วารสารครุศาสตร์ปัญญา ปีที่ 3 ฉบับที่ 4 (กรกฎาคม-สิงหาคม 2567) หน้า 13-32
Journal of Intellect Education (JIE), Volume 3 No.4 (July-August 2024) Page 13-32

บทความวิจัย (Research Article)

ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่

Technology Leadership of School Administrators Affecting Internal Quality Assurance in the Digital Era as Perceived by Teachers under the Secondary Educational Service Area Office Trang Krabi

ธีร หฤทัยธนาสันติ์[1], อานุภาพ ถูปาอ่าง[2], นพดล นิ่มสุวรรณ[3],และณปวัฒน์ ธาราวรรษ[4]
Theera Haruthaithanasan[1], Anupap Thupaang[2], Nopadol Nimsuwan[3] & Napawat Tarawat[4]*
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ประเทศไทย[1,2,3]
นักศึกษาปริญญาโท, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ประเทศไทย[4]
Prince of Songkla University, Thailand[1,2,3]
Master's Degree Student, Prince of Songkla University, Thailand[43]

Received: May 20, 2024 Revised: July 3, 2024, Accepted: July 5, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปริมาณครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาระดับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ (2) ศึกษาระดับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ (3) ศึกษาตัวแปรพยากรณ์ของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ มีกลุ่มตัวอย่าง คือ ครู จำนวน 337 คน โดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้วิเคราะห์คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเลือกค่าตัวแปรทั้งหมด ผลการวิจัยพบว่า (1) ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ รับรู้ถึงระดับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (2) ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ รับรู้ถึงระดับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3) ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษามีอำนาจพยากรณ์ที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ โดยมีตัวแปรพยากรณ์ ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กร การมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร การส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการศึกษา และการสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี, การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา, สถานศึกษาในยุคดิจิทัล

[2] Corresponding author, Tel. 073331301, Email: anupap.t@psu.ac.th

Abstract

The purposes of this quantitative research were: (1) to study the level of technology leadership among school administrators as perceived by teachers under the Secondary Educational Service Area Office Trang Krabi; (2) to study the level of internal quality assurance in the digital era as perceived by teachers; and (3) to explore predictive variables of technology leadership of school administrators affecting the internal quality assurance in the digital era as perceived by teachers. The sample consisted of 337 teachers selected using a stratified random sampling method. A rating scale questionnaire was used as the research instrument, with data analysis involving percentages, means, standard deviations, and an enter multiple regression analysis. The research findings are summarized as follows: (1) The teachers perceive a high level of technology leadership among school administrators; (2) The teachers perceive a high level of internal quality assurance in the digital era; (3) Technology leadership among school administrators significantly predicts the internal quality assurance in the digital era as perceived by the teachers. The predictive variables include having a vision for utilizing technology within the organization, participating in technology usage within the organization, promoting staff knowledge in technology usage for educational management, and supporting technology resources with statistical significance at the .01 level.

Keywords: Technology Leadership, Internal Quality Assurance, School in the Digital Era

บทนำ

เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตลอดจนความหลากหลายของข้อมูลสารสนเทศในปัจจุบัน ได้สร้างความเปลี่ยนแปลงทั้งที่เป็นคุณประโยชน์และภัยคุกคามจากสื่อสังคมออนไลน์ยุคดิจิทัล จึงมีความจำเป็นที่ทุกคนจะต้องปรับตัวให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงและมีทักษะที่จำเป็นสำหรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ดังนั้น การศึกษาจำเป็นต้องมีคุณภาพและทันสมัย อีกทั้งสอดคล้องกับบริบทแวดล้อมที่หลากหลายมากขึ้น ซึ่งในช่วงที่ผ่านมาการศึกษาของประเทศไทยได้พยายามปรับปรุงองค์ประกอบสำคัญ เช่น แผนการศึกษาแห่งชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) และมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561) เป็นต้น เมื่อพิจารณาถึงการศึกษาไทยแล้ว แม้ร้อยละของการเข้าถึงการศึกษาจะอยู่ในระดับสูง แต่หลายฝ่ายอาจคาดหวังคุณภาพที่สูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับนานาชาติ จากรายงานของ Kiatnakinphatra Advice Center (2566) พบว่า การเข้าถึงการศึกษาระดับประถมศึกษาของประเทศไทยสูงถึงร้อยละ 99.6 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยในภูมิภาคอาเซียนและใกล้เคียงกับประเทศพัฒนาแล้ว แต่หากพิจารณาทางด้านคุณภาพการศึกษาในระดับนานาชาติ โดยเฉพาะการประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (Programme for International Student Assessment: PISA) ในปี 2022 พบว่า นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศในองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD) ในทุกด้านคือ ด้านการอ่าน ด้านคณิตศาสตร์ และด้านวิทยาศาสตร์ และยังมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าประเทศอาเซียนคือ สิงคโปร์

เวียดนามและมาเลเซีย ในทุกด้านเช่นกัน (บีบีซี, 2566) ดังนั้นประเด็นด้านคุณภาพการศึกษา จึงควรให้ความสำคัญและพิจารณาเป็นอย่างมาก

การประกันคุณภาพการศึกษาถือเป็นระบบและกลไกสำคัญอย่างหนึ่ง สำหรับการพัฒนาและรักษาคุณภาพการศึกษา ดังที่กฎกระทรวงการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2561 ได้ให้ความหมายว่า “การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การประเมินผลและการติดตามตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาแต่ละระดับและประเภทการศึกษา โดยมีกลไกในการควบคุมตรวจสอบระบบการบริหารคุณภาพการศึกษาที่สถานศึกษาจัดขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและสาธารณชนว่าสถานศึกษานั้นสามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาและบรรลุเป้าประสงค์ของหน่วยงานต้นสังกัดหรือหน่วยงานที่กำกับดูแล” (ราชกิจจานุเบกษา, 2561) ในประเทศไทยได้เริ่มใช้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาอย่างเป็นทางการสำหรับสถานศึกษาทุกระดับ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในและระบบการประกันคุณภาพภายนอก (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) ซึ่งหมายถึง ภายในสถานศึกษาและภายนอกสถานศึกษา โดยการประกันคุณภาพภายในจะดำเนินการโดยสถานศึกษาหรือหน่วยงานต้นสังกัดของสถานศึกษาเอง ส่วนการประกันคุณภาพภายนอกจะดำเนินการโดยหน่วยงานภายนอกสถานศึกษาคือ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

อย่างไรก็ตามจากสภาวะการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของโลกในปัจจุบัน เช่น โรคระบาด สงครามระหว่างประเทศและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งส่งผลต่อการศึกษาและคุณภาพการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเมื่อการจัดการเรียนการสอนตามปกติไม่สามารถดำเนินการได้ เช่น ความจำเป็นต้องปิดโรงเรียนเพื่อลดการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยแก้ปัญหาด้วยการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ นอกจากนี้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน เช่น ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลายด้านและกำลังได้รับการพัฒนาเป็นอย่างมาก โดยในปี 2022 เพียงปีเดียวได้มีการลงทุนเกี่ยวกับ AI ทั่วโลกรวมมูลค่าสูงถึง 92 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (Statista, 2023) ดังนั้นความรู้และทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ จึงควรพิจารณาในการจัดการศึกษาและเตรียมความพร้อมทรัพยากรมนุษย์ เพื่อรองรับความท้าทายจากเทคโนโลยีในอนาคต

จากการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วในยุคดิจิทัลดังกล่าว ส่งผลให้หลายองค์กรจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องจนอาจเรียกว่าเป็น องค์กรดิจิทัล ซึ่งหมายถึง องค์กรที่ส่วนงานขององค์กรโดยส่วนใหญ่ มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์ตามแผนขององค์กรมากที่สุด โดยใช้ระบบดิจิทัลในการบริหารจัดการ เพื่อให้บรรลุผลการดำเนินการโดยอาศัยเครือข่ายดิจิทัลที่ครอบคลุมทั้งองค์กรของตนเองและเชื่อมโยงกับองค์กรอื่น (ปณุณิฐฐา มาเชค, 2565) สถานศึกษาเป็นองค์กรหนึ่งในยุคดิจิทัลที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเช่นกัน อีกทั้งสถานศึกษาหลายแห่งได้มีการนำเอาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ในการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายเช่นเดียวกัน ดังนั้นสถานศึกษายุคดิจิทัลอาจมีความหมายคล้ายคลึงกับองค์กรดิจิทัลดังกล่าวข้างต้น

ด้วยเหตุนี้เทคโนโลยีจึงเข้ามาเป็นปัจจัยสำคัญของนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการสถานศึกษามากขึ้น ซึ่งหากมีการประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมแล้ว เทคโนโลยีจะมีผลอย่างมากต่อการเรียนรู้ เช่น การได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง การอำนวยให้เกิดการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลเป็นสำคัญและการเตรียมผู้เรียนสำหรับอนาคตที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยี (Tulowitzki, Gerick, & Eickelmann, 2022) นอกจากนี้ทางด้านการบริหารจัดการสถานศึกษา ผู้บริหารฯ อาจถูกพิจารณามากขึ้นเกี่ยวกับบทบาท

สำคัญในการผสมผสานเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษา โดยการสร้างวิสัยทัศน์ให้สอดคล้องกับภารกิจของสถานศึกษาและทำให้แน่ใจว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมีความหมายและช่วยพัฒนาการเรียนรู้ได้ (Thompson, 2021) ซึ่งประเด็นเกี่ยวกับผู้บริหารสถานศึกษาเป็นหัวข้อสำคัญหนึ่งในการศึกษาครั้งนี้

สำหรับในต่างประเทศการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารสถานศึกษาได้รับความสนใจและให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก เช่น ในปี 2001 ประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดมาตรฐานของชาติด้านการใช้เทคโนโลยีสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาของสหรัฐอเมริกา (National Educational Technology Standards for Administrators: NETS-A) โดยมี 6 มาตรฐานดังนี้ (1) ภาวะผู้นำและวิสัยทัศน์ (2) การเรียนการสอน (3) การผลิตและการปฏิบัติวิชาชีพ (4) การสนับสนุน การบริหารและการปฏิบัติ (5) การวัดและประเมินผล (6) ประเด็นทางสังคม กฎหมายและจริยธรรม (เจษฎา ชวนะไพศาล, 2563) จากมาตรฐานนี้ชี้ให้เห็นถึง การให้ความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสำหรับการบริหารสถานศึกษาของประเทศดังกล่าว ส่งผลให้ต้องมีการวางแนวทางที่ชัดเจนและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ

ส่วนในประเทศไทย ราชกิจจานุเบกษา (2556) ได้กำหนดสาระความรู้และสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งอาจสรุปได้ว่า สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาในประเทศไทยเน้นการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการจัดการศึกษา อีกทั้งต้องมีบทบาทในการเป็นผู้นำทางวิชาการ สามารถระดมทรัพยากรและบริหารแหล่งเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังต้องมีความเข้าใจในนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารและการเรียนรู้ สามารถกำหนดนโยบายและแผนกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติจริงได้ การพัฒนาตนเองและการส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากครูและผู้ปกครองในกระบวนการจัดการศึกษาเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่ง ตลอดจนการอบรมครูเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนตามมาตรฐานการศึกษาชาติ และการสร้างความร่วมมือระหว่างครูในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่จำเป็น การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการข้อมูลและการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการวางแผนจัดสรรงบประมาณหรือการแบ่งปันการใช้ทรัพยากรร่วมกับหน่วยงานที่มีความพร้อม ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมได้อย่างเหมาะสม

แม้ว่าเทคโนโลยีจะเป็นประโยชน์อย่างมาก แต่ความท้าทายในการผสมผสานเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษาและการบริหารสถานศึกษายังคงมีประเด็นที่ต้องพิจารณา เช่น ข้อจำกัดด้านงบประมาณ (Courville, 2011; เอกชัย กี่สุขพันธ์, 2559) การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็ว (เอกชัย กี่สุขพันธ์, 2559) การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากผู้มีส่วนได้เสียและการขาดการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีที่เพียงพอ (Courville, 2011; กฤติภัทรกร ศิริภัทรนิธิโภคิน, จรัส อติวิทยาภรณ์, & นิรันดร์ จุลทรัพย์, 2564) โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก ข้อจำกัดด้านงบประมาณอาจเป็นปัญหาใหญ่ที่จะต้องนำมาพิจารณาแนวทางการแก้ไขอย่างละเอียด โดยอาจทำการจัดหาผู้สนับสนุนจากภายนอก เช่น บริษัท ห้างร้าน ผู้ประกอบการหรือหน่วยงานภายนอกที่มีความสนใจสนับสนุนด้านงบประมาณ (เอกชัย กี่สุขพันธ์, 2559) เป็นต้น

ดังนั้น การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลให้มีคุณภาพตามเกณฑ์การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา จึงเป็นเรื่องที่มีความท้าทายเป็นอย่างสูง ผู้บริหารสถานศึกษาจึงจำเป็นต้องมีภาวะผู้นำที่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี ซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย อาทิเช่น เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2559) กล่าวไว้ว่า “ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารในการเรียนรู้เข้าใจ ยอมรับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อสถานศึกษา” นอกจากนี้ ชวลิต เกิดทิพย์ (2550) ได้อธิบายไว้เช่นกันว่า ภาวะผู้นำเชิง

เทคโนโลยีคือ ลักษณะของผู้ที่สามารถใช้และเรียนรู้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งสามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับการจัดการศึกษาอย่างมีความหมายและเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน โดยอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีเชิงปฏิบัติและงานวิจัยตามสาขา อีกทั้งสามารถใช้อิทธิพล อำนาจและโน้มน้าวให้ผู้สอน ผู้เรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเห็นประโยชน์ในการบูรณาการเทคโนโลยีกับการจัดการศึกษา เพื่อลดความแตกต่างทางเทคโนโลยีและเน้นการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสมกับการลงทุน มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น จากความหมายที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีเป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อผู้บริหารสถานศึกษา สำหรับการบริหารจัดการสถานศึกษาในยุคดิจิทัลเป็นอย่างมากและเป็นหัวข้อสำคัญของการศึกษาครั้งนี้

สำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ ถือเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ให้ความสำคัญด้านเทคโนโลยี โดยมีการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการ เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้แก่ครูและบุคลากรทางการศึกษา อาทิเช่น การกำหนดกลยุทธ์การพัฒนารูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีสำหรับสร้างโอกาสทางการศึกษาและยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะการให้ครูและบุคลากรฯ มีความรู้ในการใช้งานเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะและสมรรถนะโดยเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่, 2565) จากการให้ความสำคัญต่อประเด็นทางเทคโนโลยีของสำนักงานฯ นี้ จึงเป็นแห่งหนึ่งที่ครูและบุคลากรฯ ในสังกัดจะมีความรู้ความเข้าใจทางด้านการใช้เทคโนโลยีสำหรับสถานศึกษา ซึ่งเหมาะสมกับการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งครู ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานของสถานศึกษา จากความสำคัญและปัญหาของการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการบริหารสถานศึกษาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษาให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ ในยุคของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ซึ่งนำไปสู่การคุณภาพการจัดการศึกษา การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ระบบงานต่างๆ ภายในองค์กรให้มีคุณภาพและเกิดความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการจากสถานศึกษาในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่
2. เพื่อศึกษาระดับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่
3. เพื่อศึกษาตัวแปรพยากรณ์ของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่

สมมติฐานการวิจัย

ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาอย่างน้อย 1 ด้าน สามารถพยากรณ์การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย รายละเอียดดังนี้

ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี

นอกเหนือจากที่กล่าวไปแล้วข้างต้น Anderson and Dexter (2005) ได้ให้ความหมายไว้เช่นกันว่า ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีเกิดจากคุณลักษณะของผู้นำที่ต้องการพัฒนา ปรับปรุงการบริหารจัดการองค์กรด้วย การวางกรอบการปฏิบัติงาน กำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกันเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี โดยผู้นำมีส่วนร่วมในการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยี สนับสนุนการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรและมีการบริหารจัดการวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งระบบการปฏิบัติงาน มีการกำกับ ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดการใช้งานทางเทคโนโลยีอย่างถูกต้องตามกฎหมายอย่างมีจริยธรรม

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทุกสมัยส่งผลต่อแนวคิดด้านภาวะผู้นำด้วยเช่นกัน ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีหรือภาวะผู้นำดิจิทัลเป็นรูปแบบภาวะผู้นำแบบใหม่ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับแนวคิดอุตสาหกรรม 4.0 (Bach & Sulíková, 2021) ซึ่งองค์กรการผลิตได้นำเทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตมาใช้ในกระบวนการผลิตและสามารถเชื่อมความต้องการของผู้บริโภครายบุคคลเข้ากับกระบวนการผลิตสินค้าโดยตรง (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2560) ดังนั้นผู้บริหารองค์กรต่าง ๆ ในยุคนี้จึงจำเป็นต้องมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี รวมถึงผู้บริหารสถานศึกษาด้วย เนื่องจากสถานศึกษาในยุคดิจิทัลมีการดำเนินการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในหลายด้านเช่นเดียวกัน

สำหรับการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีจากการศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีของนักวิชาการ ได้แก่ Flanagan and Jacobsen (2003) International Society for Technology in Education (ISTE) (2023) Gyeltshen (2021) และจิราพัชร ไผ่วุฒิพันธ์, ปพนสรรค์ โพธิพิทักษ์, และ ทีปพิพัฒน์ สันตะวัน (2565) ซึ่งมีองค์ประกอบจำนวน 6 ด้าน คือ 1) การมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กร 2) การมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร 3) การมีความรู้ด้านกฎหมายจริยธรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเสมอภาคและมีความรู้เท่าทันการใช้เทคโนโลยี 4) การส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการศึกษา 5) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางเทคโนโลยี และ 6) การสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยี

การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

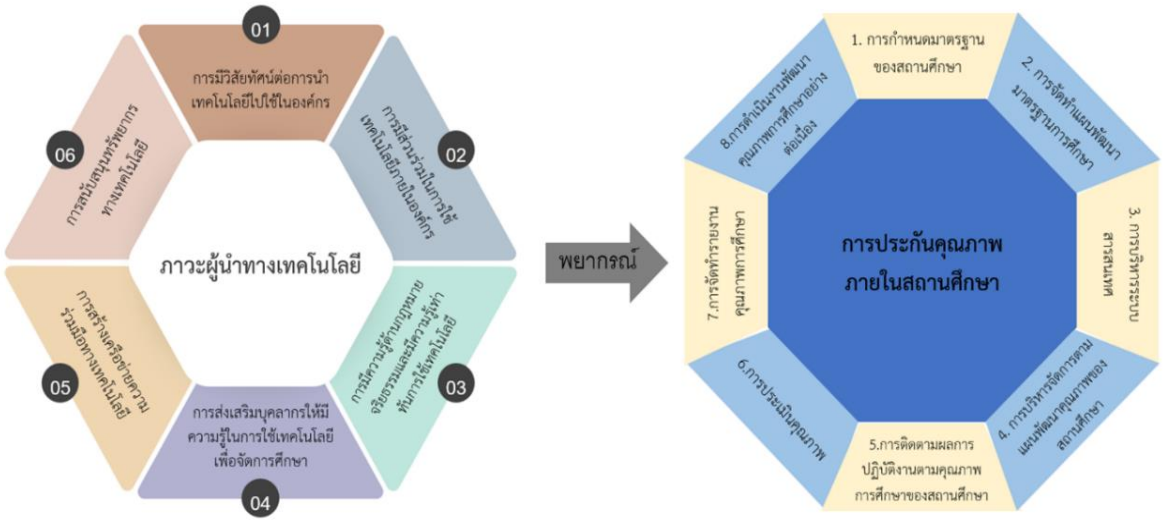
การประกันคุณภาพภายใน หมายถึง กิจกรรมการควบคุมคุณภาพภายในสถานศึกษา โดยการดำเนินการของสถานศึกษาเอง เพื่อให้มั่นใจว่าสถานศึกษาดำเนินการตามภารกิจหลักอย่างมีคุณภาพ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2567)

การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา คือ การดำเนินงานเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา เพื่อสร้างความมั่นใจว่าสถานศึกษาสามารถจัดการศึกษาให้มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานที่สถานศึกษากำหนดโดยบุคลากรทุกฝ่ายในสถานศึกษาร่วมกันวางแผน กำหนดเป้าหมายและวิธีการ ลงมือทำตามแผนทุกขั้นตอน มีการบันทึกและติดตามตรวจสอบผลงาน หาจุดเด่น จุดที่ต้องปรับปรุงแผนงานนั้น ๆ (มยุรี วรวรรณ, 2563)

สืบเนื่องจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ดังกล่าวข้างต้น จนถึงพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ตามมาตรา 47 ให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดย สำนักทดสอบทางการศึกษา (2563) มีหน้าที่ใน

