



**การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัล ตามกรอบแนวคิด TPACK
เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน โรงเรียนท่าแห้ววิทยาคม**
**Development of an academic administration model based on digital
platforms using the TPACK framework to enhancing students' technological
competency at Tahae Wittayakom School**

จิราพร นาจรูญ^{1*}
Jiraporn Nacharoon^{1*}

¹โรงเรียนท่าแห้ววิทยาคม อำเภอฆ้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์

¹Tahae Wittayakom School, Khong Chai District, Kalasin Province

Corresponding author's e-mail: jira.nacharoon@gmail.com^{1}

Received: August 02, 2025

Revised: September 06, 2025

Accepted: September 12, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน โรงเรียนท่าแห้ววิทยาคม โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา ตามแนวทางของ Borg & Gall (1989) ซึ่งเป็น “กระบวนการที่เป็นระบบ ผสมผสานการประเมินความต้องการ การออกแบบ พัฒนาและการทดสอบ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์” ซึ่งการวิจัยนี้ ประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ 1. การศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน 2. การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการ 3. การทดลองใช้รูปแบบ และ 4. การประเมินและปรับปรุงรูปแบบ กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 40 คน และครูผู้สอน 6 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินสมรรถนะ แบบประเมินความเหมาะสม และแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง และเงื่อนไขความสำเร็จ โดยได้รับการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในระดับมากที่สุด องค์ประกอบที่ได้รับคะแนนสูงสุด คือ การบูรณาการตามแนวคิด TPACK ผลการทดลองใช้พบว่า สมรรถนะ

การใช้เทคโนโลยีของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากระดับปานกลาง เป็นระดับมาก โดยด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีมีการพัฒนาสูงสุด รองลงมา คือ ด้านเจตคติและด้านความรู้ความเข้าใจตามลำดับ การประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจต่อรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ ครู และนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด สรุปได้ว่า รูปแบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม

คำสำคัญ: รูปแบบการบริหารงานวิชาการ, ฐานดิจิทัล, TPACK, สมรรถนะการใช้เทคโนโลยี

Abstract

This research aimed to development of an academic administration model based on digital platforms using the TPACK framework to enhance students' technological competency at Tahae Wittayakom School. The study employed a Research and Development (R&D) methodology based on Borg & Gall's (1989) model, which included four phases: 1. analyzing current conditions and students' needs, 2. developing the management model, 3. implementing the model, and 4. evaluating and refining the model. The target group consisted of 40 students in grades 4–6 and 6 teachers. Research instruments included questionnaires, interviews, competency assessment forms, and teacher and student satisfaction questionnaires. The developed model comprised five key components: model principles, objectives, a six-step implementation process, roles of stakeholders, and conditions for success. Experts rated the overall appropriateness of the model at the highest level, with the TPACK integration component receiving the highest rating. The implementation results showed a statistically significant improvement in students' technology competency, with the average score increasing from a moderate level to a high level. Among the three domains, technology skills showed the greatest improvement, followed by attitudes and confidence and understanding, respectively. Evaluations from experts, teachers, and students indicated the highest levels of appropriateness and satisfaction with the model. The findings confirm that the proposed digital-based academic management model effectively promotes students' technology competency in a concrete and measurable manner.

Keywords: academic management model, digital platform, TPACK, technology competency

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

โลกในยุคปัจจุบันที่เรียกว่าศตวรรษที่ 21 เป็นโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างรวดเร็ว มีการเชื่อมต่อทุกภาคส่วนเข้าด้วยกันทำให้สามารถติดต่อถึงกันได้โดยไม่มีข้อจำกัดทั้งในเรื่องระยะทาง ระยะเวลา บุคคล หรือองค์กรต่าง ๆ โดยการใช้ระบบเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีผลกระทบต่อการบริหารงานของสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ เป็นอย่างมาก (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2560) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้สร้างความท้าทายใหม่สำหรับระบบการศึกษา โดยเฉพาะในการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการใช้ชีวิตและการทำงานในยุคดิจิทัล การขาดสมรรถนะด้านเทคโนโลยีในนักเรียนส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ นักเรียนที่ขาดทักษะเหล่านี้จะไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับ

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและจะประสบปัญหาในการแข่งขันเพื่อโอกาสทางการศึกษา และอาชีพในอนาคต ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในระยะยาว (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

รัฐบาลได้กำหนดนโยบาย “โมเดลประเทศไทย 4.0” มาใช้เพื่อผลักดัน ประเทศให้หลุดพ้นจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางนำไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง ซึ่งแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาปีที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา (พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562, 2562) อย่างไรก็ตาม การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติในระดับสถานศึกษายังพบอุปสรรคหลายประการ โดยเฉพาะในโรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทที่มีทรัพยากรและโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีจำกัด ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาและส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาของนักเรียนในพื้นที่ดังกล่าว

