

กระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษา
ในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

AN ADMINISTRATIVE MANAGEMENT PARADIGM OF DIGITAL LEARNING ECOSYSTEM OF
SECONDARY SCHOOLS IN CHIANG MAI EDUCATION SANDBOX

ธงชัย เพียงใจ¹, พรรณี สุวตถิ, ชูชีพ พุทธประเสริฐ, และณัฏ บญชัย

Thongchai Phiangchai¹, Pannee Suwatthee, Choocheep Phutthaprasert, Thanut Boonchai

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Chiang Mai Rajabhat University

Email : _paingjai@hotmail.com¹

Received 20 November 2023; Revised 27 February 2024; Accepted 6 March 2024.



บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลฯ 2) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบกระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลฯ และ 3) เพื่อประเมินกระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลฯ เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี โดยได้ศึกษาแนวคิดระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล และกระบวนทัศน์การบริหารจัดการ เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย 1) ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ในการสนทนากลุ่ม สัมภาษณ์ ประชุมเชิงปฏิบัติการ สัมมนาผู้เชี่ยวชาญ และประชุมประชาพิจารณ์ ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง รวมทั้งสิ้น 43 คน และ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน ในการตอบแบบสอบถาม ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 365 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 6 ชุด ประกอบด้วย แบบตรวจสอบและยืนยันองค์ประกอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสรุปผลการประชุมเชิงปฏิบัติการ แบบตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสม และ แบบประเมินความเป็นไปได้ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และการบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพ ปัญหา และปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า สภาพการบริหารจัดการโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก สำหรับปัญหาการบริหารจัดการฯ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ส่วนปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลฯ ประกอบด้วย ปัจจัยภายใน ด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการ รวมทั้งปัจจัยภายนอก ด้านสังคม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ และการเมือง

2. การพัฒนาและตรวจสอบ กระบวนการจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ผลการพัฒนาและตรวจสอบ พบว่า กระบวนการจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย วิธีการคิด วิธีการปฏิบัติ วิธีการประเมินความสำเร็จในการวางแผน การจัดการ การจัดสรรบุคลากร การอำนวยความสะดวก และการควบคุม รวมถึงปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล โดยภาพรวมทุกรายการมีความถูกต้อง และเหมาะสม

3. การประเมินกระบวนการจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ผลการประเมิน พบว่า โดยภาพรวมทุกรายการ มีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: กระบวนการจัดการ; ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล; โรงเรียนมัธยมศึกษา; พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

Abstract

The objectives of this mixed-method research were to investigate the contexts, problems and factors facilitating the management of the paradigm, to develop and verify the administrative management paradigm of the digital learning ecosystem, and to assess the paradigm of the digital learning ecosystem management. The research framework was based on the concepts of digital learning ecosystem and administrative management paradigm. The informants comprised 43 experts and specialists for a focus group discussion, an interview, a workshop, a connoisseurship, and a public hearing, and they were obtained by means of the purposive sampling method; and 365 school administrators and teachers for answering the questionnaire obtained by applying the simple random sampling method. The instruments were composed of the component verification and confirmation form, the questionnaire, the interview, the workshop summary form, the accuracy and propriety verification form, and the feasibility and utility assessment. The quantitative data were statistically analyzed for frequency, percentage, mean, and standard deviation. The content analysis and descriptions were used to analyze the qualitative data. The results are summarized as follows.

1. The contexts, problems, and facilitating factors revealed that the mean of the administrative contexts was at a high level, while the mean of the problems was at a low level. The facilitating factors included the internal factors comprising personnel, budget, equipment and management, and the external factors consisting of society, technology, economy and politics.

2. The results of the development and verification of the paradigm revealed that the paradigm comprised thinking methods, implementation methods, planning success evaluation

methods, organizing, recruiting, directing, and controlling as well as the internal and external factors. Overall, all items were accurate and appropriate.

3. The assessment of the paradigm revealed that all items were feasible and beneficial with the mean at the highest level.

Keywords: Administrative Management Paradigm; Digital Learning Ecosystem; Secondary Schools; Education Sandbox

บทนำ

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ได้กำหนดให้มียุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยเน้นไปที่เป้าหมายประการหนึ่ง คือการมีแหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียน นวัตกรรม และสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่ รวมถึงการสร้างโอกาสความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา โดยผ่านระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัย (Office of the Secretariat of the Education Council, 2017) ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดนโยบายหลักในการจัดการศึกษาในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในการปฏิรูปการเรียนรู้ด้วยดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้แห่งชาติ (NDLP) และการส่งเสริมการฝึกทักษะดิจิทัลในชีวิตประจำวัน รวมทั้งเรื่องการพัฒนากระบวนการศึกษาไทยด้วยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการศึกษาผ่านระบบดิจิทัล (Office of Education, Chiang Mai Province, 2021)

ด้วยเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน จึงต้องให้ความสำคัญกับระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Ecosystem) ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีความเป็นพลวัตและมีความสัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ สอดคล้องกับวัฒนธรรม เสมือนระบบนิเวศของธรรมชาติที่แต่ละหน่วยต่างเกื้อหนุนส่งเสริมระหว่างกันอย่างเป็นระบบ จากการศึกษาข้อค้นพบในผลงานวิจัยของ ศรีทัศน์ วิรัสสา. (Wirussawa, S. 2015) อนันต์ วรติพิพงศ์. (Voratitipong, A. 2017) และ ศราวุธ บุญปลอด. (Bunprod, S. 2019) ที่สอดคล้องกัน พบว่า ประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ ในการจัดสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ที่เป็นปัญหาในการจัดอาครสถานที่ การจัดภูมิทัศน์ รวมทั้งการจัดแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียนและนอกห้องเรียนไม่สามารถเอื้อต่อการจัดกิจกรรมสำหรับผู้เรียนในแต่ละระดับ และไม่รองรับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังพบว่า ปัญหาในการบริหารจัดการด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของสถานศึกษาบางแห่งไม่ตอบสนองต่อความต้องการของครู และผู้เรียน ตลอดจนครูผู้สอนส่วนหนึ่งไม่ตระหนักถึงความสำคัญที่จะพัฒนาตนเองในการสร้างนวัตกรรมและสื่อเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้แนวใหม่ ดังนั้นการนำแนวคิดกระบวนการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล จึงเป็นความท้าทายใหม่สำหรับผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน ผู้เรียน ตลอดจนบุคลากรทางการศึกษา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่ต้องร่วมกันพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลโดยสามารถนำหลักการของ

กระบวนการตามแนวคิดของ (Thomas S, 1962) ที่เกี่ยวกับวิธีการคิด วิธีการปฏิบัติ และวิธีการประเมินความสำเร็จ โดยบูรณาการกับหลักการบริหารจัดการตามแนวคิดของ (Harold D, 1998) ที่ประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์กร การจัดสรรบุคลากร การอำนวยการ และการควบคุม ที่สอดคล้องกับผลงานวิจัย ของ (Nivat lamtiang and Suebpong Suksom, 2022) เรื่องกระบวนการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ของสำนักงานคุมประพฤติสามจังหวัดชายแดนใต้ ที่ได้นำหลักการบริหารจัดการ โดยใช้แนวคิดของ (Harold D, 1998) ทั้ง 5 ด้าน เพื่อนำมาศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัล ได้แก่ การจัดอาคารสถานที่ การจัดแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน การจัดภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อม และด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล ได้แก่ การจัดการชั้นเรียนดิจิทัล การจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย การใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ดิจิทัล และการสร้างเครือข่ายชุมชนแบบกัลยาณมิตร โดยการมีส่วนร่วมและการสนับสนุนทรัพยากรและกลไกการหนุนเสริมจากชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับบริบทและอัตลักษณ์เชิงพื้นที่ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ และทำกิจกรรมผ่านสื่อเทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลที่หลากหลาย ซึ่งจะส่งผลให้ครู ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพ การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในสังคมดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ (Nittaya Kanput, 2019) ที่พบว่าการบริหารสภาพแวดล้อมของโรงเรียนกาญจนาภิเษก ผู้บริหารส่งเสริมการพัฒนาและปรับปรุง สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนอยู่เสมอ มีแผนการพัฒนาโรงเรียนให้ก้าวหน้าอย่างเป็นรูปธรรม สนับสนุนการจัดหาสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัย มีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโรงเรียนให้ผู้ปกครอง ชุมชนทราบสม่ำเสมอ และมีการ จัดระบบรักษาความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินของนักเรียนในโรงเรียน ตลอดจนเป็นผู้นำประชาธิปไตย และมีความเป็นธรรมต่อผู้ใต้บังคับบัญชา ปัจจุบันโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่ ได้รับการประกาศให้เป็นพื้นที่สำหรับการทดลองนวัตกรรมการศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีการ ดำเนินงานในการบริหารงานได้อย่างอิสระและจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของชุมชน เพื่อพัฒนา คุณภาพการศึกษาและสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามเป้าหมายการศึกษาที่กำหนดไว้มีหน่วยงานส่วนกลาง สนับสนุนด้านทรัพยากรและกลไกการหนุนเสริมแก่โรงเรียนในพื้นที่อย่างเหมาะสม ผ่านการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้มี ส่วนเกี่ยวข้อง ดังนั้นในการขับเคลื่อนการนำระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องนำแนวคิดกระบวนการบริหารจัดการ ด้วยวิธีการคิด วิธีการปฏิบัติ ด้านการวางแผน การจัด องค์กร การจัดสรรบุคลากร การอำนวยการ และการควบคุม รวมทั้งวิธีการประเมินความสำเร็จ โดยบูรณาการเทคโนโลยี ดิจิทัล ที่เป็นปัจจัยสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับ โครงการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ และโครงการส่งเสริมการนำ เทคโนโลยีดิจิทัล ตามยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ (พ.ศ. 2563 – 2565) เพื่อยกระดับในการ บริหารจัดการศึกษาให้ประสิทธิภาพ ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่ สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ที่ระบุไว้ว่า “เชียงใหม่ นครแห่งการเรียนรู้สู่คุณภาพชีวิต” (Chiang Mai Learning City for Quality of Life) เพื่อให้ทุกภาคส่วนได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการพัฒนา ให้เป็นเมืองอัจฉริยะด้านการศึกษา (Smart Education City)

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูผู้สอนซึ่งมีบทบาทหน้าที่ รับผิดชอบในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียนในสังคมดิจิทัลและได้รับผิดชอบการบริหารงานด้าน