การพัฒนามาตรฐานการศึกษา และวิธีการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กล่าวถึง แนวทางการการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาเป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาและต้องดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายนอกทุก ๆ 5 ปี เพื่อยืนยันผลการปฏิบัติงานด้วยระบบประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา

สำหรับการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาจากการศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีของนักวิชาการ ได้แก่ ณัฐพล รักไทย และ อาคม อึ่งพวง (2558) สนั่น ใจโชติ (2561) ณัฐญาพร เสวตานนท์ และ สิรินธร สินจินดาวงศ์ (2562) และสำนักทดสอบทางการศึกษา (2563) ซึ่งมีองค์ประกอบจำนวน 8 ด้าน คือ 1) การกำหนดมาตรฐานของสถานศึกษา 2) การจัดทำแผนพัฒนามาตรฐานการศึกษา 3) การบริหารระบบสารสนเทศ 4) การบริหารจัดการตามแผนพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา 5) การติดตามผลการปฏิบัติงานตามคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา 6) การประเมินคุณภาพ 7) การจัดทำรายงานคุณภาพการศึกษา 8) การดำเนินงานพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องของสถานศึกษา ซึ่งเป็นกรอบตัวแปรที่ศึกษาแสดง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ซึ่งทำการสำรวจการรับรู้ของครูเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครู ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 2,118 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 337 คน การหาขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยการใช้สูตรคำณวนของ Yamane (1973 อ้างถึงใน พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ

95 และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของทุกกลุ่มของประชากร (ล้วน สายยศ & อังคณา สายยศ, 2540)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ขนาดโรงเรียน และสังกัดสถานศึกษารายจังหวัด

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา มีจำนวน 26 ข้อ ประกอบไปด้วย (1) การมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กร จำนวน 5 ข้อ (2) การมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร จำนวน 3 ข้อ (3) การมีความรู้ด้านกฎหมาย จริยธรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเสมอภาคและมีความรู้เท่าทันการใช้เทคโนโลยี จำนวน 5 ข้อ (4) การส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการศึกษา จำนวน 5 ข้อ (5) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางเทคโนโลยี จำนวน 3 ข้อ (6) การสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยี จำนวน 5 ข้อ แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Likert's Scale) 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคอร์ท (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549)

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา มีจำนวน 30 ข้อ ประกอบไปด้วย (1) การกำหนดมาตรฐานของสถานศึกษา จำนวน 4 ข้อ (2) การจัดทำแผนพัฒนามาตรฐานการศึกษา จำนวน 4 ข้อ 3) การบริหารระบบสารสนเทศ จำนวน 3 ข้อ (4) การบริหารจัดการตามแผนพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา จำนวน 3 ข้อ (5) การติดตามผลการปฏิบัติงานตามคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา จำนวน 5 ข้อ (6) การประเมินคุณภาพ จำนวน 5 ข้อ (7) การจัดทำรายงานคุณภาพการศึกษา จำนวน 3 ข้อ (8) การดำเนินงานพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องของสถานศึกษา จำนวน 3 ข้อ แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Likert's Scale) 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคอร์ท

โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ด้วยการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549) ซึ่งได้ค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และดำเนินการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการทดสอบกับผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยการใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549) พบว่า แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.874-0.978 และแบบสอบถามเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาตามการรับรู้ของครู มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.854-0.945 ซึ่งเป็นค่าความเชื่อมั่นที่มากกว่า 0.70 แสดงว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นในระดับสูง

การเก็บรวมรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเริ่มจากการส่งแบบสอบถามด้วยตนเองและส่งทางไปรษณีย์ถึงสถานศึกษาทุกแห่งที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ติดตามความคืบหน้ากระบวนการจัดส่งแบบสอบถาม ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม หลังจากที่ได้รับแบบสอบถามกลับคืน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้ (1) วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับเพศ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ขนาดโรงเรียน และสังกัดสถานศึกษารายจังหวัด โดยใช้สถิติค่าแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ

(2) วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยภาพรวมรายด้านและรายข้อ (3) วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาโดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยภาพรวมรายด้านและรายข้อ จากนั้นวิเคราะห์ตัวแปรอิสระของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาดังกล่าว ตัวแปรใดที่เป็นตัวแปรพยากรณ์ของการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ โดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเลือกเข้าตัวแปรทั้งหมด (Enter Multiple Regression Analysis) (รัฐพงศ์ ชัยเอิก, ปริม ชูคากร, & วรรณพร จันโทภาส, 2560)

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ จำนวน 6 ด้าน คือ (1) การมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กร (2) การมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร (3) การมีความรู้ด้านกฎหมายจริยธรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเสมอภาคและมีความรู้เท่าทันการใช้เทคโนโลยี (4) การส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการศึกษา (5) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางเทคโนโลยี (6) การสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยี มีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่

ด้านที่	ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา	$\overline{X}$	S.D.	ระดับภาวะผู้นำ
1	การมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กร	4.41	.581	มาก
2	การมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร	4.40	.604	มาก
3	การมีความรู้ด้านกฎหมาย จริยธรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเสมอภาคและมีความรู้เท่าทันการใช้เทคโนโลยี	4.37	.564	มาก
4	การส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการศึกษา	4.35	.588	มาก
5	การสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางเทคโนโลยี	4.33	.614	มาก
6	การสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยี	4.32	.618	มาก
	รวม	**4.36**	**.520**	**มาก**

จากตารางที่ 1 พบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ รับรู้ถึงระดับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.36, S.D. =.520) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านการมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กร

($\overline{X}$ = 4.41, S.D. = .581) และด้านการมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร ($\overline{X}$ =4.40, S.D. =.604) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่น ในขณะที่ด้านการสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยี ($\overline{X}$ =4.32, S.D. =.618) มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น

จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ จำนวน 8 ด้าน คือ (1) การกำหนดมาตรฐานของสถานศึกษา (2) การจัดทำแผนพัฒนามาตรฐานการศึกษา (3) การบริหารระบบสารสนเทศ (4) การบริหารจัดการตามแผนพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา (5) การติดตามผลการปฏิบัติงานตามคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา (6) การประเมินคุณภาพ (7) การจัดทำรายงานคุณภาพการศึกษา (8) การดำเนินงานพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องของสถานศึกษา ปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่

ด้านที่	การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัล	$\overline{X}$	S.D.	ระดับการประกันคุณภาพการศึกษา
1	การกำหนดมาตรฐานของสถานศึกษา	4.50	.522	มากที่สุด
2	การจัดทำแผนพัฒนามาตรฐานการศึกษา	4.40	.573	มาก
3	การบริหารระบบสารสนเทศ	4.34	.630	มาก
4	การบริหารจัดการตามแผนพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา	4.43	.561	มาก
5	การติดตามผลการปฏิบัติงานตามคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา	4.44	.548	มาก
6	การประเมินคุณภาพ	4.42	.567	มาก
7	การจัดทำรายงานคุณภาพการศึกษา	4.45	.560	มาก
8	การดำเนินงานพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องของสถานศึกษา	4.41	.573	มาก
	รวม	**4.43**	**.493**	**มาก**

