

## รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

### A Proactive Educational Management Model for Digital Transformation

ชนิตว์พร ชมกลิ่น<sup>1</sup>, สุขุม เฉลยทรัพย์<sup>2</sup>, สุภาภรณ์ ตั้งคำเนินสวัสดิ์<sup>3</sup>

Chanitpon Chomklin<sup>1</sup>, Sukhum Chaleysub<sup>2</sup>, Supaporn Tungdamnernsawad<sup>3</sup>

Corresponding Author E-mail: chanit245198@gmail.com

Received: 2026-02-11; Revised: 2026-04-27; Accepted: 2026-05-02

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล 2) ศึกษาองค์ประกอบและพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ คือ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัด สพป.ชลบุรี เขต 3 จำนวน 245 คน และผู้ให้ข้อมูลสำคัญเชิงคุณภาพ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ 8 คน และผู้ประเมินรูปแบบ 5 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินรูปแบบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากทั้งด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการบริหาร และผลลัพธ์การรู้ดิจิทัล 2) รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล หรือ “SYSTEMATIC Model” ประกอบด้วย 10 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ S-การบริหารจัดการและข้อมูลย้อนกลับ Y-วัฒนธรรมและจริยธรรมดิจิทัล S-โครงสร้างพื้นฐานและสภาพแวดล้อม T-ทักษะดิจิทัลของผู้เรียน E-ภาวะผู้นำของผู้บริหาร M-บทบาทและการพัฒนาของครู A-การสนับสนุนด้านเทคนิค T-การเรียนรู้ออนไลน์และการสื่อสาร I-การวางแผนเชิงกลยุทธ์ และ C-การนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติและพัฒนา 3) ผลการประเมินรูปแบบในภาพรวมมีความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านความถูกต้องมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ยืนยันว่ารูปแบบนี้สามารถนำไปใช้ขับเคลื่อนการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลได้อย่างเป็นรูปธรรม

**คำสำคัญ:** รูปแบบ, การบริหารสถานศึกษาเชิงรุก และการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาวะผู้นำทางการศึกษา, มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

<sup>1</sup> Student in Doctoral of Education degree Educational Leadership Major, Suan Dusit University

<sup>2</sup> ที่ปรึกษา, ศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

<sup>2</sup> Advisor, Faculty of Education, Suan Dusit University

<sup>3</sup> ที่ปรึกษา, ศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

<sup>3</sup> Advisor, Faculty of Education, Suan Dusit University

## Abstract

The objectives of this research were: 1) to study opinions on proactive school management for digital transformation; and 2) to study the components of and develop a proactive school management model for digital transformation. This study utilized a mixed-methods research design. The quantitative sample included 245 members of Basic School Boards under the Chonburi Primary Educational Service Area Office 3. Qualitative data were collected from 8 experts and 5 model evaluators. Research instruments consisted of questionnaires, interviews, and model evaluation forms. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, Exploratory Factor Analysis (EFA), and content analysis. The research findings were as follows:

1) Opinions on proactive school management for digital transformation were overall at a high level in terms of inputs, management processes, and digital literacy outcomes. 2) The proactive school management model, designated as the “SYSTEMATIC Model,” comprises 10 core elements: S-Management and Feedback, Y-Digital Culture and Ethics, S-Infrastructure and Environment, T-Students’ Digital Skills, E-Administrative Leadership, M-Teacher Roles and Development, A-Technical Support, T-Online Learning and Communication, I-Strategic Planning, and C-Strategy Implementation and Development. 3) The model evaluation showed that propriety, accuracy, utility, and feasibility were overall at the highest level, with accuracy achieving the highest mean score. This confirms the model’s practical effectiveness in driving digital transformation in educational institutions.

**Keywords:** School Administration Model, Proactive School Administration, Digital Transformation

## บทนำ

โลกในยุคปัจจุบันเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและผันผวนอย่างรุนแรงจากการก้าวหน้าของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technologies) โดยเฉพาะปัญญาประดิษฐ์ (AI) และข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งกระทบต่อโครงสร้างทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมอย่างมีนัยสำคัญ ประเทศไทยจึงได้มุ่งเน้นการขับเคลื่อนประเทศด้วยเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมผ่านนโยบายที่เน้นการสร้าง “พลเมืองดิจิทัล” เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีสมรรถนะสูงสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2566)

การจัดการศึกษาในปัจจุบันไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการนำเทคโนโลยีมาเสริมการสอน แต่คือการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Ecosystem) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและความเท่าเทียม โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายหลังวิกฤตการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่เป็นตัวเร่งให้สถานศึกษาต้องทำ Digital Transformation อย่างถอนรากถอนโคน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2567) ส่งผลให้หน่วยงานทางการศึกษาต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานจากระบบเดิมสู่การเป็นองค์กรอัจฉริยะ ซึ่งถือเป็นความท้าทายสำคัญในการบริหารจัดการ

อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยภาวะผู้นำดิจิทัล (Digital Leadership) เนื่องจากสถานศึกษาหลายแห่งยังคงเผชิญอุปสรรคด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่ขาดความต่อเนื่องและบุคลากรที่ขาดทักษะความเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคนี้จึงต้องมีวิสัยทัศน์ที่เท่าทันเทคโนโลยี สามารถนำข้อมูล

สารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งโรจน์ และคณะ, 2565) เพื่อก้าวข้ามขีดจำกัดเดิมและสร้างโอกาสทางการศึกษาในรูปแบบใหม่

เพื่อให้สามารถรับมือกับความผันผวนนี้ การบริหารสถานศึกษาเชิงรุก (Proactive School Administration) จึงเป็นกลยุทธ์สำคัญที่เน้นการคาดการณ์อนาคต (Foresight) และการบริหารจัดการเชิงป้องกัน โดยเปลี่ยนสถานศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-Driven Organization) มีการปรับตัวที่ยืดหยุ่น (Agility) เพื่อสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการจัดการศึกษาท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว (สมศักดิ์ จิตติวิวัฒน์, 2566)

จากสภาพปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นการบูรณาการทั้งมิติของโครงสร้างพื้นฐาน สมรรถนะดิจิทัลของบุคลากร และกระบวนการบริหารจัดการที่มีความยืดหยุ่น ผลการวิจัยครั้งนี้ไม่เพียงแต่จะช่วยให้ได้รูปแบบการบริหารที่เป็นระบบ (SYSTEMATIC Model) ที่มีความเหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน แต่ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนโรงเรียนสู่การเป็นองค์กรอัจฉริยะที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล
2. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล
3. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

### การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาเรื่อง รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระของงานวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ซึ่งมีสาระสำคัญ ดังนี้