การบริหารงานวิชาการเป็นงานหลักที่สำคัญในการบริหารและจัดการศึกษาในโรงเรียน ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความรู้ความเข้าใจขอบข่ายของเนื้อหาและหลักการบริหารงานวิชาการ รวมไปถึงการจัดจากระบบดิจิทัล เพื่อการศึกษาที่มุ่งหวังให้คนไทยได้รับโอกาสในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ไกรพันธ์ พูลพันธ์ชู และคณะ, 2561) อย่างไรก็ตาม ในสภาพความเป็นจริง การบริหารงานวิชาการส่วนใหญ่ยังดำเนินการในรูปแบบดั้งเดิม ขาดการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบและไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนอย่างเฉพาะเจาะจง ปัญหาที่ส่งผลให้การพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีของนักเรียนไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในนโยบายระดับชาติ ความสำคัญของปัญหานี้เพิ่มมากขึ้น เมื่อพิจารณาถึงบริบทของโรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ชนบทซึ่งมักประสบปัญหาการขาดแคลนครูที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี งบประมาณที่จำกัดสำหรับการจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีและสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561) ปัจจัยเหล่านี้ทำให้นักเรียนในพื้นที่ดังกล่าวมีโอกาสในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีน้อยกว่านักเรียนในเขตเมือง ซึ่งส่งผลต่อความเท่าเทียมในการเข้าถึงโอกาสทางการศึกษาและพัฒนาตนเองในอนาคต

โรงเรียนท่าแห้ววิทยาคม เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดกลาง ตั้งอยู่ในพื้นที่ชุมชนบ้านท่าแห้ว หมู่ 10 ตำบลฆ้องชัยพัฒนา อำเภอดงขี้เหล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 2 มีนักเรียน 122 คน ข้าราชการครู 10 คน ผู้บริหาร 1 คน โรงเรียนตั้งอยู่ในชุมชนชนบท นักเรียนส่วนใหญ่มีฐานะยากจน ขาดโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล แท็บเล็ต หรือสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีเสถียรภาพ สภาพปัญหาดังกล่าวส่งผลให้นักเรียนขาดโอกาสในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี ซึ่งเป็นทักษะสำคัญสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (โรงเรียนท่าแห้ววิทยาคม, 2566)

การสำรวจเบื้องต้นในโรงเรียนท่าแห้ววิทยาคมพบปัญหาสำคัญหลายประการ ได้แก่ ขาดความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน การขาดแคลนอุปกรณ์เทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันสมัย การขาดระบบการบริหารงานวิชาการที่บูรณาการเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ และการขาดรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนที่ชัดเจนและต่อเนื่อง ปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้นักเรียนมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีในระดับต่ำ ขาดความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และไม่สามารถใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการประกอบการเรียนการสอนมักจะส่งเสริมให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและก้าวทันโลกที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา (Mareco, 2017) ช่องว่างการวิจัยที่สำคัญคือ การขาดรูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ชนบท โดยเฉพาะรูปแบบที่อิงกรอบแนวคิด TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge) ของ Koehler & Mishra (2008) ซึ่งสามารถส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนได้อย่างเป็นระบบและยั่งยืน แม้ว่าจะมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีในการศึกษาจำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรมครู ไม่ได้ครอบคลุมถึงการบริหารงานวิชาการอย่างเป็นระบบที่เชื่อมโยงการพัฒนาครู การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลเข้าด้วยกัน

ความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK มีความสำคัญในหลายมิติ ในมิติของนโยบายการศึกษา การพัฒนารูปแบบดังกล่าวจะช่วยสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายของนโยบาย Thailand 4.0 และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ในมิติของการพัฒนาคุณภาพการศึกษา รูปแบบนี้จะช่วยยกระดับการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของศตวรรษที่ 21 และในมิติความเท่าเทียมทางการศึกษา รูปแบบดังกล่าวจะช่วยลดช่องว่างของโอกาสทางการศึกษาระหว่างนักเรียนในเขตเมืองและชนบท

จากปัจจัยดังกล่าวจึงเป็นเหตุให้จำเป็นต้องมีการพัฒนา “รูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัล” ตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อส่งเสริมให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยี เนื้อหา และวิธีการสอนได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนในโรงเรียนชนบท การวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการพัฒนารูปแบบที่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวและสร้างความยั่งยืนในการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีของนักเรียนได้อย่างเป็นระบบ รูปแบบที่พัฒนาขึ้นจะเป็นต้นแบบสำหรับโรงเรียนที่มีบริบทคล้ายคลึงกันในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสำหรับการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานและความต้องการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนท่าแห้ววิทยาคม
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน
4. เพื่อประเมินและปรับปรุงรูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน โรงเรียนท่าแห้ววิทยาคม