อาคารสถานที่ การจัดภูมิทัศน์และงานสภาพแวดล้อมที่เป็นแหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกสถานศึกษา รวมทั้งการจัดทำสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา จึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้ คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองและนักเรียน ตลอดจนชุมชนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ให้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาสถานศึกษา ให้บรรลุตามแผนยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดิจิทัลในสังคมไทยได้อย่างมีคุณภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่
- 2) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบกระบวนการทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่
- 3) เพื่อประเมินกระบวนการทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมโดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปสาระสำคัญตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. กระบวนทัศน์และการบริหารจัดการ (Paradigm and Administrative Management) กระบวนทัศน์(Paradigm) เป็นแนวคิดที่ โทมัส ซามูเอล คูห์น (Thomas S. Kuhn, 1970)ได้นำมาใช้ในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงความคิด ความเชื่อ วิธีวิทยาการ ของศาสตร์ต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนองค์กรอย่างเป็นระบบ ด้วยวิธีการคิด วิธีการปฏิบัติ และวิธีการประเมินความสำเร็จ เพื่อให้องค์กรดำเนินงานอย่างมีแบบแผน และเป็นขั้นตอนนำไปสู่การบูรณาการตามวัตถุประสงค์ ภายใต้หลักการ กฎเกณฑ์ ในการพัฒนาองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับแนวคิดการบริหารจัดการเป็นกระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอนโดยใช้ทรัพยากรและปัจจัยการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับ คน เงิน วัสดุ และการจัดการ สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดการบริหารจัดการของ ฮาโรลด์ ดี. คูนต์ซ์ (Harold D. Koontz, 1972)ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการ ซึ่งเป็นการบริหารองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพ ที่มีกระบวนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนโดยใช้หลักการบริหารจัดการ ประกอบด้วยการบริหารจัดการ 5 ด้าน ด้วยการวางแผน (Planning : P) การจัดองค์กร (Organizing : O) การจัดสรรบุคลากร (Staffing : S) การอำนวยการ (Directing : D) และการควบคุม (Controlling : C) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล รวมถึงการบริหารทรัพยากรบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดความราบรื่นในการทำงาน และสร้างศักยภาพให้กับองค์กร

2. ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Ecosystem) โฮลกาโดและเปนาลโว (Holgado & Penalvo, 2017) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับ ระบบนิเวศการเรียนรู้ (Learning Ecosystem) ว่า หมายถึง การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยการออกแบบและพัฒนาบรรยากาศในชั้นเรียน ครอบคลุมทั้ง ห้องเรียนของสถานศึกษา และพื้นที่นอกสถานศึกษา ให้สัมพันธ์อย่างเป็นระบบ ซึ่ง (Sirodom Maneehaet and group, 2561) ได้ให้ความหมายของระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล(Digital Learning Ecosystem) ว่า หมายถึง การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบและการพัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ครอบคลุมทุกพื้นที่ของผู้เรียน เอื้ออำนวยให้สามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ในทุกสถานที่และทุกเวลา โดยมี เครือข่ายการสื่อสารเป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

3. กระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล (An Administrative Management Paradigm Of Digital Learning Ecosystem) เป็นการนำวิธีการคิด วิธีการปฏิบัติ ด้วยกระบวนการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ ด้านการวางแผน (Planning : P) การจัดองค์กร (Organizing : O) การจัดสรรบุคลากร (Staffing : S) การอำนวยการ (Directing : D) และการควบคุม (Controlling : C) รวมทั้งวิธีการประเมินความสำเร็จ ในการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล ในการจัดอาคารสถานที่ การจัดแหล่งเรียนรู้ รวมทั้งการจัดภูมิทัศน์ และด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล ในการจัดการชั้นเรียนดิจิทัล การจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย การสร้างเครือข่ายชุมชนกัลยาณมิตร และการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ดิจิทัล

4. การขับเคลื่อนการบริหารจัดการของโรงเรียนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ยุทธศาสตร์สำคัญในการขับเคลื่อนการบริหารจัดการของโรงเรียนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ได้ให้ความสำคัญในการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียน ที่ได้ระบุเกี่ยวกับการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดระบบนิเวศการศึกษาที่เอื้อต่อการเรียนรู้ไร้ขีดจำกัด โดยมีนวัตกรรมการศึกษาและโครงการ/กิจกรรม ตามแผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ (พ.ศ. 2562 – 2565) ได้แก่ นวัตกรรมการจัดการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการสู่มาตรฐานใหม่ในระดับสากล โครงการพัฒนาทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีที่มีความจำเป็น ในศตวรรษที่ 21 โครงการจัดการเรียนรู้ของศูนย์ดิจิทัลชุมชนด้านตลาดอิเล็กทรอนิกส์ โครงการเสริมสร้างเครือข่าย แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต โครงการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เพื่อปลูกจิตสำนึกด้านจัดการขยะ และลดการใช้พลังงานในโรงเรียน ตลอดจนโครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดและสนับสนุนการจัดการศึกษา จากทุกภาคส่วนของสังคม ดังนั้นโรงเรียนมัธยมศึกษาทุกแห่งต้องมีส่วนร่วมและสนับสนุน ให้โครงการดังกล่าวดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Office of Education, Chiang Mai Province., 2022)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง กระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed methods) ประกอบด้วย

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) มีขั้นตอนการวิจัย 4 ระยะ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพ ปัญหา และปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพ และปัญหาการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลฯ แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 50 ข้อ และแบบคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลฯ จำนวน 2 ข้อ แบบสอบถามนี้ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.66 – 1.00 และผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยง โดยการทดลองใช้ กับผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอนที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 30 คน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ด้านสภาพการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลฯ เท่ากับ 0.94 และด้านปัญหาการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลฯ เท่ากับ 0.98

เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 80 คน และครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 285 คน รวมทั้งสิ้น 365 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย และ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ระยะที่ 2 การพัฒนาและตรวจสอบ กระบวนการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

2.1 สัมภาษณ์ (Interview) ผู้บริหารศึกษาศาสนศึกษาที่มีผลการปฏิบัติเป็นเลิศ (Best practice) ในการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาฯ โรงเรียนละ 1 คน รวม 3 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา นำข้อมูลที่ได้ไปยกร่างกระบวนการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลฯ

2.2 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อพิจารณาร่างกระบวนการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาฯ ผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา และครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง รวมทั้งสิ้น 11 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา นำข้อมูลที่ได้ไปตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม

2.3 การสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง (Accuracy) และความเหมาะสม (Propriety) ของกระบวนการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา นักวิชาการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง รวมทั้งสิ้น 9 คน ผลการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) ทำให้ได้ร่างกระบวนการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลฯ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์คำร้อยละ นำข้อมูลที่ได้ไปประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์

