

# เทคโนโลยีกับการบริหารสถานศึกษาการปรับตัวในศตวรรษที่ 21

## TECHNOLOGY AND EDUCATIONAL INSTITUTION MANAGEMENT: ADAPTATION IN THE 21ST CENTURY

พระครูปริยัติธรรมภาณี

Phrakhru PariyattiDhammabhani

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครราชสีมา

Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Nakhonratchasima Campus

### บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้นำเสนอการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาสมัยใหม่ โดยศึกษาจากกรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทฤษฎีการจัดการการเปลี่ยนแปลง แนวคิดผู้นำดิจิทัล และโมเดล SAMR ที่อธิบายระดับการบูรณาการเทคโนโลยีในการศึกษา การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษาในยุคปัจจุบันจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้บริหารแบบดั้งเดิมมาเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มีวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยี สามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานทั่วไป และการบริหารความสัมพันธ์กับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทความนำเสนอกรณีศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีจากสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จทั้งในระดับนานาชาติและในบริบทของประเทศไทย พร้อมทั้งเสนอกรอบแนวทางการปรับตัวที่เป็นรูปธรรมสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การประเมินความพร้อม การกำหนดวิสัยทัศน์ดิจิทัล การพัฒนาสมรรถนะบุคลากร ไปจนถึงการสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมในองค์กร ผลการศึกษาเน้นย้ำว่าความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารสถานศึกษาไม่ได้ขึ้นอยู่กับความทันสมัยของเครื่องมือเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยความเป็นผู้นำที่เข้มแข็ง การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง บทความนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาในการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

**คำสำคัญ:** การบริหารสถานศึกษา, การปรับตัว, เทคโนโลยี, ศตวรรษที่ 21

### Abstract

This academic article presents an in-depth analysis of the role of technology in transforming modern educational management practices by examining relevant theoretical frameworks, including change management theory, digital leadership concepts, and the SAMR model that explains levels of technology integration in education. The study reveals that school administrators today need to shift their role from traditional managers to visionary change leaders with technological insight, capable of effectively integrating technology into academic administration, human resource management, general affairs, and community

relations management. The article presents case studies of best practices from successful schools both internationally and within the Thai context, while proposing a concrete adaptation framework for school administrators that encompasses readiness assessment, digital vision formulation, personnel competency development, and the cultivation of an organizational innovation culture. The findings emphasize that success in implementing technology for school administration does not depend solely on the sophistication of technological tools, but requires strong leadership, participation from all sectors, and continuous development. This article aims to serve as a guide for school administrators in utilizing technology to maximize benefits for educational quality development.

**Keywords:** School Administration, Adaptation, Educational Technology, the 21st Century

## บทนำ

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา โลกได้เข้าสู่ยุคแห่งการปฏิวัติดิจิทัลครั้งที่สี่ที่นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางในทุกมิติของสังคม เทคโนโลยีดิจิทัลได้แทรกซึมเข้าสู่ทุกภาคส่วนของชีวิตมนุษย์ ตั้งแต่การสื่อสาร การทำงาน ไปจนถึงการศึกษา (Schwab, 2016: 7) ได้อธิบายถึงลักษณะเฉพาะของการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่สี่ว่าเป็นการหลอมรวมระหว่างโลกกายภาพ โลกดิจิทัล และโลกชีววิทยาเข้าด้วยกัน ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินชีวิตและการทำงานของมนุษย์อย่างพื้นฐาน การเปลี่ยนแปลงนี้ได้สร้างทั้งโอกาสและความท้าทายใหม่ต่อระบบการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการบริหารจัดการสถานศึกษาที่จำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในปี ค.ศ. 2020 ได้ทำให้ความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีในการบริหารสถานศึกษากลายเป็นเรื่องเร่งด่วนมากยิ่งขึ้น ผู้บริหารสถานศึกษาทั่วโลกต้องเผชิญกับความท้าทายในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนจากในห้องเรียนมาสู่การเรียนออนไลน์ภายในระยะเวลาอันสั้น UNESCO (2020) รายงานว่ามีนักเรียนกว่า 1.5 พันล้านคนในกว่า 190 ประเทศทั่วโลกได้รับผลกระทบจากการปิดสถานศึกษา ซึ่งนับเป็นวิกฤตการณ์ทางการศึกษาที่ใหญ่ที่สุดในประวัติศาสตร์ เหตุการณ์นี้ได้เร่งให้เกิดการปรับตัวด้านเทคโนโลยีของสถานศึกษาอย่างรวดเร็ว และทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารสถานศึกษาไม่ใช่เพียงแค่การจัดหาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือซอฟต์แวร์ต่างๆ มาติดตั้งในโรงเรียนเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อนซึ่งต้องอาศัยการวางแผนอย่างรอบคอบ การพัฒนาบุคลากร และการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อนวัตกรรม (Fullan, 2016: 24-26) ได้เน้นย้ำว่าการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนในสถานศึกษาจำเป็นต้องมีความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลง การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในองค์กร และการสนับสนุนจากผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ชัดเจน ผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีความรู้ความเข้าใจทั้งในด้านการบริหาร การศึกษาและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล พร้อมทั้งสามารถบูรณาการทั้งสองด้านเข้าด้วยกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ วัตถุประสงค์ของบทความวิชาการนี้คือการนำเสนอการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีในการบริหารสถานศึกษา โดยมุ่งเน้นการศึกษาริบทและความสำเร็จที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเผชิญในศตวรรษที่ 21 การนำเสนอกรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์บทบาทของเทคโนโลยีในมิติต่าง ๆ ของการ

บริหารสถานศึกษา การศึกษากรณีตัวอย่างแนวปฏิบัติที่ดี และการเสนอแนวทางการปรับตัวที่เป็นรูปธรรม สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา บทความนี้มีเป้าหมายเพื่อสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับความจำเป็นและแนวทางในการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการบริหารสถานศึกษา เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาอย่างยั่งยืนและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในยุคดิจิทัล

## แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องเทคโนโลยีกับการบริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมีรากฐานทางทฤษฎีที่มั่นคงเพื่อ เป็นกรอบในการวิเคราะห์และทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น บทความนี้ได้นำทฤษฎีและแนวคิดที่สำคัญ หลายประการมาใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษา ประการแรกคือทฤษฎีการจัดการการเปลี่ยนแปลงของ Kotter ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในการอธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงขององค์กร (Kotter (2012 : 23-167) เสนอแนวคิดการจัดการการเปลี่ยนแปลงแบบแปดขั้นตอน เริ่มตั้งแต่การสร้าง ความรู้สึกเร่งด่วน การสร้างกลุ่มแกนนำ การกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ การสื่อสารวิสัยทัศน์ การเอา อุปสรรคออกจากทาง การสร้างชั้นชนะระยะสั้น การบูรณาการการเปลี่ยนแปลง และการยึดโยงการ เปลี่ยนแปลงเข้ากับวัฒนธรรมองค์กร แนวคิดนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการ บริหารสถานศึกษาได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการนำเทคโนโลยีมาใช้ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงสำคัญที่ต้องอาศัย การบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

แนวคิดที่สองที่มีความสำคัญต่อการศึกษานี้คือแนวคิดเรื่องผู้นำดิจิทัล (Digital Leadership) ซึ่ง Sheninger (2019: 15-18) ได้อธิบายว่าเป็นบทบาทใหม่ของผู้บริหารการศึกษาที่ต้องสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ ในการยกระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน ปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหาร และสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อ นวัตกรรม ผู้นำดิจิทัลไม่ได้หมายความว่าต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี แต่หมายถึงผู้ที่สามารถมองเห็น ศักยภาพของเทคโนโลยีในการพัฒนาการศึกษา มีความกล้าหาญในการทดลองสิ่งใหม่ และสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้ครูและบุคลากรในสถานศึกษานำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงาน Sheninger เน้นว่าผู้นำดิจิทัล ต้องมีลักษณะสำคัญหลายประการ ได้แก่ การเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยี การมองการณ์ไกล การ สื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ และการให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

กรอบแนวคิดที่สามที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการบูรณาการเทคโนโลยีในการศึกษาคือโมเดล SAMR ซึ่งพัฒนาโดย Puentedura (2006) โมเดลนี้อธิบายถึงระดับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียน การสอนเป็นสี่ระดับ ได้แก่ ระดับทดแทน (Substitution) ที่เทคโนโลยีถูกใช้ทดแทนเครื่องมือเดิมโดยไม่มี การเปลี่ยนแปลงการทำงาน ระดับขยาย (Augmentation) ที่เทคโนโลยีทดแทนเครื่องมือเดิมและเพิ่มคุณสมบัติ ใหม่ ระดับดัดแปลง (Modification) ที่เทคโนโลยีช่วยให้สามารถออกแบบกิจกรรมใหม่ที่ทำไม่ได้ในอดีต และ ระดับนิยามใหม่ (Redefinition) ที่เทคโนโลยีช่วยสร้างกิจกรรมที่ไม่เคยเป็นไปได้มาก่อน แม้ว่าโมเดล SAMR จะถูกพัฒนาขึ้นสำหรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน แต่แนวคิดนี้สามารถขยายไปใช้กับการบริหาร สถานศึกษาได้เช่นกัน โดยผู้บริหารควรมุ่งหวังที่จะยกระดับการใช้เทคโนโลยีจากระดับทดแทนและขยายไปสู่ ระดับดัดแปลงและนิยามใหม่ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริงในรูปแบบการบริหารงาน นอกจากนี้ แนวคิดเรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems) ยังมีความสำคัญต่อ การทำความเข้าใจบทบาทของเทคโนโลยีในการบริหารสถานศึกษา (Laudon และ Laudon, 2018 : 45-48) อธิบายว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อจัดเก็บ ประมวลผล และ เผยแพร่ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการควบคุมในองค์กร ระบบเหล่านี้ช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึง ข้อมูลที่ถูกต้อง ทันเวลา และครบถ้วน เพื่อใช้ในการวางแผน การประสานงาน และการควบคุมการปฏิบัติงาน

ในบริบทของสถานศึกษา ระบบสารสนเทศสามารถครอบคลุมตั้งแต่ระบบจัดการข้อมูลนักเรียน ระบบบริหารงานวิชาการ ระบบการเงินและบัญชี ไปจนถึงระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร การมีระบบสารสนเทศที่ดีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารสถานศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญ ทฤษฎีและแนวคิดเหล่านี้ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และทำความเข้าใจปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา ทฤษฎีการจัดการการเปลี่ยนแปลงช่วยอธิบายกระบวนการและขั้นตอนที่จำเป็นในการเปลี่ยนแปลง แนวคิดผู้นำดิจิทัลชี้ให้เห็นถึงคุณลักษณะที่ผู้บริหารควรมี โมเดล SAMR ให้กรอบในการประเมินระดับการบูรณาการเทคโนโลยี และแนวคิดระบบสารสนเทศช่วยอธิบายถึงโครงสร้างและกลไกของระบบเทคโนโลยีที่ใช้ในการบริหาร การนำทฤษฎีและแนวคิดเหล่านี้มาบูรณาการเข้าด้วยกันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจที่ครอบคลุมและลึกซึ้งเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการบริหารสถานศึกษา

## บริบทและความท้าทายของการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21

การบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 เผชิญกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากจากอดีต การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งคือลักษณะของผู้เรียนที่เติบโตมาในยุคดิจิทัล (Prensky, 2001: 1-2) ได้ให้คำจำกัดความของผู้เรียนกลุ่มนี้ว่าเป็น "ชาวพื้นเมืองดิจิทัล" (Digital Natives) ที่แตกต่างจาก "ชาวต่างชาติดิจิทัล" (Digital Immigrants) ซึ่งเติบโตมาก่อนยุคดิจิทัล ชาวพื้นเมืองดิจิทัลเป็นคนรุ่นที่เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีดิจิทัล มีความคุ้นเคยกับการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ และมีความคาดหวังที่จะสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทันทีและตลอดเวลา ผู้เรียนเหล่านี้มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างจากอดีต พวกเขาต้องการการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ การเรียนรู้แบบร่วมมือ และการเรียนรู้ที่สามารถปรับให้เหมาะสมกับความสนใจและความสามารถของแต่ละคนได้ สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการให้สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียนในยุคใหม่ ความท้าทายสำคัญอีกประการหนึ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเผชิญคือช่องว่างทางดิจิทัล (Digital Divide) ซึ่งหมายถึงความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล Van Dijk (2020) ชี้ให้เห็นว่าช่องว่างทางดิจิทัลไม่ได้มีเพียงมิติของการเข้าถึงอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ตเท่านั้น แต่ยังรวมถึงช่องว่างด้านทักษะในการใช้เทคโนโลยี แรงจูงใจในการใช้ และผลลัพธ์ที่ได้รับจากการใช้เทคโนโลยีด้วย ในบริบทของประเทศไทย ความไม่เท่าเทียมนี้ปรากฏชัดเจนระหว่างโรงเรียนในเขตเมืองกับโรงเรียนในชนบท ระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดเล็ก และระหว่างนักเรียนจากครอบครัวที่มีฐานะแตกต่างกัน ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องหาวิธีลดช่องว่างนี้ให้ได้มากที่สุด เพื่อให้ให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสในการเรียนรู้อย่างเท่าเทียมกัน การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูเป็นอีกหนึ่งความท้าทายสำคัญที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องให้ความสำคัญ (Redecker, 2017: 8) ได้พัฒนากรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูของสหภาพยุโรป (DigCompEdu) ซึ่งระบุว่าครูจำเป็นต้องมีสมรรถนะในหกด้าน ได้แก่ สมรรถนะด้านวิชาชีพ การใช้ทรัพยากรดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ การประเมินผล การเสริมพลังผู้เรียน และการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาสมรรถนะเหล่านี้ไม่ใช่เรื่องง่าย ครูจำนวนมาก โดยเฉพาะครูที่มีอายุมากกว่าอาจรู้สึกไม่สบายใจหรือขาดความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยี นอกจากนี้ ครูยังต้องเผชิญกับภาระงานที่หนักและมีเวลาจำกัดในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องจัดหาโอกาสและสร้างแรงจูงใจให้ครูพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ความท้าทายด้านการปรับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เป็นประเด็นสำคัญที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องให้ความสำคัญ ได้กำหนดกรอบทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่ประกอบด้วยทักษะหลักสามกลุ่ม ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ การพัฒนาทักษะเหล่านี้ต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนจากการท่องจำความรู้มาเป็นการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียน

เป็นสิ่งสำคัญ การเรียนรู้แบบโครงการ และการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีเข้ามาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องสนับสนุนให้ครูมีความกล้าในการทดลองวิธีการสอนใหม่และยอมรับความล้มเหลวเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ แรงกดดันจากนโยบายภาครัฐที่ผลักดันให้เกิดการใช้เทคโนโลยีในการศึกษาเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องคำนึงถึง ในประเทศไทย รัฐบาลได้ประกาศนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี และได้กำหนดให้การศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2019 : 5) ได้ประกาศใช้กรอบนโยบายการศึกษายุคดิจิทัลที่มุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาเนื้อหาดิจิทัลเพื่อการศึกษา แม้ว่านโยบายเหล่านี้จะมีเจตนาที่ดี แต่การนำไปปฏิบัติในระดับโรงเรียนอาจเผชิญกับอุปสรรคหลายประการ เช่น ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ความไม่พร้อมของบุคลากร และความไม่สอดคล้องระหว่างนโยบายกับความต้องการที่แท้จริงของโรงเรียน

นอกจากนี้ ผู้บริหารสถานศึกษายังต้องเผชิญกับความท้าทายด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวในยุครหัส (Jones & McCoy, 2020: 128-130) เติมนว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในสถานศึกษา ก่อให้เกิดความเสี่ยงหลายประการ เช่น การถูกโจมตีทางไซเบอร์ การรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคล การคุกคามบนอินเทอร์เน็ต และการเข้าถึงเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม ผู้บริหารต้องจัดทำนโยบายและมาตรการเพื่อป้องกันความเสี่ยงเหล่านี้ พร้อมทั้งให้ความรู้แก่นักเรียนและบุคลากรเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ ความท้าทายทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นว่าการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นงานที่ซับซ้อนและต้องอาศัยความรู้ ทักษะ และการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหาร

## บทบาทของเทคโนโลยีในการบริหารสถานศึกษา

เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริหารสถานศึกษาในทุกมิติ เมื่อพิจารณาตามกรอบการบริหารสถานศึกษาแบบดั้งเดิมที่แบ่งออกเป็นสี่ด้าน ได้แก่ การบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานทั่วไป และการบริหารงานงบประมาณ เราจะพบว่าเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในทุกด้านและสร้างโอกาสในการยกระดับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารงาน ในมิติของการบริหารวิชาการ เทคโนโลยีได้เปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญ ระบบจัดการการเรียนรู้หรือ Learning Management System ที่เรียกว่า LMS เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ครูสามารถจัดการเนื้อหาการเรียนรู้ กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ มอบหมายงาน และติดตามผลการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Cavanaugh et al, 2018: 112-114) การศึกษาการใช้ LMS ในโรงเรียนมัธยมศึกษาและพบว่าการใช้ LMS ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และช่วยให้ครูสามารถให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียนได้อย่างทันท่วงที นอกจากนี้ LMS ยังช่วยให้ผู้ปกครองสามารถติดตามผลการเรียนของบุตรหลานได้อย่างต่อเนื่อง ระบบวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้หรือ Learning Analytics เป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญในการบริหารวิชาการ (Siemens & Long, 2011: 4-5) อธิบายว่า Learning Analytics เป็นการวัด รวบรวม วิเคราะห์ และรายงานข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนและบริบทของการเรียนรู้ เพื่อวัตถุประสงค์ในการทำความเข้าใจและพัฒนาการเรียนรู้และสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้น ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้ข้อมูลจาก Learning Analytics ในการระบุนักเรียนที่มีความเสี่ยงต่อการเรียนไม่สำเร็จ วิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียน และปรับปรุงกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียนแต่ละคน เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้แบบออนไลน์ก็เป็นอีกหนึ่งนวัตกรรมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารวิชาการ Bennett (2015: 89-91) ชี้ให้เห็นว่าการประเมินผลแบบออนไลน์มีข้อได้เปรียบหลายประการเมื่อเทียบกับการประเมินแบบดั้งเดิม เช่น ความสามารถในการให้ข้อเสนอแนะทันที

