted of 338 secondary school administrators under the Office of the Basic Education Commission. The sample was selected using cluster sampling, and there were 11 key informants. The sample was selected using purposive sampling. A questionnaire form and focus group were used. Quantitative data was analyzed using both descriptive statistics and inferential statistics, including structural equation analysis. Qualitative data were analyzed using descriptive analysis. The research results were found as follows:

1) There were 4 elements in the digital characteristics comprised of digital literacy which value of loading factor was 0.70, digital skills with the value of loading factor at 0.67, digital mindset with the value of loading factor at 0.68, and digital leadership with the value of loading factor at 0.82.

2) There were 3 factors affecting digital characteristics comprised of social context, organizational culture, and change management.

3) The guidelines for developing digital characteristics can operate through four methods as follows: job training, learning and practice from case studies, exchange and learning, and using tools of management.

Keywords: Digital characteristics; School Administrators; Office of the Basic Education Commission

บทนำ

การที่สังคมโลกก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ทำให้สังคมเกิดการเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญในระบบการศึกษามากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการสร้างระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (E-learning) หรือการจัดสร้างห้องสมุดระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-library) ซึ่งทุกระบบล้วนแล้วแต่ถูกขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งสิ้น เมื่อเป็นเช่นนี้หากสถานศึกษาไม่สามารถปรับตัวในการบริหารจัดการเพื่อการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน อันจะสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนให้เข้ามาศึกษาเรียนรู้ได้ ก็จะทำให้สถานศึกษาไม่สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมเทคโนโลยีและนวัตกรรมในปัจจุบัน และเป็นเหตุผลสำคัญของการปิดตัวของสถาบันการศึกษาที่ไม่ปรับตัวในที่สุด (Wongyai, 2019)

และเมื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทในระบบการศึกษามากขึ้น ส่งผลให้ภาครัฐต้องดำเนินการวางพื้นฐานระบบเพื่อรองรับการเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มที่เน้นการพัฒนาทักษะดิจิทัล ทักษะการคัดกรององค์ความรู้ การใช้เทคโนโลยีผสมผสานกับคุณค่าของครู การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและการสร้างระบบการศึกษาเพื่อเป็นเลิศทางวิชาการระดับนานาชาติ ดำเนินการจัดโครงสร้างการจัดการการศึกษาเพื่อสร้างความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์และให้เอื้อต่อการเข้าถึงการศึกษาอย่างเสมอภาค ทั้งยังและใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพพร้อมทั้งมีการปฏิรูประบบการสอบที่นำไปสู่การวัดผลในเชิงทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 มากกว่าการวัดระดับความรู้ ตลอดจนมีการวิจัยและใช้เทคโนโลยีในการสร้างและจัดการความรู้ในการจัดการเรียนการสอน การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ (Royal Thai Government Gazette, 2018) รวมทั้งสถิติการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2562) พบว่า ประชากรไทยในกลุ่มอายุ 15 –24 ปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักเรียนนักศึกษา มีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักในการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก คิดเป็นร้อยละ 93.5 แต่สถานศึกษาก็ยังไม่สามารถพัฒนาคนให้มีความรู้เท่าทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปได้ ดังนั้น คุณลักษณะสำคัญของยุคดิจิทัลจึงมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการสถานศึกษาเป็นอย่างมาก และผู้บริหารสถานศึกษาถือเป็นบุคคลที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการบริหารงานด้านต่าง ๆ (Ritjaroon, 2011) ซึ่งการบริหารสถานศึกษาในปัจจุบันจึงควรทำการพัฒนาคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีความสอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลนี้ คุณลักษณะด้านดิจิทัลจึงมีความสำคัญและผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถที่จะเลือกใช้กับการบริหารสถานศึกษาให้ได้อย่างเหมาะสม คุ่มค่าและเพียงพอต่อการใช้งาน ซึ่งจากผลการวิจัยของ DoDEA (2014) พบว่า สมรรถนะและความเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 คือ ความสามารถในการนำรูปแบบทางดิจิทัลมาสนับสนุนการเรียนการสอนของครูเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ในขณะที่ผลการวิจัยของ ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการจัดการศึกษาของไทยมีแนวโน้มของการมุ่งสู่การขับเคลื่อนไปสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ในหลายด้าน ประกอบด้วยด้านการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานวัตกรรม การพัฒนาความเป็นมืออาชีพของบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งการส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา (Bunkrong, 2018)

จากงานวิจัยที่กล่าวมาพบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคปัจจุบันจำเป็นต้องมีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชัดเจน และเทคโนโลยีก็เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งมีความสำคัญต่อการบริหารสถานศึกษาเป็นอย่างมาก และจากความสำคัญของระบบการศึกษาไทยที่มีต่อการพัฒนาประเทศโดยเฉพาะการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา เนื่องจากการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาจะเป็นการศึกษาที่เน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้านสนองตอบความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพเพื่อให้มี