ระยะที่ 3 การประเมินกระบวนการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

จัดประชุมประชาพิจารณ์ (Public hearings) เพื่อประเมินความเป็นไปได้ (Feasibility) และความเป็นประโยชน์ (Utility) กระบวนการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษา

เก็บข้อมูลจากผลการประเมินกระบวนการฯ โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย นักวิชาการที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการศึกษาจำนวน 1 คน ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 3 คน ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาจำนวน 3 คน คณะกรรมการสถานศึกษาจำนวน 2 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจำนวน 2 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง รวมทั้งสิ้น 15 คน โดยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง กระบวนการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ได้ดังนี้

1. สภาพการบริหารจัดการฯ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านการวางแผนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดและด้านการจัดสรรบุคลากร มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด สำหรับปัญหาการบริหารจัดการฯ โดยภาพรวมอยู่ในระดับ น้อย ด้านการจัดองค์กรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด และด้านการควบคุมมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีดังนี้ 1) การวางแผน ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในประเด็นโรงเรียนมีการวิเคราะห์สภาพและปัญหา ในการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลที่สามารถนำไปปฏิบัติเพื่อการวางแผนได้อย่างชัดเจน ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในประเด็นโรงเรียนมีการระบุวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และนโยบายเพื่อกำหนดทิศทางการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ 2) การจัดองค์กร ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในประเด็นโรงเรียนได้มีการกำหนดโครงสร้างการจัดแบ่งกลุ่มงานในการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล ด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างเหมาะสม ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในประเด็นโรงเรียนมีการแต่งตั้งครูและบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถให้รับผิดชอบตามกลุ่มงาน ด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลจำนวนเพียงพอ 3) การจัดสรรบุคลากร ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในประเด็นโรงเรียนได้นำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการจัดสรรอัตรากำลังครูและบุคลากรเพื่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างเหมาะสม ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในประเด็นโรงเรียนได้แต่งตั้งครูและบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพ 4) การอำนวยการ ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในประเด็นผู้บริหารยอมรับฟังความคิดเห็นของครูและบุคลากรเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในประเด็นผู้บริหารเปิดโอกาสให้ครูและบุคลากรร่วมกันพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัลโดยปรับปรุงอาคารสถานที่ แหล่งเรียนรู้ และภูมิทัศน์ให้เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลในโรงเรียน 5) การที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในประเด็นโรงเรียนได้มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผล การดำเนินงานสอดคล้องกับนโยบาย โครงสร้างการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลเป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในประเด็นโรงเรียนได้มีการคัดเลือกครูและบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการ นิเทศติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างเหมาะสม

สำหรับปัญหาการบริหารจัดการฯ 1) การวางแผน ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในประเด็นโรงเรียนมีการระบุวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และนโยบายเพื่อกำหนดทิศทางการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลที่นำไปปฏิบัติได้ ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในประเด็นโรงเรียนมีการวิเคราะห์สภาพและปัญหา ในการ บริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลที่สามารถนำไปปฏิบัติเพื่อการวางแผนได้อย่างชัดเจน 2) การจัดองค์กร ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในประเด็นโรงเรียนได้ กำหนดบทบาทหน้าที่ครูและบุคลากร ปฏิบัติงานด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และด้านการจัดการ เรียนรู้ดิจิทัลอย่างเหมาะสม ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในประเด็นโรงเรียนได้นำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการ ดำเนินงานด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อให้การบริหารจัดการฯ มีประสิทธิภาพ 3) การจัดสรรบุคลากร ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในประเด็นโรงเรียนได้กำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ การปฏิบัติงานของครู และบุคลากร ด้านการจัดการชั้นเรียนดิจิทัลโดยบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่หลากหลายทันต่อยุค ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในประเด็นโรงเรียนได้นำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ ในการจัดสรรอัตรากำลังครูและบุคลากร เพื่อการบริหารจัดการฯอย่างเหมาะสม 4) การอำนวยการ ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในประเด็นผู้บริหารส่งเสริมการสร้างขวัญและกำลังใจให้ครูและบุคลากรปฏิบัติงานด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการ เรียนรู้ดิจิทัล และด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลด้วยวิธีหลากหลาย ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในประเด็นผู้บริหารยอมรับฟัง ความคิดเห็นของครูและบุคลากรด้านการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนด้านการจัด สภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล และ 5) การควบคุม ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ใน ประเด็นโรงเรียนคัดเลือกครูและบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ให้เป็นคณะกรรมการ นิเทศติดตาม และประเมินผล การดำเนินงานการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างเหมาะสม ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในประเด็นโรงเรียน ได้มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผล การดำเนินงานสอดคล้องกับนโยบาย โครงสร้างการบริหารจัดการระบบนิเวศการ เรียนรู้ดิจิทัลเป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ สำหรับปัจจัยภายในที่เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการ เรียนรู้ดิจิทัลฯ โรงเรียนควรดำเนินการ ดังนี้ (1) จัดอัตรากำลัง และพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน (2) จัดสรรงบประมาณให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลที่เหมาะสม และเกิดประโยชน์ (3) จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ที่เป็นเทคโนโลยีดิจิทัลในท้องถิ่น และ (4) ส่งเสริมการสร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชนและท้องถิ่น สำหรับปัจจัยภายนอกที่เอื้อ ต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลฯ โรงเรียนควรดำเนินการ ดังนี้ (1) สร้างเครือข่ายความร่วมมือ ใน การพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล ของโรงเรียนในพื้นที่ที่มีความ ต้องการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (2) สนับสนุนการพัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่สามารถเข้าถึงการ ให้บริการ (3) สนับสนุนการระดมทุนจากภาคีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ท้องถิ่น และชุมชน และ (4) หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ควรให้ความร่วมมือและให้ความสำคัญต่อการขับเคลื่อนการบริหารจัดการระบบนิเวศ การเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อพัฒนาศักยภาพครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนให้มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

