

การพัฒนารูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน
โรงเรียนจอมทอง*

DEVELOPING AN INTERNAL QUALITY ASSURANCE SYSTEM MODEL FOR
EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN THE DIGITAL ERA FOR SUSTAINABILITY:
CHOMTHONG SCHOOL

วัลภมาภรณ์ อาจนาสีว

Wanphamaporn Atnasiao

โรงเรียนจอมทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่ เชียงใหม่ ประเทศไทย

Chomthong School, The Secondary Educational Service Area Chiang Mai, Chiang Mai, Thailand

Corresponding author E-mail: drwanphamaporn02@gmail.com

Tel: 099-489-8211

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ 1) เพื่อศึกษาปัญหา ความต้องการและแนวทางในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา 2) เพื่อพัฒนารูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน 3) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบฯ และ 4) เพื่อประเมินรูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบผสมวิธี พื้นที่วิจัย คือ โรงเรียนจอมทอง กลุ่มผู้ให้ข้อมูล เลือกแบบเจาะจง จำนวน 15 คน เพื่อการสัมภาษณ์ และจำนวน 70 คน เพื่อตอบแบบสอบถาม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ยและเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา แล้วสรุปเป็นประเด็น ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัญหาและความต้องการ ประกอบด้วย ด้านนโยบาย ระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ข้อมูลสารสนเทศและดิจิทัล สมรรถนะดิจิทัลของบุคลากร หลักสูตร การสอน และการประเมิน และทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน แนวทางการพัฒนาระบบฯ ประกอบด้วย การกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา การจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่มุ่งคุณภาพ ตามมาตรฐานการศึกษา การดำเนินการตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา การประเมินผลและตรวจสอบคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา การติดตามผลการดำเนินการให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา และการจัดทำรายงานผลการประเมินตนเอง 2) รูปแบบ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ ระบบและกลไก การประเมินผล และเงื่อนไขความสำเร็จ 3) ผลการทดลองใช้รูปแบบฯ มี 5 ด้าน ได้แก่ ด้านนโยบายและการบริหารจัดการ ยุคดิจิทัล กระบวนการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ (PDCA) ด้วยดิจิทัล ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยี การมีส่วนร่วมและการพัฒนาศักยภาพบุคลากร และด้านผลลัพธ์และความยั่งยืนของระบบประกันคุณภาพภายใน ยุคดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.45) ผลการประเมินความเป็นไปได้

คำสำคัญ: รูปแบบ, การพัฒนาอย่างยั่งยืน, ระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา, ยุคดิจิทัล

Abstract

The objectives of this research were 1) To study the problems, needs, and guidelines for developing an internal quality assurance system in the digital era for sustainability; 2) To develop an internal quality assurance system in the digital era for sustainability; 3) To implement an internal quality assurance system in the digital era for sustainability an internal quality assurance system in the digital era for sustainability; and 4) to evaluate the internal quality assurance system in the digital era for sustainability at Chomthong School. The research employed a mixed-methods approach. The research area was at Chomthong school. Key informants selected by purposive sampling for interviews were 15 informants and 70 informants for the questionnaire. Two types of research instruments were used consisting of an in-depth interview and data record and questionnaires. Data was analyzed using mean, standard deviation, and content analysis and summarized into issues. The research revealed that the problems and needs comprised policy, school quality assurance, information and digital, personnel and digital competence, curriculum, teaching, and assessment, and resources and infrastructure. The guidelines for developing an internal quality assurance system in the digital era for sustainability: Chomthong school consisted of setting educational standards for the educational institution; developing an educational management development plan focused on quality according to educational standards; implementing the educational management development plan; evaluating and monitoring the quality of education within the educational institution; following up the results of operations to ensure quality according to educational standards; and preparing a self-assessment report. 2) The model comprises principles, objectives, systems and mechanisms, evaluation, and conditions for success. 3) The five implementation results regarding policy and management, digital implementation of the PDCA quality cycle, information systems and technology, personnel participation and capacity building, and the outcomes and sustainability of an internal quality assurance system in the digital era were at the highest level ($\bar{X} = 4.70$, S.D.= 0.45). The feasibility was at the highest level.

Keywords: A Model, Sustainable Development, An Internal Quality Assurance System, The Digital Era

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม 2545 มาตรา 48 ที่ให้หน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาและให้ถือว่าการประกันคุณภาพเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลและผลการดำเนินงานด้านการศึกษา ควรถูกเผยแพร่ต่อสาธารณชนเพื่อเป็นกลไกในการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา ตลอดจนรองรับการประเมินคุณภาพจากภายนอก ทั้งนี้ กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดแนวทางไว้ในกฎกระทรวง เรื่อง การประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2561 โดยในข้อ 3 ระบุให้สถานศึกษาทุกแห่งต้องจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของตนเอง พร้อมทั้งกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาในแต่ละระดับและประเภท การศึกษาอย่างเหมาะสม ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการประกาศกำหนด พร้อมทั้งจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษา ของสถานศึกษาที่มุ่งคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาและดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ จัดให้มี



การประเมินผลและตรวจสอบคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ติดตามผลการดำเนินการ เพื่อพัฒนาสถานศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา และจัดส่งรายงานผลการประเมินตนเองให้แก่ หน่วยงานต้นสังกัดหรือหน่วยงานที่กำกับดูแลสถานศึกษาเป็นประจำทุกปี (สำนักราชกิจจานุเบกษา, 2561)

การประเมินโดยพิจารณาผลการดำเนินงานรอบสี่ ในปีการศึกษา 2566 พบว่า สถานศึกษามีผลการประเมินอยู่ในระดับดีเยี่ยมครบทั้ง 3 มาตรฐาน โดยมีจุดเด่นสำคัญในด้านคุณภาพของผู้เรียน กล่าวคือ ด้านคุณภาพของนักเรียน ผู้เรียนมีความซื่อสัตย์ กล้าแสดงออกทางความคิดและความคิดเห็นอย่างเหมาะสม มีเหตุผล และเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น แม้ผลการประเมินรอบสี่จะอยู่ในระดับดีเยี่ยม แต่วิธีการจัดทำเอกสารและสารสนเทศยังเป็นระบบดั้งเดิมซึ่งสร้างภาระงานและเสี่ยงต่อความไม่ต่อเนื่องในระยะยาว โรงเรียนจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิทัลเพื่อความยั่งยืน ยังมีศักยภาพในการเรียนรู้ทั้งด้านวิชาการและทักษะที่หลากหลาย มีความสามารถในการเป็นทั้งผู้นำและผู้ตามที่ดี สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมจากการเรียนรู้และการลงมือปฏิบัติจริง รวมถึงมีผลงานโดดเด่นจากการเข้าร่วมการแข่งขันกับหน่วยงานภายนอกอย่างต่อเนื่อง ส่วนด้านกระบวนการบริหารและการจัดการ ผู้บริหารสถานศึกษามีความตั้งใจจริงในการบริหารจัดการ โดยเน้นการประสานความร่วมมือและการใช้ศักยภาพของครูอย่างเต็มที่ ควบคู่กับการได้รับการสนับสนุนจากองค์กรภายในสถานศึกษา

การพัฒนากระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืนของโรงเรียนจอมทอง มีความเป็นมาและความสำคัญจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมสู่ยุคดิจิทัลและเศรษฐกิจฐานความรู้ ซึ่งส่งผลให้สถานศึกษาจำเป็นต้องยกระดับระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และตรวจสอบได้ โดยสอดคล้องกับนโยบายระดับชาติ เช่น แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างทั่วถึงและยั่งยืน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) รวมถึงพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่กำหนดให้สถานศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) อย่างไรก็ตาม สภาพปัญหาที่พบในทางปฏิบัติ คือ การดำเนินงานประกันคุณภาพยังขาดการบูรณาการข้อมูลสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยียังไม่เต็มศักยภาพ และไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจเชิงบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการประกันคุณภาพภายในจึงควรประยุกต์ใช้แนวคิดการบริหารเชิงระบบ (System Approach) และวงจรคุณภาพ PDCA เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561) อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ของผู้เรียนและการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน), 2563) ซึ่งจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพสถานศึกษาให้มีความยั่งยืนในยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง สอดคล้องกับการศึกษาของ สุวดี อุปปินใจ และคณะ ได้พัฒนาระบบและกลไกการบริหารจัดการคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอนาคต พบว่า การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ต้องมีกลไกการบริหารจัดการ ได้แก่ กลไกการวางแผนคุณภาพ การนำแผนคุณภาพสู่การปฏิบัติ การกำกับติดตามและการประเมินคุณภาพ และการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (สุวดี อุปปินใจ และคณะ, 2565) ความสอดคล้องกับยุคดิจิทัลและการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) ระบบประกันคุณภาพภายในยังขาดรูปแบบการดำเนินงานที่สอดคล้องกับการพัฒนาในยุคดิจิทัลและการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้ในกระบวนการประกันคุณภาพ (Digitalization) เพียง 20% ของกระบวนการทั้งหมด (ส่วนใหญ่ยังเป็นระบบ Paper-based หรือสแกน PDF แปะไฟล์) มีแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) หรือการสร้างนวัตกรรมการบริหารจัดการ คิดเป็นสัดส่วนเพียง 12% ของโครงการทั้งหมดในแผนปฏิบัติการประจำปี ครูผู้สอนน้อยกว่า 30% ที่สามารถบูรณาการทักษะแห่งอนาคต เข้ากับเกณฑ์การประเมินคุณภาพในชั้นเรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม การดำเนินงานด้านประกันคุณภาพยังไม่สามารถเชื่อมโยงกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ยังไม่สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตของผู้เรียน การสร้างนวัตกรรมการบริหารจัดการ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพสถานศึกษายังไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่

ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล ประกอบกับข้อกำหนดตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และนโยบายตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ที่มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพการศึกษาด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542); (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ได้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และสอดคล้องกับบริบทดิจิทัล อย่างไรก็ตาม สภาพปัญหาที่พบทั้งในระดับระบบและระดับบุคลากร เช่น การขาดการบูรณาการข้อมูลสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีไม่เต็มศักยภาพ และการดำเนินงานที่ไม่ต่อเนื่องตามวงจร PDCA (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561) ส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพยังไม่บรรลุผลอย่างยั่งยืน ดังนั้น งานวิจัยเรื่องรูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง จึงมีความสำคัญในการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเชิงระบบที่สามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับกระบวนการบริหารคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน การยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และการสนับสนุนการตัดสินใจเชิงข้อมูล (Data-driven Decision Making) รวมถึงสอดคล้องกับแนวทางการประเมินคุณภาพภายนอกที่เน้นผลลัพธ์และความโปร่งใส (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน), 2563) ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาสถานศึกษาอย่างยั่งยืนในระยะยาว โดยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นจะมีระบบการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ข้อมูลจากการประเมินภายในและภายนอก เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหา ความต้องการและแนวทางในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง
2. เพื่อสร้างรูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง
3. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง
4. เพื่อประเมินรูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมวิธี พื้นที่วิจัย คือ โรงเรียนจอมทอง แบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาปัญหา ความต้องการและแนวทางในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนย่อย

1. การศึกษาปัญหาและความต้องการในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการ โรงเรียนจอมทอง จำนวน 15 คน ประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 9 คน และหัวหน้าระดับ จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง จำนวน 6 หัวข้อ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน โดยวิเคราะห์หาค่า IOC โดยพบว่า ข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างทั้งหมดมีค่าความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยขอความร่วมมือครูโรงเรียนจอมทอง ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูล โดยวิเคราะห์เนื้อหา และสรุปข้อมูลตามประเด็นคำถามการสัมภาษณ์



2. การศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง ซึ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา เลือกรูปแบบเจาะจง จำนวน 7 คน ประกอบด้วย 1) อาจารย์มหาวิทยาลัยสาขาการบริหารการศึกษา ที่ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา จำนวน 1 คน 2) ผู้บริหารหรือเคยเป็นผู้บริหารโรงเรียน มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา จำนวน 2 คน และ 3) ผู้บริหาร ที่จบปริญญาเอก สาขาการบริหารการศึกษา มีประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการการศึกษาและการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา จำนวน 2 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง จำนวน 5 ข้อ คุณภาพของเครื่องมือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน มาวิเคราะห์หาค่า IOC โดยพบว่า ข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างทั้งหมดมีค่าความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการทำหนังสือถึงผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อขอความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ โดยแจ้งประเด็นการสัมภาษณ์ กำหนดวัน เวลา และสถานที่ล่วงหน้า วิเคราะห์ข้อมูล โดยการสังเคราะห์ ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปข้อมูลตามประเด็นคำถาม การสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียน จอมทอง กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ในการตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และปรับปรุงรูปแบบระบบการประกัน คุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัล โรงเรียนจอมทอง (ฉบับร่าง) เลือกรูปแบบเจาะจง จำนวน 11 คน ประกอบด้วย 1) อาจารย์มหาวิทยาลัยด้านบริหารการศึกษา จบการศึกษาในระดับปริญญาเอกสาขาการบริหารการศึกษา และ สาขาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา มีประสบการณ์ในการสอนสาขาการบริหารการศึกษา ไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน 2) ผู้บริหารการศึกษา จบการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไป มีประสบการณ์ในการบริหารการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี มีวิทยฐานะเป็นชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 2 คน 3) ผู้บริหารสถานศึกษา จบการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไป และมีประสบการณ์ในการบริหารสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี มีวิทยฐานะเป็นผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 2 คน 4) อดีตผู้บริหารสถานศึกษา จบการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไป และมีประสบการณ์ในการบริหาร สถานศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี มีวิทยฐานะเป็นผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 1 คน และ 5) ศึกษาในเทศก์ จบการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไป และมีประสบการณ์ในการนิเทศสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี มีวิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 2 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และปรับปรุง รูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัล โรงเรียนจอมทอง ข้อคำถามในแบบตรวจสอบ มีความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อรวบรวม ผลการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม รวมทั้ง ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำมาปรับปรุง ให้มีความเหมาะสมและชัดเจนมากยิ่งขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาความถี่ และร้อยละ