ทักษะในการใช้วิทยาการและเทคโนโลยีรวมถึงมีทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงจนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาต่อไป (Satitpattana school, 2020) อีกทั้ง จากความสำคัญของผู้บริหารต่อการบริหารสถานศึกษารวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งผลต่อการบริหารสถานศึกษา ดังนั้น การศึกษาถึงระดับคุณลักษณะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณลักษณะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาในครั้งนี้ ผลการวิจัยจะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณลักษณะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาได้ในลำดับต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณลักษณะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล Wongruethaiwattana (2019) ได้เสนอแนวทางการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ในยุคดิจิทัลเพื่อก้าวสู่ความเป็นเลิศโดยได้ระบุปัจจัยของการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กยุคดิจิทัลสู่ความเป็นเลิศใน 4 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การพัฒนาเทคโนโลยีให้มีคุณภาพสูงเพื่อรองรับการใช้งานต่าง ๆ สามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการศึกษา การจัดการเรียนการสอนให้มีความเป็นเลิศและสอดคล้องกับนโยบายและวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา 2) การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการสร้างและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ 3) การส่งเสริมสนับสนุนของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาบุคลากรในด้านการใช้เทคโนโลยี 4) การนิเทศกำกับติดตามการใช้และดำเนินงานต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลโดยมีรูปแบบการตรวจสอบ/ประเมินประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยีดิจิทัล ดังนั้น การที่สถานศึกษาจะสามารถเป็นสถานศึกษาดิจิทัลที่มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนนั้น บุคคลที่เป็นกลไกสำคัญในการทำให้สถานศึกษาเป็นสถานศึกษาในยุคดิจิทัลได้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นผู้นำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั่นเอง

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา: การเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือการเรียนรู้ดิจิทัล เป็นสิ่งสำคัญ Ribble (2011) ได้นำเสนอแนวทางการประพฤติปฏิบัติในการ

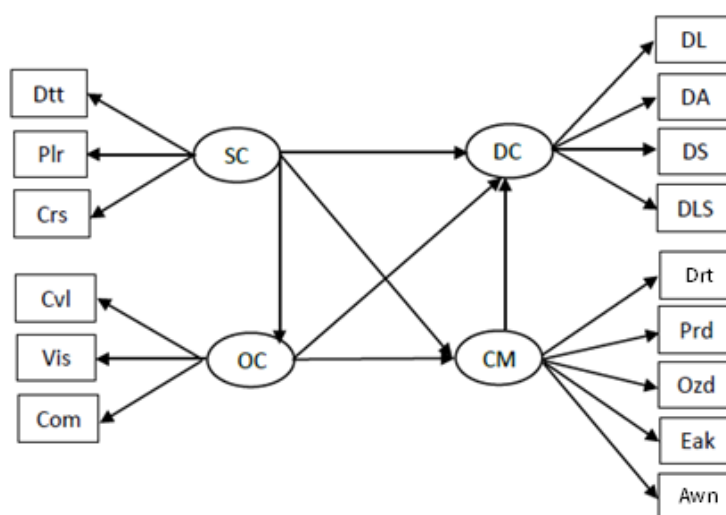
เรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสมและมีความรับผิดชอบ ได้แก่ 1) การใช้ดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน (Digital Literacy) หมายถึงความสามารถในการวิเคราะห์ แยกแยะ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ก่อนที่จะแชร์หรือส่งต่อให้ผู้อื่น 2) ทักษะทางดิจิทัล (Digital skill) หมายถึงความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skill) เข้าใจและประเมิน (Understanding and Evaluating) รวมถึงการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล 3) ความคิดเห็นที่มีต่อดิจิทัล (Digital attitude) ในด้านกฎหมายและจริยธรรมทางดิจิทัล รวมถึงความปลอดภัยทางดิจิทัลและสังคมดิจิทัล 4) ความเป็นผู้นำทางดิจิทัล (Digital Leadership) หรือความสามารถในการเป็นผู้ริเริ่มการเปลี่ยนแปลงไปสู่การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบของคุณลักษณะด้านดิจิทัลในงานวิจัยครั้งนี้

แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา: Desimone, Werner & Harris (2002) อธิบายไว้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อคุณลักษณะดิจิทัลของ ผู้บริหารสถานศึกษานั้น ประกอบไปด้วย ได้แก่ แรงจูงใจ และทัศนคติ และปัจจัยภายนอก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี กฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ สถานการณ์การเมือง สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน โครงสร้างองค์การ วัฒนธรรมในองค์การ สอดคล้องกับ Mondy, Noe & Premeaux (1999) อธิบายว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นั้น ส่วนหนึ่งประกอบด้วย ความมุ่งมั่นในการทำงาน การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ขนาดและความซับซ้อนขององค์การ รวมไปถึงวัฒนธรรมองค์กร สามารถสรุปได้ดังนี้ 1) บริบททางสังคม หมายถึง สถานการณ์หรือสภาวะแวดล้อมและเงื่อนไขต่าง ๆ หรือประเด็นใดประเด็นหนึ่งที่ดำเนินไปแล้วส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ในขณะนั้น 2) วัฒนธรรมองค์กร หมายถึง ระบบทุกอย่างที่ก่อให้เกิดความคิดความเข้าใจร่วมกันในแนวทางปฏิบัติหรือแนวทางในการดำเนินงานร่วมกันขององค์กร 3) การบริหารการเปลี่ยนแปลง หมายถึง การดำเนินการพัฒนาเพื่อการเปลี่ยนแปลงคน องค์กรและเทคโนโลยีเพื่อรองรับการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์: Nakhon Pathom Primary Educational Service Area Office 1 (2019) นำเสนอ “แผนพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562” นำเสนอวิธีการพัฒนา ดังนี้ 1) การอบรม 2) การสัมมนา 3) การฝึกปฏิบัติ 4) การใช้ระบบ TEPE Online / เทคโนโลยี และ 5) การใช้กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในขณะทีผลการวิจัยของ Rukponmongkol (2015) พบว่า การพัฒนามีวิธีการพัฒนาดังนี้ (1) ใช้การเรียนรู้ในการปฏิบัติงาน (On the Job Training) (2) การเรียนรู้เป็นทีม (3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยการเล่าเรื่องถ่ายทอดประสบการณ์ซึ่งกันและกันภายในกลุ่มเสมอ (4) ให้การสนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ (5) ใช้ระบบพี่เลี้ยงและผู้สนับสนุนการเรียนรู้ในการปฏิบัติงาน ส่วนผลการวิจัยของ Projan (2018) พบว่า “รูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน” ประกอบไปด้วยการใช้เครื่องมือทางการบริหารจัดการเข้ามาสร้างการพัฒนา

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ ได้สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยของ Chaemmchoy (2019), Wongruethaiwattana (2019), Kongpetdit (2016), Thamsatitdej (2019), Intaramanee (2019), Ribble (2011), Desimone, Werner & Harris (2002), Mondy, Noe & Premeaux (1999), Hoechsmann (2015), Ahmed & Saima (2014), Schrum & Levin (2015) มาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้วิจัยแบบผสมผสาน (Mixed-Methods Research) การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร คือ ผู้บริหารสถานศึกษาระดับ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวนรวม 4,099 คน (Bureau of Policy and Planning under Office of the Basic Education Commission, 2020) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา โดยทั่วไปใช้เกณฑ์เทียบตัวอย่างขั้นต่ำ 10 – 20 ตัวอย่างต่อ 1 ตัวแปรสังเกตได้ (Schumacker & Lomax, 2015; Kline, 2016) การวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 15 ตัวแปรสังเกตได้ แต่เพื่อให้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างมีความแม่นยำสูงจึงเพิ่มอีกร้อยละ 50 ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จึงมีจำนวนเท่ากับ 338 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ซึ่งเรียกว่าสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาทั้งหมด 62 เขต และการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังต่อไปนี้ 1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา 2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหาร และ 3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหาร การศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมจำนวน 11 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ คือแบบสอบถาม (Questionnaire) เกี่ยวกับคุณลักษณะด้านดิจิทัล ของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating

Scale) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม, ตอนที่ 2 คุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ แบบสนทนากลุ่ม (Focus group form) โดยเป็นแนวคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา

โดยมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Objective Congruence : IOC) พบว่าการวิจัยครั้งนี้ ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ถือว่ามีความตรงเชิงเนื้อหา และจากนั้นจึงทำการหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยการนำไปทดสอบ (Try out) กับตัวอย่างอื่นๆ ที่ไม่ใช่ตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ซึ่งได้เท่ากับ 0.984 แสดงว่าเครื่องมือวิจัยมีความเชื่อมั่นสูงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

รวบรวมข้อมูลโดย เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณด้วยวิธีส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยสืบค้นรายชื่อ ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ของโรงเรียนที่เป็นตัวอย่าง ระหว่างเดือน มีนาคม ถึง เดือนเมษายน 2564 นำข้อมูลเชิงปริมาณมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน เช่น การวิเคราะห์ด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสถิติวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสนทนากลุ่มผ่านระบบออนไลน์ ใช้วิธีการพรรณนาเชิงวิเคราะห์ แล้วนำมาเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