2. การพัฒนาและตรวจสอบ กระบวนการจัดการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียน มัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ โดยการสัมภาษณ์ (Interview) การประชุมเชิงปฏิบัติการ และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

2.1 ผลการสัมภาษณ์และการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อยกร่างกระบวนการทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ มีวิธีการคิด วิธีการปฏิบัติ และวิธีการประเมินความสำเร็จ พบว่า

1) การวางแผน ควรมีการระดมความคิด วิธีการบริหารจัดการร่วมกับภาคีเครือข่ายร่วมให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์/ พันธกิจ เป้าประสงค์ และนโยบายของโรงเรียน สร้างแนวคิดและแนวปฏิบัติ ที่ส่งเสริมให้ผู้บริหาร ครู และบุคลากรได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล ที่จัดสรรงบประมาณและทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ต่อการขับเคลื่อนประสิทธิภาพการบริหารจัดการฯ และการประเมินคุณภาพการปฏิบัติงาน เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา ให้ก้าวทันต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบัน

2) การจัดองค์กร ควรมีวิธีการสร้างค่านิยม และส่งเสริมแนวคิดเป็นหนึ่งเดียว เพื่อสร้างวัฒนธรรมในการทำงานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยการกำหนดข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้บริหาร/ครูรุ่นเก่า /ครูรุ่นใหม่ เพื่อประสานความร่วมมือ และนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการทรัพยากร ที่สืบสานวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ครู และบุคลากร โดยคำนึงถึงคุณภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ

3) การจัดสรรบุคลากร เสนอวิธีการสร้างบุคลากรให้มีคุณภาพเชิญชวนให้ทำงานด้วยความสมัครใจ และสร้างแนวคิดความเป็นหนึ่งเดียว และรู้หน้าที่ของตนเอง สร้างภาคีเครือข่ายการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนท้องถิ่น เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ และทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และระบบการประเมิน ให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงข่าวสาร ความเคลื่อนไหว และประเมินผลการดำเนินงานของโรงเรียนได้ตลอดเวลา

4) การอำนวยการ เป็นผู้นำแนวคิดการทำงานตามหลักธรรมาภิบาล น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สนับสนุนภาคีเครือข่ายความร่วมมือ การยอมรับฟังความคิดเห็นและส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของครู และบุคลากรในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงอาคารสถานที่ แหล่งเรียนรู้ และภูมิทัศน์ ให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน มีแผนการนิเทศติดตามผลการปฏิบัติงาน ที่นำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้ในการประเมินสมรรถนะของครู และบุคลากรให้ก้าวทันยุคดิจิทัล

5) การควบคุม ควรส่งเสริมการพัฒนาครูและบุคลากรประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างระบบการควบคุมและการตรวจสอบการดำเนินงาน และจัดทำเครื่องมือการนิเทศติดตาม การประเมินผลการทำงาน เพื่อเป็นข้อมูลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน และการประเมินภายนอก

6) ปัจจัยภายในที่เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้แก่ 1) ด้านบุคลากร จัดอัตรากำลัง และพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน จะช่วยให้การขับเคลื่อนการบริหารจัดการฯได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ด้านงบประมาณ จัดสรรงบประมาณให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง 3) จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ที่เป็นเทคโนโลยีดิจิทัลในท้องถิ่น จะช่วยให้ครูและ

บุคลากร สามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพ และ 4) ด้านการจัดการ ส่งเสริมการสร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชนและท้องถิ่น ที่ประยุกต์ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ และการอนุรักษ์วัฒนธรรมของท้องถิ่นให้โรงเรียนได้เป็นสถานศึกษาที่มีคุณภาพของท้องถิ่น

7) ปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้แก่ 1) ด้านสังคม การสร้างเครือข่ายความร่วมมือการพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน จะสร้างความเข้มแข็ง และพัฒนาโรงเรียนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชนที่เหมาะสม 2) ด้านเทคโนโลยี สนับสนุนการพัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่สามารถเข้าถึงได้จะช่วยให้ครู และบุคลากรจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) ด้านเศรษฐกิจ สนับสนุนการขับเคลื่อนการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลบรรลุตามเป้าหมาย และ 4) ด้านการเมือง หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ควรให้ความร่วมมือและให้ความสำคัญต่อการขับเคลื่อนการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อพัฒนาศักยภาพครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนให้มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

2.2 ผลการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) เพื่อตรวจสอบ (ร่าง) กระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมทุกรายการมีความถูกต้อง และเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 100

3. ผลการประเมิน กระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ จากการประชุมประชาพิจารณ์ (Public hearings) พบว่า กระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ โดยภาพรวมทุกรายการ มีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง กระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ มีประเด็นสำคัญที่สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า สภาพการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ในการจัดสรรบุคลากร (Staffing : S) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยเฉพาะในประเด็นโรงเรียนได้กำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการปฏิบัติงานของครูและบุคลากร ด้านการจัดอาศานที่ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อควบคุมระบบการทำงานให้ได้มาตรฐานความปลอดภัย โดยเฉพาะในการควบคุม (Controlling : C) ในประเด็นโรงเรียนได้มีการคัดเลือกครูและบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเพื่อแต่งตั้งให้เป็นคณะกรรมการ การนิเทศติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลจำนวน เพียงพออย่างเหมาะสม อีกทั้งยังพบในการจัดองค์กร (Organizing : O) ในประเด็นโรงเรียนมีการแต่งตั้งครูและบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถให้รับผิดชอบตามกลุ่มงาน ด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลจำนวนเพียงพอ รวมทั้งในการอำนวยการ (Directing : D) ในประเด็น ผู้บริหารโรงเรียนเปิดโอกาสให้ครูและบุคลากรร่วมกันพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัลโดยปรับปรุงอาคารสถานที่ แหล่งเรียนรู้ และภูมิ

