

กลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรม
ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

School Administration Strategies for Developing Digital Competency
Toward Innovative Teachers in Basic Education

นุชนา เหล่าเจริญ¹ พงษ์สุวรรณ ศรีสุวรรณ² และภูมิภควิชญ์ ภูมิพงศ์คชสร³

Noonnapa Laocharoen¹, Pongsuwan Srisuwan²,
and Phumphakhawat Phumphongkhochasorn³

¹ นักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการบริหารการศึกษา วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

^{2,3} อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการบริหารการศึกษา วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

¹ Doctor of Philosophy Program (Education Administration innovation), College of Innovation Management,
Rajamangala University of Technology Rattanakosin

^{2,3} Lecturer of the Doctor of Philosophy Program (Education Administration innovation), College of Innovation
Management, Rajamangala University of Technology Rattanakosin

E-mail: nunnapa.lon@rmutr.ac.th¹, gp.capt.dr.tor@gmail.com², phumphakhawat.ps@gmail.com³

Received: Jul. 14,2025; Revised: Aug. 27,2025; Accepted: Aug. 28,2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2) กำหนดกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ (3) ตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธีหลายระยะ กลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงปริมาณคือ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 440 โรงเรียน และผู้ให้ข้อมูลสำคัญการวิจัยเชิงคุณภาพคือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา การบริหารสถานศึกษา และการบริหารเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 18 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถาม แนวคำถามการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการสนทนากลุ่มเฉพาะวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า (1) องค์ประกอบของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมที่มีความต้องการจำเป็นพัฒนาประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก 10 องค์ประกอบย่อย (2) กลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 6 กลยุทธ์หลัก 29 กลยุทธ์รอง และ 92 กลยุทธ์ปฏิบัติการ โดยกลยุทธ์หลักมีความครอบคลุมสมรรถนะด้านความรู้ดิจิทัล การใช้ทักษะดิจิทัล การผลิตและสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม และ (3) คุณภาพกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย ความครอบคลุมและสอดคล้องกับการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรม และความเหมาะสมที่จะนำไปใช้จริงในบริบทเป้าหมายทั้งด้านความเป็นประโยชน์ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้

คำสำคัญ: กลยุทธ์การบริหารโรงเรียน สมรรถนะดิจิทัล ครูนวัตกรรม การศึกษาขั้นพื้นฐาน

Abstract

This study aimed to: (1) assess the needs for developing digital competencies towards becoming innovative teachers in basic education, (2) formulate school administration strategies for developing digital competencies towards becoming innovative teachers in basic education, and (3) examine the quality of the school administration strategies for developing digital competencies towards becoming innovative teachers in basic education. A multi-phase mixed methods research design was employed. The quantitative sample consisted of 440 schools under the Office of Primary Educational Service Areas, while the qualitative key informants were 18 experts in educational administration, school management, and educational technology management. The research instruments included a questionnaire, expert seminar guidelines, and focus group discussions. Data were analyzed using mean, standard deviation, and content analysis.

The results revealed that: (1) the components of digital competency development for innovative teachers comprised 4 main components and 10 sub-components; (2) the school administration strategies consisted of 6 major strategies, 29 secondary strategies, and 92 operational strategies. The major strategies encompassed digital literacy, digital skill utilization, digital content creation and communication, digital problem-solving, digital information assessment, and ethical use of digital technology; and (3) the quality of the school administration strategies was characterized by comprehensiveness and alignment with digital competency development for innovative teachers, as well as their appropriateness for practical application in the target contexts in terms of utility, accuracy, propriety, and feasibility.

Keywords: School administration strategy, Digital competency, Innovative teachers, Basic education

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลได้ส่งผลกระทบอย่างมากต่อระบบการศึกษา โดยเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครูมิใช่เพียงผู้ถ่ายทอดความรู้ แต่ต้องทำหน้าที่เป็นผู้นำนวัตกรรมทางการจัดการเรียนรู้ที่สามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 (UNESCO, 2022, p. 36) ดังนั้น สมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency) จึงกลายเป็นทักษะวิชาชีพที่จำเป็นอย่างยิ่งของครูในยุคดิจิทัล ซึ่งรวมถึงทักษะด้านการรู้เท่าทันสื่อ การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดสร้างสรรค์ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม

ครูในฐานะผู้นำทางวิชาการจำเป็นต้องมีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ การสอน และการพัฒนาผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์ การส่งเสริมให้ครูเป็นครูนวัตกรรม (Innovative Teachers) ที่สามารถเชื่อมโยงการจัดการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นกลยุทธ์สำคัญของระบบการศึกษายุคดิจิทัล ทั้งนี้ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2565-2579) ได้เน้นการยกระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูให้สามารถสร้างนวัตกรรมทางการจัดการเรียนรู้ และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล และการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2565, หน้า ก-ข)

แม้ว่าจะมีการตระหนักถึงความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัลอย่างแพร่หลาย แต่การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในหลายบริบทยังคงมีลักษณะไม่เป็นระบบและไม่ยั่งยืน งานวิจัยขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD, 2021, pp. 145-146) ระบุว่า ครูจำนวนมากรู้สึกไม่มั่นใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในห้องเรียน

เนื่องจากขาดการฝึกอบรมที่มีคุณภาพ ขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐาน และไม่ได้รับการสนับสนุนเชิงนโยบายจากโรงเรียนอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ยังพบว่า สถานศึกษาส่วนใหญ่ขาดกรอบกลยุทธ์ที่ชัดเจนในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครู ทำให้เกิดโครงการพัฒนาแบบกระจัดกระจาย และไม่สามารถสร้างผลกระทบที่ยั่งยืนในระดับระบบ

ผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทาง สร้างวัฒนธรรมองค์กร และออกแบบกลยุทธ์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน การมีกรอบกลยุทธ์การบริหารที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม จึงเป็นกลไกสำคัญในการเสริมสร้างครูให้มีสมรรถนะดิจิทัลและก้าวสู่การเป็นครูนวัตกรรมอย่างแท้จริง ดังนั้น ความท้าทายที่สำคัญคือการออกแบบกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรม ซึ่งหมายถึงการพัฒนาความสามารถของครูในการเชื่อมโยงการจัดการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่นิยามจากการสังเคราะห์องค์ประกอบของความเป็นครูนวัตกรรมในยุคดิจิทัล กลยุทธ์ดังกล่าวจะสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาคูรอนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน และสามารถวัดผลความก้าวหน้าในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและความต้องการของผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น การวิจัยเพื่อกำหนดกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงเป็นการตอบโจทย์การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลเสริมสร้างความเป็นครูนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยที่ได้จะก่อให้เกิดประโยชน์ในหลายมิติ ได้แก่ การจัดทำกรอบกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาที่สามารถใช้เป็นแนวทางเชิงนโยบายในการพัฒนาคูรอนวัตกรรมในยุคดิจิทัล การเสริมสร้างบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง และการนำกรอบกลยุทธ์ไปประยุกต์ใช้เพื่อขับเคลื่อนการเรียนรู้ในโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อกำหนดกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิยามสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถของครูในการเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งสังเคราะห์ได้จากองค์ประกอบของความเป็นครูนวัตกรรมด้านการเชื่อมโยงความรู้ที่สอนกับความเป็นดิจิทัล และด้านทักษะดิจิทัลที่สังเคราะห์จากแนวคิดของ Couros (2014, p. 16); Dyer, Gregersen, & Christensen, (2011, p. 819); Furr & Dyer (2014, p. 70); Kieu (2017, p. 546); Navarro & others (2015, pp. 1532-1538); Sandberg & Stenroos (2014, pp. 1293-1305); Wagner, (2012, p. 246); นวพร ชลารักษ์ และคณะ (2564, หน้า 101) วิวัฒน์ มีสุวรรณ (2560 หน้า 56-60) สุกัญญา แซ่ม้อย (2563, หน้า 193-213) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562, หน้า 27) และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2563, หน้า 40) องค์ประกอบของการพัฒนาความสามารถของครูในการเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การรู้ดิจิทัล การใช้ทักษะดิจิทัล การผลิตและสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม ได้จากการสังเคราะห์องค์ประกอบตามแนวคิดของ Ally (2019, pp. 2-5); Education and Training Foundation and Jisc (2022, pp. 6-10); Fanreza (2018, pp. 13-16); Kelentrić & others (2017, pp. 4-10); Redecker (2017, pp. 9-11); UNESCO (2022, pp. 4-5) กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2563, หน้า 65-105) และไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2559, หน้า 16-35)

การประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมใช้นิยามความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy model) ซึ่งเป็นสภาวะของความขาดแคลนและทำให้เกิดปัญหาที่ประเมินได้จากความแตกต่างของสภาพที่พึงประสงค์กับสภาพปัจจุบัน (สุวิมล ว่องวาณิช, 2562, หน้า 33-41) และกระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นใช้กระบวนการ 5 ขั้นตอนของสุวิมล ว่องวาณิช (2562, หน้า 129) ได้แก่ กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อระบุความต้องการจำเป็น ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น กำหนดกลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่าง วิธีรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดลำดับความสำคัญ เสนอความต้องการจำเป็นตามลำดับความสำคัญ และเสนอการนำความต้องการจำเป็นไปใช้ประโยชน์

การกำหนดกลยุทธ์ในขั้นตอนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกเพื่อใช้กำหนดกลยุทธ์ด้วยการวิเคราะห์ TOWS matrix สังเคราะห์ได้จากแนวคิดของ Robbins & Coulter (2012, p. 391); Wheelen & others (2015, pp. 106-169); พินิจ มีทองคำ และโกวิทย์ พงษ์พานิช (2562, หน้า 111-120) และสุธรรม ธรรมทัศนานนท์ (2560, หน้า 16) และขั้นตอนการจัดกลุ่มกลยุทธ์เป็นกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และกลยุทธ์ปฏิบัติการ เป็นการจัดกลุ่มโดยใช้แนวคิดของ Hitt & others (2020, pp. 230-265); Wheelen & others (2015, pp. 153-169) และ Cascade App. (2023, n.p.) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ใช้แนวคิดพื้นฐาน 4 แนวคิดในการจัดกลุ่ม ได้แก่ (1) การจัดกลุ่มกลยุทธ์โดยใช้ขอบเขตของการวางแผน โดยกลยุทธ์ที่มีผลต่อทั้งองค์กรจะถูกจัดอยู่ในระดับกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์ที่จำกัดเฉพาะบางหน่วยงาน หรือบางแผนกจะเป็นกลยุทธ์รอง หรือกลยุทธ์ปฏิบัติการ (2) การจัดกลุ่มกลยุทธ์โดยใช้ระดับของการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ โดยกลยุทธ์หลักคือแผนนโยบายที่ผู้บริหารระดับสูงกำหนด กลยุทธ์รองคือการแปลนโยบายเป็นแผนงานเฉพาะด้าน และกลยุทธ์ปฏิบัติการคือการถ่ายทอดแผนงานให้เกิดผลจริงในระดับปฏิบัติ (3) การจัดกลุ่มกลยุทธ์โดยใช้ระดับเป้าหมาย โดยระดับกลยุทธ์หลักเน้นเป้าหมายระยะยาว ระดับกลยุทธ์รองเชื่อมโยงเป้าหมายระยะกลาง และระดับกลยุทธ์ปฏิบัติการคือเป้าหมายระยะสั้นที่สามารถวัดผลได้ทันที และ (4) การจัดกลุ่มกลยุทธ์โดยใช้ลำดับขั้นของการนำไปใช้ (Strategy Cascade) โดยกลยุทธ์จะได้รับการถ่ายทอดแบบลำดับขั้นจากบนลงล่าง บนสุดคือ กลยุทธ์หลักทำหน้าที่กำหนดทิศทาง ถัดลงมาคือกลยุทธ์รองทำหน้าที่วางแผนตอบสนอง และล่างสุดคือกลยุทธ์ปฏิบัติการทำหน้าที่กำหนดกิจกรรม

การตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์เพื่อแสดงความน่าเชื่อถือ ความชัดเจน และศักยภาพในการนำไปใช้จริง ใช้การตรวจสอบเชิงคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงบริบทตามแนวคิดของ Eisner (1976 pp. 82-83) ประกอบด้วย การตรวจสอบคุณภาพภายในและคุณภาพภายนอก ซึ่งคุณภาพภายในหมายถึงความครอบคลุมและความสอดคล้องของกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และกลยุทธ์ปฏิบัติการ ซึ่งเป็นการตรวจสอบคุณภาพตามแนวคิดของ Torraco (2016, p. 8); DeVellis (2016, p. 24) และ Stufflebeam & Coryn, (2014, p. 74-77) และคุณภาพภายนอกหมายถึง ความสามารถในการใช้ประโยชน์จากกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และกลยุทธ์ปฏิบัติการ ซึ่งวัดโดยใช้แนวคิดมาตรฐานการประเมิน 4 มาตรฐาน ได้แก่ ความเป็นประโยชน์ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ตามแนวคิดของ Stufflebeam & Coryn (2014, p. 74-77)

กรอบแนวคิดการวิจัย

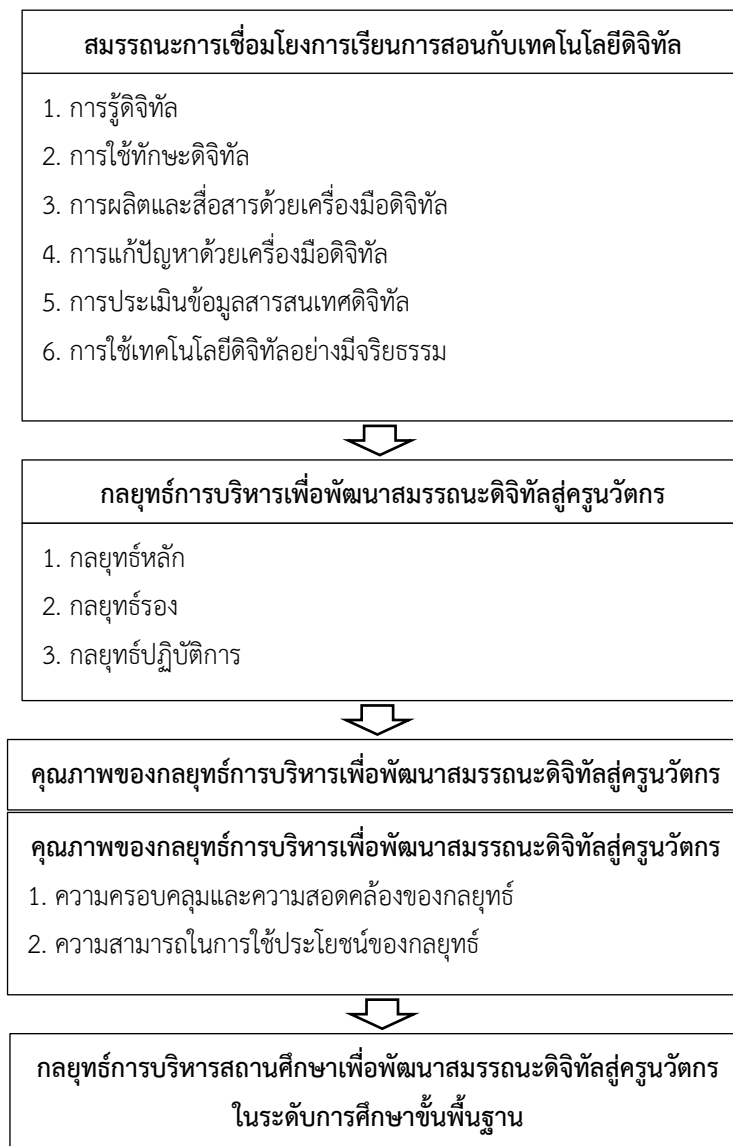
ความสัมพันธ์ของตัวแปรการวิจัยอธิบายได้ตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงผสมวิธีแบบหลายระยะ โดยการวิจัยระยะที่ 1 ตัวแปรที่ศึกษาคือ สมรรถนะการเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์การบริหารเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในการวิจัยระยะที่ 2 ที่มีตัวแปรที่ศึกษาคือ กลยุทธ์การบริหารเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรม ที่จะนำไปใช้ในการวิจัยระยะที่ 3 ซึ่งมีตัวแปรที่ศึกษาคือ คุณภาพของกลยุทธ์การบริหารเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรม แนวคิดที่ใช้ในการกำหนดตัวแปรและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแสดงในคำอธิบายภาพที่ 1

1. ตัวแปรสมรรถนะการเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงการเรียนการสอนที่วัดจากการรู้ดิจิทัล การใช้ทักษะดิจิทัล การผลิตและสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัลการประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม ซึ่งสังเคราะห์ได้จากแนวคิดของ Ally (2019, p. 2-5); Education and Training Foundation and Jisc (2022, p. 6-10);

Fanreza (2018, p. 13-16); Kelentrić & others (2017, p. 4-10); Redecker (2017, p. 9-11); UNESCO (2022, p. 4-5) กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2563, หน้า 65-105) และไพฑูริย์ สีนลารัตน์ (2559, หน้า 16-35)

2. ตัวแปรกลยุทธ์การบริหารเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรม หมายถึง กลยุทธ์ที่กำหนดจากการวิเคราะห์ TOWS matrix ตามแนวคิดของ Robbins & Coulter (2012, p. 391); Wheelen & others (2015, p. 106-169); พินิจ มีทองคำ และโกวิทย์ พงษ์พานิช (2562, หน้า 111-120) และ สุธรรม ธรรมทัศนานนท์ (2560, หน้า 16) และ จัดกลุ่มกลยุทธ์เป็นกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และกลยุทธ์ปฏิบัติการ ตามแนวคิดของ Hitt & others (2020, p. 230-265); Wheelen & others (2015, p. 153-169) และ Cascade App. (2023, n.p.)

3. ตัวแปรคุณภาพของกลยุทธ์การบริหารเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรม หมายถึง การตรวจสอบความครอบคลุมและความสอดคล้องของกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และกลยุทธ์ปฏิบัติการ ตามแนวคิดของ Torracco (2016, p. 8); DeVellis (2016, p. 24) และ Stufflebeam & Coryn, (2014, p. 74-77) และการตรวจสอบความสามารถในการใช้ประโยชน์จากกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และกลยุทธ์ปฏิบัติการ โดยวัดจากมาตรฐานการประเมิน 4 มาตรฐาน ได้แก่ ความเป็นประโยชน์ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ตามแนวคิดของ Stufflebeam & Coryn (2014, p. 74-77)



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงผสมผสานวิธีแบบหลายระยะ (Multiphase Mixed Methods Research) ประกอบด้วยงานวิจัยเชิงปริมาณและงานวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวน 3 ระยะ สัญลักษณ์แสดงระดับความสำคัญของงานวิจัยแต่ละระยะ และลักษณะของการผสมผสานวิธีคือ QUAN → QUAL1 → QUAL2 โดยระยะที่ 1 (QUAN) เป็นการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระยะที่ 2 (QUAL1) เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อกำหนดกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระยะที่ 3 (QUAL2) เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยเชิงปริมาณคือ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 440 โรงเรียน ใน 4 ภาค ได้แก่ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ โดยมีผู้ให้ข้อมูลคือ ผู้อำนวยการโรงเรียน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ de Vaus (1990 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2562) เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มแบ่งชั้นตามขนาดโรงเรียนโดยใช้สัดส่วนไม่เท่า และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญของการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา การบริหารสถานศึกษา และการบริหารเทคโนโลยีการศึกษา จำนวนรวม 18 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แนวคำถามการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และแนวคำถามการสนทนากลุ่มเฉพาะ โดยแบบสอบถามความต้องการจำเป็นพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมมีคุณภาพด้านความเชื่อมั่นโดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคในการวัดด้านสภาพแวดล้อมภายใน และสภาพแวดล้อมภายนอก เท่ากับ 0.92 และ 0.96 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญของการวิจัยนี้ไม่ใช่กลุ่มเปราะบาง จึงไม่ต้องดำเนินการขอรับการรับรองจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย แต่เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้รับการพิทักษ์สิทธิผู้วิจัยได้ดำเนินการขอความยินยอมในการให้ข้อมูลก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล โดย (1) ชี้แจงเกี่ยวกับการขอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญจะได้รับผ่านทางหนังสือขอรับการสนับสนุน (2) ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือการวิจัยที่ส่งมาพร้อมหนังสือขอรับการสนับสนุน (3) แจ้งสิทธิของกลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญทราบ ได้แก่ (3.1) ขณะให้ข้อมูล หากกลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความประสงค์ที่จะไม่ให้ข้อมูลในประเด็นใด ก็สามารถดำเนินการได้โดยไม่ต้องแจ้งผู้วิจัย และไม่ส่งผลกระทบใด ๆ แก่ตนเองและหน่วยงาน (3.2) การดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจะไม่แสดงชื่อของกลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (3.3) การเก็บรักษาข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จะมีการจัดเก็บและรักษาไว้เป็นความลับ และมีการทำลายหลังจากที่เสร็จสิ้นการวิจัย และ (4) กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญสามารถขอถอนตัวจากการเป็นกลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้

ผลการวิจัย

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นระดับองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมที่แสดงถึงความสามารถในการเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีดิจิทัลของครู ที่จะนำไปใช้วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการกำหนดกลยุทธ์การบริหารเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรม	PNI*	Needs**
1. การเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการรู้ดิจิทัล	0.19	Yes
1.1 การค้นหาและเลือกข้อมูลดิจิทัล	0.22	Yes
1.2 การวิเคราะห์และตีความข้อมูลหรือเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล	0.19	Yes
1.3 การใช้ข้อมูลดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนหรือการทำงาน	0.17	Yes
2. การเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการใช้ทักษะดิจิทัล	0.13	No
2.1 การใช้โปรแกรมสำนักงาน	0.10	No
2.2 การใช้อินเทอร์เน็ตและเครื่องมือออนไลน์เพื่อสืบค้นข้อมูลหรือทรัพยากรการเรียนการสอน	0.13	No
2.3 การใช้แอปพลิเคชันและเครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน	0.16	No
3. การเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการผลิตและสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล	0.19	Yes
3.1 การออกแบบและสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล	0.22	Yes
3.2 การใช้เครื่องมือสื่อสารดิจิทัล	0.17	Yes
3.3 การประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้	0.17	Yes
4. การเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	0.22	Yes
4.1 การเลือกเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา	0.19	Yes
4.2 การวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	0.26	Yes
4.3 การปรับปรุงกระบวนการทำงานหรือการเรียนการสอนด้วยเครื่องมือดิจิทัล	0.19	Yes
5. การเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล	0.19	Yes
5.1 การตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลดิจิทัล	0.16	No
5.2 การเปรียบเทียบข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อประเมินความถูกต้อง	0.27	Yes
5.3 การเลือกใช้ข้อมูลดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทการเรียนการสอน	0.16	No
6. การเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม	0.13	No
6.1 การปฏิบัติตามกฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา	0.14	No
6.2 การหลีกเลี่ยงการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลหรือข้อมูลของผู้อื่น	0.13	No
6.3 การเผยแพร่และใช้ข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม	0.12	No
ค่าเฉลี่ย PNI ที่ใช้เป็นเกณฑ์จุดตัด (Cut-off score) ความต้องการจำเป็น***	0.17	-

หมายเหตุ:

* PNI = Priority Needs Index (ค่าเฉลี่ยดัชนีลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นที่คำนวณด้วยสูตร $PNI_{modified}$)

** Needs = ความต้องการจำเป็น

(Yes = มีความต้องการจำเป็น หมายถึง สิ่งที่ยังปฏิบัติได้ไม่ต้องแก้ไข

No = ไม่มีความต้องการจำเป็น หมายถึง สิ่งที่ปฏิบัติได้ดีแล้วต้องปฏิบัติต่อไป)

*** เกณฑ์จุดตัด (Cut-off-score) ความต้องการจำเป็น = ค่าเฉลี่ย PNI ของ 18 องค์ประกอบย่อย = 0.17

จากตารางที่ 1 พบว่า องค์ประกอบหลักของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมที่มีความต้องการจำเป็น ประกอบด้วย การพัฒนาความสามารถในการเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีดิจิทัล 4 ด้าน ได้แก่ การรู้ดิจิทัล

การผลิตและสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล ส่วนด้านที่ไม่มีความต้องการจำเป็น 2 ด้าน ได้แก่ การใช้ทักษะดิจิทัล และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ องค์ประกอบย่อยของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมที่มีความต้องการจำเป็นประกอบด้วย 10 องค์ประกอบ ได้แก่ การค้นหาและเลือกข้อมูลดิจิทัล การวิเคราะห์และตีความข้อมูลหรือเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล การใช้ข้อมูลดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนหรือการทำงาน การออกแบบและสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล การใช้เครื่องมือสื่อสารดิจิทัล การประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การเลือกเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา การวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การปรับปรุงกระบวนการทำงาน หรือการเรียนการสอนด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการเปรียบเทียบข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อประเมินความถูกต้อง และองค์ประกอบย่อยที่ไม่มีความต้องการจำเป็น จำนวน 8 องค์ประกอบ ได้แก่ การใช้โปรแกรมสำนักงาน การใช้อินเทอร์เน็ตและเครื่องมือออนไลน์เพื่อสืบค้นข้อมูลหรือทรัพยากรการเรียนการสอน การใช้แอปพลิเคชัน และเครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน การตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลดิจิทัล การเลือกใช้ข้อมูลดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทการเรียนการสอน การปฏิบัติตามกฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา การหลีกเลี่ยงการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลหรือข้อมูลของผู้อื่น และการเผยแพร่และใช้ข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม

ผลการกำหนดและตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการกำหนดและตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการแสดงผลการจัดกลุ่มกลยุทธ์ที่ผ่านการตรวจสอบความครอบคลุมและสอดคล้องกับการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรม และความเหมาะสมที่จะนำไปใช้จริงในบริบทเป้าหมาย ทั้งด้านความเป็นประโยชน์ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ โดยจัดกลุ่มเป็นประเภทต่าง ๆ ตามเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดกลุ่ม ได้แก่ เกณฑ์ระดับกลยุทธ์ เกณฑ์ความต้องการจำเป็น และเกณฑ์การวิเคราะห์ TOWS matrix รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการกำหนดกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/กลยุทธ์ปฏิบัติการ*	ประเภทกลยุทธ์	
	Needs	Matrix
กลยุทธ์หลักที่ 1 พัฒนาสมรรถนะการรู้ดิจิทัล		
กลยุทธ์รอง 1.1 สร้างความร่วมมือกับภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อพัฒนาทักษะการค้นหาและคัดกรองข้อมูลดิจิทัล	การแก้ปัญหา	WO (กลยุทธ์เชิงแก้ไข)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.1.1 กิจกรรมออกแบบหลักสูตรอบรมการใช้เครื่องมือค้นหาข้อมูลจริง		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.1.2 กิจกรรมประสานความร่วมมือกับภาครัฐและเอกชนเพื่อจัดกิจกรรมร่วม		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.1.3 กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรอบรมการใช้เครื่องมือค้นหาข้อมูลจริง		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.1.4 กิจกรรมประเมินผลการอบรมโดยใช้แบบสอบถามก่อนและหลัง		
กลยุทธ์รอง 1.2 สร้างความร่วมมือกับเครือข่ายเทคโนโลยีในการพัฒนาโปรแกรมที่เลี้ยงหรือทีมได้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล	การแก้ปัญหา	WO (กลยุทธ์เชิงแก้ไข)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.2.1 กิจกรรมคัดเลือกครูที่มีความสามารถเป็นพี่เลี้ยง		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.2.2 กิจกรรมพัฒนาโปรแกรมพี่เลี้ยง		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.2.3 กิจกรรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างพี่เลี้ยงกับครู		

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/กลยุทธ์ปฏิบัติการ*	ประเภทกลยุทธ์	
	Needs	Matrix
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.2.4 กิจกรรมสร้างระบบติดตามการโค้ชรายบุคคล		
กลยุทธ์รอง 1.3 สร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการใช้ข้อมูลดิจิทัลในงานสอนและงานบริหาร	การแก้ปัญหา	WO (กลยุทธ์เชิงแก้ไข)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.3.1 กิจกรรมระดมความคิดเห็นจากครู นักเรียน และชุมชน		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.3.2 กิจกรรมความร่วมมือร่วมมือกับองค์กรท้องถิ่นหรือมหาวิทยาลัยในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.3.3 กิจกรรมเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์โรงเรียนและประชาสัมพันธ์		
กลยุทธ์รอง 1.4 พัฒนาแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลต้นแบบในโรงเรียนสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการเรียนรู้	การแก้ปัญหา	WT (กลยุทธ์เชิงรับ)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.4.1 กิจกรรมคัดเลือกโรงเรียนต้นแบบ		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.4.2 กิจกรรมออกแบบคู่มือใช้งานง่ายและเหมาะกับบริบท		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.4.3 กิจกรรมจัดทำวิดีโอแนะนำการใช้งาน		
กลยุทธ์รอง 1.5 ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัลผ่านชุมชนครูเครือข่ายออนไลน์	การแก้ปัญหา	WT (กลยุทธ์เชิงรับ)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.5.1 กิจกรรมจัดตั้งกลุ่มครูออนไลน์แบบเปิด		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.5.2 กิจกรรมเสวนาออนไลน์เป็นประจำ		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 1.5.3 กิจกรรมการแบ่งปันบทเรียนจริง		
กลยุทธ์หลักที่ 2 พัฒนาสมรรถนะการใช้ทักษะดิจิทัล		
กลยุทธ์รอง 2.1 ส่งเสริมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการใช้โปรแกรมสำนักงาน	การพัฒนา	SO (กลยุทธ์เชิงรุก)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 2.1.1 กิจกรรม PLC โดยใช้กรณีศึกษาในการใช้โปรแกรมสำนักงาน		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 2.2.2 กิจกรรมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการการใช้โปรแกรมสำนักงาน		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 2.2.3 กิจกรรมเผยแพร่ผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเว็บไซต์กลุ่มโรงเรียน		
กลยุทธ์รอง 2.2 ส่งเสริมการสร้างสื่อการเรียนรู้ต้นแบบและการเข้าถึงคลังข้อมูลเปิด	การแก้ปัญหา	ST (กลยุทธ์เชิงป้องกัน)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 2.2.1 กิจกรรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการการสร้างสื่อการเรียนรู้ต้นแบบ		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 2.2.2 กิจกรรมสร้างคู่มือการใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลแบบ Step-by-Step		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 2.2.3 กิจกรรมจัดทำคลังแหล่งเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิด		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 2.2.4 กิจกรรมรณรงค์ใช้งานสื่อการเรียนรู้ออนไลน์อย่างคุ้มค่าและปลอดภัย		
กลยุทธ์รอง 2.3 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานการศึกษาในท้องถิ่นเพื่อการใช้แอปพลิเคชันร่วมกันในกลุ่มโรงเรียน	การแก้ปัญหา	ST (กลยุทธ์เชิงป้องกัน)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 2.3.1 กิจกรรมสร้างความร่วมมือกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการใช้แอปพลิเคชันร่วมกันในกลุ่มโรงเรียน		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 2.3.2 กิจกรรมสร้างกลุ่มแลกเปลี่ยนแอปพลิเคชันและสื่อการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียน		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 2.3.3 กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการใช้งานแอปพลิเคชันร่วมกัน		