#### 1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบ

Joyce, Weil, และ Calhoun (2018) อธิบายว่า รูปแบบ (Model) ในบริบทของการศึกษา คือ แผนผังหรือแบบพิมพ์เขียว (Blueprint) ที่ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอน การจัดทำหลักสูตร และการออกแบบสื่อการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2560) ได้นิยามว่า รูปแบบ คือ ระบบที่สร้างขึ้นมาเพื่อเป็นแบบอย่างในการปฏิบัติ โดยมีการกลั่นกรองจากทฤษฎีหรือแนวคิดพื้นฐาน แล้วนำมาจัดโครงสร้างให้เป็นระเบียบ เพื่อใช้ในการสื่อสารหรือถ่ายทอดแนวคิดสู่การลงมือทำจริงอย่างเป็นรูปธรรม

พัฒนา พรหมณี, ศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด และปณิธาน กระสังข์ (2560) ได้ให้คำจำกัดความรูปแบบว่า หมายถึงแบบจำลอง หรือตัวแบบย่อยส่วนของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่ผ่านการศึกษาและพัฒนาขึ้น เพื่ออธิบาย ปรากฏการณ์ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น เป็นสิ่งที่สร้างหรือพัฒนาขึ้นจากหลักปรัชญา ทฤษฎีหลักการ แนวคิด และความเชื่อที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการแสดงโครงสร้างทางความคิดหรือ องค์ประกอบ และความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบที่สำคัญ เป็นขั้นเป็นตอนสำหรับถ่ายทอดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโดยใช้สื่อ หรือเครื่องมือเข้าช่วยเพื่อทำให้เกิดความรู้ เข้าใจได้ง่ายและกระชับ ถูกต้อง สามารถวัด ตรวจสอบ และเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจได้

วิชัย วงษ์ใหญ่ และ พินสุตา สิริรังศรี (2561) ได้ให้ความหมายว่า รูปแบบ คือ โครงสร้างทางความคิดที่แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบสำคัญของระบบ และความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานหรือการพัฒนาสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง แบบจำลองเชิงโครงสร้างที่ย่อส่วนปรากฏการณ์ต่างๆ ซึ่งพัฒนาขึ้นจากพื้นฐานทางทฤษฎีและแนวคิด เพื่ออธิบายองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบให้เข้าใจง่ายและเป็นรูปธรรม สามารถนำไปใช้สื่อสาร ตรวจสอบ และเปรียบเทียบผลได้อย่างเป็นระบบ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ รูปแบบ หมายถึงวิธีการบริหารของสถานศึกษา หรือกรอบความคิด ทางด้านหลักการ วิธีการดำเนินงาน และเกณฑ์ต่าง ๆ ของระบบ ที่สามารถยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้โดยสามารถใช้รูปแบบอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ

## 2. การบริหารสถานศึกษาเชิงรุก

สัมมา รัตนธัญ (2560) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษา หมายถึง กระบวนการบริหาร จัดการสถานศึกษาที่ผู้บริหารดำเนินกิจกรรมหรือกระบวนการต่าง ๆ ที่มีความร่วมมือของผู้บริหาร และที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยมีการวางแผน การวินิจฉัยสั่งการ การควบคุมและการจัดการ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพ มีความรู้ มีความสามารถและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเจตนารมณ์ของสถานศึกษา

จิตติมา อัครดิพิพงศ์ (2561) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษา หมายถึง การดำเนินการ ต่าง ๆ ภายในสถานศึกษา ที่จะทำให้อุบัติการณ์การรับรู้กระบวนการในการบริหารสถานศึกษา สร้างความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ทำให้เกิดความร่วมมือและความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของสถานศึกษา ประกอบด้วย การบริหารงานวิชาการ การบริหารงานงบประมาณ การบริหารงานบุคคลและการบริหารงานทั่วไป

ไพบุลย์ ปัญญายุทธการ (2569) ได้ให้ความหมายของการทำงานเชิงรุกไว้ว่า เป็นการทำงานอย่างมีการเตรียมการที่ดี เพื่อรองรับเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต หรือป้องกันปัญหาที่เคยเกิดขึ้นในอดีต เพื่อหวังผลความเป็นเลิศในงานของตนเอง โดยที่ไม่จำเป็นต้องรอ ให้ผู้อื่นมาบอกในสิ่งที่เราควรทำ หรือไม่ต้องรอจนกระทั่งเกิดความเสียหายขึ้นก่อน

Emma Harper (2023) ได้ให้ความหมายของ การบริหารเชิงรุก คือ กระบวนการที่ผู้บริหารดำเนินการเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์ในอนาคต เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร โดยหลักแล้วจะเน้นการจัดการกับความเสี่ยงที่ทราบแล้ว ความหมายของการบริหารเชิงรุกในธุรกิจ หมายถึง การคิดและดำเนินการก่อนเกิดความเสี่ยง การบริหารจัดการประเภทนี้ส่วนใหญ่ทำหน้าที่เป็นมาตรการป้องกันปัญหาในอนาคตก่อนที่จะเกิดขึ้น นอกจากนี้ ผู้บริหารยังใช้ทักษะการบริหารเชิงรุกเพื่อเตรียมพนักงานและลูกค้าสำหรับปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และคิดค้นวิธีแก้ปัญหาคือเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพที่คาดการณ์ไว้ เมื่อผู้บริหารเตรียมพร้อมสำหรับปัญหาในอนาคต องค์กรจะเพิ่มผลผลิต ปรับปรุงความสัมพันธ์กับลูกค้า และลดต้นทุนการผลิต

สรุปได้ว่า การบริหารสถานศึกษา และการบริหารจัดการเชิงรุก สรุปได้ว่า การบริหารสถานศึกษาเชิงรุก (Proactive Management) คือ แนวทางการบริหารจัดการสถานศึกษาที่มุ่งเน้นการวางแผนและดำเนินการล่วงหน้า เพื่อให้สถานศึกษาสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงและปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสถานศึกษา ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

## 3. การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2561) ได้สรุปคำจำกัดความของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล หมายถึง การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาปรับเปลี่ยนกระบวนการดำเนินงานของสถานศึกษาในทุกมิติ ตั้งแต่การวางแผน การบริหารจัดการ การพัฒนา

หลักสูตรและการเรียนการสอน ไปจนถึงการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กร เพื่อให้สถานศึกษาสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและสังคมในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