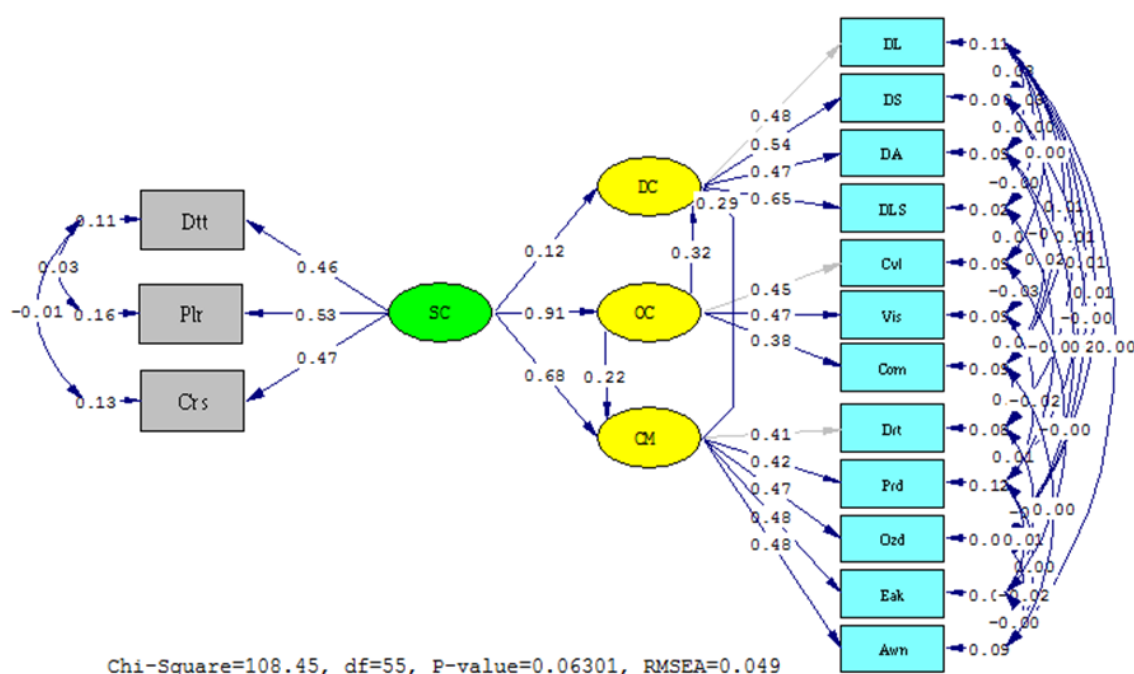
ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1. ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบของคุณลักษณะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา มี 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การรู้เท่าทันดิจิทัล (DL) 2) ทักษะด้านดิจิทัล (DS) 3) ทักษะการคิดด้านดิจิทัล (DA) และ 4) ภาวะผู้นำทางดิจิทัล (DLS)

ดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองคุณลักษณะดิจิทัล (DC) ด้านภาวะผู้นำด้านดิจิทัลทั้ง 4 ด้าน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่า 1,985.60 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) = 1.989 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 0.98 ค่าดัชนีวัดระดับความ

กลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.97 และ ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.048 ในภาพรวมถือว่าผ่านเกณฑ์แสดงว่าโมเดลหรือแบบจำลองการวิจัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วัตถุประสงค์ที่ 2. ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์แบบจำลองเส้นทางอิทธิพลของตัวแบบการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปรากฏดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงแบบจำลองตัวแบบการพัฒนาคุณลักษณะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่า 108.45 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) = 1.9718 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) = 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) = 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) = 0.97 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณ (RMSEA) = 0.049 ในภาพรวมผ่านเกณฑ์ แสดงว่าโมเดลหรือแบบจำลองการวิจัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วัตถุประสงค์ที่ 3. ผลการวิจัยพบว่าแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาพบว่า สามารถดำเนินการได้จาก 4 วิธีการ คือ การฝึกอบรม การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติจากกรณีศึกษา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการใช้เครื่องมือทางการบริหารจัดการ โดยต้องดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัลด้วยเช่นกัน ได้แก่ บริบททางสังคม วัฒนธรรมองค์กร และการบริหารการเปลี่ยนแปลง