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/กลยุทธ์ปฏิบัติการ*	ประเภทกลยุทธ์	
	Needs	Matrix
กลยุทธ์หลักที่ 3 พัฒนาศมรรถนะการผลิตและสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล		
กลยุทธ์รอง 3.1 ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบสื่อดิจิทัล	การ	WO
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.1.1 กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการออกแบบสื่อดิจิทัล	แก้ปัญหา	(กลยุทธ์
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.1.2 กิจกรรมประกวดการออกแบบสื่อดิจิทัลสร้างสรรค์		เชิงแก้ไข)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.1.3 กิจกรรมเผยแพร่ผลงานการออกแบบสื่อดิจิทัลในแฟนเพจโรงเรียน		
กลยุทธ์รอง 3.2 สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพครูผ่านแพลตฟอร์มสื่อสารดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสื่อสาร	การ	WO
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.2.1 กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเสริมสร้างทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัลผ่านPLC	แก้ปัญหา	(กลยุทธ์
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.2.2 กิจกรรมเปิดกลุ่มสื่อสารในสื่อสังคมออนไลน์		เชิงแก้ไข)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.2.3 กิจกรรมสนทนาแบบผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกัน (Peer learning)		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.2.4 กิจกรรมการฝึกใช้แพลตฟอร์มออนไลน์		
กลยุทธ์รอง 3.3 ส่งเสริมการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ร่วมของเครื่องมือดิจิทัลการจัดการเรียนการสอน	การ	WO
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.3.1 กิจกรรมคัดเลือกแหล่งสื่อการเรียนการสอนออนไลน์	แก้ปัญหา	(กลยุทธ์
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.3.2 กิจกรรมรวบรวมเป็นคลังสื่อออนไลน์กลางในโรงเรียน		เชิงแก้ไข)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.3.3 กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการการเข้าถึงและใช้งานคลังสื่อออนไลน์		
กลยุทธ์รอง 3.4 ส่งเสริมวัฒนธรรมการสื่อสารเชิงบวกในองค์กรผ่านสื่อดิจิทัล	การ	WT
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.4.1 กิจกรรมสร้างสื่อส่งเสริมคุณธรรมในการสื่อสารออนไลน์	แก้ปัญหา	(กลยุทธ์
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.4.2 กิจกรรมเสริมสร้างพฤติกรรมสื่อสารออนไลน์ที่ปลอดภัยและสร้างสรรค์		เชิงรับ)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.4.3 กิจกรรมเปิดพื้นที่แลกเปลี่ยนแบบปลอดภัย		
กลยุทธ์รอง 3.5 สร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลแบบประหยัดสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก	การ	WT
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.5.1 กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการออกแบบแบบเรียนสั้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ดิจิทัล	แก้ปัญหา	(กลยุทธ์
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.5.2 กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้เทคโนโลยีฟรี		เชิงรับ)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.5.3 กิจกรรมสนับสนุนแบบเรียนสำเร็จรูปและต้นแบบหน่วยการเรียนรู้ดิจิทัลแก่โรงเรียนขนาดเล็ก		
กลยุทธ์รอง 3.6 ส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ในบริบทของโรงเรียนและชุมชน	การ	WT
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.6.1 กิจกรรมสนับสนุนอุปกรณ์ หรือผู้เชี่ยวชาญช่วยพัฒนาศักยภาพการใช้สื่อดิจิทัลของครู	แก้ปัญหา	(กลยุทธ์
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.6.2 กิจกรรมออกแบบการอบรมที่อิงบริบทของโรงเรียนขนาดเล็กหรือโรงเรียนที่ขาดงบประมาณ โดยใช้ทรัพยากรฟรีหรือต้นทุนต่ำ		เชิงรับ)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 3.6.3 กิจกรรมส่งเสริมการใช้รูปแบบสื่อดิจิทัลแบบประหยัด		
กลยุทธ์หลักที่ 4 พัฒนาศมรรถนะการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล		
กลยุทธ์รอง 4.1 พัฒนาแผนการอบรมจำลองสถานการณ์เพื่อฝึกการเลือกเครื่องมือดิจิทัล	การ	WO
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.1.1 กิจกรรมสร้างสถานการณ์สมมติใช้สถานการณ์จริงในโรงเรียน	แก้ปัญหา	(กลยุทธ์
		เชิงแก้ไข)

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/กลยุทธ์ปฏิบัติการ*	ประเภทกลยุทธ์	
	Needs	Matrix
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.1.2 กิจกรรมฝึกการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลแก้ปัญหา ตามสถานการณ์สมมติ		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.1.3 กิจกรรมสะท้อนผลหลังการใช้เครื่องมือดิจิทัลในชั้นเรียน		
กลยุทธ์รอง 4.2 สนับสนุนการวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	การแก้ปัญหา	WO (กลยุทธ์เชิงแก้ไข)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.2.1 กิจกรรมออกแบบแผนผังการตัดสินใจแบบ Decision Tree		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.2.2 กิจกรรมสร้างคู่มือการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหา การเรียนรู้ในรูปแบบ Infographic		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.2.3 กิจกรรมแจกจ่ายคู่มือหรือแผนผังการตัดสินใจผ่านเว็บไซต์เขตพื้นที่		
กลยุทธ์รอง 4.3 สนับสนุนการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ	การแก้ปัญหา	WT (กลยุทธ์เชิงรับ)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.3.1 กิจกรรมสร้างเว็บไซต์แนะนำเครื่องมือดิจิทัลฟรี สำหรับการศึกษา		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.3.2 กิจกรรมออกแบบระบบค้นหาและแนะนำอัตโนมัติ		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.3.3 กิจกรรมประชาสัมพันธ์ระบบแนะนำเครื่องมือดิจิทัล ผ่านเครือข่ายโรงเรียน		
กลยุทธ์รอง 4.4 สนับสนุนการเรียนรู้การวางแผนแก้ปัญหาการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสำหรับครูในโรงเรียนที่ขาดทรัพยากร	การแก้ปัญหา	WT (กลยุทธ์เชิงรับ)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.4.1 กิจกรรมพัฒนาหลักสูตรอบรมออนไลน์แบบสั้นเพื่อพัฒนา ความสามารถในการวางแผนแก้ปัญหาการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.4.2 กิจกรรมอบรมหลักสูตรอบรมออนไลน์แบบสั้นโดยใช้ระบบ LMS หรือ Google Classroom		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.4.3 กิจกรรมการทดลองปฏิบัติการวางแผนแก้ปัญหาการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล		
กลยุทธ์รอง 4.5 สนับสนุนการแลกเปลี่ยนแหล่งเรียนรู้หรือสื่อเทคโนโลยีในกลุ่มโรงเรียน	การแก้ปัญหา	WT (กลยุทธ์เชิงรับ)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.5.1 กิจกรรมเชื่อมโยงโรงเรียนในพื้นที่เพื่อแลกเปลี่ยนอุปกรณ์ หรือแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.5.2 กิจกรรมสร้างระบบยืม-คืนอุปกรณ์หรือแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 4.5.3 กิจกรรมรวบรวมสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลเป็นฐานข้อมูลกลาง		
กลยุทธ์หลักที่ 5 พัฒนาสมรรถนะการประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล		
กลยุทธ์รอง 5.1 ส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้เท่าทันสื่อ	การพัฒนา	SO (กลยุทธ์เชิงรุก)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.1.1 กิจกรรมพัฒนาเนื้อหาวิชารู้เท่าทันสื่อร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.1.2 กิจกรรมสร้างโมดูลการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อ พร้อมกิจกรรมออนไลน์		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.1.3 กิจกรรมบูรณาการโมดูลการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อ กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้		
กลยุทธ์รอง 5.2 ส่งเสริมการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากในรูปแบบดิจิทัล	การพัฒนา	SO (กลยุทธ์เชิงรุก)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.2.1 กิจกรรมคัดกรองข้อมูลดิจิทัลโดยครูสำหรับสร้างคลังข้อมูลดิจิทัล		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.2.2 กิจกรรมพัฒนาแบบตรวจสอบรายการสำหรับตรวจสอบข้อมูลดิจิทัล		