การปรับระดับความยากของข้อสอบให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้สอบ และความสามารถในการวัดทักษะที่ซับซ้อนผ่านการจำลองสถานการณ์ นอกจากนี้ การประเมินผลแบบออนไลน์ยังช่วยลดภาระงานของครูในการตรวจข้อสอบและการบันทึกคะแนน พร้อมทั้งให้ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นเรียน โรงเรียน และระบบการศึกษา ในมิติของการพัฒนาหลักสูตร เทคโนโลยีช่วยให้ครูสามารถเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลายจากทั่วโลก แบ่งปันแนวปฏิบัติที่ดีกับครูคนอื่น และร่วมกันพัฒนาหลักสูตรผ่านชุมชนออนไลน์ต่างๆ

ในมุมมองของการบริหารงานบุคคล เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาบุคลากร การประเมินผลการปฏิบัติงาน และการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์สำหรับครู เช่น Coursera for Education, edX, และ LinkedIn Learning ช่วยให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาสามารถพัฒนาความรู้และทักษะของตนเองได้อย่างยืดหยุ่นและต่อเนื่อง Trust และคณะ (2016 : 28-30) ศึกษาการพัฒนาวิชาชีพของครูผ่านชุมชนออนไลน์และพบว่าการมีส่วนร่วมในชุมชนออนไลน์ช่วยเพิ่มความรู้ ทักษะ และความมั่นใจของครูในการใช้เทคโนโลยีในการสอน นอกจากนี้ ยังช่วยลดความรู้สึกลดเดี่ยวและสร้างเครือข่ายการสนับสนุนระหว่างครูด้วยกัน ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานแบบออนไลน์ช่วยให้ผู้บริหารสามารถติดตามและประเมินผลการทำงานของบุคลากรได้อย่างเป็นระบบ มีการบันทึกข้อมูลที่ครบถ้วน และสามารถให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในมุมมองของการบริหารงานทั่วไป ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนหรือ School Management Information System ที่เรียกว่า SMIS เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการในหลายด้าน Abubakar และ Adetimirin (2015) อธิบายว่า SMIS เป็นระบบที่รวมข้อมูลจากทุกด้านของการบริหารโรงเรียนเข้าด้วยกัน ตั้งแต่ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลครู ข้อมูลการเงิน ข้อมูลทรัพย์สิน ไปจนถึงข้อมูลผลการเรียน ระบบนี้ช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ทำการตัดสินใจบนฐานของข้อมูลที่ถูกต้อง และประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบการเงินและบัญชีแบบดิจิทัลช่วยลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล เพิ่มความโปร่งใสในการบริหารการเงิน และช่วยให้สามารถสร้างรายงานทางการเงินได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง นอกจากนี้ เทคโนโลยียังช่วยในการบริหารอาคารสถานที่และทรัพยากรของโรงเรียน เช่น ระบบจองห้องเรียนและห้องประชุมออนไลน์ ระบบบริหารจัดการห้องสมุด และระบบติดตามการบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ในมุมมองของการบริหารความสัมพันธ์กับชุมชน เทคโนโลยีได้สร้างช่องทางการสื่อสารและการมีส่วนร่วมใหม่ระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครองและชุมชน Thompson และ Mazer (2012) ศึกษาการใช้โซเชียลมีเดียในการสื่อสารระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครองและพบว่าการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ช่วยเพิ่มความถี่และคุณภาพของการสื่อสาร ทำให้ผู้ปกครองรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนโรงเรียนมากขึ้น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนมากขึ้น แอปพลิเคชันสำหรับผู้ปกครอง เช่น ClassDojo, Remind, และ Seesaw ช่วยให้ครูสามารถสื่อสารกับผู้ปกครองได้อย่างสะดวก แบ่งปันภาพและวิดีโอกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน และส่งการแจ้งเตือนเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน นอกจากนี้ เว็บไซต์และบล็อกของโรงเรียนยังเป็นช่องทางสำคัญในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและผลงานของนักเรียนต่อชุมชนและสาธารณชน การใช้เทคโนโลยีในการบริหารความสัมพันธ์กับชุมชนช่วยสร้างความโปร่งใสในการบริหารโรงเรียนและเสริมสร้างความไว้วางใจระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

## กรณีศึกษาและแนวปฏิบัติที่ดี

การศึกษาคณบดีตัวอย่างของสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการจะช่วยให้เห็นภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้นเกี่ยวกับวิธีการนำทฤษฎีและแนวคิดไปสู่การปฏิบัติจริง กรณีศึกษาแรกที่น่าสนใจคือโรงเรียน Summit Public Schools ในรัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล Horn และ Staker (2015: 145-148) ได้ศึกษาคณบดีของ Summit Public Schools และพบว่าโรงเรียนนี้ได้พัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ชื่อ Summit Learning Platform ที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง โดยมีครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการการเรียนรู้มากกว่าผู้บรรยาย ผู้บริหารของ Summit Public Schools ใช้ข้อมูลจากแพลตฟอร์มในการติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคน ระบุนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติม และปรับปรุงหลักสูตรและวิธีการสอนอย่างต่อเนื่อง ความสำเร็จของ Summit Public Schools ไม่ได้มาจากเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่มาจากวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนของผู้บริหาร การพัฒนาครูอย่างเข้มข้น และการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นนวัตกรรมและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง กรณีศึกษาที่สองมาจากประเทศสิงคโปร์ ซึ่งเป็นประเทศที่มีระบบการศึกษาที่ได้รับการยกย่องในระดับโลก รัฐบาลสิงคโปร์ได้เริ่มโครงการ Smart Nation ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014 และได้บูรณาการการศึกษาเข้าเป็นส่วนสำคัญของโครงการนี้ กระทรวงศึกษาธิการสิงคโปร์ (2018: 4-6) ได้ประกาศแผนยุทธศาสตร์ EdTech Plan ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีในโรงเรียนทุกแห่ง พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของนักเรียนและครู และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน โรงเรียนในสิงคโปร์ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลในการจัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยี พัฒนาบุคลากร และพัฒนาเนื้อหาการเรียนรู้ดิจิทัล ผู้บริหารโรงเรียนในสิงคโปร์มีอิสระในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน แต่ต้องดำเนินการภายใต้กรอบนโยบายที่ชัดเจน สิ่งที่น่าสนใจคือรัฐบาลสิงคโปร์ไม่เพียงแต่มุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีมาใช้เท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาความคิดเชิงวิพากษ์ ความคิดสร้างสรรค์ และทักษะทางสังคมของนักเรียน โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทักษะเหล่านี้