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด คือ องค์ประกอบภาวะผู้นำด้านดิจิทัล (0.82) แสดงให้เห็นถึงความสำคัญขององค์ประกอบดังกล่าว สอดคล้องกับ Thamsatitdej (2019) ได้อธิบายว่าผู้บริหารสถานศึกษายุคดิจิทัลในฐานะผู้นำองค์กร ต้องสามารถกำหนดวิสัยทัศน์ด้าน ICT ของสถานศึกษาให้ชัดเจนว่าต้องการไปในทิศทางใด และจะนำมาใช้กับการบริหารสถานศึกษาแบบใด รวมทั้งต้องทำตนให้เป็นอย่างดีที่สามารถใช้ ICT ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม และส่งเสริมสนับสนุนแรงจูงใจครูอาจารย์บุคลากรทุกคนของสถานศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถด้าน ICT และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่สถานศึกษาจัดให้มาสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงาน ซึ่งสิ่งเหล่านี้สะท้อนถึงความสำคัญของภาวะผู้นำด้านดิจิทัลนั่นเอง ส่วนองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักรองลงมาคือ องค์ประกอบด้านการรู้เท่าทันดิจิทัล (0.70) สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจจะเนื่องมาจากว่า การมีภาวะผู้นำด้านดิจิทัลเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดต่อการเป็นผู้บริหารสถานศึกษา ถัดมานั้นผู้บริหารสถานศึกษาในฐานะผู้นำองค์กรก็จำเป็นต้องมีการรู้เท่าทันดิจิทัล เพราะในการบริหารสถานศึกษาจะต้องสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ จากเทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งมีความสามารถด้านการรู้เท่าทันดิจิทัล สอดคล้องกับ Hoechsmann (2015) ระบุว่า การรู้เท่าทันดิจิทัลมีความสำคัญเพราะเป็นความสามารถในการปฏิสัมพันธ์ในสังคมที่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสื่อสารในทุกสถานการณ์ ไม่ว่าจะเป็นในการบริหารประเทศ องค์การท้องถิ่นและการศึกษา ในขณะที่องค์ประกอบทัศนคติด้านดิจิทัลมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นอันดับที่ 3 (0.68) ส่วนองค์ประกอบทักษะด้านดิจิทัลมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นอันดับสุดท้าย สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษาเชื่อว่า ทักษะด้านดิจิทัลเป็นความสามารถในเชิงปฏิบัติ นั้น จะถูกพัฒนาได้ก็ต่อเมื่อเกิดภาวะผู้นำด้านดิจิทัลเสียก่อนเสียก่อนซึ่งมีภาวะผู้นำด้านดิจิทัลก็จะทำให้เกิดการรู้เท่าทันดิจิทัลและมีทัศนคติด้านดิจิทัลที่ดี จากนั้นก็จะสามารถดำเนินการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

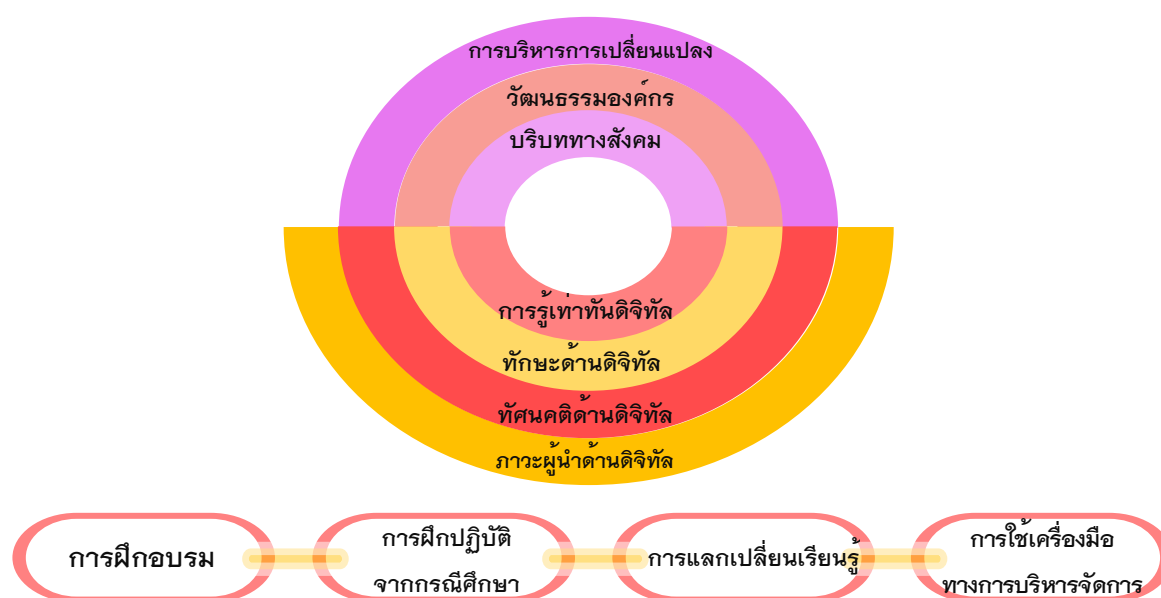
ผลการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัลนั้น พบว่า ประกอบด้วยปัจจัยบริบททางสังคม ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.79 ส่วนปัจจัยวัฒนธรรมองค์กร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.87 และปัจจัยการบริหารการเปลี่ยนแปลง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.86 สะท้อนให้เห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษาให้ความสำคัญกับบริบททางสังคมเพราะเชื่อว่าเป็นปัจจัยมีผลต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษามากที่สุด สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Intaramanee (2019) พบว่า การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่กระทบต่อสถานศึกษาในยุคดิจิทัลที่มีความผันผวน ไม่แน่นอน สลับซับซ้อน และคลุมเครือนั้นเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหยุดยั้งได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ มีการวางแผนการขับเคลื่อนสถานศึกษาในการ