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/กลยุทธ์ปฏิบัติการ*	ประเภทกลยุทธ์	
	Needs	Matrix
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.2.3 กิจกรรมส่งเสริมการแลกเปลี่ยนฐานข้อมูลดิจิทัลกลาง		
กลยุทธ์รอง 5.3 ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างครูในการใช้แหล่งข้อมูลท้องถิ่น	การแก้ปัญหา	ST (กลยุทธ์เชิงป้องกัน)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.3.1 กิจกรรมสร้างเครือข่ายครูผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มสาระของกลุ่มโรงเรียน		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.3.2 กิจกรรมประชุมออนไลน์วิเคราะห์แหล่งข้อมูลท้องถิ่น		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.3.3 กิจกรรมจัดเก็บแหล่งข้อมูลดิจิทัลท้องถิ่นเป็นฐานกลางใน Google Drive		
กลยุทธ์รอง 5.4 สนับสนุนการเลือกใช้ข้อมูลสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลผ่านกรณีศึกษา	การแก้ปัญหา	ST (กลยุทธ์เชิงป้องกัน)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.4.1 กิจกรรมพัฒนากรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.4.2 กิจกรรมกลุ่มย่อยอภิปรายการเลือกใช้ข้อมูลดิจิทัลจากกรณีศึกษา		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.4.3 กิจกรรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการสะท้อนคิดความเหมาะสมของข้อมูลดิจิทัลจากกรณีศึกษา		
กลยุทธ์รอง 5.5 สนับสนุนการออกแบบบทเรียนออนไลน์ที่เน้นการฝึกเปรียบเทียบข้อมูลจากหลายแหล่ง	การแก้ปัญหา	WO (กลยุทธ์เชิงแก้ไข)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.5.1 กิจกรรมอบรมการออกแบบบทเรียนออนไลน์พร้อมแบบฝึกหัดเน้นการฝึกเปรียบเทียบข้อมูลจากหลายแหล่ง		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.5.2 กิจกรรมสร้างสื่อการเรียนรู้ของบทเรียนออนไลน์โดยใช้กรณีศึกษาปลอมเป็นฐาน		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.5.3 กิจกรรมประเมินผลการเรียนรู้ของบทเรียนออนไลน์ผ่านกิจกรรมโต้ตอบ		
กลยุทธ์รอง 5.6 สร้างแบบฝึกหัดเปรียบเทียบข้อมูลโดยใช้กรณีศึกษาท้องถิ่นเพื่อประยุกต์ใช้ในบริบทของโรงเรียนขนาดเล็ก	การแก้ปัญหา	WT (กลยุทธ์เชิงรับ)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.6.1 กิจกรรมสร้างแบบฝึกหัดเปรียบเทียบข้อเท็จจริงในท้องถิ่น		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.6.2 กิจกรรมพัฒนา Rubrics สำหรับประเมินความถูกต้องของข้อมูลกรณีศึกษาในท้องถิ่น		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 5.6.3 กิจกรรมใช้แบบฝึกหัดเปรียบเทียบข้อเท็จจริงในท้องถิ่นในการเรียนการสอนจริง		
กลยุทธ์หลักที่ 6 พัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม		
กลยุทธ์รอง 6.1 สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมและไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล	การพัฒนา	SO (กลยุทธ์เชิงรุก)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 6.1.1 กิจกรรมออกแบบสถานการณ์สมมติการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 6.1.2 กิจกรรมการวิเคราะห์และอภิปรายสถานการณ์สมมติการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 6.1.3 กิจกรรมสร้างกิจกรรมกลุ่มแสดงบทบาทสมมติตามสถานการณ์สมมติการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล		

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/กลยุทธ์ปฏิบัติการ*	ประเภทกลยุทธ์	
	Needs	Matrix
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 6.1.4 กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการในรูปแบบสถานการณ์จำลองเพื่อฝึกการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล		
กลยุทธ์รอง 6.2 ส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้หรือคู่มือใช้งานสื่อดิจิทัลออนไลน์	การ	ST
ที่ต้องทำตามลิขสิทธิ์	แก้ปัญหา	(กลยุทธ์เชิงป้องกัน)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 6.2.1 กิจกรรมสร้างเอกสารคู่มือการใช้งานสื่อดิจิทัลที่ถูกต้องเผยแพร่บนเว็บไซต์		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 6.2.2 กิจกรรมรวบรวมตัวอย่างเป็นกรณีศึกษาการใช้งานสื่อดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 6.2.3 กิจกรรมสร้างแบบทดสอบก่อน-หลังการเรียนรู้การใช้งานสื่อดิจิทัลอย่างถูกต้องตามจริยธรรม		
กลยุทธ์รอง 6.3 สนับสนุนการให้คำปรึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ	การ	ST
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 6.3.1 กิจกรรมคัดเลือกครูอาสาเป็นที่ปรึกษาด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ	แก้ปัญหา	(กลยุทธ์เชิงป้องกัน)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 6.3.2 กิจกรรมอบรมการเป็นที่ปรึกษาด้านจริยธรรมดิจิทัล		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 6.3.3 กิจกรรมเชื่อมโยงเครือข่ายการศึกษาด้านจริยธรรมดิจิทัลผ่านสื่อสังคมออนไลน์		
กลยุทธ์รอง 6.4 สนับสนุนการเรียนรู้การใช้ข้อมูลดิจิทัลอย่างปลอดภัย และมีจริยธรรม	การ	ST
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 6.4.1 กิจกรรมพัฒนาหลักสูตรการใช้ข้อมูลดิจิทัลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรมร่วมกับเขตพื้นที่การศึกษา	แก้ปัญหา	(กลยุทธ์เชิงป้องกัน)
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 6.4.2 กิจกรรมฝึกการใช้ข้อมูลดิจิทัลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม		
กลยุทธ์ปฏิบัติการ 6.4.3 กิจกรรมสร้างแบบประเมินตนเองเรื่องจริยธรรมดิจิทัล		

หมายเหตุ: * กลยุทธ์การพัฒนา = กลยุทธ์อักษรปกติ, กลยุทธ์การแก้ปัญหา = กลยุทธ์อักษรตัวเอน

จากตารางที่ 2 พบว่า กลยุทธ์ที่มีความครอบคลุมและสอดคล้องกับการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรม และมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้จริงในบริบทเป้าหมาย ทั้งด้านความเป็นประโยชน์ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ สามารถจัดกลุ่มกลยุทธ์ตามระดับกลยุทธ์ได้เป็นกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และกลยุทธ์ปฏิบัติการ จำนวน 6 กลยุทธ์หลัก 29 กลยุทธ์รอง และ 92 กลยุทธ์ปฏิบัติการ จัดกลุ่มกลยุทธ์รองและกลยุทธ์ปฏิบัติการตามความต้องการจำเป็นได้เป็นกลยุทธ์การพัฒนา และกลยุทธ์การแก้ปัญหา โดยได้กลยุทธ์การพัฒนา จำนวน 4 กลยุทธ์รอง 13 กลยุทธ์ปฏิบัติการ และกลยุทธ์การแก้ปัญหา จำนวน 25 กลยุทธ์รอง 79 กลยุทธ์ปฏิบัติการ และจัดกลุ่มกลยุทธ์รองและกลยุทธ์ปฏิบัติการตามการวิเคราะห์ TOWS matrix ได้เป็นกลยุทธ์เชิงรุก กลยุทธ์เชิงป้องกัน กลยุทธ์เชิงแก้ไข และกลยุทธ์เชิงรับ โดยได้กลยุทธ์เชิงรุก จำนวน 4 กลยุทธ์รอง 13 กลยุทธ์ปฏิบัติการ กลยุทธ์เชิงป้องกัน จำนวน 7 กลยุทธ์รอง 22 กลยุทธ์ปฏิบัติการ กลยุทธ์เชิงแก้ไข จำนวน 9 กลยุทธ์รอง 30 กลยุทธ์ปฏิบัติการ และกลยุทธ์เชิงรับ จำนวน 9 กลยุทธ์รอง 27 กลยุทธ์ปฏิบัติการ

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ (QUAN) จากการประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่พบว่าองค์ประกอบหลักที่มีความต้องการจำเป็นประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ การรู้ดิจิทัล การผลิตและสื่อสารด้วยเครื่องมือดิจิทัล การแก้ปัญหา