ในบริบทของประเทศไทย แม้ว่าจะมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรมากกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่ก็มีโรงเรียนหลายแห่งที่ประสบความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการ โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) เป็นหนึ่งในโรงเรียนต้นแบบด้านการใช้เทคโนโลยีในการศึกษา สุวิมล และคณะ (2020: 89-92) ได้ศึกษาคณบดีของโรงเรียนแห่งนี้และพบว่าโรงเรียนได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารที่ครอบคลุมทุกมิติของการบริหารโรงเรียน ตั้งแต่การบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานงบประมาณ ไปจนถึงการบริหารทั่วไป โรงเรียนได้พัฒนา Learning Management System ที่ใช้กับนักเรียนทุกระดับชั้น มีระบบติดตามผลการเรียนแบบออนไลน์ที่ผู้ปกครองสามารถเข้าถึงได้ และมีระบบการสื่อสารระหว่างครู นักเรียน และผู้ปกครองผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน ความสำเร็จของโรงเรียนนี้มาจากการมีผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ชัดเจน การลงทุนในการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการพัฒนาระบบ อีกหนึ่งกรณีศึกษาที่น่าสนใจจากประเทศไทยคือโครงการ DLIT (Digital Literacy) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาโรงเรียนในชนบทให้มีความพร้อมด้านเทคโนโลยี พิมพีใจ และคณะ (2021: 156-159) ได้ประเมินผลโครงการ DLIT ในโรงเรียนขนาดเล็กในภาคอีสาน และพบว่าโครงการนี้ช่วยลดช่องว่างทางดิจิทัลระหว่างโรงเรียนในเมืองกับโรงเรียนในชนบทได้อย่างมีนัยสำคัญ โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการได้รับการสนับสนุนทั้งด้านอุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต และการพัฒนาบุคลากร ผู้บริหารโรงเรียนเหล่านี้ได้เรียนรู้วิธีการบริหารจัดการเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ แม้จะมีทรัพยากรจำกัด โดยเน้นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่าง

โรงเรียน และการพัฒนาเนื้อหาการเรียนรู้ท้องถิ่นที่เหมาะสมกับบริบท แม้ว่าโครงการจะประสบปัญหาบางประการ เช่น การขาดแคลนครูที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยี ปัญหาความเร็วอินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร และการขาดการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง แต่โครงการนี้ก็แสดงให้เห็นว่าด้วยการวางแผนที่ดีและการมีส่วนร่วมของชุมชนสถานศึกษาในพื้นที่ห่างไกลก็สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

จากกรณีศึกษาทั้งหมดนี้ สามารถสังเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารสถานศึกษาได้หลายประการ ประการแรกคือการมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและการสนับสนุนจากผู้นำระดับสูง ทุกกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จล้วนมีผู้บริหารที่เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีและยินดีลงทุนทั้งด้านทรัพยากรและเวลาในการพัฒนา ประการที่สองคือการให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากร ความสำเร็จไม่ได้มาจากการมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย แต่มาจากการที่บุคลากรมีความรู้ความสามารถและความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีนั้น ประการที่สามคือการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน การนำเทคโนโลยีมาใช้จะประสบความสำเร็จเมื่อครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการและรู้สึกเป็นเจ้าของ ประการที่สี่คือการเริ่มต้นจากสิ่งเล็กน้อยและขยายผลอย่างค่อยเป็นค่อยไป การพยายามเปลี่ยนแปลงทุกอย่างในคราวเดียวมักจะล้มเหลว การเริ่มต้นจากโครงการนำร่อง เรียนรู้จากความผิดพลาด และค่อยๆ ขยายผลเมื่อพร้อมจะช่วยเพิ่มโอกาสความสำเร็จ และประการสุดท้ายคือการมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โรงเรียนที่ประสบความสำเร็จมักจะมีระบบการติดตามและประเมินผลที่ชัดเจน ใช้ข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และยินดีปรับเปลี่ยนกลยุทธ์เมื่อจำเป็น

## แนวทางการปรับตัวสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา

จากการศึกษาทฤษฎี บริบทและความท้าทาย บทบาทของเทคโนโลยี และกรณีศึกษาต่างๆ สามารถสังเคราะห์แนวทางการปรับตัวสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการได้เป็นกระบวนการที่เป็นระบบและต่อเนื่อง ขั้นตอนแรกที่สำคัญที่สุดคือการประเมินความพร้อมของสถานศึกษา ผู้บริหารจำเป็นต้องทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของโรงเรียนในหลายมิติ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่มีอยู่ สมรรถนะดิจิทัลของบุคลากร ทรัพยากรทางการเงินที่สามารถจัดสรรได้ วัฒนธรรมองค์กรที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม และความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด Tondeur และคณะ (2017: 134-136) ได้พัฒนารอบการประเมินความพร้อมด้านเทคโนโลยีของโรงเรียนที่ครอบคลุมทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร นโยบาย และแนวปฏิบัติทางการศึกษา การใช้กรอบนี้จะช่วยให้ผู้บริหารเห็นภาพรวมของจุดแข็งและจุดอ่อนของโรงเรียนได้อย่างชัดเจน การประเมินความพร้อมไม่ควรเป็นเพียงการสำรวจโดยผู้บริหารคนเดียว แต่ควรมีการรับฟังความคิดเห็นจากครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและสะท้อนมุมมองที่หลากหลาย หลังจากประเมินความพร้อมแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการกำหนดวิสัยทัศน์ดิจิทัลที่ชัดเจนสำหรับสถานศึกษา วิสัยทัศน์นี้ควรตอบคำถามสำคัญว่าโรงเรียนต้องการบรรลุอะไรด้วยการใช้เทคโนโลยี และเทคโนโลยีจะช่วยส่งเสริมพันธกิจหลักของโรงเรียนในการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างไร Ertmer และ Ottenbreit-Leftwich (2013: 180-182) เน้นว่าวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีจะมีประสิทธิภาพเมื่อมีความชัดเจน สามารถสื่อสารได้ง่าย สอดคล้องกับค่านิยมของโรงเรียน และเป็นแรงบันดาลใจให้กับบุคลากร การกำหนดวิสัยทัศน์ควรเป็นกระบวนการมีส่วนร่วมที่ให้โอกาสครูและบุคลากรมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางของการพัฒนา เมื่อบุคลากรมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ พวกเขาจะรู้สึกเป็นเจ้าของ และมีความมุ่งมั่นในการทำให้วิสัยทัศน์นั้นเป็นจริงมากขึ้น จากวิสัยทัศน์ ผู้บริหารจำเป็นต้องพัฒนาแผนปฏิบัติการที่ชัดเจนซึ่งระบุเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาว กลยุทธ์ในการบรรลุเป้าหมาย ทรัพยากรที่จำเป็น และตัวชี้วัดความสำเร็จ แผนควรมีความยืดหยุ่นเพียงพอที่จะปรับเปลี่ยนได้เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลง

การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของบุคลากรเป็นอีกหนึ่งขั้นตอนสำคัญที่จะกำหนดความสำเร็จของการนำเทคโนโลยีมาใช้ การพัฒนาบุคลากรควรมีทั้งมิติของการอบรมเชิงเทคนิคและการพัฒนาความเข้าใจเชิงการศึกษา ครูไม่เพียงแต่ต้องรู้วิธีใช้เครื่องมือเทคโนโลยีต่างๆ แต่ยังต้องเข้าใจว่าจะนำเทคโนโลยีมาบูรณาการเข้ากับการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างไร Mishra และ Koehler (2006 : 1017-1019) ได้พัฒนากรอบความรู้เนื้อหา การสอน และเทคโนโลยี (TPACK) ซึ่งอธิบายว่าครูต้องมีความรู้ที่บูรณาการระหว่างเนื้อหาวิชา วิธีการสอน และเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน การพัฒนาบุคลากรควรมีหลายรูปแบบ ตั้งแต่การอบรมเชิงปฏิบัติการ การสอนงานแบบพี่เลี้ยง การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ไปจนถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านหลักสูตรออนไลน์ สิ่งสำคัญคือการพัฒนาต้องเป็นกระบวนการต่อเนื่องและมีการติดตามสนับสนุนอย่างใกล้ชิด ผู้บริหารควรสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับครูในการทดลองสิ่งใหม่ ยอมรับว่าความล้มเหลวเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ และให้การยกย่องชมเชยเมื่อครูประสบความสำเร็จ

การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จ ผู้บริหารไม่ควรตกหลุมพรางของการไล่ตามเทคโนโลยีใหม่ล่าสุดโดยไม่พิจารณาว่าเทคโนโลยีนั้นจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ได้จริงหรือไม่ Cuban และคณะ (2001: 813-814) เตือนว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษามักล้มเหลวเพราะมุ่งเน้นที่เทคโนโลยีมากกว่าการศึกษา ผู้บริหารควรเริ่มต้นจากการระบุปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริงของโรงเรียน จากนั้นจึงพิจารณาว่าเทคโนโลยีใดจะช่วยแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการนั้นได้ดีที่สุด การเลือกเทคโนโลยีควรคำนึงถึงหลายปัจจัย เช่น ความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ทางการศึกษา ความง่ายในการใช้งาน ความเข้ากันได้กับระบบที่มีอยู่ ต้นทุนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว การสนับสนุนทางเทคนิค และความยั่งยืน นอกจากนี้ ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกี่ยวข้องกับข้อมูลของนักเรียน การสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมในสถานศึกษาเป็นอีกหนึ่งมิติสำคัญของการปรับตัว ผู้บริหารต้องสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมให้บุคลากรกล้าคิดนอกกรอบ กล้าลองสิ่งใหม่ และแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน Hargreaves และ Fullan (2012: 56-58) อธิบายว่าวัฒนธรรมนวัตกรรมในโรงเรียนเกิดขึ้นได้เมื่อมีความไว้วางใจระหว่างบุคลากร มีการทำงานร่วมกันอย่างแท้จริง มีการแบ่งปันความรับผิดชอบ และมีการสนับสนุนจากผู้นำ ผู้บริหารควรเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยี แสดงให้เห็นถึงความเต็มใจที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ และยอมรับความไม่สมบูรณ์ของตนเอง การสร้างโอกาสให้ครูแบ่งปันประสบการณ์และแนวปฏิบัติที่ดี การจัดให้มีเวลาสำหรับการทำงานร่วมกันและการทดลอง และการให้รางวัลหรือยกย่องชมเชยความพยายามและความสำเร็จ ล้วนเป็นวิธีการที่จะช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมนวัตกรรม นอกจากนี้ ผู้บริหารควรสร้างกลไกในการรวบรวมและเผยแพร่เรื่องราวที่เกิดขึ้นในโรงเรียน เพื่อให้คนอื่นสามารถเรียนรู้และนำไปปรับใช้ได้ ขั้นตอนสุดท้ายแต่สำคัญไม่น้อยคือการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารจำเป็นต้องมีระบบในการติดตามความก้าวหน้าของการนำเทคโนโลยีมาใช้ ประเมินผลกระทบต่อ การเรียนรู้ของนักเรียนและประสิทธิภาพการบริหาร และใช้ข้อมูลที่ได้ในการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง Fitzpatrick และคณะ (2011) เน้นว่าการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพต้องมีจุดประสงค์ที่ชัดเจน ใช้วิธีการที่เหมาะสม รวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และนำผลการประเมินไปใช้ในการตัดสินใจ (หน้า 7-9) การติดตามและประเมินผลไม่ควรมุ่งเน้นเพียงตัวชี้วัดทางเทคนิค เช่น จำนวนอุปกรณ์ที่มี จำนวนครูที่ผ่านการอบรม หรือความถี่ในการใช้เทคโนโลยี แต่ควรให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ทางการศึกษา เช่น การเปลี่ยนแปลงของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน การพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ความพึงพอใจและการมีส่วนร่วมของนักเรียน และการเปลี่ยนแปลงของแนวปฏิบัติทางการสอนของครู ผู้บริหารควรสื่อสารผลการประเมินกับทุกภาคส่วนอย่างโปร่งใส ทั้งความสำเร็จและความท้าทาย และใช้ผลการประเมินเป็นโอกาสในการเรียนรู้และปรับปรุง

## ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

แม้ว่าบทความนี้จะนำเสนอการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการบริหารสถานศึกษา แต่ก็มีข้อจำกัดบางประการที่ผู้อ่านควรตระหนักถึง ข้อจำกัดแรกคือขอบเขตของการศึกษาที่มุ่งเน้นไปที่แนวคิดทางทฤษฎีและกรณีศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์ ซึ่งส่วนใหญ่มาจากบริบทของประเทศที่พัฒนาแล้วหรือโรงเรียนที่มีทรัพยากรเพียงพอ ในขณะที่สถานการณ์จริงของโรงเรียนส่วนใหญ่ในประเทศไทย โดยเฉพาะโรงเรียนในชนบทและโรงเรียนขนาดเล็ก อาจมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรที่แตกต่างออกไปอย่างมาก ดังนั้น แนวทางและข้อเสนอแนะที่นำเสนอในบทความนี้อาจต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับบริบทเฉพาะของแต่ละสถานศึกษา ผู้บริหารควรพิจารณาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของแต่ละแนวทางก่อนนำไปปฏิบัติ และอาจต้องปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาวิธีการใหม่ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของตนเอง

ข้อจำกัดที่สองคือการที่บทความนี้ไม่ได้นำเสนอข้อมูลเชิงประจักษ์จากการวิจัยภาคสนาม แต่เป็นการสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่มีอยู่ แม้ว่าวรรณกรรมที่นำมาใช้จะมีคุณภาพและได้รับการยอมรับในวงวิชาการ แต่การนำเสนอที่ขาดข้อมูลจากการศึกษาวิจัยโดยตรงในบริบทของประเทศไทยอาจทำให้ความเข้าใจเกี่ยวกับความท้าทายและโอกาสเฉพาะของบริบทไทยยังไม่สมบูรณ์ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการวิจัยเพิ่มเติมในบริบทของไทยเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของทฤษฎีและแนวคิดที่นำเสนอ รวมทั้งเพื่อค้นหาปัจจัยเฉพาะของบริบทไทยที่อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา นักวิจัยและผู้บริหารสถานศึกษาที่สนใจควรดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการในโรงเรียนของตนเอง เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น ข้อจำกัดที่สามเกี่ยวข้องกับลักษณะของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แนวคิดและเครื่องมือเทคโนโลยีที่นำเสนอในบทความนี้อาจจะล้าสมัยไปในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า เทคโนโลยีใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่อง ความเป็นจริงเสมือน และความเป็นจริงเสริม กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็วและอาจมีบทบาทสำคัญในการบริหารสถานศึกษาในอนาคต

ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องและเปิดใจพร้อมที่จะเรียนรู้และปรับตัว อย่างไรก็ตาม สิ่งสำคัญคือผู้บริหารควรมุ่งเน้นที่หลักการและแนวคิดพื้นฐานมากกว่าเครื่องมือเฉพาะ เพราะหลักการเหล่านั้นมีความคงทนและสามารถนำไปใช้ได้กับเทคโนโลยีใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หลักการสำคัญ เช่น การมุ่งเน้นที่การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นหลัก การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง และการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ จะยังคงมีความเกี่ยวข้องไม่ว่าเทคโนโลยีจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ข้อจำกัดสุดท้ายคือบทความนี้มุ่งเน้นไปที่มิติของการบริหารเป็นหลัก โดยให้น้ำหนักน้อยกว่ากับมิติทางสังคมและจริยธรรมของการใช้เทคโนโลยีในการศึกษา ประเด็นเรื่องความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล ความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยของข้อมูล และผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสุขภาพจิตและพลานามัยของนักเรียน ล้วนเป็นประเด็นสำคัญที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องให้ความสำคัญควบคู่ไปกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร การศึกษาในอนาคตควรให้ความสำคัญกับมิติเหล่านี้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่เทคโนโลยีมีบทบาทมากขึ้นในชีวิตของนักเรียน ผู้บริหารสถานศึกษาควรพัฒนานโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม รวมทั้งให้การศึกษากับนักเรียนเกี่ยวกับการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี

จากข้อจำกัดเหล่านี้ สามารถเสนอแนะแนวทางการศึกษาวิจัยในอนาคตได้หลายประการ :

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงลึกในบริบทของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนที่มีความหลากหลายด้านขนาด ทำเล และทรัพยากร เพื่อทำความเข้าใจปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จและความล้มเหลวในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารเฉพาะ การวิจัยเหล่านี้ควรใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานที่รวมทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ภาพที่สมบูรณ์ของปรากฏการณ์

2. ควรมีการศึกษาผลกระทบระยะยาวของการใช้เทคโนโลยีในการบริหารสถานศึกษาต่อคุณภาพ การศึกษา การศึกษาส่วนใหญ่ที่มีอยู่มุ่งเน้นไปที่ผลลัพธ์ระยะสั้น เช่น ความพึงพอใจของผู้ใช้หรือการเปลี่ยนแปลงของแนวปฏิบัติทันที แต่มีการศึกษาน้อยมากที่ติดตามผลกระทบในระยะยาวต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การพัฒนาทักษะของนักเรียน และการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กร

3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการบริหารดิจิทัลในบริบทที่แตกต่างกัน ทั้งระหว่างประเทศ ระหว่างภูมิภาค และระหว่างประเภทของสถานศึกษา การศึกษาเปรียบเทียบจะช่วยให้เห็นถึงความหลากหลายของแนวทางและปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อความเหมาะสมของแต่ละแนวทาง อีกทั้งยังช่วยสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการปรับแนวปฏิบัติจากบริบทหนึ่งไปใช้ในอีกบริบทหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีสมรรถนะด้านการบริหารดิจิทัล หลักสูตรการศึกษาและการพัฒนาวิชาชีพสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับด้านเทคโนโลยีเพียงพอ การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและแนวทางการพัฒนาผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการยกระดับคุณภาพการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

5. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับมิติจริยธรรมและสังคมของการใช้เทคโนโลยีในการบริหารสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นเรื่องความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยของข้อมูล และความเป็นธรรมในการเข้าถึงเทคโนโลยี