จากตารางที่ 2 พบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ รับรู้ถึงระดับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.43, S.D. = .493) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการกำหนดมาตรฐานของสถานศึกษา ($\overline{X}$ = 4.50, S.D. = .522) อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาตามลำดับคือ ด้านการจัดทำรายงานคุณภาพการศึกษา ($\overline{X}$ = 4.45, S.D. = .560) อยู่ในระดับมากและด้านการติดตามผลการปฏิบัติงานตามคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ($\overline{X}$ = 4.44, S.D. =

.548) อยู่ในระดับมากเช่นกัน ส่วนด้านอื่น ๆ ที่เหลืออยู่ในระดับมากทั้งหมด ซึ่งด้านมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านการบริหารระบบสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 4.34, S.D. = .630)

จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรพยากรณ์ของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ มีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ซึ่งพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (B) และในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) เพื่อสร้างสมการการถดถอยพหุคูณของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่

ตัวแปร	คะแนนดิบ		คะแนนมาตรฐาน	T	Sig
	B	Std. Error	β		
ค่าคงที่ (Constant)	.828	.116		7.113	.000
X_1	.207	.039	.244	5.363	.000**
X_2	.149	.038	.182	3.962	.000**
X_3	.081	.043	.093	1.904	.058
X_4	.171	.043	.205	3.948	.000**
X_5	.079	.043	.099	1.859	.064
X_6	.135	.041	.170	3.322	.001**
$R = .867$, $R^2 = .752$, Adjusted $R^2 = .747$, $S.E._b = .248$, $F = 166.774$					

** P < .01, X1 หมายถึง การมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กร, X2 หมายถึง การมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร, X3 หมายถึง การมีความรู้ด้านกฎหมายจริยธรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเสมอภาคและมีความรู้เท่าทันการใช้เทคโนโลยี, X4 หมายถึง การส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการศึกษา, X5 หมายถึง การสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางเทคโนโลยี, X6 หมายถึง การสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยี และ Xรวม หมายถึง ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาโดยภาพรวม

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีทั้งหมดมีอำนาจในการพยากรณ์การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาสูงถึงร้อยละ 75.20 (R^2 = .752) และมีตัวแปรพยากรณ์ 4 ตัว ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กร การมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร การส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการศึกษา และการสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน พบว่าตัวแปรพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ การมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กร (B =.207, β =.244) รองลงมาคือการส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการศึกษา (B =.171, β =.205) การมีส่วนร่วมในการใช้

เทคโนโลยีภายในองค์กร (B =.149, β =.182) และการสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยี (B =.135, β =.170) ในขณะที่ตัวแปรด้านอื่น ๆ ไม่ได้เป็นตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่

เมื่อนำตัวแปรดังกล่าวไปสร้างสมการในรูปแบบคะแนนดิบ (B) และคะแนนมาตรฐาน (β) ได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$\widehat{Y}$ =.828+.207(X_1)**+.149(X_2)**+.081(X_3)+.171(X_4)**+.079(X_5)+.135(X_6)**

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$\hat{Z}_y$=.244(Z_1)**+.182(Z_2)**+.093(Z_3)+.205(Z_4)**+.099(Z_5)+.170(Z_6)**

อภิปรายผล

จากการศึกษาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ มีประเด็นการอภิปรายตามวัตถุประสงค์และสมมติฐาน ดังนี้

1. ระดับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ จากผลการวิจัยพบว่า ครูรับรู้ว่าผู้บริหารสถานศึกษามีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานศึกษาค้นคว้าหลายชิ้นที่พบว่า ระดับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน (จิราพัชร ไผ่วุฒิพันธ์ และคณะ, 2565; เจษฎา ชวนะไพศาล, 2563; ภัสภูมิ กิตติรัตนบุตร & จักรกฤษณ์ โพดาพล, 2566) สาเหตุของผลการวิจัยเหล่านี้ อาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในปัจจุบันและต่อเนื่องถึงอนาคต ซึ่งมีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการศึกษา ดังแนวคิดของ เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2559) กล่าวไว้ว่า การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่รวดเร็วอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่สำคัญ เพื่อให้สถานศึกษามีความทันสมัยและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและสังคมได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยียังส่งผลต่อกระบวนการบริหารจัดการสถานศึกษา ดังนั้นผู้บริหารควรปรับเปลี่ยนทัศนคติและแนวคิดในการบริหารเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้ โดยคำนึงถึงความทันสมัยและคุณภาพในทุกด้านของการบริหารจัดการสถานศึกษา จากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วและสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาตามที่ได้รับความคาดหวัง (ราชกิจจานุเบกษา, 2556) อาจเป็นสาเหตุให้ผู้บริหารสถานศึกษา จำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นอย่างมาก

นอกจากนี้เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 2 ด้าน คือ (1) การมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กร และ (2) การมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับ วรรณนภา จำเนียรพืช (2564) ได้ศึกษาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาพบว่า การมีวิสัยทัศน์ในการใช้เทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยีในการบริหารคือ 2 ด้าน ที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเช่นกัน โดยสาเหตุอาจเนื่องมาจากความสะดวกและชัดเจนต่อการสังเกต อีกทั้งเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนถึงความเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา

2. ระดับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงาน

ศึกษาหลายชิ้นที่พบว่า ระดับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเช่นกัน (ดวงแข สุขประเสริฐ & ปิยะนาถ บุญมีพิพิธ, 2563; สุภาณี รำทะแย & ปิยะนาถ บุญมีพิพิธ, 2559) จากผลการวิจัยข้างต้น อาจเนื่องมาจากการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาเป็นการดำเนินงานที่มีกลไกสัมพันธ์กับการรักษาและควบคุมคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้เป็นที่เชื่อถือและการยอมรับจากสังคม โดยมีการจัดทำรายงานประจำปีเพื่อเผยแพร่โดยสาธารณะ อีกทั้งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ยังได้กำหนดให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) สิ่งเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุที่สถานศึกษาให้ความสำคัญต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังมีการดำเนินงานนี้อย่างต่อเนื่องหลายปี จนทำให้สถานศึกษาเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการประกันคุณภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตามยังมีผลการวิจัยที่มีความแตกต่างพบว่า การดำเนินการประกันคุณภาพภายในอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน (ณัฐพล รักไทย & อาคม อึ่งพวง, 2558; ธนพล วงศ์ฉลาด & ธรินธร นามวรรณ, 2564) แต่เมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างพบความแตกต่างกัน โดยกลุ่มตัวอย่างของงานศึกษาดังกล่าวมีทั้งผู้บริหารสถานศึกษาและครู ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยนี้ที่มีเฉพาะครูเท่านั้น ซึ่งแนวคิดของผู้บริหารฯ อาจมาจากทัศนะและประสบการณ์ต่อการประกันคุณภาพที่แตกต่างจากครูและอาจเป็นสาเหตุให้ได้ผลการวิจัยที่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ การกำหนดมาตรฐานของสถานศึกษาซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด อย่างไรก็ตามคะแนนเฉลี่ยรายด้านของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องค่อนข้างแตกต่างกัน แต่ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยในระดับสูงของงานวิจัยหลายชิ้นคือ ด้านการติดตามผลการปฏิบัติงานตามคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา (ธนพล วงศ์ฉลาด & ธรินธร นามวรรณ, 2564; นุภาพร ศรฤทธิ์, 2565) ซึ่งเป็นไปได้ว่า การติดตามผลการปฏิบัติงานฯ นั้นเป็นกิจกรรมที่มีการดำเนินการอย่างชัดเจนและต่อเนื่องสม่ำเสมอของสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานประจำปีของสถานศึกษา