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัล อย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการนำรูปแบบไปปฏิบัติจริง จำนวน 26 คน ประกอบด้วย 1) รองผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 3 คน 2) ครูหัวหน้ากลุ่มบริหารงาน จำนวน 4 คน 3) ครูหัวหน้า ระดับชั้น จำนวน 6 คน 4) หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 8 คน และ 5) ครูผู้รับผิดชอบทีมงานหลัก ในการดำเนินงานประกันคุณภาพภายใน สถานศึกษา จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามผลการดำเนินการ ตามรูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัล แบบสอบถามมีความเชื่อมั่นที่ 0.85 การเก็บ รวบรวมข้อมูล โดยการแจกสอบถาม จำนวน 26 ฉบับ และได้รับคืน จำนวน 26 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ต่อการใช้รูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง กลุ่มผู้ให้ข้อมูล เลือกแบบเจาะจง จำนวน 11 คน ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 2 คน 2) ศึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 1 คน 3) คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2 คน 4) ฝ่ายบริหาร โรงเรียนจอมทอง จำนวน 2 คน และ 5) ตัวแทนครู จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ต่อการใช้รูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัล โรงเรียนจอมทอง การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกแบบสอบถามและเก็บข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง พบว่า มี 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านนโยบาย 2) ด้านระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา 3) ด้านข้อมูลสารสนเทศและดิจิทัล 4) ด้านสมรรถนะดิจิทัลของบุคลากร 5) ด้านหลักสูตร การสอน และการประเมิน และ 6) ด้านทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน และผลการศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย 1) การกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา 2) การจัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่มุ่งคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา 3) การดำเนินการตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา 4) การประเมินผลและตรวจสอบคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา 5) การติดตามผลการดำเนินการให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา และ 6) การจัดทำรายงานผลการประเมินตนเอง

2. เพื่อพัฒนารูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน มีการตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความถี่และค่าร้อยละ ความถูกต้องและความเหมาะสมของ (ร่าง) รูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง (n = 11)

ร่างรูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน	ผลการตรวจสอบร่างรูปแบบ			
	ความถูกต้อง		ความเหมาะสม	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. หลักการ (Principles)	9	81.82	8.8	80.00
2. วัตถุประสงค์ (Objectives)	8.6	78.18	8.2	74.55
3. ระบบและกลไก (System and Mechanism: SM)	10.15	92.27	9.9	90.00
4. การประเมินผล (Evaluation)	10.6	96.36	10.6	96.36
5. เงื่อนไขความสำเร็จ (Conditions for Achievement)	10.6	96.36	10.6	96.36
ค่าเฉลี่ยโดยรวม		89.00		87.45

จากตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของ (ร่าง) รูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 11 คน พบว่า ด้านความถูกต้อง ค่าเฉลี่ยโดยรวมร้อยละ 89.00 ด้านมีค่าร้อยละสูงสุด ได้แก่ การประเมินผล (Evaluation) และเงื่อนไขความสำเร็จ (Conditions for Achievement) เท่ากันร้อยละ 96.36 รองลงมา ระบบและกลไก (System and Mechanism: SM) ร้อยละ 92.27 หลักการ (Principles) ร้อยละ 81.82 และวัตถุประสงค์ (Objectives) ร้อยละ 78.18 ตามลำดับ



ด้านความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยโดยรวมร้อยละ 87.45 ด้านมีร้อยละสูงสุด ได้แก่ การประเมินผล และเงื่อนไขความสำเร็จ เท่ากันร้อยละ 96.36 รองลงมา ระบบและกลไก ร้อยละ 90.00 หลักการ ร้อยละ 80.00 และวัตถุประสงค์ ร้อยละ 74.55 ตามลำดับ

หลังการตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และปรับปรุง ได้รูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง ประกอบด้วย

หลักการ (Principles: P) ได้แก่ 1) หลักการกำหนดมาตรฐานและเป้าหมายคุณภาพที่ชัดเจน เหมาะสมกับบริบทยุคดิจิทัล 2) หลักการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นเครื่องมือเพื่อความสะดวก รวดเร็ว บันทึก วิเคราะห์ และรายงาน 3) หลักการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย โดยครู ผู้บริหาร นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน มีบทบาทในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพอย่างยั่งยืน และ 4) หลักการพัฒนาอย่างต่อเนื่องอย่างยั่งยืน โดยยึดหลักวงจรคุณภาพ PDCA (Plan-Do-Check-Act) และมีระบบติดตามผลและปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ

วัตถุประสงค์ (Objectives: O) คือ 1) เพื่อพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและทันสมัยด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 2) เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการและความเปลี่ยนแปลงของยุคดิจิทัล 3) เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการประกันคุณภาพอย่างยั่งยืน และ 4) เพื่อสร้างระบบการติดตามและประเมินผลแบบต่อเนื่องอย่างยั่งยืนด้วยกลไกแบบเรียลไทม์และการรายงานผลอัตโนมัติ

ระบบและกลไก (System and Mechanism: SM) ประกอบด้วย

ปัจจัยนำเข้า

ปัจจัยภายใน ได้แก่ 1) นโยบาย วิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ของสถานศึกษายุคดิจิทัล 2) ภาวะผู้นำและโครงสร้างการบริหารจัดการยุคดิจิทัล 3) บุคลากรและสมรรถนะด้านการประกันคุณภาพยุคดิจิทัล และ 4) ทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยียุคดิจิทัล

ปัจจัยภายนอก ได้แก่ 1) นโยบายและมาตรฐานจากหน่วยงานต้นสังกัดและระดับชาติ 2) การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกและเครือข่ายความร่วมมือ 3) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และ 4) การประเมินและข้อเสนอแนะจากหน่วยงานภายนอก

กระบวนการ

ได้แก่ 1) วางแผน (Plan: P) กำหนดนโยบาย เป้าหมาย เชื่อมโยงกับมาตรฐานการศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 2) ดำเนินงาน (Do: D) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนระบบเอกสารออนไลน์ 3) ติดตามและตรวจสอบ (Check: C) ด้วยฐานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานผลแบบเรียลไทม์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และ 4) ปรับปรุงระบบ (Act: A) ตามผลการประเมิน การจัดการเชิงข้อมูล และพัฒนาอย่างต่อเนื่องอย่างยั่งยืน

ผลลัพธ์

ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพของผู้เรียน ตามมาตรฐานการศึกษายุคดิจิทัล 2) ด้านกระบวนการบริหารและการจัดการยุคดิจิทัล 3) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญยุคดิจิทัล และ 4) ด้านระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาที่ทันสมัยด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างยั่งยืน

ข้อมูลป้อนกลับ

ได้แก่ 1) วิเคราะห์และตีความข้อมูล เพื่อให้เห็นจุดแข็ง จุดด้อย ของระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัล 2) การถอดบทเรียน บันทึกประสบการณ์และแนวปฏิบัติที่ดีของระบบดิจิทัล 3) ส่งเสริมการแบ่งปันผลการสะท้อนและบทเรียนระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และ 4) การเตรียมความพร้อมรอบถัดไป เพื่อวางแผนสำหรับการพัฒนาในระยะต่อไปอย่างยั่งยืน

การประเมินผล (Evaluation: E) ประกอบด้วย 1) คุณภาพผู้เรียน เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะดิจิทัล 2) คุณภาพครูและบุคลากร เช่น การใช้เทคโนโลยี การพัฒนาวิชาชีพ 3) การบริหารจัดการ เช่น การใช้ข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล ในการตัดสินใจ 4) การมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างยั่งยืน เช่น การมีส่วนร่วม ความพึงพอใจและ 5) การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เช่น การปรับปรุงตามข้อเสนอแนะอย่างยั่งยืน

เงื่อนไขความสำเร็จ (Conditions for Success: C) ประกอบด้วย 1) ด้านนโยบายและการบริหารจัดการ ยุคดิจิทัล มีการขับเคลื่อนงานคุณภาพอย่างเป็นระบบ 2) ด้านบุคลากรและศักยภาพ บุคลากรสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) ด้านทรัพยากรและเทคโนโลยีดิจิทัล ระบบประกันคุณภาพโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทำงานได้เต็มรูปแบบ 4) ด้านการมีส่วนร่วมและความร่วมมือ ของครู นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนและ 5) ด้านการติดตาม ประเมินผล และและนำผลไปพัฒนาอย่างต่อเนื่องอย่างยั่งยืน

3. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบระบบการประกันสถานศึกษายุคดิจิทัล โรงเรียนจอมทอง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการทดลองใช้รูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง (n = 26)

ผลการทดลองใช้รูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านนโยบายและการบริหารจัดการยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน	4.78	0.41	มากที่สุด
2. ด้านกระบวนการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ (PDCA) ด้วยดิจิทัล	4.74	0.43	มากที่สุด
3. ด้านระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา	4.70	0.46	มากที่สุด
4. ด้านการมีส่วนร่วมและการพัฒนาศักยภาพบุคลากร	4.68	0.45	มากที่สุด
5. ด้านผลลัพธ์และความยั่งยืนของระบบประกันคุณภาพภายในยุคดิจิทัล	4.62	0.48	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.70	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.45) ค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ด้านนโยบายและการบริหารจัดการยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากัน ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.41) รองลงมา คือ ด้านกระบวนการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ (PDCA) ด้วยดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.43) และด้านระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.46) มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านผลลัพธ์และความยั่งยืนของระบบประกันคุณภาพภายในยุคดิจิทัล มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.48)

4. เพื่อประเมินรูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัล โรงเรียนจอมทอง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง (n = 11)

รูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน	ผลการประเมิน					
	ระดับความเป็นไปได้			ระดับความเป็นประโยชน์		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. หลักการ (Principles)	4.83	0.37	มากที่สุด	4.72	0.41	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ (Objectives)	4.84	0.34	มากที่สุด	4.80	0.40	มากที่สุด
3. ระบบและกลไก (System and Mechanism)	4.79	0.29	มากที่สุด	4.78	0.41	มากที่สุด
4. การประเมินผล (Evaluation)	4.80	0.40	มากที่สุด	4.76	0.42	มากที่สุด
5. เงื่อนไขความสำเร็จ (Conditions for Success)	4.82	0.39	มากที่สุด	4.76	0.42	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.82	0.36	มากที่สุด	4.76	0.41	มากที่สุด



จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง พบว่า

ผลการประเมินความเป็นไปได้ โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.36) ค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ วัตถุประสงค์ (Objectives) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84$, S.D. = 0.34) รองลงมา คือ หลักการ (Principles) มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84$, S.D. = 0.34) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ระบบและกลไก (System and Mechanism) มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$, S.D. = 0.29)

ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.41) ค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ วัตถุประสงค์ (Objectives) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.40) รองลงมา คือ ระบบและกลไก (System and Mechanism) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.41) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ หลักการ (Principles) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.41)

อภิปรายผล

ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษาที่เป็นประเด็นสำคัญมาอภิปรายผล ดังนี้

ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ ประกอบด้วย ด้านนโยบาย ระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ข้อมูลสารสนเทศและดิจิทัล สมรรถนะดิจิทัลของบุคลากร หลักสูตร การสอน และการประเมิน และทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน

ผลการศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนา การพัฒนาศักยภาพของครูและบุคลากร การจัดเก็บ วิเคราะห์ และรายงานข้อมูล การเชื่อมโยงระบบฯ กับการเรียนรู้ของผู้เรียน และการประเมินและติดตามผล ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะสถานศึกษาในยุคดิจิทัลต้องเผชิญการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเทคโนโลยี การบริหาร และรูปแบบการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในโดยใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และความถูกต้อง โดยเฉพาะการจัดการข้อมูลและเอกสารให้เป็นระบบและตรวจสอบได้ ขณะเดียวกันต้องพัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรให้มีความรู้และทักษะด้านดิจิทัลเพื่อใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง การจัดเก็บ วิเคราะห์ และรายงานข้อมูลที่มีคุณภาพช่วยลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการดำเนินงาน นอกจากนี้ ระบบประกันคุณภาพควรเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อยกระดับผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างแท้จริง และต้องมีการประเมินติดตามผลอย่างสม่ำเสมอเพื่อปรับปรุงพัฒนา สร้างคุณภาพที่ยั่งยืนในสถานศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ อีร์ หุททัยธนาสันต์ และคณะ ที่ได้ศึกษาเรื่องภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ พบว่าผลการวิเคราะห์ระดับภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ จำนวน 6 ด้าน คือ ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารมีองค์ประกอบสำคัญจำนวน 6 ด้าน ซึ่งสะท้อนถึงบทบาทของผู้บริหารในการขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีในสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับบริบทของการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล โดยด้านแรก คือ การมีวิสัยทัศน์ต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในองค์กร ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้บริหารจำเป็นต้องมีแนวคิดและทิศทางที่ชัดเจนในการพัฒนาสถานศึกษาด้วยเทคโนโลยี เพื่อให้บุคลากรสามารถดำเนินงานตามเป้าหมายร่วมกันได้อย่างเป็นระบบ (อีร์ หุททัยธนาสันต์ และคณะ, 2567)

ผลการศึกษารูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ระบบและกลไก 4 ขั้นตอน ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลลัพธ์ และข้อมูลป้อนกลับ 4) การประเมินผล และ 5) เงื่อนไขความสำเร็จ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการพัฒนาระบบประกัน

คุณภาพภายในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องมีกรอบแนวทางที่ชัดเจนเพื่อให้สถานศึกษาดำเนินงานได้ต่อเนื่องและมีทิศทางเดียวกันในการกำหนดหลักการและวัตถุประสงค์ช่วยให้บุคลากรเข้าใจเป้าหมายร่วมและวางแผนได้เหมาะสม ขณะเดียวกันระบบและกลไกทำให้การดำเนินงานเกิดขึ้นจริง ผ่านบทบาทหน้าที่ กระบวนการ และเทคโนโลยี ที่ได้สนับสนุนข้อมูลการประเมินผลช่วยตรวจสอบความก้าวหน้าและนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อความยั่งยืน และเงื่อนไขความสำเร็จ เช่น ความพร้อมบุคลากร ทรัพยากร เทคโนโลยี และการสนับสนุนจากผู้บริหาร ซึ่งทำให้รูปแบบใช้ได้จริงและเหมาะสมกับโรงเรียนจอมทอง แนวคิดนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ มนตรา พิกมงคล ซึ่งได้ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในโรงเรียนราชานุบาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 โดยพบว่า รูปแบบดังกล่าวประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) องค์ประกอบของการพัฒนาคุณภาพการศึกษา 4) กระบวนการบริหารจัดการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมทรัพยากร การมุ่งเน้นผลสำเร็จ การดำเนินงานร่วมกัน การประเมินผลแบบองค์รวม และการปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ 5) ผลลัพธ์ และ 6) เงื่อนไขที่นำไปสู่ความสำเร็จของการดำเนินงาน (มนตรา พิกมงคล, 2662) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Supising, J. et al. ที่ศึกษาเรื่องรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเพื่อการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการดำเนินงาน 4) การประเมินผล และ 5) เงื่อนไขความสำเร็จ (Supising, J. et al., 2024) นอกจากนี้ ยังได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ อยุทธิ์ คงเซ็น และคณะ ที่ได้พัฒนาระบบและกลไกการบริหารโรงเรียนคุณภาพสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 พบว่า องค์ประกอบของการบริหารโรงเรียนคุณภาพ มี 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ด้านปัจจัย ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต และด้านผลลัพธ์ ส่วนระบบและกลไกการบริหารโรงเรียนคุณภาพ มีโครงสร้างและองค์ประกอบ 6 ส่วน ได้แก่ วัตถุประสงค์ หลักการ แนวคิด ระบบการบริหาร กลไกการขับเคลื่อน และเงื่อนไขความสำเร็จ รวมทั้ง ระบบและกลไกการบริหารโรงเรียนคุณภาพที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสม ความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด (อยุทธิ์ คงเซ็น และคณะ, 2567)