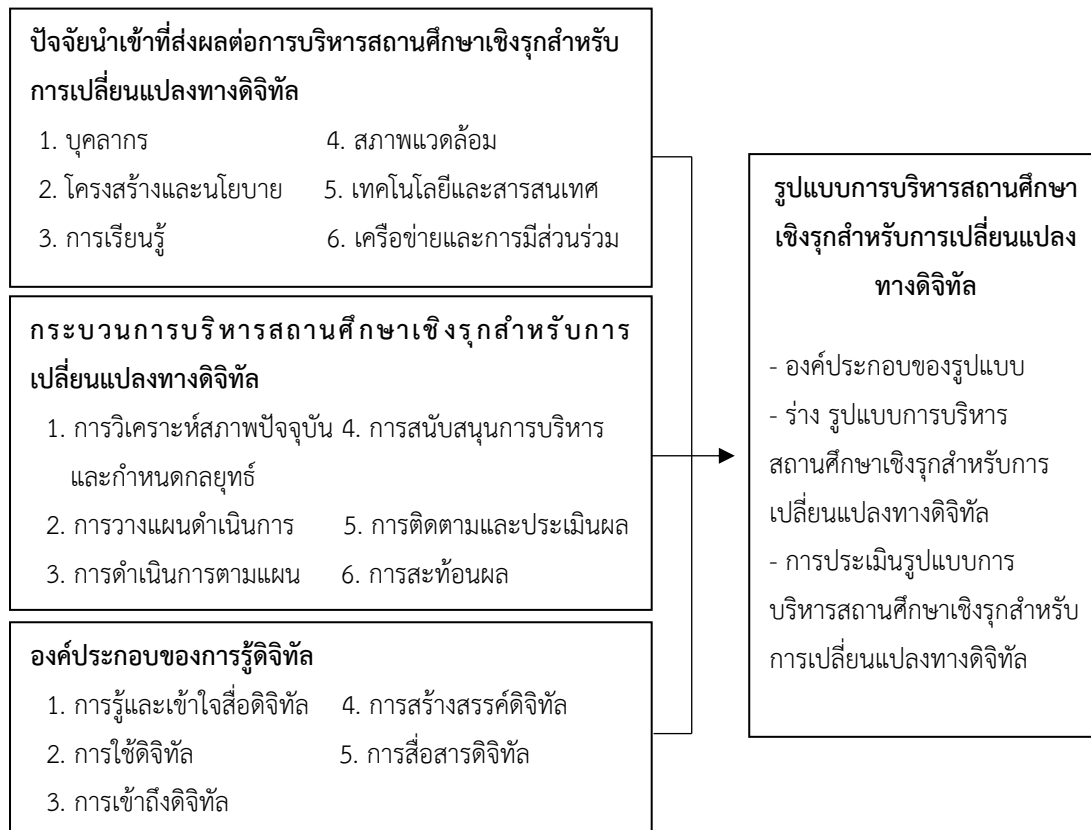
บุญรัตน์ แผลงศร และสร้อยมณี ปานสุวรรณ (2564) ได้นิยามถึง การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลทางการศึกษา ว่าเป็นกระบวนการที่สถานศึกษาใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลเพื่อสร้างรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ (New Learning Models) และระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะของผู้เรียนอย่างรอบด้าน ช่วยคลายข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา และยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาให้ทันสมัยต่อความผันผวนของโลกปัจจุบัน

จิระนันท์ มูลมาตร และคณะ (2564) ได้กล่าวถึง ดิจิทัล ทรานส์ฟอร์เมชันว่ามีความหมายมากกว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ แต่เป็นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เรียนจากที่ใด จากอุปกรณ์ใด เวลาใดก็ได้ รวมทั้งคนวัยใดก็สามารถเรียนได้ด้วยเช่นกัน โดยเรียนกับใครก็ได้ที่มีคุณสมบัติตามที่สถานศึกษากำหนด ดิจิทัล ทรานส์ฟอร์เมชัน จึงเป็นโอกาสของการศึกษา สร้างบริการ หรือหลักสูตร ในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ไม่มีวันหยุด นอกจากนี้ยังเป็นการ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้มากขึ้นและพร้อมที่จะนำมาพัฒนาทักษะต่าง ๆ ในโลกที่ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้ตลอดเวลา ดังนั้น ดิจิทัลทรานส์ฟอร์เมชัน คือ กระบวนการทั้งหมดที่ทำให้สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เกิดขึ้นได้ อาจหมายถึงการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ การพัฒนาบุคลากร การปรับโครงสร้าง องค์กรและรวมไปถึงการปรับวัฒนธรรมองค์กร

จากการศึกษา สรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล คือ กระบวนการปฏิรูปสถานศึกษาอย่างเป็นระบบในทุกมิติ ครอบคลุมทั้งโครงสร้าง กระบวนการบริหาร บุคลากร และวัฒนธรรมองค์กร เพื่อสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่ กลายข้ามข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและยกระดับคุณภาพการศึกษา ให้ตอบสนองผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างรวดเร็วและยั่งยืน ท่ามกลางความผันผวนของโลกในศตวรรษที่ 21

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น สรุปได้ว่าการขับเคลื่อนสถานศึกษาในยุคแห่งความผันผวนจำเป็นต้องอาศัย รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ที่มีความเป็นระบบและชัดเจน โดยเป็นการบูรณาการ ระหว่างการบริหารเชิงรุก ที่เน้นการคาดการณ์อนาคตและการจัดการเชิงป้องกัน เข้ากับกระบวนการการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ที่มุ่งปฏิรูปโครงสร้าง วัฒนธรรม และระบบนิเวศการเรียนรู้ในทุกมิติ การสังเคราะห์แนวคิดดังกล่าวจึงนำไปสู่การพัฒนา กรอบแนวคิดการวิจัยในรูปแบบจำลองเชิงโครงสร้างที่ครอบคลุมทั้งปัจจัยนำเข้า กระบวนการบริหารจัดการ และผลลัพธ์ที่ มุ่งเน้นสมรรถนะดิจิทัล เพื่อเป็นแบบแผนในการเปลี่ยนผ่านสถานศึกษาสู่การเป็นองค์กรอัจฉริยะที่สามารถยกระดับคุณภาพ การศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างเป็นรูปธรรม

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของแต่ละสถานศึกษา ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 3 จำนวน 81 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 31 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 50 โรงเรียน ตามกฎกระทรวงในการกำหนดจำนวนกรรมการสถานศึกษา กำหนดให้โรงเรียนขนาดเล็กมีคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 9 คน และสถานศึกษาขนาดใหญ่ให้มีคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวน 15 คน รวมประชากรในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 1,029 คน โดยองค์ประกอบโครงสร้างของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย ผู้แทนผู้ปกครอง ผู้แทนครู ผู้แทนองค์กรชุมชน ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนศิษย์เก่า ผู้แทนพระภิกษุสงฆ์หรือผู้แทนองค์กรศาสนา ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้บริหารสถานศึกษา
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ได้มาโดยใช้ ตารางเครซี่ และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970) เพื่อหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 78 คน และ

กลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 210 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 288 คน จากนั้นสุ่มแบบเจาะจง

#### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล คือ แบบบันทึกเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Questionnaire)

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล คือ ร่างรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล และแบบประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

#### วิธีรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล โดยวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล และทำการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของแต่ละสถานศึกษา จำนวน 288 คน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยใช้ค่าสถิติ KMO และใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (PCA) โดยคัดเลือกเฉพาะองค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigenvalues) มากกว่า 1 ใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal) ด้วยวิธี Varimax เพื่อหาองค์ประกอบ จากนั้นทำการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน เกี่ยวกับแนวทางการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ยกย่องรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล และประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล โดยใช้แบบประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ในแบบประเมินประกอบด้วย ด้านความถูกต้อง ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นประโยชน์ และด้านความเป็นไปได้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของ Likert's Scale วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ คือ การหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาเอกสารหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ทำให้ได้แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล นำไปสู่การวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล สามารถสรุปได้ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้าที่ส่งผลต่อการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

2) กระบวนการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล และ 3) องค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล โดยมีผล  
ความคิดเห็น ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านปัจจัยนำเข้าที่ส่งผลต่อการบริหารสถานศึกษาเชิงรุก  
สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

| ปัจจัยนำเข้าที่ส่งผลต่อการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับ<br>การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล | n = 245   |       | อันดับ |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|--------|
|                                                                                    | $\bar{X}$ | ระดับ |        |
| 1. ด้านบุคลากร                                                                     | 4.50      | มาก   | 1      |
| 2. ด้านโครงสร้างและนโยบาย                                                          | 4.43      | มาก   | 5      |
| 3. ด้านการเรียนรู้                                                                 | 4.49      | มาก   | 2      |
| 4. ด้านสภาพแวดล้อม                                                                 | 4.45      | มาก   | 4      |
| 5. ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ                                                        | 4.47      | มาก   | 3      |
| 6. ด้านเครือข่ายและการมีส่วนร่วม                                                   | 4.32      | มาก   | 6      |
| รวม                                                                                | 4.44      | มาก   |        |

จากตารางที่ 1 พบว่า ความคิดเห็นด้านปัจจัยนำเข้าที่ส่งผลต่อการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลง  
ทางดิจิทัล โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.44$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ  
ด้านบุคลากร อยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.50$ )

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านกระบวนการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับ การเปลี่ยนแปลงทาง  
ดิจิทัล

| กระบวนการบริหารสถานศึกษาเชิงรุก<br>สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล | n = 245   |       | อันดับ |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|-------|--------|
|                                                                   | $\bar{X}$ | ระดับ |        |
| 1. การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและกำหนดกลยุทธ์                        | 4.45      | มาก   | 1      |
| 2. การวางแผนดำเนินการ                                             | 4.44      | มาก   | 2      |
| 3. การดำเนินการตามแผน                                             | 4.42      | มาก   | 4      |
| 4. การสนับสนุนการบริหาร                                           | 4.43      | มาก   | 3      |
| 5. การติดตามและประเมินผล                                          | 4.33      | มาก   | 6      |
| 6. การสะท้อนผล                                                    | 4.36      | มาก   | 5      |
| รวม                                                               | 4.40      | มาก   |        |

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นด้านกระบวนการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล  
โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.40$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการ  
วิเคราะห์สภาพปัจจุบันและกำหนดกลยุทธ์ อยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.45$ )

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านผลลัพธ์การรู้ดิจิทัล

| ผลลัพธ์การรู้ดิจิทัล          | n = 245   |       | อันดับ |
|-------------------------------|-----------|-------|--------|
|                               | $\bar{X}$ | ระดับ |        |
| 1. การรู้และเข้าใจสื่อดิจิทัล | 4.47      | มาก   | 4      |
| 2. การใช้ดิจิทัล              | 4.48      | มาก   | 3      |
| 3. การเข้าถึงดิจิทัล          | 4.49      | มาก   | 2      |
| 4. การสร้างสรรค์ดิจิทัล       | 4.46      | มาก   | 5      |
| 5. การสื่อสารดิจิทัล          | 4.49      | มาก   | 1      |
| รวม                           | 4.48      | มาก   |        |

จากตารางที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นด้านองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.48$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการสื่อสารดิจิทัล อยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.49$ )

## 2. ผลการศึกษาค้นคว้าองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

2.1 จากการวิเคราะห์ห้วงองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ทำให้ได้รูปแบบการบริหารที่มีองค์ประกอบ 10 องค์ประกอบ โดยแต่ละองค์ประกอบมีองค์ประกอบย่อย ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การบริหารจัดการและข้อมูลย้อนกลับ (Supervisory Management & Feedback) ประกอบด้วย การบริหารที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven) ระบบติดตามและประเมินผลที่ชัดเจน การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง และการใช้วงจร PDCA ในการพัฒนา

องค์ประกอบที่ 2 วัฒนธรรมและจริยธรรมดิจิทัล (Yielding Digital Culture) ประกอบด้วย ความซื่อสัตย์และจริยธรรมในการใช้ดิจิทัล วัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อเทคโนโลยีการใช้ดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบ และการส่งเสริมนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์

องค์ประกอบที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานและสภาพแวดล้อม (System Infrastructure) อุปกรณ์ดิจิทัลที่ทันสมัย โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีที่พร้อมใช้งาน ระบบบริหารข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ดิจิทัล

องค์ประกอบที่ 4 ทักษะดิจิทัลของผู้เรียน (Trainees Digital Skills) ประกอบด้วยทักษะดิจิทัลเฉพาะบุคคล ความสามารถในการสืบค้นและประเมินข้อมูล การสร้างสรรค์ผลงานดิจิทัลที่มีคุณภาพ และการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย และมีจริยธรรม

องค์ประกอบที่ 5 ภาวะผู้นำของผู้บริหาร (Executive Leadership) ประกอบด้วยภาวะผู้นำในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล วิสัยทัศน์และนโยบายดิจิทัลที่ชัดเจน การส่งเสริมการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากร และการส่งเสริมการพัฒนาทักษะดิจิทัลของผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 6 บทบาทและการพัฒนาของครู (Master Teacher Development) ประกอบด้วย ครูผู้สอน บทบาทและการพัฒนา ความเข้าใจและยอมรับการเปลี่ยนแปลง การนำนโยบายดิจิทัลไปใช้ในการสอน และการเป็นต้นแบบในการใช้เทคโนโลยี

องค์ประกอบที่ 7 การสนับสนุนด้านเทคนิค (Assistance & Technical Support) ประกอบด้วย การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ทีมสนับสนุนที่พร้อมช่วยเหลือตลอดเวลา มีผู้เชี่ยวชาญที่คอยให้คำแนะนำ และความรู้ด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์

องค์ประกอบที่ 8 การเรียนรู้ออนไลน์และการสื่อสาร (Technology Online Learning) ประกอบด้วย การเรียนรู้บนเว็บ (Web-based) การเรียนรู้ที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา การสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัล และการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีปฏิสัมพันธ์

องค์ประกอบที่ 9 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Initial Strategic Planning) ประกอบด้วย แผนงาน และกลยุทธ์ การวิเคราะห์ความพร้อมด้านดิจิทัล การกำหนดวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและท้าทาย และการจัดทำแผนที่ครอบคลุมและปฏิบัติได้จริง