3. ตัวแปรพยากรณ์ของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรังกระบี่ ผู้วิจัยค้นพบตัวแปรพยากรณ์ 4 ตัว ได้แก่ (1) การมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กร (2) การมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร (3) การส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการศึกษา และ (4) การสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กรเป็นส่วนสำคัญที่ผู้บริหารฯ ควรให้ความสำคัญเป็นลำดับแรก เพราะมีผลต่อการกำหนดทิศทางการบริหารจัดการงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้าที่พบว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหารด้านการมีวิสัยทัศน์ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา (ดวงแข สุขประเสริฐ & ปิยะนาถ บุญมีพิพิธ, 2563; พลธาวิน วัชรทรธำรงค์ & ศศินันท์ ศิริธาดากุลพัฒน์, 2565) ดังนั้นผู้บริหารฯ ควรคำนึงถึงการกำหนดวิสัยทัศน์ในการนำเทคโนโลยีไปใช้บริหารจัดการ ให้มีความสอดคล้องกับเกณฑ์การประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของชาติ ดังที่ International Society for Technology in Education (ISTE) (2023) กล่าวไว้ว่าผู้นำต้องให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ แผนกลยุทธ์ของโรงเรียน มีการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีที่ส่งผลสำเร็จต่อนักเรียน ทั้งนี้การกำหนดวิสัยทัศน์ภายในองค์กรให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาด้วยการกำหนดกลยุทธ์จากการระดมความคิดจากครูและผู้ปกครอง โดย

กำหนดเป้าหมายต่อการศึกษาภายในสถานศึกษา ด้วยการระบุพันธกิจ เป้าประสงค์ แผนปฏิบัติงาน โครงการ และกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติด้วยการนำเทคโนโลยีไปบริหารจัดการข้อมูลที่มีอย่างหลากหลาย โดยการมีวิสัยทัศน์ของผู้นำทางเทคโนโลยีมีความสำคัญในการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศ การติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของสถานศึกษาให้เหมาะสมกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ ทำให้การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษามีการขับเคลื่อนที่เป็นไปตามวิสัยทัศน์ รวมทั้งมาตรฐานการศึกษาที่ต้องการนำเทคโนโลยีไปใช้ภายในองค์กร ดังที่ มยุรี วรวรรณ (2563) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาให้มีคุณภาพโดยบุคลากรทุกฝ่ายในสถานศึกษาร่วมกันวางแผน กำหนดเป้าหมายและวิธีการลงมือทำตามแผนทุกขั้นตอน

ลำดับถัดไปคือ การมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีในองค์กร จากผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมฯ ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา สอดคล้องกับงานศึกษาของ ภัสภูมิ กิตติรัตนบุตร และ จักรกฤษณ์ โพดาพล (2566) ซึ่งศึกษาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานในโรงเรียนพบว่า ตัวแปรด้านการใช้เทคโนโลยีในการบริหารงานส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานของสถานศึกษา ซึ่งการมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีนี้ เป็นการร่วมกันใช้งานเทคโนโลยีระหว่างผู้บริหารสถานศึกษาและครู ด้วยการลงมือปฏิบัติเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ที่ต้องการนำเทคโนโลยีไปใช้จัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ ซึ่งคล้ายคลึงกับแนวคิดของ Flanagan and Jacobsen (2003) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีภายในโรงเรียน พร้อมทั้งสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ด้านเทคโนโลยีของบุคลากร โดยผู้บริหารต้องดำเนินการร่วมกับครูในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่คำนึงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน สอดคล้องกับ Gyeltshen (2021) ที่ได้กล่าวว่า ผู้บริหารต้องมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยี ด้วยการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของครูในการนำเทคโนโลยีไปใช้ปฏิบัติงานภายในองค์กร โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการประกันคุณภาพฯ เช่น การช่วยกันคีย์ข้อมูลการจัดการเรียนการสอนชั้นเรียน และนักเรียนของตนเข้าไปเก็บในระบบฐานข้อมูลของโรงเรียน เพื่อให้ทีมประกันคุณภาพรวมรวมข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูลไปจัดทำรายงานการประเมินตนเองของโรงเรียน (Self Assessment Report: SAR) ให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษา ด้วยการวางแผนจัดทำหลักสูตรร่วมกับครูผู้สอน การนำเทคโนโลยีไปใช้บริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของผู้บริหาร เพื่อเป็นแบบอย่างให้กับบุคลากรได้ตระหนักถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีไปใช้ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีกับครูและบุคลากรภายในองค์กร มีการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยการจัดทำรายงานผลอย่างต่อเนื่องและมีการพิจารณาคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาร่วมกันระหว่างผู้บริหารและครู เพื่อตรวจสอบคุณภาพการศึกษาให้มีมาตรฐานของการประกันคุณภาพการศึกษา

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่า สิ่งที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาอีกประการหนึ่งคือ การส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิทักษ์ วงแหวน, ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, และ สุนทรา โตบัว (2562) ได้ศึกษาตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการประกันคุณภาพภายในสถาบันการพลศึกษาพบว่า ตัวแปรด้านการได้รับการพัฒนาของบุคลากรมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา เนื่องจากบุคลากรเป็นส่วนสำคัญขององค์กรและถือเป็นกำลังหลักในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาจึงควรส่งเสริมให้ครูและบุคลากรได้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในการใช้งานเทคโนโลยีที่หลากหลาย ซึ่งในปัจจุบันการทำประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ได้จัดเก็บข้อมูลทั้งหมดในระบบฐานข้อมูล โดยคีย์ข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์ ครูทุกคน

จึงจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะ ICT ใช้คอมพิวเตอร์ในการเข้าอินเทอเน็ตและสามารถจัดการข้อมูลในระบบฐานข้อมูล (ในคอมพิวเตอร์) ของโรงเรียนได้ ดังที่ Flanagan and Jacobsen (2003) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถและนำเทคโนโลยีไปใช้ให้ประสบความสำเร็จ กระตุ้นให้ครูได้แสดงศักยภาพของตนในการเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีให้กับบุคลากรอื่น ๆ ได้รับการพัฒนาความรู้ต่อการใช้เทคโนโลยีสำหรับการจัดการศึกษา ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจึงควรสนับสนุนให้ครูได้รับการพัฒนาและนำเทคโนโลยีไปใช้จัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสอน รวมทั้งข้อมูลด้านการสนับสนุนการจัดการศึกษาอื่น ๆ ตามความรู้ ความถนัดของครู เพื่อนำไปวิเคราะห์และวางแผนในการปฏิบัติงานของครูในการสอน มีการติดตามผลการปฏิบัติงานเพื่อให้คำแนะนำ จัดเวทีแสดงศักยภาพเพื่อค้นหาครูต้นแบบที่เป็นเลิศในการนำเทคโนโลยีไปใช้จัดการศึกษา โดยอาจแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ ดังที่ รำไพ หมั่นสระเกษ, วราพร ตัณฑะสุวรรณะ, และ จงกลณี ตุ้ยเจริญ (2557) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยการควบคุม กำกับ ดูแล ส่งเสริม สนับสนุน ให้บุคลากรมีการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐาน มีคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาเป็นผู้ประสานให้มีการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความสำเร็จ โดยแสดงให้เห็นถึงการส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ทางเทคโนโลยีเพื่อนำไปใช้จัดการกับข้อมูลต่าง ๆ ภายในสถานศึกษาด้วยการจัดอบรม การให้อิสระกับครูในการใช้เทคโนโลยี รวมทั้งการนิเทศติดตามเพื่อให้คำแนะนำของผู้บริหารสถานศึกษาทำให้ระบบการจัดการข้อมูลภายในองค์กรมีความคล่องตัว การประเมินผลจากการจัดการศึกษาเพื่อจัดทำรายงานประเมินตนเองสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว และสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนพัฒนาองค์กรให้เหมาะสมกับเป้าหมายและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นสุดท้ายพบว่า ตัวแปรด้านการสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยีนั้น ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ นุภาพร ศรฤทธิ์ (2565) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในโรงเรียนเอกชนพบว่า ปัจจัยด้านทรัพยากรทางการศึกษามีอิทธิพลต่อการดำเนินการประกันคุณภาพภายในโรงเรียนเอกชน โดยการสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยีเป็นภารกิจของผู้บริหารสถานศึกษาที่ต้องดำเนินการวางแผนจัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอต่อการใช้งาน รวมทั้งการส่งเสริมให้บุคลากรใช้ทรัพยากรทางเทคโนโลยีที่มีให้เกิดประโยชน์สูงที่สุด สอดคล้องกับ จิราพัชร ไผ่วุฒิพันธ์ และคณะ (2565) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาแหล่งทรัพยากรทางเทคโนโลยีและให้การสนับสนุนบรรยากาศในองค์กรนั้น ผู้บริหารฯ ต้องเป็นผู้สนับสนุนการพัฒนาระบบ โดยอาศัยการจัดระบบบริหารจัดการความรู้ มีการพัฒนาแหล่งทรัพยากรทางเทคโนโลยี เนื่องจากปัจจุบันการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเข้าระบบอินเทอเน็ต เพื่อไปจัดการข้อมูลทั้งหมดของโรงเรียนในระบบฐานข้อมูล และจัดทำรายประเมินตนเองของโรงเรียน ครูทุกคนควรมีคอมพิวเตอร์ของตนเองในการเก็บข้อมูลตนเองในฐานข้อมูล โรงเรียนควรมีระบบคอมพิวเตอร์ที่ต่ออุปกรณ์ ICT เชื่อมต่ออินทราเน็ตและอินเตอร์เน็ตได้ เพื่อเข้าถึงระบบฐานข้อมูลของโรงเรียนและต้นสังกัด

โดยสรุปจาก 3 ประเด็นหลักข้างต้นแล้ว ครูรับรู้ว่าผู้บริหารสถานศึกษามีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมาก อาจเพราะการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่สูงขึ้น ดังนั้นผู้บริหารจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนทัศนคติและแนวคิด เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วได้ โดยเฉพาะด้านการมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กรและด้านการมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร นอกจากนี้ครูยังพิจารณาว่าการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ซึ่งอาจเกี่ยวกับการที่กฎหมายให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษา

จึงอาจเป็นสาเหตุที่สถานศึกษาให้ความสำคัญต่อการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาและมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง จนทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการประกันคุณภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการติดตามผลการปฏิบัติงานตามคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา สำหรับตัวแปรพยากรณ์ของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาพบว่ามี 4 ตัว ได้แก่ (1) การมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กร (2) การมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร (3) การส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการศึกษา และ (4) การสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยี ซึ่งหากมีการพิจารณานำตัวแปรเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ในการบริหารสถานศึกษาอาจเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาได้ในระดับหนึ่ง

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการวิจัยจะเห็นได้ว่า ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ โดยมี 4 ตัวแปรพยากรณ์ประกอบด้วย (1) การมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กร (2) การมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีภายในองค์กร (3) การส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการศึกษา และ (4) การสนับสนุนทรัพยากรทางเทคโนโลยี ดังรูปแบบการพยากรณ์ของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาที่แสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 รูปแบบการพยากรณ์ของภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดและสื่อสารวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาให้ชัดเจน และให้ครูทุกคนเข้าใจและตระหนักในการมีส่วนร่วมในการใช้ ICT ใน

การจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลโรงเรียน รวมทั้งจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูทุกคนเรียนรู้และฝึกใช้งาน เพื่อให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์เข้าระบบอินเตอร์เน็ตไปจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลได้ อีกทั้งลงทุนจัดหาโครงสร้างพื้นฐานและระบบ ICT ในโรงเรียนให้ครูทุกคนพร้อมใช้คอมพิวเตอร์ในการเข้าถึงฐานข้อมูลได้สะดวก เนื่องจากองค์ประกอบเหล่านี้ มีแนวโน้มที่จะส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา เกี่ยวกับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัล เพื่อเป็นการสืบค้นข้อมูลในเชิงลึกด้วยการสัมภาษณ์ อีกทั้งเป็นการตรวจสอบความสอดคล้องของผลงานวิจัยที่ได้จากทั้งสองแบบ รวมทั้งเป็นการหาข้อเสนอแนะหรือแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาให้เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงอุตสาหกรรม. (2560). *อุตสาหกรรม 4.0*. สืบค้นจาก https://www.industry.go.th/th/km/3370

กฤติภัทรกร ศิริภัทรนิธิโภคิน, จรัส อติวิทยาภรณ์, & นิรันดร์ จุลทรัพย์. (2564). การใช้เทคโนโลยีในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาในยุควิถีใหม่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่. *การประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 12*, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

จิราพัชร ไผ่วุฒิพันธ์, ปพนสรรค์ โพธิพิทักษ์, & ทีปพิพัฒน์ สันตะวัน. (2565). การวิเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์. *วารสารรัชต์ภาคย์*, *16*(44), 236-250.

เจษฎา ชวนะไพศาล. (2563). *แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี*ของผู้บริหารสถานศึกษากลุ่มสหวิทยาเขตทวารวดี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุพรรณบุรี. (ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.

ชวลิต เกิดทิพย์. (2550). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้. (ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ปัตตานี.