## สรุป

บทความวิชาการนี้ได้นำเสนอการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริหารสถานศึกษา โดยอาศัยกรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การศึกษาบริบท และความท้าทายที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเผชิญ การวิเคราะห์บทบาทของเทคโนโลยีในมิติต่างๆ ของการบริหาร การนำเสนอกรณีศึกษาแนวปฏิบัติที่ดี และการเสนอแนวทางการปรับตัวที่เป็นรูปธรรม จากการศึกษาพบว่าเทคโนโลยีมีศักยภาพอย่างมากในการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารสถานศึกษาในทุกมิติ ตั้งแต่การบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานทั่วไป ไปจนถึงการบริหารความสัมพันธ์กับชุมชน อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีมาใช้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความทันสมัยของเครื่องมือเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว ปัจจัยสำคัญที่สุดต่อความสำเร็จคือภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีวิสัยทัศน์ชัดเจนเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีในการพัฒนาการศึกษา มีความกล้าหาญในการเปลี่ยนแปลง และสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้กับบุคลากรในการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคปัจจุบันจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้เป็นผู้นำดิจิทัลที่ไม่เพียงแต่มีความรู้ด้านเทคโนโลยี แต่ยังเข้าใจลึกซึ้งถึงหลักการทางการศึกษาและสามารถบูรณาการทั้งสองด้านเข้าด้วยกันได้อย่างลงตัว นอกจากนี้ การให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อนวัตกรรม และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในกระบวนการเปลี่ยนแปลง ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่จะกำหนดความสำเร็จของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา แนวทางการปรับตัวที่นำเสนอในบทความนี้ ตั้งแต่การประเมินความพร้อม การกำหนดวิสัยทัศน์ การพัฒนาบุคลากร การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรม ไปจนถึงการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง สามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและดำเนินการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารสถานศึกษาได้ อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารควรตระหนักว่าไม่มีสูตรสำเร็จที่เหมาะสมกับทุกสถานการณ์ แต่ละสถานศึกษามีบริบทที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง ดังนั้น การปรับแนวทางให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเฉพาะของแต่ละโรงเรียน การเริ่มต้นจากสิ่งเล็กน้อยและขยายผลอย่าง

ค่อยเป็นค่อยไป และการยืดหยุ่นพร้อมปรับเปลี่ยนเมื่อจำเป็น จะช่วยเพิ่มโอกาสความสำเร็จ สิ่งสำคัญที่สุดคือ การรักษาโฟกัสไว้ที่เป้าหมายสูงสุดของการศึกษา นั่นคือการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่มีความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการทำงานในศตวรรษที่ 21 ในขณะที่เทคโนโลยีจะยังคงพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะยังคงมีความสำคัญ ผู้บริหารต้องเป็นผู้ที่มองเห็นโอกาสในท่ามกลางความท้าทาย กล้าที่จะก้าวออกจากกรอบเดิม และมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง การสร้างสมดุลระหว่างการรักษาคุณค่าและ หลักการทางการศึกษาที่ดั้งเดิมกับการเปิดรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ จะเป็นความท้าทายสำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาในอนาคต

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการสิงคโปร์. (2018). EdTech plan: Empowering learners, enhancing learning. กระทรวงศึกษาธิการสิงคโปร์.
- พิมพ์ใจ สุวรรณชาติ, วิชัย เสวกงาม และสมพร ใจดี. (2021). การประเมินผลโครงการพัฒนาความรู้ด้าน ดิจิทัลสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2019). กรอบนโยบายการศึกษายุคดิจิทัล. กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุวิมล จันทร์เพ็ญ, ประสาท เนื่องเฉลิม และกัลยา วานิชย์บัญชา. (2020). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนในยุคดิจิทัล : กรณีศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม). วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Abubakar, D., & Adetimirin, A. (2015). Influence of computer literacy on postgraduates' use of e-resources in Nigerian university libraries. *Library Philosophy and Practice*.
- Bennett, R. E. (2015). The changing nature of educational assessment. *Review of Research in Education*.
- Cavanaugh, C., Barbour, M. K., & Clark, T. (2018). Research and practice in K-12 online learning: A review of open access literature. *International Review of Research in Open and Distance Learning*.
- Cuban, L., Kirkpatrick, H., & Peck, C. (2001). High access and low use of technologies in high school classrooms: Explaining an apparent paradox. *American Educational Research Journal*.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2013). Removing obstacles to the pedagogical changes required by Jonassen's vision of authentic technology-enabled learning. *Computers & Education*.
- Fitzpatrick, J. L., Sanders, J. R., & Worthen, B. R. (2011). *Program evaluation: Alternative approaches and practical guidelines* (4th ed.). Pearson.
- Fullan, M. (2016). *The new meaning of educational change* (5th ed.). Teachers College Press.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.

- Horn, M. B., & Staker, H. (2015). *Blended: Using disruptive innovation to improve schools*. Jossey-Bass.
- Jones, K. S., & McCoy, S. (2020). *Reconsidering data in learning: The necessity of assessment in the algorithmic age*. *Learning, Media and Technology*.
- Kotter, J. P. (2012). *Leading change*. Harvard Business Review Press.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Management information systems: Managing the digital firm* (15th ed.). Pearson.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge*. *Teachers College Record*.
- Partnership for 21st Century Learning. (2019). *Framework for 21st century learning*. Battelle for Kids.
- Prensky, M. (2001). *Digital natives, digital immigrants*. *On the Horizon*.
- Puentedura, R. R. (2006). *Transformation, technology, and education*. [Online manuscript].
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum.
- Sheninger, E. C. (2019). *Digital leadership: Changing paradigms for changing times* (2nd ed.). Corwin Press.
- Siemens, G., & Long, P. (2011). *Penetrating the fog: Analytics in learning and education*. *EDUCAUSE Review*.
- Thompson, B., & Mazer, J. P. (2012). *Development of the parental academic support scale: Frequency, importance, and modes of communication*. *Communication Education*.
- Tondeur, J., van Braak, J., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). *Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence*. *Computers & Education*.
- Trust, T., Krutka, D. G., & Carpenter, J. P. (2016). *Together we are better: Professional learning networks for teachers*. *Computers & Education*.
- UNESCO. (2020). *Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action*. UNESCO.
- Van Dijk, J. A. G. M. (2020). *The digital divide*. Polity Press.