จัดการศึกษาสำหรับผู้เรียน ได้แก่ การบริหารการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา และการบริหารเทคโนโลยีสำหรับสถานศึกษาไปพร้อมกัน ส่วน ปัจจัยวัฒนธรรมองค์กรนั้นหากพิจารณาจากน้ำหนักองค์ประกอบ จะพบว่ามีความสำคัญและส่งผลต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาเช่นกัน สอดคล้องกับ Kongpetdit (2016) พบว่า การสื่อสารองค์กร ซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบของวัฒนธรรมองค์กร ถือว่ามีความสำคัญมากสำหรับองค์กรในปัจจุบัน ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป ส่วนองค์ประกอบปัจจัยการบริหารการเปลี่ยนแปลงนั้น พบว่า มีความสำคัญเช่นกัน สอดคล้องกับ Schrum & Levin (2015) อธิบายว่า การบริหารการเปลี่ยนแปลง คือ การดำเนินการพัฒนาเพื่อเปลี่ยนแปลงคน (People) โครงสร้าง (Structure) และเทคโนโลยี (Technology) มีความสำคัญเพราะจะช่วยให้การดำเนินงานขององค์กรในทุกด้านมีความสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

ส่วนแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษานั้น จากการสนทนากลุ่มพบว่า แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัล นั้นควรเริ่มจากเริ่มจากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัล ได้แก่ บริบททางสังคม สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากว่าบริบททางสังคมประกอบด้วยปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบย่อย เช่น การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล นโยบาย/กฎหมาย/ข้อปฏิบัติ และภาวะวิกฤติ จากการวิเคราะห์พบว่าองค์ประกอบของบริบททางสังคม ด้านภาวะวิกฤตินั้นมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด 3.58 แสดงให้เห็นถึงระดับของการส่งผลต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัล สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ซึ่ง Anantaworasakul (2020) อธิบายไว้ว่า การระบาดของ โควิด-19 ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดและส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการบริหารจัดการทางการศึกษาของสถานศึกษาเป็นอย่างมาก ดังนั้นในแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องเช่นบริบททางสังคมด้วยเช่นกัน ส่วนปัจจัยวัฒนธรรมองค์กรก็จำเป็นต้องวิเคราะห์ด้วยเช่นกัน เพราะจะทำให้ทราบว่าสถานศึกษาใดมีวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัล ซึ่งจะช่วยให้การพัฒนาเกิดประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผล สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Ahmed & Saima (2014) พบว่า วัฒนธรรมองค์กรในส่วนของการบรรทัดฐานและค่านิยมของบุคลากรในองค์กรส่งผลต่อความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร ในขณะที่ปัจจัยการบริหารการเปลี่ยนแปลงก็ต้องนำมาวิเคราะห์ด้วยเช่นกัน เพราะจะทำให้ทราบว่าองค์การศึกษานั้น มีกระบวนการบริหารจัดการอย่างไร อยู่ในระดับใด เพราะการบริหารการเปลี่ยนแปลงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาสถานศึกษาในหลาย ๆ ด้านเช่นกัน ดังที่ Chaemmchoy (2019) กล่าวว่า ภารกิจที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาคือการทำให้ทุกฝ่ายยอมรับในเทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม ซึ่งหลักการจัดการสถานศึกษาที่ดั้นจั่นจำเป็นต้องคำนึงถึงกิจกรรมหลัก 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) การกำหนดทิศทางของสถานศึกษา 2) การพัฒนาบุคลากร และ 3) การทบทวนและวิพากษ์การออกแบบองค์กรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง โดยที่ทั้ง 3 ขั้นตอนก็คือ องค์ประกอบของการบริหารการเปลี่ยนแปลงนั่นเอง และจากนั้นจึงทำการสำรวจความจำเป็นในการพัฒนาแล้วจึงกำหนด