ณัฐญาพร เสวตานนท์, & สิรินธร สินจินดาวงศ์. (2562). การพัฒนากลยุทธ์ของผู้บริหารสถานศึกษาสู่ประสิทธิภาพของระบบการประกันคุณภาพภายใน เพื่อรองรับการประเมินคุณภาพการศึกษาแนวใหม่ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 14. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ นายเรืออากาศ, 7(1), 5-16.

ณัฐพล รักไทย, & อาคม อึ่งพวง. (2558). แนวทางการดำเนินการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, *38*(2), 48-55.

ดวงแข สุขประเสริฐ, & ปิยะนาถ บุญมีพิพิธ. (2563). ภาวะผู้นำของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรีเขต 3. *วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ*, 6(2), 496-511.

ธนพล วงศ์ฉลาด, & ธรินธร นามวรรณ. (2564). การพัฒนาแนวทางการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา โดยประยุกต์ใช้แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์. *วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, *15*(2), 146-159.

นุภาพร ศรฤทธิ์. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในโรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. *Journal of Modern Learning Development,* 7(4), 249-264.

บีบีซี. (2566, 5 ธันวาคม 2566). *เด็กสิงคโปร์ครองอันดับ 1 ผลสอบ PISA ปีล่าสุด นักเรียนไทยวิกฤติ คะแนนต่ำสุดรอบ 20 ปีในทุกทักษะ.* สืบค้นจาก https://www.bbc.com/thai/articles/c6prx0em6d6o

ปณุณิฐฐา มาเชค. (2565). การบริหารองค์กรทางการศึกษาในยุคดิจิทัล (*Administration of Educational Organizationin Digital Era).* สืบค้นจาก https://ed-adm.buu.ac.th/public/backend/upload/ed-adm.buu.ac.th/document/file/document166623381159360600.pdf

พลธาวิน วัชรทรธำรงค์, & ศศินันท์ ศิริธาดากุลพัฒน์. (2565). *ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษากลุ่มโรงเรียนบางละมุง 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3. วารสารครุศาสตร์สาร*, *16*(2), 219-231.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2549). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: เฮ้าส์ ออฟ เคอร์มีสท์.

พิทักษ์ วงแหวน, ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, & สุนทรา โตบัว. (2562). ตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการประกันคุณภาพภายในสถาบันการพลศึกษา. *วารสารวิชาการ สถาบันการพลศึกษา*, *11*(1), 291-303.

ภัสภูมิ กิตติรัตนบุตร, & จักรกฤษณ์ โพดาพล. (2566). *ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย.* วารสารมณีเชษฐาราม วัดจอมมณี, 6(4), 179-198.

มยุรี วรวรรณ. (2563). *แนวทางการพัฒนาการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม.* (สารนิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม. สืบค้นจาก *http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3305/1/61252333.pdf*

*มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2567). กระบวนการ*และระบบการประกันคุณภาพ. สืบค้นจาก https://qa.sut.ac.th/webqa/page/menu4.php

รัฐพงศ์ ชัยเอิก, ปริม ชูคากร, & วรรณพร จันโทภาส. (2560*). วิธีการคัดเลือกตัวแปรในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ.* สืบค้นจาก https://sc2.kku.ac.th/stat/statweb/images/Eventpic/60/Seminar/01_11_.pdf

ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง สาระความรู้ สมรรถนะและประสบการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษาและศึกษานิเทศก์ ตามข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ. (2556, 12 พฤศจิกายน). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม 130

กฎกระทรวงการประกันคุณภาพการศึกษา. (2561, 23 กุมภาพันธ์). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม 135

รำไพ หมั่นสระเกษ, วราพร ตัณฑะสุวรรณะ, & จงกลณี ตุ้ยเจริญ. (2557). การมีส่วนร่วมและปัญหาอุปสรรคจากการมีส่วนร่วมในการดำเนินการประกันคุณภาพ การศึกษาของบุคลากร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา. วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล, 20(2), 46-57.

ล้วน สายยศ, & อังคณา สายยศ. (2540). สถิติวิทยาทางการวิจัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วรรณนภา จำเนียรพืช. (2564). *ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะครูในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 3 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.* (วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, พระนครศรีอยุธยา.

สนั่น ใจโชติ. (2561). การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอในจังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีสุวรรณภูมิ*, *1*(1), 350-365.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่. (2565). *ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา ปีการศึกษา 2565 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่*. สืบค้นจาก https://www.sesatrgkbi.go.th/site/information

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. สืบค้นจาก https://backoffice.onec.go.th/uploaded/Outstand/2017-EdPlan60-79.pdf

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). *มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561.* สืบค้นจาก http://www.kpcat.ac.th/PR/08_01_61.pdf

สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2563). การกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, เอ็น เอ รัตนะเทรดดิ้ง.

สุภาณี รำทะแย, & ปิยะนาถ บุญมีพิพิธ. (2559). ภาวะผู้นำของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการดำเนินงานตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 6(2), 74-81.

เอกชัย กี่สุขพันธ์. (2559). *การบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล (School Management in Digital* Era). สืบค้นจาก https://www.trueplookpanya.com/dhamma/content/52232

Anderson, R. E., & Dexter, S. (2005). School Technology Leadership: An Empirical Investigation of Prevalence and Effect. *Educational Administration Quarterly*, *41*(1), 49-82.

Bach, C., & Sulíková, R. (2021). Leadership in the Context of a New World: Digital Leadership and Industry 4.0. *Managing Global Transitions,* 19(3), 209-226.

Courville, K. (2011). *Educational Technology: Effective Leadership and Current Initiatives*. Paper presented at the Louisiana Computer Using Educator's Conference, New Orleans, Louisiana. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED527339.pdf

Flanagan, L., & Jacobsen, M. (2003). Technology Leadership for the Twenty-First Century principal. *Journal of Educational Administration,* 41(2), 124-142.

Gyeltshen, L. (2021). Principals' Technology Leadership Behavior and Teachers' Use of Information and Communication Technology (ICT) in Bhutan. *Suranaree Journal of Social Science (SJSS),* 15(2), 125-135.

International Society for Technology in Education (ISTE). (2023). *THE ISTE STANDARDS: FOR EDUCATION LEADERS.* Retrieved from https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-education-leaders

Kiatnakinphatra Advice Center. (2566, 12 ธันวาคม 2566). *ทำไมคุณภาพการศึกษาไทยแย่ลงทุกปี?* Retrieved from https://advicecenter.kkpfg.com/th/kkp-research/thai-education-quality

Statista. (2023). *Global total corporate artificial intelligence (AI) investment from 2015 to 2022*. Retrieved from https://www.statista.com/statistics/941137/ai-investment-and-funding-worldwide/#statisticContainer

Thompson, V. (2021, 13 September 2021). *Leading the Way on Technology Integration.* Retrieved from https://www.edutopia.org/article/leading-way-technology-integration

Tulowitzki, P., Gerick, J., & Eickelmann, B. (2022). The role of ICT for school leadership and management activities: an international comparison. *International Journal of Educational Management,* 36(2), 133-151. doi:10.1108/IJEM-06-2021-0251