ผลการศึกษาการทดลองใช้รูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านนโยบายและการบริหารจัดการยุคดิจิทัล รองลงมา คือ ด้านกระบวนการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ (PDCA) ด้วยดิจิทัล และด้านระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา และด้านผลลัพธ์และความยั่งยืนของระบบประกันคุณภาพภายในยุคดิจิทัล ตามลำดับ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะโรงเรียนจอมทองมีการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการยุคดิจิทัลที่ชัดเจน ทำให้การดำเนินงานมีทิศทางเดียวกัน ผู้บริหารให้การสนับสนุนและผลักดันการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพสูง การนำ PDCA มาประยุกต์ใช้ร่วมกับดิจิทัล ช่วยให้เกิดการติดตามผลแบบเรียลไทม์ ทำให้ครูไม่ต้องรอประเมินปลายปี แต่สามารถปรับปรุงกระบวนการได้ทันที คือ หัวใจของการพึ่งพาตนเองและสร้างความยั่งยืนในระบบประกันคุณภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ นันธิดา ปฏิวรณ และคณะ ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา เป็นกระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องที่มุ่งยกระดับคุณภาพการบริหารงาน โดยยึดแนวคิดวงจรคุณภาพ PDCA หรือวงจรเดมมิงเป็นกรอบดำเนินงาน เริ่มจากการวางแผนเพื่อสำรวจความต้องการจำเป็นของผู้บริหาร จากนั้นจึงดำเนินการตามแผนผ่านการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาทักษะด้านความเข้าใจ (Understand) และการใช้งาน (Use) ต่อมา มีการสะท้อนผลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์หลังการอบรม ซึ่งแสดงถึงทักษะการเข้าถึง (Access) และสุดท้าย คือ การนำความรู้และทักษะดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง อันเป็นการพัฒนาทักษะด้านการสร้างสรรค์ (Create) อย่างเป็นระบบและครบวงจร (นันธิดา ปฏิวรณ และคณะ, 2564)



ผลการประเมินความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง พบว่า โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะรูปแบบดังกล่าวมีความสอดคล้องกับบริบทและความต้องการของสถานศึกษาอย่างแท้จริง โดยสาเหตุสำคัญ ได้แก่ การออกแบบรูปแบบบนฐานแนวคิดเชิงระบบและการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลที่ตอบโจทย์การบริหารจัดการยุคใหม่ ทำให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและลดความซ้ำซ้อนของงาน และรูปแบบมีความชัดเจน เป็นขั้นตอน รวมทั้งเชื่อมโยงกับมาตรฐานการประกันคุณภาพ จึงเอื้อต่อการใช้งานของผู้บริหารและครูในทุกระดับ รวมทั้ง มีการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการพัฒนาและทดลองใช้ ให้เกิดความเข้าใจและการยอมรับร่วมกัน ส่งผลให้การนำไปใช้มีประสิทธิภาพสูง นอกจากนี้ รูปแบบยังสามารถแสดงผลเชิงประจักษ์ ทั้งด้านคุณภาพผู้เรียนและการบริหารจัดการที่โปร่งใส ตรวจสอบได้ และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ผู้ประเมินเห็นถึงความคุ้มค่าและประโยชน์ในระยะยาวอย่างชัดเจน สอดคล้องกับการศึกษาของ วชิรินทร์ ภูมิภาค และบุญชม ศรีสะอาด ที่ได้พัฒนาแนวทางการดำเนินงานเพื่อยกระดับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 พบว่า แนวทางที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินงานเพื่อยกระดับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 หลังจากได้รับการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผลปรากฏว่า มีความเหมาะสมอยู่ระดับมากที่สุด และมีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด (วชิรินทร์ ภูมิภาค และบุญชม ศรีสะอาด, 2563) และสอดคล้องกับการศึกษาของ กิตติ์ดนัย แจ่มแสงทอง และคณะ ที่ได้ศึกษารูปแบบการบริหารการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการประเมินรูปแบบฯ พบว่า คุณภาพของรูปแบบด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง ด้านความเป็นไปได้ และด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ด้าน (กิตติ์ดนัย แจ่มแสงทอง และคณะ, 2564) นอกจากนี้ ยังได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สง่า จันทวีพิเศษ และคณะ ที่ได้ศึกษารูปแบบการบริหารการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในเขตตรวจราชการที่ 13 ที่พัฒนาขึ้น พบว่า มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด มีความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด (สง่า จันทวีพิเศษ และคณะ, 2566)