ทัศน์ให้เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียน และในการวางแผน (Plan : P) ในประเด็นโรงเรียนมีการระบุนิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และนโยบายเพื่อกำหนดทิศทางการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ อาจเนื่องมาจาก การคัดเลือกครูและบุคลากรให้มีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานยังไม่เหมาะสมความรู้ อีกทั้งความสามารถของผู้บริหารและครูในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อควบคุมกำกับ และนิเทศติดตามยังไม่มีประสิทธิภาพ

สำหรับผลการวิจัยที่พบว่า ปัญหาการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในการจัดองค์กร (Organizing : O) ประเด็นที่เกี่ยวกับโรงเรียนได้กำหนดบทบาทหน้าที่ เพื่อบอกหมายให้ครูและบุคลากรปฏิบัติงานตามกลุ่มงานด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างเหมาะสม ส่วนในการจัดสรรบุคลากร (Staffing:S) ประเด็นที่เกี่ยวกับโรงเรียนได้กำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการปฏิบัติงานของครู และบุคลากร ด้านการจัดการชั้นเรียนดิจิทัลโดยบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้ก้าวทันยุคดิจิทัล รวมทั้งในการอำนวยการ (Directing : D) ประเด็นที่เกี่ยวกับ ผู้บริหารโรงเรียนได้ส่งเสริมการสร้างขวัญและกำลังใจให้ครูและบุคลากรปฏิบัติงานด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลด้วยวิธีการที่หลากหลายตามความต้องการและความจำเป็น อีกทั้งยังพบว่าในการวางแผน (Plan : P) ประเด็นที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการฯ รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ โรงเรียนมีการระบุนิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และนโยบายเพื่อกำหนดทิศทางการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลที่นำไปปฏิบัติได้ และการควบคุม (Controlling : C) ในประเด็นโรงเรียนได้มีการคัดเลือกครูและบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการ การนิเทศติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างเหมาะสม และมีปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาฯ ที่เกี่ยวกับ ปัจจัยภายใน ควรจัดอัตรากำลัง และพัฒนาศักยภาพบุคลากร รวมทั้งสร้างขวัญและกำลังใจ ให้การสนับสนุนจัดสรรงบประมาณให้เกิดประโยชน์ ควรจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ที่เป็นเทคโนโลยีดิจิทัลในท้องถิ่น และควรส่งเสริมการสร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และท้องถิ่น จะช่วยให้โรงเรียนเป็นสถานศึกษาที่มีคุณภาพของท้องถิ่น สามารถการขับเคลื่อนการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลสำเร็จจุล่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปัจจัยภายนอก ควรมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ จะช่วยสร้างความเข้มแข็ง และพัฒนาโรงเรียนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน ควรให้การสนับสนุนการพัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ รวมทั้งชุมชนที่มีเศรษฐกิจดีจะช่วยสนับสนุนให้ความร่วมมือและให้ความสำคัญต่อการขับเคลื่อนการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อพัฒนาศักยภาพครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนให้มีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้บรรลุตามเป้าหมาย อาจเนื่องมาจาก โรงเรียนมอบหมายการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมฯ และการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลยังไม่ชัดเจน ซึ่งเป็นงานที่นอกเหนือจากการเรียนการสอน อีกทั้งบุคลากรส่วนใหญ่มีสมรรถนะในการเทคโนโลยีดิจิทัล ยังไม่เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า ผลการพัฒนาและตรวจสอบ (ร่าง) กระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ โดยภาพรวมทุกรายการมีความ