การทบทวนวรรณกรรม

การบริหารงานวิชาการ

ไกรพันธ์ พูลพันธ์ชู และคณะ (2561) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการ หมายถึง งานหลักที่สำคัญของสถานศึกษา ซึ่งผู้บริหารและบุคลากรทุกฝ่ายต้องร่วมมือและให้ความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้มีพฤติกรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน การบริหารงานวิชาการประกอบด้วยหลายองค์ประกอบ ได้แก่ การจัดการหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา การนิเทศการศึกษา และการวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษา ซึ่งทุกองค์ประกอบต้องมีการบูรณาการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการศึกษา

ธริศร เทียบปาน (2562) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการ หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยสนับสนุนให้ผู้เรียนสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ผู้บริหารสามารถใช้ทฤษฎีการบริหาร (administrative theory) มาประยุกต์ก็จะเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

การบริหารงานวิชาการในยุคปัจจุบันจำเป็นต้องประยุกต์ใช้หลักการจัดการเชิงกลยุทธ์ ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การกำหนดทิศทางองค์กร การกำหนดกลยุทธ์ การปฏิบัติงานตามกลยุทธ์ และการควบคุมเชิงกลยุทธ์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภควดี อนุญาหงษ์ และคณะ, 2567)

สรุปได้ว่า การบริหารงานวิชาการ เป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษาในสถานศึกษา เนื่องจากเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามเป้าหมายทางการศึกษา โดยเฉพาะในระดับโรงเรียน การบริหารงานวิชาการเป็นกลไกหลักในการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด

การจัดการเรียนรู้บนฐานดิจิทัล

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2562) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (digital learning) หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนใช้เทคโนโลยี (digital technology) เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชัน สื่อออนไลน์ และอุปกรณ์ดิจิทัล เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ของตนเองให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (เรียนรู้ได้มากขึ้น เรียนรู้ได้เร็วขึ้น เรียนรู้ได้ถูกต้องและชัดเจนมากขึ้น เรียนรู้แล้วนำไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นแต่ใช้เวลาลดลง)

นภสนันท์ สุวรรณวงศ์ และปณิตา วรรณพิรุณ (2564) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีเป็นฐาน หมายถึง การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน โดยให้อาจารย์นำความรู้และประสบการณ์เกี่ยวเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2561) ได้กล่าวว่า เทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ที่นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน การจัดการศึกษาบนฐานดิจิทัล การจัดการภาครัฐแนวใหม่เน้นการมุ่งสู่ผลลัพธ์ที่ประชาชนสัมผัสได้ ผ่านการกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนและวัดผลได้ รวมทั้งการพัฒนากระบวนการอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ที่นำเทคโนโลยีมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ (ภควดี อนุญาหงษ์ และคณะ, 2567) ซึ่งหลักการเหล่านี้สามารถประยุกต์ใช้ในการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการใช้ระบบการจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) การประเมินผลแบบออนไลน์ และการจัดเก็บข้อมูลการเรียนรู้เพื่อการวิเคราะห์และปรับปรุงการจัดการศึกษา

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้บนฐานดิจิทัล คือ การผสมผสานบทบาทของผู้สอนเข้ากับการใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน

กรอบแนวคิด TPACK

TPACK model เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยนำเทคโนโลยีมาบูรณาการเข้ากับชั้นเรียน ซึ่ง Koehler & Mishra (2008) ได้นำเสนอแนวคิดรูปแบบความรู้เนื้อหาผสมผสานวิธีการสอนและเทคโนโลยี เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล และสอดคล้องกับสภาพห้องเรียนในยุคปัจจุบัน

TPACK ประกอบด้วยความรู้ 3 ด้าน คือ 1) ความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge: TK) ซึ่งหมายถึงความเข้าใจในเทคโนโลยีต่าง ๆ และการประยุกต์ใช้อย่างสร้างสรรค์ 2) ความรู้ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ (Pedagogical Knowledge: PK) ซึ่งเกี่ยวข้องกับวิธีการสอน กลยุทธ์การเรียนการสอน และความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) ความรู้ด้านเนื้อหา (Content Knowledge: CK) ซึ่งหมายถึงความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน (Mishra & Koehler, 2006)

สรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยนำกรอบแนวคิด TPACK จะช่วยส่งเสริมครูในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเนื้อหาวิชา วิธีการสอน และเทคโนโลยี จะช่วยพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถทางการเรียนรู้และทักษะในศตวรรษที่ 21

สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน

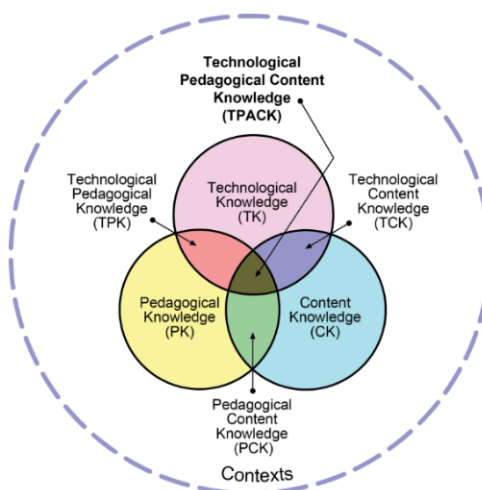
พรพิชิต ทิพา (2561) กล่าวว่า สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (competencies of learners) หมายถึง ระดับความสามารถของพฤติกรรมแต่ละบุคคลที่แสดงออกถึงความรู้ ทักษะ และเจตคติ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียน หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม เพื่อสืบค้นข้อมูล สร้างสรรค์ผลงาน แก้ปัญหาและสื่อสารในบริบทของการเรียนรู้และชีวิตประจำวันอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และมีความรับผิดชอบ

สรุปได้ว่า สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน หมายถึง ระดับความสามารถพฤติกรรมของผู้เรียนที่มาจากทักษะ ความรู้ และเจตคติทั้งด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กรอบแนวคิดการวิจัย โดยมีตัวแปรอิสระ คือ รูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK และตัวแปรตาม คือ สมรรถนะการใช้เทคโนโลยี ของนักเรียน ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ตามกรอบแนวคิด TPACK (Mishra & Koehler, 2006) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด TPACK (Mishra & Koehler, 2006)



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดรูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK
เพื่อพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ตามแนวของ Borg & Gall (1989) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรและนักเรียนโรงเรียนท่าแห้ววิทยา อําเภอยางชุมน้อย จังหวัดกาฬสินธุ์ ปีการศึกษา 2566 ประกอบด้วย นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 122 คน ครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 10 คน และผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 นักเรียน จำนวน 40 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามสัดส่วนแต่ละชั้นเรียน เกณฑ์การคัดเลือก คือ 1) เป็นนักเรียนประจำปีการศึกษา 2566 2) มีการเข้าเรียนสม่ำเสมอไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 3) ผู้ปกครองให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย กลุ่มที่ 2 ครูผู้สอน จำนวน 6 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เกณฑ์การคัดเลือก คือ 1) เป็นครูประจำการที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 2) มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 3 ปี 3) มีพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีระดับเบื้องต้น 4) สนใจเข้าร่วมการวิจัย กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เกณฑ์การคัดเลือก กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษา จำนวน 2 คน กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญจากอาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญด้านหลักสูตรการสอนและนวัตกรรม ด้านเทคโนโลยีการศึกษา และด้านการวิจัยและการพัฒนาการศึกษา จำนวน 3 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพการดำเนินงานและความต้องการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนท่าแห้ววิทยาฯ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

2.1.1 แบบสอบถามสำหรับครู เกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานและความต้องการพัฒนาตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน ในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนท่าแห้ววิทยาฯ

2.1.2 แบบสัมภาษณ์สำหรับครู เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนโรงเรียนท่าแห้ววิทยาฯ

2.2 ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของร่างการพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนโรงเรียนท่าแห้ววิทยาฯ ได้กำหนดผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญจากอาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 3 คน และกลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษา จำนวน 2 คน เพื่อวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา กำหนดเกณฑ์การยอมรับที่ค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50

2.3 ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

2.3.1 แบบประเมินสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน เพื่อประเมินสมรรถนะของนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสมในการเรียนรู้ การสื่อสาร และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2.4 ระยะที่ 4 การประเมินและปรับปรุงรูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน โรงเรียนท่าแห้ววิทยาฯ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

2.4.1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบจากความคิดเห็นของครู

2.4.2 แบบประเมินความพึงพอใจของรูปแบบจากความคิดเห็นของนักเรียน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการใน 4 ระยะ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2566 ถึง มีนาคม 2567 โดยใช้เครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ มีขั้นตอน ดังนี้

3.1 ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพการดำเนินงานและความต้องการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนท่าแห้ววิทยาฯ การเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

3.1.1 ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจกรอบแนวคิด TPACK และการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัล ระหว่างวันที่ 1 - 21 พฤศจิกายน 2566

3.1.2 เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามสำหรับครู เกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานและความต้องการพัฒนาตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน ในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนท่าแห้ววิทยาฯ ระหว่างวันที่ 22 พฤศจิกายน 2566 - 24 พฤศจิกายน 2566

3.1.3 เก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์สำหรับครู เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนโรงเรียนท่าแห้ววิทยาฯ ระหว่างวันที่ 25 -30 พฤศจิกายน 2566

3.2 ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน การเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