ด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการประเมินข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล เป็นข้อค้นพบที่สะท้อนว่า การส่งเสริมเพื่อพัฒนาสมรรถนะทั้ง 4 ด้านของครูยังไม่เพียงพอ ต้องได้รับการแก้ไข ส่วนองค์ประกอบที่ไม่มีความต้องการจำเป็น 2 ด้าน ได้แก่ การใช้ทักษะดิจิทัล และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม เป็นข้อค้นพบที่สะท้อนว่า การส่งเสริมเพื่อพัฒนาสมรรถนะทั้ง 2 ด้านของครูอยู่ในระดับที่เพียงพอหรือดีอยู่แล้ว ซึ่งต้องการดำเนินการแบบเดิมไว้ต่อไป หรือดำเนินการแบบใหม่เพื่อยกระดับคุณภาพ สอดคล้องกับแนวคิดการนิยามความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy model) ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ (สุวิมล ว่องวานิช, 2562, หน้า 33-41) และสอดคล้องกับแนวคิดองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของ Ally (2019, pp. 2-5); Education and Training Foundation & Jisc (2022, pp. 6-10); Fanreza (2018, pp. 13-16); Kelentrić & others (2017, pp. 4-10); Redecker (2017, pp. 9-11); UNESCO (2022, pp. 4-5) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2563, หน้า 65-105) และไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2559, หน้า 16-35) รวมทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริณัฐ ลิ้มปิจำนงค์ และปารย์พิชชา ก้านจักร (2566, หน้า 78) ที่พบว่า องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครูในยุคการเปลี่ยนผ่านดิจิทัลครอบคลุมทั้งความรู้ การสื่อสาร การสร้างสื่อ การจัดการเรียนรู้ การประเมินผล และจริยธรรมดิจิทัล

ประโยชน์ของข้อค้นพบจากการประเมินความต้องการจำเป็นพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมของงานวิจัยนี้ นอกจากจะใช้กำหนดลักษณะของการส่งเสริมเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมดังกล่าวแล้ว ประโยชน์ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นมาใช้ในขั้นตอนกำหนดกลยุทธ์การบริหารเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรม ซึ่งงานวิจัยนี้ กำหนดกลยุทธ์โดยใช้การวิเคราะห์ TOWS matrix แสดงถึงการบูรณาการผลวิจัยเชิงปริมาณกับการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (QUAN → QUAL) ส่งผลให้ได้กลยุทธ์ที่นอกจากจะเป็นกลยุทธ์ที่มีความสอดคล้องกับปฏิสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกแล้ว ยังเป็นกลยุทธ์ที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียนด้วย ดังนั้น หากต้องการวางแผนพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมของครูโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาสที่สังกัดองค์กรอื่นจะต้องดำเนินการประเมินความต้องการจำเป็นก่อนการวางแผน ซึ่งนอกจากจะนำไปใช้ประกอบการวางแผนการพัฒนาแล้ว ยังแสดงถึงความเป็นประโยชน์สำหรับใช้กำหนดของกลยุทธ์ด้วย เพราะจะทำให้ได้กลยุทธ์ที่ตรงกับความต้องการของโรงเรียน

กลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในบริบทของโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้รับการจัดกลุ่มกลยุทธ์เป็นประเภทต่าง ๆ ตามเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดกลุ่ม ได้แก่ เกณฑ์ระดับกลยุทธ์ เกณฑ์ความต้องการจำเป็น และเกณฑ์การวิเคราะห์ TOWS matrix ซึ่งการจัดกลุ่มกลยุทธ์ตามเกณฑ์ดังกล่าวมีประโยชน์หลายประการต่อการนำกลยุทธ์ไปใช้ โดยการจัดกลุ่มกลยุทธ์ตามระดับกลยุทธ์ เป็นการจัดกลุ่มกลยุทธ์ตามแนวคิดของ Hitt & others (2020, pp. 230-265); Wheelen & others (2015, pp. 153-169) และ Cascade App (2023, n.p.) ซึ่งจัดกลุ่มกลยุทธ์ได้เป็นกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และกลยุทธ์ปฏิบัติการโดยแนวคิดที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม ประกอบด้วย 4 แนวคิด ได้แก่ (1) ขอบเขตของการวางแผน (2) ระดับของการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (3) ระดับเป้าหมาย และ (4) ลำดับขั้นของการนำไปใช้ การจัดกลุ่มกลยุทธ์ตามระดับกลยุทธ์ช่วยสร้างความชัดเจนของการนำกลยุทธ์ไปใช้ เนื่องจากทำให้ทราบถึงบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง ระยะเวลาในการขับเคลื่อน และความสัมพันธ์ของกลยุทธ์ในระดับต่าง ๆ งานวิจัยที่สนับสนุนการจัดกลุ่มกลยุทธ์ตามแนวคิดนี้คือ งานวิจัยของสกุลกาญจน์ นิยมพลอย (2565, หน้า 318-326) ที่พบว่า กลยุทธ์การจัดการศึกษาก่อนประจำการเพื่อพัฒนาสมรรถนะนายทหารสัญญาบัตรกองทัพบกตามยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ประกอบด้วย 8 กลยุทธ์หลัก 16 กลยุทธ์รอง และ 32 วิธีดำเนินการ โดยงานวิจัยนี้ใช้วิธีดำเนินการในความหมายของกลยุทธ์ปฏิบัติการ

การจัดกลุ่มกลยุทธ์ตามความต้องการจำเป็นเป็นการจัดกลุ่มกลยุทธ์ตามแนวคิดของผู้วิจัยที่ต้องการนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมมาใช้จัดกลุ่มกลยุทธ์เพื่อประโยชน์ในการจัดลำดับความสำคัญของการเลือกใช้กลยุทธ์ เป็นการจัดกลุ่มกลยุทธ์รองและกลยุทธ์ปฏิบัติการตามระดับความต้องการจำเป็น โดยกำหนดให้กลยุทธ์ที่กำหนดมาจากเมทริกซ์ของสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดแข็งและสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นโอกาส (เมทริกซ์ SO) เป็นกลยุทธ์การพัฒนา และกำหนดให้กลยุทธ์ที่กำหนดมาจากเมทริกซ์ของสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดอ่อนหรือสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นอุปสรรค เป็นส่วนประกอบของเมทริกซ์ ได้แก่ เมทริกซ์ ST เมทริกซ์ WO

และเมทริกซ์ WT กำหนดให้เป็นกลยุทธ์การแก้ปัญหา โดยกำหนดให้กลยุทธ์การแก้ปัญหาเป็นกลยุทธ์ที่มีลำดับความสำคัญเร่งด่วนของการดำเนินการมากกว่ากลยุทธ์การพัฒนา

การจัดกลุ่มกลยุทธ์ตามการวิเคราะห์ TOWS matrix เป็นการจัดกลุ่มกลยุทธ์ตามแนวคิดของ Robbins & Coulter (2012, p. 391); Wheelen & others (2015, p. 106-169); พินิจ มีทองคำ และโกวิทย์ พงษ์พานิช (2562, หน้า 111-120) และสุธรรม ธรรมทัศนานนท์ (2560, หน้า 16) ซึ่งจัดกลุ่มกลยุทธ์เป็นกลยุทธ์เชิงรุก กลยุทธ์เชิงป้องกัน กลยุทธ์เชิงแก้ไข และกลยุทธ์เชิงรับ โดยแนวคิดที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่มคือ การจับคู่ระหว่างสภาพแวดล้อมภายในกับสภาพแวดล้อมภายนอกเป็น 4 เมทริกซ์ เพื่อกำหนดกลยุทธ์รองรับ ได้แก่ เมทริกซ์ SO เมทริกซ์ ST เมทริกซ์ WO และเมทริกซ์ WT โดยกลยุทธ์รองรับเมทริกซ์ SO เป็นกลยุทธ์ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากจุดแข็งและโอกาส (กลยุทธ์เชิงรุก) กลยุทธ์รองรับเมทริกซ์ ST เป็นกลยุทธ์ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากจุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรค (กลยุทธ์เชิงป้องกัน) กลยุทธ์รองรับเมทริกซ์ WO เป็นกลยุทธ์ที่เกิดจากการแก้ไขจุดอ่อนเพื่อใช้ประโยชน์ของโอกาส (กลยุทธ์เชิงแก้ไข) และกลยุทธ์รองรับเมทริกซ์ WT เป็นกลยุทธ์ที่เกิดจากการแก้ไขจุดอ่อนเพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรค (กลยุทธ์เชิงรับ) การจัดกลุ่มกลยุทธ์ตามการวิเคราะห์ TOWS matrix มีประโยชน์สำหรับการวางแผนพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรม เพราะการวางแผนการปฏิบัติได้ตรงกับประเภทของกลยุทธ์จะส่งผลให้การปฏิบัติตามแผนบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีงานวิจัยจำนวนมากที่กำหนดกลยุทธ์ด้วยการวิเคราะห์ TOWS matrix ตัวอย่างเช่น สกฤดาภรณ์ นิยมพลอย (2565) วิจัยเรื่อง กลยุทธ์การจัดการศึกษาก่อนประจำการเพื่อพัฒนาสมรรถนะนายทหารสัญญาบัตรกองทัพบกตามยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ธีรวิวัฒน์ ทิทยานนท์ (2564) วิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนปฐมวัยตามแนวคิดทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ แสดงให้เห็นว่า นักบริหารการศึกษาและนักบริหารสถานศึกษามองเห็นความสำคัญของการกำหนดกลยุทธ์ด้วยการวิเคราะห์ TOWS matrix ที่สามารถกำหนดกลยุทธ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงของสภาพแวดล้อมมากกว่าการกำหนดกลยุทธ์ด้วยการวิเคราะห์ SWOT ที่กำหนดกลยุทธ์โดยไม่มีการจับคู่สภาพแวดล้อมภายในกับสภาพแวดล้อมภายนอก

การตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในบริบทของโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาส เป็นการตรวจสอบที่มีความเหมาะสมเนื่องจากใช้การตรวจสอบเชิงคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดการประเมินทางการศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญของ Eisner, E. (1976, pp. 92-193) ที่สนับสนุนให้ใช้การตรวจสอบเชิงคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพทางการศึกษา เนื่องจากการตรวจสอบคุณภาพในบางประเด็นต้องการความละเอียดอ่อนลึกซึ้งที่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญระดับสูงเป็นผู้ประเมิน เหตุผลอีกประการหนึ่งที่อธิบายความเหมาะสมของการตรวจสอบคุณภาพกลยุทธ์คือการได้รับการตรวจสอบคุณภาพทั้งคุณภาพภายในและคุณภาพภายนอกเป็นหลักประกันในความเหมาะสมที่จะนำกลยุทธ์ไปใช้ประโยชน์ เนื่องจากการตรวจสอบคุณภาพภายในเป็นการตรวจสอบความครอบคลุมและความสอดคล้องของกลยุทธ์ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ De Vellis (2016, p. 24); Stufflebeam & Coryn (2014, p. 74-77) และ Torraco (2016, p. 8) และการตรวจสอบคุณภาพภายนอกเป็นการตรวจสอบความสามารถในการนำกลยุทธ์ไปใช้จริงในบริบทเป้าหมายทั้งด้านความเป็นประโยชน์ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Stufflebeam & Coryn (2014, p. 74-77) งานวิจัยที่ตรวจสอบคุณภาพของกลยุทธ์โดยใช้การตรวจสอบเชิงคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญคือ งานวิจัยของนิต จรูญภาค (2568, หน้า 120-123) ที่ใช้การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) และการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus group discussion) เพื่อตรวจสอบกลยุทธ์การพัฒนาโรงเรียนแห่งความสุขของโรงเรียนประถมศึกษาไทยในยุคดิจิทัล

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดนโยบายระดับชาติสนับสนุนการใช้กลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษากำหนดนโยบายระดับเขตพื้นที่การศึกษาสนับสนุนการใช้กลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. โรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นำกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมไปใช้ในการวางแผนพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาการกำหนดนโยบายสนับสนุนการใช้กลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ศึกษาการประเมินผลการใช้กลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. ศึกษากลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

4. ศึกษากลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสู่ครูนวัตกรรมในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนเอกชนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2563). *กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2565-2579)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

นิสิต จรูญภาค. (2568). *กลยุทธ์การพัฒนาโรงเรียนแห่งความสุขของโรงเรียนประถมศึกษาไทยในยุคดิจิทัล*. ดุษฎีนิพนธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.

นวพร ชลารักษ์, สมเกียรติ อินทสิงห์, นัทธ อัคราภรณ์ และสุนีย์ เงินยวง. (2564). องค์ประกอบความเป็นครูนักนวัตกรรมในการศึกษายุคดิจิทัลเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน. *วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่*, 22(3), 94-108.

พินิจ มีทองคำ และโกวิทย์ พงษ์พานิช. (2562). การบริหารเชิงกลยุทธ์. *วารสารวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 37(2), 111-124.

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2559). *การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิวัฒน์ มีสุวรรณ. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะของครูนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในสถานศึกษาสำหรับปฏิบัติการสอน เครื่องช่วยมหาวิทยาลัยนเรศวร. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 19(3), 50-62.

สิริณัฐ ลิ้มปิจำนงค์ และปารย์พิชชา ก้านจักร. (2566). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในยุคการแปลงเป็นดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น. *วารสารครุศาสตร์*, 51(4), 1/12-12/12.

สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2563). นวัตกรรมบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรม. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 22(2), 193-213.

สุธรรม ธรรมทัศนานนท์. (2560). *การจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
สุวิมล ว่องวานิช. (2562). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562). *การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนักประดิษฐ์จากบทเรียนการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สร้างนักประดิษฐ์*. กรุงเทพฯ: เอ็น 60 รัตนเทรตติง.

สกุลกาญจน์ นิยมพลอย. (2565). *กลยุทธ์การจัดการศึกษาก่อนประจำการเพื่อพัฒนาสมรรถนะนายทหารสัญญาบัตรกองทัพบกตามยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง*. ดุษฎีนิพนธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- Ally, M. (2019). Competency profile of the digital and online teacher in future education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(2). 302–318.
- Cascade App. (2023, July 2). *The four levels of strategy: The difference & how to apply them*. Retrieved October 11, 2024, from <https://www.cascade.app/blog/strategy-levels>
- Couros, G. (2014). *The innovator's mindset: Empower learning, unleash talent, and lead a culture of creativity*. Hampshire: Gower Publishing.
- De Vellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). London: Sage Publications.
- Dyer, J., Gregersen, H., & Christensen, C. M. (2011). *The innovator's DNA: Master the five skills of disruptive innovators*. Massachusetts: Harvard Business School Publishing.
- Eisner, E. (1976). Educational connoisseurship and criticism: Their form and function in educational evaluation. *Journal of Aesthetic Education*, 39(2), 192-193.
- Fanreza, R. (2018). The quality of teachers in digital era. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 231, 461-463.
- Furr, N., & Dyer, J. (2014). *Choose the right innovation method at the right time*. Boston: Harvard business review.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2020). *Strategic management: Concepts and cases: Competitiveness and globalization* (13th ed.). Massachusetts: Cengage Learning.
- Kieu, P. (2017). *8 Skills make a successful innovator*. Retrieved October 11, 2025 from <https://sociable.co/business/innovation-8-skills>.
- Navarro, G.A. (2015). Antecedents and consequences of export entrepreneurship. *Journal of Business Research*, 68(7), 1532-1538.
- OECD. (2021). Teachers and leaders in schools. In *Education at a Glance 2021: OECD Indicators*. Retrieved January 12, 2021 from <https://doi.org/10.1787/69096873-en>
- Redecker, C. (2017). In Y. Punie, (Ed.). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Robbins, S. P., & Coulter, M. A. (2012). *Management*. London: Pearson Education.
- Sandberg, B., & Stenroos, L. (2014). What makes it so difficult? A systematic Review on barriers to radical innovation. *Industrial Marketing Management*, 43(8), 1293-1305.
- Stufflebeam, D. L., & Coryn, C. L. (2014). *Evaluation theory, models, and applications* (2nd ed.). California: Jossey-Bass.
- Torraco, R. J. (2016). Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. *Human Resource Development Review*, 15(4), 404–428.
- UNESCO. (2022). *UNESCO ICT competency framework for teachers* (version 3). Retrieved January 12, 2023 from <https://unesdocunesco.org/ark:/48223/pf0000381147>
- Wagner, T. (2012). *Creating innovators: The making of young people who will change the world*. New York: Scribner.
- Wheelen, T. L., Hunger, J. D., Hoffman, A. N., & Bamford, C. E. (2015). *Strategic management and business policy: Globalization, innovation, and sustainability* (14th ed.). London: Pearson Education.