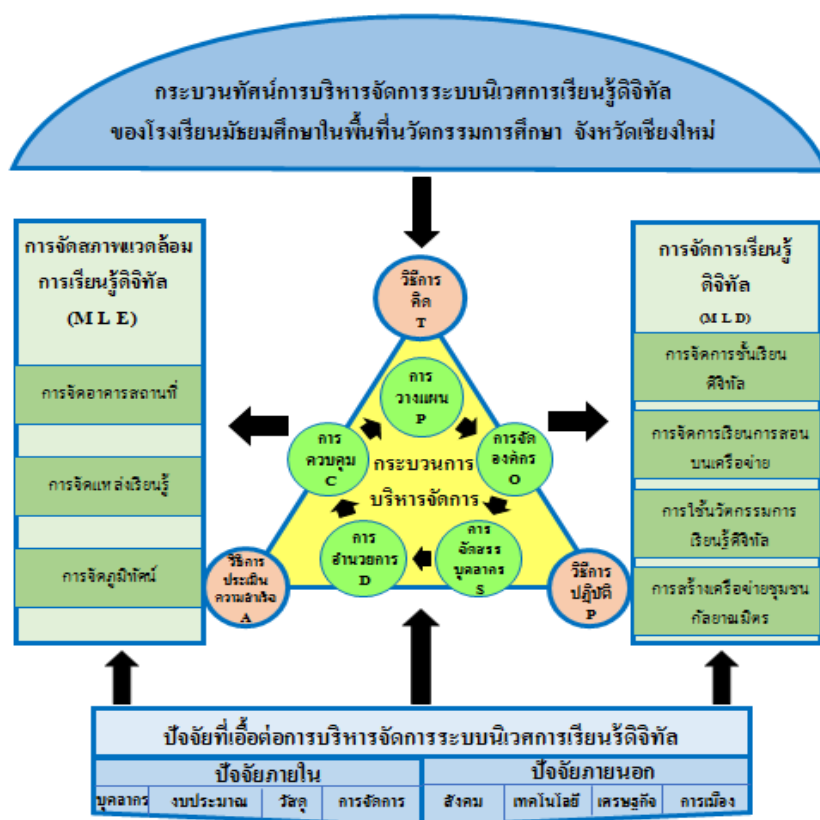
ถูกต้องและเหมาะสม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการด้วยระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัย เชิงคุณภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทำให้ได้กระบวนการทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลในวิธีการคิด วิธีการปฏิบัติ และวิธีการประเมินความสำเร็จของการวางแผน (Plan : P) การจัดองค์กร (Organizing : O) การจัดสรรบุคลากร (Staffing:S) การอำนวยการ (Directing : D) และการควบคุม (Controlling : C) โดยมีปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล ได้แก่ ปัจจัยภายใน ด้านบุคลากร (Man) ด้านงบประมาณ (Money) ด้านวัสดุอุปกรณ์ (Material) และด้านการจัดการ(Management) และปัจจัยภายนอก ด้านสังคม (Social) ด้านเทคโนโลยี (Technology) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) และด้านการเมือง (Politic) ที่สนับสนุนการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล ด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย การจัดอาคารสถานที่ การจัดแหล่งเรียนรู้ และการจัดภูมิทัศน์ และด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล ประกอบด้วย การจัดการชั้นเรียนดิจิทัล การจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย การใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ดิจิทัล และการสร้างเครือข่ายชุมชนกัลยาณมิตร เป็นไปในทิศทางกับผลงานวิจัยของศราวุธ บุญพลอบ (Bunprod, S. 2019) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 จังหวัดนครพนม พบว่า การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ประกอบด้วย 1) การจัดอาคารสถานที่ 2) การจัดแหล่งเรียนรู้ 3) การจัดภูมิทัศน์ 4) การจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย 5) การจัดการชั้นเรียนดิจิทัล และ 6) การสร้างเครือข่ายชุมชนกัลยาณมิตรตามลำดับ รวมทั้งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Jordi. (2020) ได้วิจัยเรื่องผู้ประกอบการโรงเรียน : กับการสนับสนุนผู้นำโรงเรียนในการบริหารจัดการระบบนิเวศแห่งการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนขนาดใหญ่สามารถบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ ที่ทำให้นักเรียนครูและบุคลากรสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้มากขึ้น ได้แก่ 1) การใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ดิจิทัล 2) การจัดการชั้นเรียนดิจิทัล นอกจากนี้กระบวนการทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล ที่เป็นผลจากการวิจัยครั้งนี้ ได้แสดงถึงแนวทาง แนวปฏิบัติด้วยวิธีการคิด วิธีการปฏิบัติ และวิธีการประเมินความสำเร็จของการวางแผน (Plan : P) การจัดองค์กร (Organizing : O) การจัดสรรบุคลากร (Staffing:S) การอำนวยการ (Directing : D) และการควบคุม (Controlling : C) ที่ตอบสนองต่อแผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ (พ.ศ. 2562 – 2565) การขับเคลื่อนการบริหารจัดการศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้โครงการพัฒนาทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีที่มีความจำเป็นใน ศตวรรษที่ 21 ในการจัดการเรียนรู้ของศูนย์ดิจิทัลชุมชน ด้านตลาดอิเล็กทรอนิกส์ การเสริมสร้างเครือข่ายแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต การส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เพื่อปลูกจิตสำนึกด้านจัดการขยะ ในโรงเรียน ชุมชนและลดการใช้พลังงานในโรงเรียน และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดและสนับสนุนการจัดการศึกษาจากทุกภาคส่วนของสังคม (Office of Education, Chiang Mai Province, 2022)

3. จากผลการวิจัยที่พบว่า ผลการประเมิน กระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ โดยภาพรวมทุกรายการมีความเป็นไปได้ และเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกระบวนการทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล ในด้านความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ มีความสอดคล้องกับการบริหารจัดการของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ในด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และด้าน

การจัดการเรียนรู้ดิจิทัล ในวิธีการคิด วิธีการปฏิบัติ และวิธีการประเมินความสำเร็จ ของการวางแผน การจัดองค์กร การจัดสรรบุคลากร การอำนวยการ และการควบคุม รวมทั้งปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลฯ ได้แก่ ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก จึงเห็นว่าโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเชียงใหม่ ได้มีกระบวนการทัศน์ในการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล ที่สอดคล้องกับการขับเคลื่อน สถานศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ที่มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาสถานศึกษานำร่องในพื้นที่ นวัตกรรมการศึกษาของจังหวัดเชียงใหม่ที่ต้องร่วมกันขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกันให้เป็นพื้นที่ที่มีอัตลักษณ์ และ ตัวตนเด่นชัด โดยใช้บริบทของพื้นที่มาเป็นฐานในการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา ซึ่งแต่ละสถานศึกษาสังเคราะห์ความ เป็นตัวตนของสถานศึกษา ท้องถิ่น และต้นทุนที่มีอยู่รายรอบสถานศึกษา อาทิ ต้นทุนสังคม ต้นทุนทางวัฒนธรรม ต้นทุนภูมิปัญญา ต้นทุนภูมิศาสตร์ ต้นทุนทางเศรษฐกิจและต้นทุนด้านอาชีพ นำมาจัดการศึกษาภายในสถานศึกษาให้ เหมาะสม (Office of the Secretariat of the Education Council, 2019)

สรุปองค์ความรู้จากการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง กระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่ นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ที่สมบูรณ์ ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังปรากฏในภาพต่อไปนี้



ภาพ : กระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่ นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