3.2.1 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 และสังเคราะห์องค์ประกอบโครงสร้างของรูปแบบและออกแบบร่างรูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK ระหว่างวันที่ 1-11 ธันวาคม 2566

3.2.2 ทำหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างการพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน วันที่ 12 ธันวาคม 2566

3.3 ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน การเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

3.3.1 นำรูปแบบที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้จริงกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนท่าแห้ววิทยาคม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ระหว่างวันที่ 19 ธันวาคม 2566 - 14 มีนาคม 2567

3.3.2 เก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน เพื่อประเมินสมรรถนะของนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสมในการเรียนรู้ การสื่อสาร และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองใช้รูปแบบ (วันที่ 18 ธันวาคม 2566) และเก็บข้อมูลหลังการทดลองใช้รูปแบบ (15 มีนาคม 2567)

3.4 ระยะที่ 4 การประเมินและปรับปรุงรูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน โรงเรียนท่าแห้ววิทยาคม การเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

3.4.1 เก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบจากความคิดเห็นของครู (วันที่ 18 - 22 มีนาคม 2567)

3.4.2 เก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินความพึงพอใจของรูปแบบจากความคิดเห็นของนักเรียน (วันที่ 18 - 22 มีนาคม 2567)

สรุปผลการวิจัย และจัดทำรายงาน พร้อมข้อเสนอแนะและการปรับปรุงในอนาคต (วันที่ 25 - 29 มีนาคม 2567)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ตามลำดับขั้นตอนการดำเนินการวิจัย โดยใช้วิธีวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูลในแต่ละระยะ ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพการดำเนินงานและความต้องการ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยการจัดหมวดหมู่ข้อมูล การสร้างรหัส และการค้นหาธีมสำคัญ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบ วิเคราะห์ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อนำมาปรับปรุงรูปแบบ ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากการประเมินสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานด้วยการทดสอบค่าที (t-test for dependent samples) ในการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ตรวจสอบสมมติฐานเบื้องต้นของการใช้สถิติ t-test ได้แก่ การแจกแจงแบบปกติของข้อมูลด้วยการทดสอบ Shapiro-Wilk test ระยะที่ 4 การประเมินและปรับปรุงรูปแบบ วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อรูปแบบโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลตามเกณฑ์ 5 ระดับ คือ ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง มากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง มาก ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง ปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง น้อย และค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง น้อยที่สุด นอกจากนี้ยังวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับประสิทธิผลและความเหมาะสมของรูปแบบ

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการตามแนวทางการวิจัยและพัฒนา (research and development) ของ Borg & Gall (1989) เป็น 4 ระยะ เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK สำหรับส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน ผลการวิจัยแต่ละระยะมีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพการดำเนินงานและความต้องการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี

ตารางที่ 1 สภาพปัจจุบันของการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัล

รายการประเมิน	สภาพปัจจุบัน/ความต้องการ		ระดับ
	$\bar{X}$	S.D.	
บริบทในการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัล	4.08	0.56	มาก
ปัญหาในการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัล	3.27	0.48	ปานกลาง
ความต้องการในการพัฒนา	4.65	0.47	มากที่สุด
ภาพรวม	4.00	0.50	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินพบว่า สภาพปัจจุบันของการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัล ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกรายด้าน พบว่า ด้านบริบทในการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก แสดงว่าโครงสร้างพื้นฐานและการเข้าถึงเทคโนโลยีเพียงพอ ด้านปัญหาในการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง สะท้อนข้อจำกัดด้านความเข้าใจ TPACK และการขาดแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล ด้านความต้องการในการพัฒนา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่า ครูมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสูง

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (need index)

รายการประเมิน	$\bar{X}$		ค่าความต้องการจำเป็น (need index)
	สภาพปัจจุบัน	ความต้องการ	
แหล่งเรียนรู้หรือสื่อดิจิทัลที่เหมาะสม	3.10	4.65	1.55
ความเข้าใจในกรอบแนวคิด TPACK	3.30	4.70	1.40
ทักษะการผสมผสานเทคโนโลยีกับเนื้อหา	3.25	4.60	1.35

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น เมื่อพิจารณาค่าความต้องการจำเป็น พบว่า ความต้องการพัฒนาสูงสุด ได้แก่ แหล่งเรียนรู้หรือสื่อดิจิทัลที่เหมาะสม ตามด้วยความเข้าใจในกรอบแนวคิด TPACK และทักษะการผสมผสานเทคโนโลยีกับเนื้อหา ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ประเด็นเหล่านี้เป็นสิ่งที่ต้องพัฒนาด่วน