องค์ประกอบที่ 10 การนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติและพัฒนา (Culmination & Implementation) ประกอบด้วย ผลลัพธ์และการนำไปปฏิบัติ การนำกลยุทธ์มาสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม การบูรณาการทรัพยากรดิจิทัล และการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2.2 สรุปผลการสัมภาษณ์แนวทางการปฏิบัติตามองค์ประกอบของการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 8 คน สามารถสรุปได้ดังนี้

1) การบริหารจัดการและข้อมูลย้อนกลับ (Supervisory Management & Feedback) ผู้บริหารควรขับเคลื่อนสถานศึกษาด้วยข้อมูล (Data-driven) โดยจัดตั้งศูนย์ข้อมูลกลางและพัฒนาระบบ Dashboard แบบเรียลไทม์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงประจักษ์ (Evidence-Based) ในทุกมิติ ตั้งแต่งบประมาณไปจนถึงหลักสูตร พร้อมทั้งนำวงจร PDCA แบบรวดเร็ว (Fast PDCA) มาปรับใช้ในการบริหารจัดการควบคู่กับระบบติดตามประเมินผลที่เปลี่ยนจากเอกสารสู่ดิจิทัล เพื่อให้สามารถตรวจสอบและปรับปรุงการดำเนินงานได้ทันทั่วทั้งที่ นอกจากนี้ ต้องสร้างระบบข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ที่ต่อเนื่องและเปิดกว้างผ่านช่องทางออนไลน์ เพื่อให้ครูและนักเรียนสามารถนำผลสะท้อนกลับไปปรับปรุงและพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและโปร่งใส

2) ด้านวัฒนธรรมและจริยธรรมดิจิทัล (Yielding Digital Culture) การสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัลต้องเริ่มจากการปลูกฝังจริยธรรมและความซื่อสัตย์ในการใช้เทคโนโลยี โดยกำหนดจรรยาบรรณที่ชัดเจน เคารพลิขสิทธิ์ และปฏิบัติตามกฎหมาย PDPA อย่างเคร่งครัด ควบคู่ไปกับการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และนวัตกรรมตามแนวคิด “ล้มให้ไว ลุกให้เร็ว” (Fail Fast, Learn Fast) ซึ่งผู้บริหารต้องทำหน้าที่เป็นต้นแบบทางดิจิทัลที่เปิดกว้างและชื่นชมความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงต้องปลูกฝังความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมให้แก่บุคลากรและนักเรียน เพื่อให้ตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้งานที่ไม่เหมาะสม เช่น การกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ หรือการเผยแพร่ข้อมูลเท็จ

3) ด้านโครงสร้างพื้นฐานและสภาพแวดล้อม (System Infrastructure) สถานศึกษาต้องวางแผนบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การจัดหาอุปกรณ์ดิจิทัลที่คุ้มค่าและเพียงพอต่อการใช้งาน พร้อมวางระบบบริหารวงจรชีวิตและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้พร้อมใช้อยู่เสมอ อีกทั้งต้องพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทุกพื้นที่และมีเสถียรภาพ โดยนำระบบคลาวด์และระบบบริหารข้อมูลส่วนกลาง (SMIS) มาใช้จัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูลอย่างปลอดภัยและลดความซ้ำซ้อน รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และห้องเรียนอัจฉริยะที่ติดตั้งอุปกรณ์ทันสมัย เพื่อรองรับรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกและการใช้งานดิจิทัลได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

4) ทักษะดิจิทัลของผู้เรียน (Trainees Digital Skills) การพัฒนาผู้เรียนในยุคดิจิทัลมุ่งเน้นการสร้างทักษะเฉพาะทาง เช่น Coding, AI และการวิเคราะห์ข้อมูล ผ่านการลงมือทำโครงงานนวัตกรรมที่ประยุกต์ใช้ความรู้ได้จริง พร้อมทั้งเสริมสร้างทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ให้ผู้เรียนสามารถสืบค้น คัดกรอง และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลเพื่อแยกแยะข่าวจริงและข่าวปลอมได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ ยังต้องส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตผลงานดิจิทัลที่มีคุณภาพ ควบคู่ไปกับการปลูกฝังความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ตระหนักถึงความปลอดภัยทางไซเบอร์ การรักษาความเป็นส่วนตัว และการเคารพสิทธิของผู้อื่นในโลกออนไลน์

5) ภาวะผู้นำของผู้บริหาร (Executive Leadership) ผู้บริหารต้องแสดงภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่มีวิสัยทัศน์ดิจิทัลชัดเจน โดยทำหน้าที่เป็นทั้งผู้ริเริ่มนโยบาย ผู้นำปฏิบัติ (Product Owner) และต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างแรงบันดาลใจและลดแรงต้านในองค์กร ต้องมีการกำหนดเป้าหมายและแผนยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับนโยบายระดับชาติ พร้อมทั้งจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร (Upskill/Reskill) อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ครูและบุคลากรมีความพร้อมในการใช้งานดิจิทัล รวมถึงสนับสนุนการบูรณาการทักษะดิจิทัลลงในหลักสูตรและจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อขับเคลื่อนสถานศึกษาให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงได้อย่างยั่งยืน

6) บทบาทและการพัฒนาของครู (Master Teacher Development) ครูในยุคดิจิทัลต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้อำนวยความสะดวกและออกแบบการเรียนรู้ (Learning Facilitator & Designer) ที่สามารถใช้เทคโนโลยีและข้อมูลมาช่วยจัดการเรียนการสอน เช่น Flipped Classroom ได้อย่างยืดหยุ่น โดยต้องเปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอผ่านกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนเทคนิคการสอนใหม่ๆ สถานศึกษาควรส่งเสริมการสร้างครูต้นแบบ (Master Teacher) เพื่อเป็นแกนนำในการถ่ายทอดความรู้ และกระตุ้นให้เกิดการนำนโยบายดิจิทัลไปสู่การปฏิบัติจริงในห้องเรียนอย่างเป็นรูปธรรม

7) การสนับสนุนด้านเทคนิค (Assistance & Technical Support) การมีระบบสนับสนุนทางเทคนิคที่เข้มแข็งเป็นสิ่งจำเป็น โดยโรงเรียนควรจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศหรือทีมงาน (Help Desk) ที่สามารถตอบสนองและแก้ไขปัญหาการใช้งานให้แก่ครูและนักเรียนได้อย่างรวดเร็วเพื่อไม่ให้เกิดการเรียนรู้หยุดชะงัก พร้อมทั้งสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกหรือผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำปรึกษาในเรื่องระบบที่ซับซ้อน นอกจากนี้ ต้องให้ความสำคัญกับการสร้างความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity Awareness) แก่บุคลากรและนักเรียน ผ่านการอบรมและการซ้อมรับมือภัยคุกคามเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันในการใช้งานเทคโนโลยี