เป็นนโยบาย และกำหนดงบประมาณ จากนั้นจึงกำหนดวิธีการพัฒนารวมทั้งวิธีการประเมิน ซึ่งจากการศึกษาและสนทนากลุ่มพบว่า วิธีการที่นิยมใช้ในการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา มี 4 วิธีการ ได้แก่ การฝึกอบรม การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติจากกรณีศึกษา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการใช้เครื่องมือทางการบริหารจัดการ ส่วน Rukponmongkol (2015) กล่าวว่า แนวทางพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาสถานศึกษาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ นั้นสามารถดำเนินการด้วยวิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในขณะที่ Prajan (2018) นำเสนอ “รูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน” ประกอบไปด้วยการใช้เครื่องมือทางการบริหารจัดการเข้ามาสร้างการพัฒนา นอกจากนี้ในภาพรวมยังสอดคล้องกับ Ritjaroon (2011) พบว่า ที่ใช้ในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ดังนี้ 1) การอบรม 2) การสัมมนา และ 3) การใช้เครื่องมือทางการบริหารจัดการ นอกจากนี้ยังตรงกับผลการวิจัยของ Siripala (2016) พบว่า หนึ่งในรูปแบบการพัฒนาครูคือการใช้เครื่องมือทางการบริหารจัดการ

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย



ภาพที่ 3 แผนภาพแสดงแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา

คุณลักษณะด้านดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การรู้เท่าทันดิจิทัล ทักษะด้าน

ดิจิทัล ทักษะด้านดิจิทัล และภาวะผู้นำด้านดิจิทัล โดยมี บริบททางสังคม วัฒนธรรมองค์กรและการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษานั้น ซึ่งคุณลักษณะทั้ง 4 องค์ประกอบ และปัจจัยที่ส่งผลทั้ง 3 ปัจจัย สามารถพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลฯ ได้โดยวิธีการฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติจากกรณีศึกษา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการใช้เครื่องมือทางการบริหารจัดการ

สรุป

จากผลการศึกษาของแบบจำลองคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ยืนยันได้ว่าการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษานั้น สามารถพัฒนาจาก 4 องค์ประกอบดังกล่าว ได้แก่ การรู้เท่าทันดิจิทัล ทักษะด้านดิจิทัล ทักษะด้านดิจิทัล และภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ซึ่งจะทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างครอบคลุมคุณลักษณะด้านดิจิทัล เนื่องจากในแต่ละองค์ประกอบหลักก็จะมีองค์ประกอบย่อย ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษานั้น ได้แก่ บริบททางสังคม วัฒนธรรมองค์กรและการบริหารการเปลี่ยนแปลง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัลและมีอิทธิพลต่อระหว่างปัจจัยเช่นกัน โดยที่ปัจจัยแต่ละปัจจัยจะมีอิทธิพลต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา และในขณะเดียวกันปัจจัยแต่ละปัจจัยยังมีอิทธิพลต่อกัน ส่วนแนวทางในการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษานั้น สามารถดำเนินการโดยวิธีการฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติจากกรณีศึกษา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการใช้เครื่องมือทางการบริหารจัดการ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า การพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษามี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การรู้เท่าทันดิจิทัล ทักษะด้านดิจิทัล ทักษะด้านดิจิทัล และภาวะผู้นำด้านดิจิทัล ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำข้อมูลไปพิจารณาว่าองค์ประกอบใดที่มีค่าเฉลี่ยเป็นอันดับสุดท้าย ควรจะดำเนินการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาฯ ในองค์ประกอบเหล่านั้นก่อน ส่วนองค์ประกอบใดที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับหนึ่ง อาจจะดำเนินการพัฒนาในภายหลัง โดยการพัฒนาอาจใช้วิธีการฝึกอบรม หากต้องการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลที่มุ่งเน้นทั้งทักษะด้านปฏิบัติและทฤษฎี หรือหากต้องการพัฒนาในส่วนที่เป็นองค์ความรู้เชิงทฤษฎี ก็อาจจะใช้วิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษานั้น ได้แก่ บริบททางสังคม วัฒนธรรมองค์กรและการบริหารการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการประเมินถึงสภาพที่เป็นจริงอยู่ในสถานศึกษาในสังกัดของตนเอง ได้รับผลกระทบ

จากปัจจัยใดมากที่สุด ซึ่งจะช่วยให้อาจกำหนดนโยบายการพัฒนาคุณลักษณะได้ชัดเจนและเกิดผลสัมฤทธิ์ได้มากขึ้น เพราะจะช่วยให้อาจประเมินได้ว่าปัจจัยใดเป็นปัจจัยเสริมและปัจจัยใดเป็นปัจจัยที่อาจจะเป็นอุปสรรค ซึ่งเมื่อได้รู้ก็จะสามารถกำหนดแผนงานด้านการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า คุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา มี 4 วิธีการ ได้แก่ การฝึกอบรม การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติจากกรณีศึกษา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการใช้เครื่องมือทางการบริหารจัดการ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำไปพิจารณาต่อว่าควรพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาด้วยวิธีการใดจึงจะสอดคล้องกับบริบทและสถานการณ์ในปัจจุบัน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา เพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความครบถ้วนในการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาต่อไป