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK

ตารางที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบตามกรอบแนวคิด TPACK

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ความสอดคล้องกับบริบทและความต้องการ	4.60	0.55	มากที่สุด
วัตถุประสงค์ชัดเจน ครอบคลุม	4.60	0.55	มากที่สุด
องค์ประกอบ TPACK ครบถ้วน	4.80	0.45	มากที่สุด
การใช้เทคโนโลยีเหมาะสมกับนักเรียน	4.40	0.55	มาก
ขั้นตอนดำเนินงานชัดเจนและปฏิบัติได้	4.60	0.55	มากที่สุด
ความเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนประถมศึกษา	4.40	0.55	มาก
การประเมินความสัมฤทธิ์ของรูปแบบ	4.40	0.55	มาก
การนำไปขยายผล	4.40	0.55	มาก
ความเหมาะสมโดยรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวม	4.58	0.20	มากที่สุด

การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบตามกรอบแนวคิด TPACK ของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด องค์ประกอบ TPACK ครบถ้วนและขั้นตอนดำเนินงานชัดเจน แสดงว่า รูปแบบมีความสอดคล้องกับบริบทและความต้องการ

ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ ระยะนี้เป็นการนำรูปแบบที่ได้รับการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 40 คน และครูผู้สอน 6 คน ในช่วง วันที่ 19 ธันวาคม 2566 -15 กุมภาพันธ์ 2567 เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

ตารางที่ 4 การพัฒนาสมรรถนะของนักเรียน

ด้านสมรรถนะ	ก่อนใช้ ($\bar{X}$)	หลังใช้ ($\bar{X}$)	ผลต่าง (gain)	ระดับ
ความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยี	3.05	4.30	1.25	ปานกลาง - มาก
ทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	2.80	4.45	1.65	ปานกลาง - มาก
เจตคติและความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยี	3.15	4.60	1.45	ปานกลาง - มาก
ภาพรวม	3.00	4.45	1.45	ปานกลาง - มาก

จากตารางที่ 4 ผลการพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนจากการทดลองใช้รูปแบบกับนักเรียน พบว่า นักเรียนมีการพัฒนาด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด แสดงว่า การทดลองใช้รูปแบบช่วยพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติด้านเทคโนโลยีของนักเรียนอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5 ความเห็นของครูผู้สอน

ด้านการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ความชัดเจนขององค์ประกอบรูปแบบ	4.80	0.40	มากที่สุด
ความเหมาะสมของกระบวนการบริหาร	4.60	0.49	มากที่สุด
ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง	4.65	0.45	มากที่สุด
ประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้	4.70	0.46	มากที่สุด
ภาพรวม	4.69	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 ผลการประเมินความคิดเห็นของครู พบว่า โดยภาพรวมมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ครอบคลุมความชัดเจนขององค์ประกอบ ความเหมาะสม และประโยชน์ต่อการเรียนรู้

ระยะที่ 4 การประเมินและปรับปรุงรูปแบบ

ตารางที่ 6 ความเหมาะสมและความพึงพอใจของรูปแบบ

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ผู้เชี่ยวชาญ	5	ความเหมาะสมของรูปแบบ	4.58	0.53	มากที่สุด
ครูผู้สอน	6	ความเหมาะสมของรูปแบบ	4.69	0.45	มากที่สุด
นักเรียน	40	ความพึงพอใจต่อรูปแบบ	4.65	0.46	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 ผลการประเมินจากทั้ง 3 กลุ่ม แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกันในระดับสูง โดยค่าเฉลี่ยของทุกกลุ่ม อยู่ในช่วง 4.58 - 4.69 ซึ่งทั้งหมดมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและความเหมาะสมที่ได้รับการยอมรับจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในทุกระดับ

การปรับปรุงรูปแบบ จากการรวบรวมข้อเสนอแนะของครูและนักเรียน ผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบในประเด็นสำคัญ ได้แก่ การเพิ่มสื่อวิดีโอประกอบกิจกรรม การจัดกิจกรรมแบ่งกลุ่มย่อย การขยายกิจกรรมให้เชื่อมโยงชีวิตประจำวัน และการสร้างแบบฝึกหัดเสริมผ่านสื่อดิจิทัล

การอภิปรายผล

1. ด้านสภาพและความต้องการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าสภาพการดำเนินงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก แต่ยังพบปัญหาสำคัญในระดับปานกลาง โดยเฉพาะการขาดความเข้าใจในกรอบแนวคิด TPACK การขาดทักษะในการผสมผสานเทคโนโลยีกับเนื้อหาวิชา และการขาดแหล่งเรียนรู้หรือสื่อการสอนดิจิทัลที่เหมาะสม ครูผู้สอนแสดงความต้องการพัฒนาในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะความต้องการอบรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีตามกรอบแนวคิด TPACK และความต้องการเครื่องมือระบบบริหารจัดการงานวิชาการแบบดิจิทัล การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น แสดงให้เห็นประเด็นที่ต้องการการพัฒนาเร่งด่วน 3 อันดับแรก คือ แหล่งเรียนรู้หรือสื่อดิจิทัลที่เหมาะสม ความเข้าใจในกรอบแนวคิด TPACK และทักษะการผสมผสานเทคโนโลยีกับเนื้อหา ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chai et al. (2013) ที่ชี้ว่า ครูควรมีการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนฐานเทคโนโลยีที่ผสมผสานความรู้ด้านเนื้อหา วิธีสอน และเครื่องมือดิจิทัลอย่างสมดุล