8) การเรียนรู้ออนไลน์และการสื่อสาร (Technology Online Learning) สถานศึกษาควรพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ที่เป็นระบบกลาง (LMS) เช่น Google Classroom เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบทุกที่ทุกเวลา (Anywhere Anytime) และลดข้อจำกัดด้านสถานที่ โดยเน้นการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์สองทาง (Interactive) เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนมากกว่าการส่งเนื้อหาเพียงฝ่ายเดียว อีกทั้งต้องจัดช่องทางการสื่อสารดิจิทัลที่เป็นทางการและหลากหลาย เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารส่งถึงผู้เรียน ผู้ปกครอง และบุคลากรได้อย่างรวดเร็ว ทันเหตุการณ์ และตรวจสอบความถูกต้องได้

9) การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Initial Strategic Planning) การวางแผนเชิงกลยุทธ์ต้องเริ่มจากการวิเคราะห์ความพร้อมของสถานศึกษาอย่างรอบด้านด้วย SWOT และปัจจัย 4M เพื่อนำมาจัดทำแผนแม่บทการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลที่มีระยะเวลาและเป้าหมายชัดเจนสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ผู้บริหารต้องสร้างวิสัยทัศน์ร่วม (Shared Vision) ที่ท้าทายแต่ปฏิบัติได้จริง ให้บุคลากรทุกฝ่ายเห็นภาพอนาคตเดียวกัน จากนั้นจึงแปลงวิสัยทัศน์สู่แผนปฏิบัติการประจำปีที่เป็นรูปธรรม งบประมาณ และตัวชี้วัดความสำเร็จที่วัดผลได้ เพื่อใช้เป็นกรอบในการขับเคลื่อนและติดตามการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ

10) การนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติและพัฒนา (Culmination & Implementation) การนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติเน้นการขับเคลื่อนผ่านคณะทำงานโดยใช้แนวทางเริ่มจากจุดเล็กแล้วขยายผล (Pilot to Scale) เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม เช่น การลดภาระงานเอกสารหรือการเพิ่มทักษะดิจิทัล ต้องมีการบูรณาการระบบสารสนเทศต่างๆ ให้เชื่อมโยงกันเพื่อลดความซ้ำซ้อนและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า สิ่งสำคัญคือการติดตามประเมินผลโครงการอย่างสม่ำเสมอและนำวงจร PDCA มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการและแผนงานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้การบริหารสถานศึกษาเชิงรุกเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

### 3. ผลการพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

3.1 นำผลที่ได้จากการศึกษาองค์ประกอบรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลจนได้ร่างรูปแบบ และผลการศึกษาแนวทางการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล จากการศึกษาสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มายกร่างรูปแบบ จึงสรุปได้รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล “SYSTEMATIC Model” ซึ่งประกอบด้วย

S - Supervisory Management & Feedback การบริหารจัดการและข้อมูลย้อนกลับ

Y - Yielding Digital Culture วัฒนธรรมและจริยธรรมดิจิทัล

S - System Infrastructure โครงสร้างพื้นฐานและสภาพแวดล้อม

T - Trainees Digital Skills ทักษะดิจิทัลของผู้เรียน

E - Executive Leadership ภาวะผู้นำของผู้บริหาร

M - Master Teacher Development บทบาทและการพัฒนาของครู

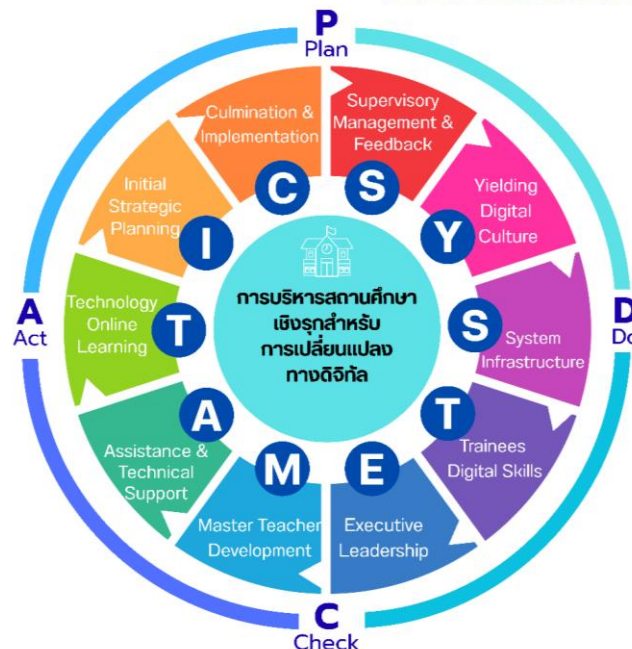
A - Assistance & Technical Support การสนับสนุนด้านเทคนิค

T - Technology Online Learning การเรียนรู้ออนไลน์และการสื่อสาร

I - Initial Strategic Planning การวางแผนเชิงกลยุทธ์

C - Culmination & Implementation การนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติและพัฒนา

### SYSTEMATIC Model การบริหารสถานศึกษาเชิงรุก สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล



ภาพที่ 2 SYSTEMATIC Model: การบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

3.2 ผลการประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล พบว่า ในภาพรวม ผู้ประเมินมีความเห็นว่ารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล อยู่ในระดับ มากที่สุด

( $\bar{X} = 4.79$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.76 – 4.84 โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความถูกต้อง อยู่ในระดับ มากที่สุด ( $\bar{X} = 4.84$ ) รองลงมา คือ ด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับ มากที่สุด ( $\bar{X} = 4.80$ ) ด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน อยู่ในระดับ มากที่สุด ( $\bar{X} = 4.76$ )

## อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล จากการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล พบว่าองค์ประกอบสำคัญของการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ประกอบด้วย 3 ด้านหลักที่มีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ คือ 1) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ที่มุ่งเน้นความพร้อมของบุคลากรทั้งผู้บริหาร ครู และผู้เรียน ควบคู่กับนโยบายที่ยืดหยุ่นและโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการทำงานเชิงรุก 2) ด้านกระบวนการบริหาร (Process) ที่ยึดโยงกับวงจรคุณภาพและกระบวนการ PIER (Plan, Implement, Evaluation, Reflection) ตั้งแต่การวางแผนเชิงกลยุทธ์ไปจนถึงการสะท้อนผลเพื่อปรับปรุงงาน และ 3) ด้านผลลัพธ์ (Output) ที่มุ่งเน้นสมรรถนะการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) และความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมภายใต้กรอบจริยธรรม เหตุผลที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากกระบวนการบริหารจัดการในยุคเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลไม่สามารถอาศัยเพียงเครื่องมือทางเทคโนโลยีได้เพียงอย่างเดียว แต่ต้องเริ่มต้นจาก “คน” ที่มีทัศนคติเชิงรุกและการวางแผนที่มีความคล่องตัว (Agility) เพื่อเปลี่ยนผ่านระบบนิเวศการเรียนรู้จากรูปแบบอนาล็อกสู่ดิจิทัลอย่างยั่งยืน การบูรณาการทั้งสามมิตินี้จึงเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้สถานศึกษาสามารถคาดการณ์ความเสี่ยงและคว้าโอกาสในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อย่างเท่าทันสถานการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุกัญญา แซ่มซ้อย (2566) ที่ระบุว่าการบริหารจัดการในยุคดิจิทัลต้องอาศัยการจัดสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานเชิงรุกเพื่อสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา และสอดคล้องกับแนวทางของ จิตมา วรณศรี (2564) ที่ให้ความสำคัญกับการใช้ข้อมูลจากการติดตามประเมินผลและการสะท้อนผล (Reflection) เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการตัดสินใจบริหารจัดการสถานศึกษาเชิงรุกอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง

2. การศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล จากการศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ทำให้ได้รูปแบบการบริหารที่มีองค์ประกอบ 10 องค์ประกอบ โดยแต่ละองค์ประกอบมีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การบริหารจัดการและข้อมูลย้อนกลับ (S) ที่มุ่งเน้นการบริหารแบบ Data-driven และวงจร PIER ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ัญญาภรณ์ นาจำปา (2564) ในด้านการสร้างวัฒนธรรมและจริยธรรมดิจิทัล (Y) เพื่อความไว้วางใจขององค์กรนั้น สอดคล้องกับ เกสรา ศักดิ์มณีวงศา (2561) ขณะที่การเตรียมโครงสร้างพื้นฐานและสภาพแวดล้อม (S) ให้ปลอดภัยและเอื้อต่อการใช้งาน สอดคล้องกับ ภัทรา จรรยาธรรม (2564) สำหรับมิติด้านผู้เรียนที่มุ่งเน้นทักษะดิจิทัล (T) และการสร้างสรรค์ผลงานอย่างมีจริยธรรมนั้น สอดคล้องกับ สุภารักษ์ จูตระกูล (2560) ในส่วนของกลไกขับเคลื่อนหลักอย่างภาวะผู้นำของผู้บริหาร (E) ที่ต้องมีวิสัยทัศน์ชัดเจน สอดคล้องกับ สุกัญญา แซ่มซ้อย (2560) เช่นเดียวกับการนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติและพัฒนา (C) ด้วยวงจร PDCA ที่สอดคล้องกับ สุกัญญา แซ่มซ้อย (2560) เช่นกัน ด้านการพัฒนาบทบาทของครู (M) ให้มี Digital Mindset และการสนับสนุนด้านเทคนิค (A) เพื่อความปลอดภัยทางไซเบอร์นั้น สอดคล้องกับ ชานนท์ คำปิวทา (2565) สำหรับการเรียนรู้ออนไลน์และการสื่อสาร (T) ที่ยืดหยุ่น สอดคล้องกับ ปุณณัฐ มาเชค (2565) และสุดท้ายการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (I) เพื่อบูรณาการทรัพยากรดิจิทัลอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับแนวคิดของ สมชาย เทพแสง (2566) เหตุผลที่เกิดผลลัพธ์ดังกล่าว เนื่องจากกระบวนการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล (Digital Transformation) เป็นกระบวนการที่กระทบต่อทุกภาคส่วนในสถานศึกษา องค์ประกอบทั้ง 10 ด้านนี้จึงทำหน้าที่เสมือนฟันเฟืองที่สนับสนุนกันอย่างเป็นพลวัต ทำให้สถานศึกษาสามารถปรับตัวจากการบริหารแบบตั้งรับสู่การ

บริหารเชิงรุกที่ใช้ข้อมูลเป็นฐานในการตัดสินใจ ช่วยลดอุปสรรคด้านทักษะของบุคลากร และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ทันสมัยสอดคล้องกับความท้าทายในปัจจุบัน

3. ผลการพัฒนาแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ผู้วิจัยได้พัฒนานวัตกรรมการบริหารที่เป็นต้นแบบ ในชื่อ “SYSTEMATIC Model” ซึ่งเกิดจากการสังเคราะห์แนวคิดการบริหารเชิงกลยุทธ์ร่วมกับการขับเคลื่อนทางดิจิทัลอย่างเป็นวงจร โดยบูรณาการองค์ประกอบสำคัญ 10 ด้านเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ เริ่มต้นจากการวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่ท้าทาย (I - Initial Strategic Planning) สนับสนุนด้วยโครงสร้างพื้นฐานที่มั่นคง (S - System Infrastructure) และการบริหารจัดการที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (S - Supervisory Management & Feedback) ผ่านภาวะผู้นำของผู้บริหาร (E - Executive Leadership) และการพัฒนาครูต้นแบบ (M - Master Teacher Development) เพื่อมุ่งสู่ผลลัพธ์สำคัญคือสมรรถนะดิจิทัลของผู้เรียน (T - Trainees Digital Skills) โดยมีระบบสนับสนุนทางเทคนิค (A - Assistance) และวัฒนธรรมองค์กรที่ยืดหยุ่น (Y - Yielding Digital Culture) เป็นฐานส่งเสริมให้การนำแผนไปสู่การปฏิบัติเกิดผลสำเร็จที่เป็นรูปธรรม (C - Culmination & Implementation) เหตุผลสำคัญที่ทำให้รูปแบบนี้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ถูกออกแบบมาเพื่อทลายข้อจำกัดของการบริหารจัดการแบบ “ตั้งรับ” แล้วเปลี่ยนผ่านสู่การบริหาร “เชิงรุก”(Proactive) ที่เน้นการคาดการณ์อนาคตและการจัดการความเสี่ยงด้านดิจิทัลเป็นสำคัญ รูปแบบนี้ช่วยให้สถานศึกษาสามารถสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลที่ไร้ขีดจำกัดด้านเวลาและสถานที่ ทำให้การดำเนินงานมีความคล่องตัว (Agility) และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและสังคมในยุคดิจิทัลได้อย่างแม่นยำ ซึ่งสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560–2579) ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 ที่มุ่งเน้นการสร้างพลเมืองดิจิทัลและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม และสอดคล้องกับแนวคิดของ สิริวรรณ ฉัตรณีนุรักษ์ และคณะ (2565) ในเรื่องภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาที่ต้องมีความสามารถในการปรับตัวและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการยกระดับคุณภาพการศึกษาท่ามกลางความผันผวนของโลกในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

#### 1.1 สำหรับสถานศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาโดยตรง

1) การประเมินตนเอง ควรนำองค์ประกอบทั้ง 10 ด้านของรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงรุกสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ได้แก่ การบริหารจัดการและข้อมูลย้อนกลับ วัฒนธรรมและจริยธรรมดิจิทัล โครงสร้างพื้นฐาน ทักษะดิจิทัลของผู้เรียนภาวะผู้นำ บทบาทและการพัฒนาของครู การสนับสนุนด้านเทคนิค การเรียนรู้ออนไลน์และการสื่อสาร การวางแผนเชิงกลยุทธ์ และการนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ ไปใช้เป็นกรอบในการประเมินความพร้อม (Digital Readiness Assessment) ของสถานศึกษาเพื่อระบุจุดแข็งและจุดที่ต้องพัฒนา

2) การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ควรให้ความสำคัญกับองค์ประกอบ การบริหารที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven) โดยพัฒนาระบบการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การตัดสินใจด้านการลงทุนในเทคโนโลยีและการพัฒนาบุคลากรมีความแม่นยำและเกิดประสิทธิผลสูงสุด

3) การพัฒนาบุคลากร ผู้บริหารควรเน้นการพัฒนาทักษะของครู (Master Teacher Development) และจัดให้มีการสนับสนุนด้านเทคนิค (Assistance & Technical Support) ที่มีผู้เชี่ยวชาญพร้อมให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ครูสามารถนำนโยบายดิจิทัลไปใช้ในการสอนได้อย่างมั่นใจและมีประสิทธิภาพ

1.2 สำหรับผู้บริหารการศึกษาในระดับนโยบาย (เขตพื้นที่ หรือระดับสูงกว่า)

1) การกำหนดนโยบายที่ครอบคลุม ควรกำหนดนโยบายดิจิทัลที่ชัดเจนและท้าทาย โดยใช้รูปแบบการบริหารนี้เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดสรรทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาในการใช้ทรัพยากรดิจิทัลร่วมกัน (Shared Digital Resources)

2) การสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน ควรกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำและงบประมาณสนับสนุนด้าน โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีที่พร้อมใช้งาน และระบบความปลอดภัยทางไซเบอร์ เพื่อให้การเข้าถึงดิจิทัลของผู้เรียนและบุคลากรเป็นไปได้อย่างทั่วถึงและปลอดภัยในทุกสถานศึกษา

## 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยเชิงทดลอง ควรดำเนินการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการบริหารที่พัฒนาขึ้น โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ใช้รูปแบบกับกลุ่มควบคุม เพื่อยืนยันว่าการใช้รูปแบบนี้ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและทักษะดิจิทัลของผู้เรียนในทางปฏิบัติ

2.2 การศึกษาปัจจัยความสำเร็จเชิงลึก ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพิ่มเติม เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ (Critical Success Factors) และอุปสรรคในการนำรูปแบบการบริหารนี้ไปใช้ในบริบทของสถานศึกษาที่มีขนาดหรือบริบททางสังคมที่แตกต่างกัน เช่น โรงเรียนขนาดเล็กกับโรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนในเมืองกับโรงเรียนในชนบท

2.3 การพัฒนาเครื่องมือประเมิน ควรมีการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของ เครื่องมือวัดสมรรถนะ (Competency Assessment Tools) ที่ได้มาตรฐาน เพื่อใช้ประเมินทักษะดิจิทัลของผู้เรียนและบุคลากรตามองค์ประกอบของรูปแบบที่กำหนดไว้ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำยิ่งขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2567). แผนปฏิบัติราชการรายปี (พ.ศ. 2567) ของกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ:

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.

เกสร สักดิ์มณีวงศ์. (2561). การเตรียมความพร้อมให้กับองค์กรยุคดิจิทัล. กรุงเทพฯ: บริษัท ดีลรอยท์ ทัช โซลูชัน.

จิตติมา อัครจิตพิงค์. (2561). แนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคไทยแลนด์ 4.0. วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์, 20(1), 1478-1497.

จิตติมา วรณศรี. (2564). การบริหารจัดการสถานศึกษายุคดิจิทัล. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์.

จิระนันท์ มูลมาตร และคณะ (2564). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. ทราฟเฟอร์ เมชั่น. วารสารคุณภาพชีวิตกับกฎหมาย, 17(2), 21-32.

ชานนท์ คำปิวทา. (2565). รูปแบบการบริหารเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา.

วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2560). การพัฒนารูปแบบและระบบการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ธัญญาภรณ์ นาคจำปา. (2564). การพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตภาคกลาง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษาและผู้นำทางการศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- บุญรัตน์ แผลงศร และสร้อยมณี ปานสุวรรณ. (2564). การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลทางการศึกษา: โอกาสและความท้าทาย. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, 16(21), 11-24.
- ปทุมณัฐ มาเชค. (2565). การบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- พัฒนา พรหมณี, ศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด และปณิธาน กระสังข์. (2560). แนวคิดการสร้างและ พัฒนารูปแบบเพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านการสาธารณสุขสำหรับนักสาธารณสุข. สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 6(2), 128-135.
- ไพบูลย์ ปัญญายุทธการ. (2569). แนวคิดทางการทำงานเชิงรุก. เข้าถึงได้จาก <https://knowledgegertraining.com/?tpid=0088&count=1> สืบค้นเมื่อ 28 มกราคม 2569
- ภัทรา จรรยาธรรม. (2564). การบริหารสถานศึกษาเอกชนในยุคดิจิทัล. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และ พินสุตา สิริธรรังศรี. (2561). นวัตกรรมการศึกษาที่สร้างสรรค์พลังปัญญา. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- สมชาย เทพแสง. (2566). การบริหารจัดการยุคใหม่เพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์. เข้าถึงได้จาก <https://www.ksp.or.th/> สืบค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2569
- สมศักดิ์ จิตติวิวัฒน์. (2566). การบริหารสถานศึกษาเชิงรุกเพื่อความเป็นเลิศในยุคดิจิทัล. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สัมา ธนินธ์. (2560). การบริหารสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งโรจน์ และคณะ. (2565). ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคความปกติใหม่ (New Normal). วารสารวิชาการครุศาสตร์, 13(2), 45-60.
- สุกัญญา แซ่ม้อย. (2560). การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 35(1), 103-116.
- สุกัญญา แซ่ม้อย. (2561). การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต, 10(3), 19-28.
- สุกัญญา แซ่ม้อย. (2566). การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล: แนวคิด ทฤษฎี และการปฏิบัติ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภารักษ์ จูตระกูล. (2560). การพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับครูยุคใหม่. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 44(2), 1-12.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2566). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566). กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- Harper, E. (2023). The Proactive Era: Redefining Management in a Flexible World. from [https://www.researchgate.net/publication/381888355\\_Digital\\_Transformation\\_and\\_Flexible\\_Performance\\_Management\\_A\\_Systematic\\_Literature\\_Review\\_of\\_the\\_Evolution\\_of\\_Performance\\_Measurement\\_Systems](https://www.researchgate.net/publication/381888355_Digital_Transformation_and_Flexible_Performance_Management_A_Systematic_Literature_Review_of_the_Evolution_of_Performance_Measurement_Systems) Retrieved on April 29, 2025
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2018). *Models of teaching* (9th ed.). New York: Pearson.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.