องค์ความรู้ใหม่

ผลการวิจัยเรื่องรูปแบบระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน โรงเรียนจอมทอง สะท้อนให้เห็นการบูรณาการระหว่างการบริหารคุณภาพกับเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการใช้ข้อมูลสารสนเทศแบบเรียลไทม์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง รูปแบบดังกล่าวชี้ให้เห็นความสำคัญของภาวะผู้นำเชิงดิจิทัล ที่สามารถขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและสร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งคุณภาพได้อย่างยั่งยืน อีกทั้งยังเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ซึ่งช่วยเพิ่มความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และลดภาระงานเอกสาร นอกจากนี้ งานวิจัยยังนำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบประกันคุณภาพที่ยืดหยุ่น สามารถปรับตัวตามบริบทที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัล พร้อมทั้งเชื่อมโยงตัวชี้วัดคุณภาพเข้ากับผลลัพธ์ผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม องค์ความรู้นี้ จึงมีคุณค่าเชิงนวัตกรรมในการยกระดับระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ทันสมัย และตอบสนองต่อการพัฒนาการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างแท้จริง

สรุปและข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้สะท้อนให้เห็นว่า ควรนำองค์ความรู้เชิงแนวคิดด้านการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาศักดิ์สิทธิ์อย่างยั่งยืน ไปประยุกต์ใช้เป็นกรอบในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพในบริบทที่หลากหลาย โดยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้เป็นต้นแบบเชิงวิชาการในการออกแบบและยกระดับคุณภาพการศึกษาได้อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับบริบทสมัยใหม่ ทั้งนี้ งานวิจัยยังชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการขยายมุมมองจากการประกันคุณภาพเชิงกระบวนการไปสู่มิติด้านดิจิทัลและข้อมูล ซึ่งเอื้อต่อการพัฒนาต่อยอดในอนาคต สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรมุ่งศึกษาการประยุกต์ใช้รูปแบบในสถานศึกษาที่มีความแตกต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพอย่างรอบด้าน ควบคู่กับการวิจัยเชิงเปรียบเทียบระหว่างระบบดิจิทัลและระบบดั้งเดิม เพื่อยืนยันคุณค่าเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญกับการศึกษาปัจจัยด้านภาวะผู้นำดิจิทัลและสมรรถนะของบุคลากร ซึ่งเป็นกลไกสำคัญต่อความสำเร็จและความยั่งยืนของระบบในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กิตติ์ดนัย แจ่มแสงทอง และคณะ. (2564). รูปแบบการบริหารการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *Journal of Buddhist Anthropology*, 6(5), 302-317.
- ธีร หุทัยธนาสันต์ และคณะ. (2567). ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่. *วารสารครุศาสตร์ปัญญา*, 3(4), 13-32.
- นันธิดา ปฏิวรณ และคณะ. (2564). รูปแบบการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*, 9(5), 1927-1939.
- มนตรา พักมกมล. (2662). รูปแบบการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในโรงเรียนราชานุบาล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1. เรียกใช้เมื่อ 20 มิถุนายน 2569 จาก https://research.otepec.go.th/files/ฉบับสมบูรณ์_oxmouz3y.pdf
- วัชรินทร์ ภูมิภาค และบุญชม ศรีสะอาด. (2563). การพัฒนาแนวทางการดำเนินงานเพื่อยกระดับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนธ์*, 7(6), 281-293.
- สง่า จันทวีพิเศษ และคณะ. (2566). รูปแบบการบริหารการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในเขตตรวจราชการที่ 13. *ลิกขาวารสารศึกษาศาสตร์*, 10(1), 122-130.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน. (2561). แนวทางการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2563). แนวทางการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสี่ (พ.ศ. 2563 - 2567). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.



- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ. (2561). ให้ใช้มาตรฐานการศึกษา ระดับปฐมวัย ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานศูนย์การศึกษาพิเศษ. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 235 ง (24 กันยายน 2561).
- สุวดี อุปปินใจ และคณะ. (2565). ระบบและกลไกการบริหารจัดการคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอนาคต. วารสารศิลปการจัดการ, 6(3), 1369-1391.
- อยุทธิ์ คงเซ็น และคณะ. (2567). การพัฒนาระบบและกลไกการบริหารโรงเรียนคุณภาพสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3. วารสารนาคบุตรปริทรรศน์, 16(1), 222-231.
- Supising, J. et al. (2024). School Administration Model in Driving the Sustainable Development Goals (SDGs). Interdisciplinary Research Review, 19(4), 39-51.