เพื่อให้ตอบสนองต่อบริบทผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Koehler & Mishra (2008) ที่ได้นำเสนอแนวคิดรูปแบบความรู้เนื้อหาผสมผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลและสอดคล้องกับสภาพห้องเรียนในยุคปัจจุบัน เป็นกรอบความคิดที่ผู้สอนสามารถสานความรู้ที่มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านการสอน 3) ด้านเทคโนโลยี

2. ด้านการพัฒนาแบบฉบับพื้นฐาน TPACK การออกแบบรูปแบบโดยใช้แนวคิด TPACK เป็นกรอบอ้างอิง ทำให้ครูสามารถนำไปใช้จริงได้ง่ายขึ้น และสามารถส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะนักเรียนได้อย่างครอบคลุม ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยองค์ประกอบตามกรอบแนวคิด TPACK ได้รับการประเมินสูงสุด รองลงมาคือ ความเหมาะสมโดยภาพรวม ความสอดคล้องกับบริบทและความต้องการ และขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Mishra & Koehler (2006) ที่ระบุว่า การบูรณาการ TPACK ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของครูในการวางแผนและจัดการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับแนวคิดของ Nuangchalerms (2020) ที่ระบุว่า ความรู้ด้านเทคโนโลยีการสอนและเนื้อหา (TPACK) มีความสำคัญต่อการพัฒนาครู ครูมีความสามารถในการสอนการบูรณาการเทคโนโลยีผ่านประเภทต่าง ๆ เข้ากับเนื้อหาและการสอน ครูออกแบบและนำเทคโนโลยีมาใช้ในหลักสูตรและการเรียนการสอน

3. ด้านผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนหลังใช้รูปแบบ คะแนนสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากระดับปานกลางสู่ระดับมาก โดยมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 1.45 คะแนน สะท้อนให้เห็นว่า รูปแบบสามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนได้จริง เมื่อพิจารณาารายด้าน พบว่า ด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้มีการพัฒนาสูงสุด (+1.65 คะแนน) จาก 2.80 เป็น 4.45 รองลงมาคือ ด้านเจตคติและความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยี (+1.45 คะแนน) จาก 3.15 เป็น 4.60 และด้านความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยี (+1.25 คะแนน) จาก 3.05 เป็น 4.30 ตามลำดับ โดยเฉพาะในด้านการใช้งานเครื่องมือดิจิทัลเพื่อค้นคว้าและสื่อสารทางการศึกษา ซึ่งสนับสนุนข้อเสนอของ Voogt et al. (2015) ว่า สมรรถนะด้านเทคโนโลยีของนักเรียนสามารถพัฒนาได้ผ่านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นปฏิบัติจริงและการมีส่วนร่วมอย่างมีเป้าหมาย

4. ด้านความเหมาะสมและความพึงพอใจต่อรูปแบบ การประเมินจากทั้ง 3 กลุ่ม (ผู้เชี่ยวชาญ ครูผู้สอน และนักเรียน) แสดงความสอดคล้องกันในระดับสูง โดยคะแนนเฉลี่ยของทุกกลุ่มอยู่ในช่วง 4.58-4.69 ซึ่งทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและความเหมาะสมที่ได้รับการยอมรับจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในทุกระดับ ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะในด้านองค์ประกอบตามกรอบ TPACK และความเหมาะสมโดยภาพรวม ซึ่งแสดงถึงความถูกต้องตามหลักวิชาการและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง ครูผู้สอนให้คะแนนการประเมินสูงที่สุดในกลุ่ม แสดงให้เห็นว่าผู้ปฏิบัติงานจริงมีความมั่นใจในความเหมาะสมของรูปแบบ โดยเฉพาะด้านความชัดเจนขององค์ประกอบและประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ นักเรียนแสดงความพึงพอใจต่อรูปแบบในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะด้านความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีและความสนุกในการเรียนรู้ ทั้งครูและนักเรียนประเมินรูปแบบในระดับมากที่สุด ซึ่งสะท้อนว่า รูปแบบมีความเป็นระบบชัดเจน และสอดคล้องกับบริบทการเรียนรู้จริง เป็นไปตามแนวคิดของ Joyce et al. (2014) ที่เสนอว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ดีควรมีความยืดหยุ่นและสามารถประยุกต์ใช้ได้กับบริบทหลากหลาย