2.2 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการนำผลการวิจัยในครั้งนี้ และ/หรืออาจศึกษาเพิ่มเติมแล้วควรดำเนินการพัฒนาไปสู่การสร้างหลักสูตร หรือคู่มือพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา

2.3 ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจศึกษาจากประชากรกลุ่มอื่นเพิ่มเติม เช่น ผู้บริหารสถานศึกษาระดับประถมศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาระดับปฐมวัย เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษา ในทุกระดับมีคุณลักษณะด้านดิจิทัลใกล้เคียงกัน

2.4 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาวิจัยเชิงลึกโดยใช้วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การวิจัยกรณีศึกษา จากผู้บริหารสถานศึกษาที่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จและสามารถเป็นต้นแบบได้ เป็นต้น

References

- Ahmed, M., & Shafiq, S. (2014). The impact of organizational culture on organization performance: A case study of telecom sector. *Global Journal of Management and Business Research*, 14(3), 21–30.
- Anantaworasakul, A. (2020, October 5). *The world changed because of COVID-19. What Would the Education Be In the Future?*. <https://www.aksorn.com/learningviaonline>.
- Bunkrong, D. (2018). Analysis of the education management approach with driving education to Thailand 4.0. *Asian Journal of Arts and Culture*, 17(2), 1–25.
- Bureau of Policy and Planning under Office of the Basic Education Commission. (2020). *Personnel summary*. <https://sesa.obec.go.th/report/>

- Chaemmchoy, S. (2019). *School management in Digital era*. Chulalongkorn University printing house.
- Desimone, R. L., Werner, J. M., & Harris, D. M. (2002). *Human resource development*. Harcourt College Publishers.
- DoDEA. (2014, July 1). *Self-assessment and reflection continuum*. https://content.dodea.edu/teach_learn/professional_development/21/docs/principals/self_assessment/self_assessment_continuum_all.pdf
- Hoechsmann, M., & DeWaard, H. (2015). *Mapping digital literacy policy and practice in the Canadian Education Landscape*. Media Smart. <https://mediasmarts.ca/sites/mediasmarts/files/publication-report/full/mapping-digital-literacy.pdf>
- Intaramanee, S. (2019). School management in Digital era. *UMT Poly Journal*, 16(1), 353 – 359.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th ed.). The Guilford Press.
- Kongpetdit, D. (2016). Change management: Role of leadership and organizational communication. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and Arts)*, 9(1), 895 – 914.
- Mondy, R. W., Noe, R. M., & Premeaux, S. R. (1999). *Human resource management*. Prentice Hall.
- Nakhon Pathom Primary Educational Service Area Office 1. (2018, October 1). *Teacher and Educational Human Resource Development Plan 2019*. http://www.nptedu.go.th/data_ita/O26/6.pdf
- National Statistical Office. (2019). *The Use of Information and Communication Technology in the Household 2018 (Quarter 4)*. <http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านCT/เทคโนโลยีในครัวเรือน/2561/ict61-CompleteReport-Q4.pdf>.
- Prajan, O. (2018). Administrative model for development teacher's innovative thinking skills in the Basic Education School. *FEU Academic Review Journal*, 12(1), 156 – 167.
- Ratanit, S. (2011). *Theory and practice of educational administration*. Khaofang publishing.
- Ribble, M. (2011). *Digital citizenship in schools*. <https://www.iste.org/docs/excerpts/DIGCI2-excerpt.pdf>
- Ritjaroon, P. (2011). A research and development of the teachers and educational personnel development policy. *Educational Administration Burapha University*, 6(1), 117–128.
- Royal Thai Government Gazette. (2018, October 13). *National Strategy* (2018 – 2037). 135 (82 A), 1–71. Cabinet and Royal Gazette.

- Rukponmongkol, P. (2015). Development guidelines leadership of the school administrators in the development of schools as learning organizations. *Lampang Rajabhat University Journal*, 4(1), 143 – 160.
- Satitpattana school. (2020). Secondary. <https://satitpattana.ac.th/web/secondary1.php>
- Schrum, L. R., Levin, Barbara B. (2015). *Leading 21st century schools: Harnessing technology for engagement and achievement* (2nd ed.). Corwin Press.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2015). *A beginner's guide to structural equation modeling*. (4th ed.). Routledge.
- Siripala, W. (2016). *The Rajabhat model of teacher's professional development*[Doctoral dissertation, Siam University].
- Thamsatitdej, P. (2019). *The transformation of education in Digital era*. Office of the Education Council.
- Wongruethaiwattana, M. (2019). A small school administration model of Digital era to excellence under Chai Nat Primary Educational Service Area Office. *VRU Research and Development Journal Humanities and Social Science*, 14(1), 22 – 30.
- Wongyai, W. (2019). *Learning and instruction in disruptive innovation*.
http://www.curriculumandlearning.com/upload/Books/Disruptive%20Innovation_1544646601.pdf