องค์ความรู้ใหม่

การวิจัยครั้งนี้ได้สร้างรูปแบบการบริหารงานวิชาการบนฐานดิจิทัลตามกรอบแนวคิด TPACK ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ชนบท ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาที่มีบริบทคล้ายคลึงกันได้ รูปแบบนี้เน้นการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนผ่านการบูรณาการความรู้ 3 ด้าน คือ เทคโนโลยี เนื้อหา และวิธีการสอน ภายใต้กรอบการบริหารงานวิชาการที่เป็นระบบ มีขั้นตอนชัดเจน และสามารถตรวจสอบประสิทธิภาพได้

รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ กลไกสนับสนุน การดำเนินงาน ขั้นตอนกระบวนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง และเงื่อนไขความสำเร็จ ซึ่งแตกต่างจากรูปแบบทั่วไปตรงที่มีการบูรณาการกรอบแนวคิด TPACK เข้ากับกระบวนการบริหารงานวิชาการอย่างเป็นระบบ และมีการประเมินผลที่ชัดเจนทั้งในด้านการกระบวนการและผลลัพธ์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 สถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูใช้รูปแบบการบริหารงานวิชาการที่อิงกรอบ TPACK เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียน

1.2 สถานศึกษาควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ครูในการนำรูปแบบไปปรับใช้ในบริบทจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบในระยะยาว เพื่อประเมินความต่อเนื่องในการพัฒนาสมรรถนะนักเรียน ควรขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังโรงเรียนต่างพื้นที่หรือโรงเรียนที่มีลักษณะทางบริบทต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบผลและปรับใช้รูปแบบให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

2.2 ควรศึกษาผลของรูปแบบต่อคุณลักษณะอื่นของนักเรียน เช่น ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการทำงานเป็นทีม หรือทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

เอกสารอ้างอิง

- ไกรพันธ์ พูลพันธ์ชู, สาธิต ทรัพย์รวงทอง และนันทิยา น้อยจันทร์. (2561). รูปแบบการบริหารงานวิชาการสถานศึกษาต้นแบบพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียนของ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาคาร*, 5(พิเศษ), 222-236.
- ธริศร เทียบปาน. (2562). *การพัฒนาแบบการบริหารงานวิชาการเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนโรงเรียนการกุศลของวัดในพระพุทธศาสนาในเขตจังหวัดภาคใต้*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- นักสันนัท สุวรรณวงศ์ และปณิตา วรรณพิรุณ. (2564). *การจัดการเรียนรู้โดยดิจิทัลเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัล*. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*, 13(1), 273-393.
- พรพิชิต ทิพา. (2561). *การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา*. วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562. (2562, 1 พฤษภาคม).
- ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 136 ตอนที่ 57 ก. หน้า 1-8.
- ภควดี อนุญาหงษ์, ศุภามาศ เตโช และจุฬาลักษณ์ บุญสุข. (2567). การจัดการเชิงกลยุทธ์ในภาครัฐ: แนวทางสู่ความสำเร็จและการพัฒนาอย่างยั่งยืน. *วารสารการบริหาร การจัดการ และการพัฒนาที่ยั่งยืน*, 2(4), 757-766.
- โรงเรียนท่าแห้ววิทยาคม. (2566). *รายงานการประเมินตนเองโรงเรียนท่าแห้ววิทยาคม ปีการศึกษา 2566*. ภาพลักษณ์: โรงเรียนท่าแห้ววิทยาคม.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2562). *Digital Learning*. ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2560). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2561). ทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล. สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน (สพข.).
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). รายงานการศึกษาไทย พ.ศ. 2561 (*Education in Thailand 2018*). สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. กระทรวงศึกษาธิการ.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1989). *Educational research: An introduction* (5th ed). Longman.
- Chai, C. S., Koh, J. H. L., & Tsai, C.-C. (2013). A review of technological pedagogical content knowledge. *Educational Technology & Society*, 16(2), 31-51.
- Joyce, B. R., Weil, M., & Calhoun, E. (2014). *Models of teaching* (9th ed). Pearson.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing TPCK. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), *The handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators* (pp. 3-29). Routledge.
- Mareco, D. (2017). *10 reasons today's students NEED technology in the classroom*. TechGrid. Retrieved August 02, 2025, from https://techgrid.com/blog/10-reasons-today-s-students-need-technology-in-the-classroom?utm_source=copilot.com.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Nuangchalem, P. (2020). TPACK in ASEAN perspectives: Case study on Thai pre-service teacher. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(4), 993-999.
- Voogt, J., Fisser, P., Good, J., Mishra, P., & Yadav, A. (2015). Computational thinking in compulsory education: Towards an agenda for research and practice. *Education and Information Technologies*, 20, 715-728. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9412-6>.