ที่มา : ธงชัย เพ็งใจ, 2566

องค์ความรู้/นวัตกรรมจากการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง กระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่ นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ที่ประกอบด้วย 1) ด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล ได้แก่ การจัด อาคารสถานที่ การจัดแหล่งเรียนรู้ และการจัดภูมิทัศน์ และ 2) ด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล ได้แก่ การจัดการชั้นเรียน ดิจิทัล การจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย การใช้นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และการสร้างเครือข่ายชุมชน กัลยาณมิตร ในวิธีการคิด วิธีการปฏิบัติ และวิธีการประเมินความสำเร็จ ของการวางแผน การจัดองค์กร การจัดสรร บุคลากร การอำนวยการ และการควบคุม รวมทั้งปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของ โรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ในการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของ โรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน ที่สนับสนุนการพัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ รวมทั้งชุมชนช่วยสนับสนุนให้ความร่วมมือและให้ความสำคัญต่อการ ขับเคลื่อนการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล

การถ่ายทอดและนำไปใช้ประโยชน์

1. โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐและเอกชนสามารถนำกระบวนทัศน์การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลไปพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนให้มี คุณลักษณะของคนไทย 4.0 เป็นพลเมืองดิจิทัลตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ

2 หน่วยงานทางการศึกษาในระดับชาติและระดับภูมิภาค ตลอดจนชุมชนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถนำผลการวิจัยไปพัฒนากระบวนการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของสถานศึกษาให้มี ประสิทธิภาพ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทและอัตลักษณ์เชิงพื้นที่

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ และการนำไปใช้ เพื่อให้หน่วยงานระดับนโยบาย หน่วยงานต้นสังกัด และสถานศึกษาตลอดจนภาคีเครือข่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของสถานศึกษาทุกระดับ ดังนี้

1.1 ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

เพื่อให้การขับเคลื่อนการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลในสถานศึกษาเป็นไปตามบริบท การเปลี่ยนแปลงของสังคมยุคดิจิทัล จึงต้องนำผลจากการวิจัยในครั้งนี้ไปดำเนินการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และสามารถนำไปบูรณาการเชิงวิชาการในการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนางานวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา ให้เกิดเป็นรูปธรรม และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลด้านการ จัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลของสถานศึกษา เพื่อตอบสนองนโยบายและ ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่

1.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1.2.1 ระดับนโยบาย

1) หน่วยงานระดับนโยบาย อาทิ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาพิเศษ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนองค์กรภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ควรให้ความสำคัญในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของสถานศึกษาทุกสังกัด และทุกระดับ ให้ดำเนินการไปในทิศทางเดียวกัน ให้ตอบสนองตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ และนโยบายด้านการศึกษาของต้นสังกัด เพื่อให้สามารถลดความเหลื่อมล้ำ และเกิดความเท่าเทียมในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ

2) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาพิเศษ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีสถานศึกษาอยู่ในสังกัด ตลอดจนสำนักงานศึกษาธิการภาค และสำนักงานศึกษาธิการจังหวัด ควรร่วมมือกัน ขับเคลื่อนการทำงานพัฒนาการศึกษาที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของสถานศึกษา ที่อยู่ในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาให้สอดคล้องตามวิสัยทัศน์บริบทและอัตลักษณ์เชิงพื้นที่ของแต่ละแห่ง

1.2.2 ระดับปฏิบัติ

1) สถานศึกษาที่อยู่ในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาของแต่ละจังหวัด สามารถนำผลจากการวิจัยครั้งนี้ ไปพัฒนารูปแบบหรือนวัตกรรมการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลโดยเฉพาะในด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล ที่สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาระดับประถมศึกษา และหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนที่เหมาะสมตามช่วงวัย ตามคุณลักษณะผลลัพธ์ของคนไทย 4.0 ให้สามารถปรับตัวก้าวทันกับความเปลี่ยนแปลงของสังคมยุคดิจิทัล

2) ผู้บริหารสถานศึกษา และครู ควรนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปพิจารณาดำเนินการในการพัฒนานโยบาย วิสัยทัศน์ แผนพัฒนาการศึกษา แผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษา ตลอดจนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

3) ภาคีเครือข่ายทางการศึกษาในท้องถิ่น ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน รวมทั้งสื่อมวลชน ควรมีส่วนร่วมในการประสานความร่วมมือและให้ความช่วยเหลือสถานศึกษาที่มีความต้องการและความจำเป็นในการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของสถานศึกษา สามารถส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาวิจัย เกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลที่เน้นเฉพาะในแต่ละด้านทั้งด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัล และด้านการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล ของสถานศึกษาแต่ละระดับให้สอดคล้องกับบริบทและอัตลักษณ์เชิงพื้นที่

2) ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อสร้างสถานศึกษาแห่งความสุขของทุกสังกัดที่อยู่ในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาแต่ละจังหวัด

3) ควรออกแบบการวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยการพัฒนา

รูปแบบการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาของแต่ละจังหวัด เพื่อนำไปใช้จริงในโรงเรียน และประเมินความสำเร็จที่ได้ ให้เหมาะสมกับบริบทและอัตลักษณ์เชิงพื้นที่

4) ควรศึกษาวิจัยเชิงอนาคตภาพที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลฯ ที่พึงประสงค์ให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมดิจิทัลในทศวรรษหน้า

Reference

- Bunprod, S. (2019). *The Development of Guidelines for Organizing Learning Environment in Schools Under the Secondary Educational Service Area Office 22in Nakhon Phanom Province* (A Thesis Degree Master of Education). Nakhon Phanom: Nakhon Phanom University,
- Holgado, A., & Penalvo, F.J. (2017). A metamodel proposal for developing learning ecosystems. *Learning and collaboration technologies: Novel learning ecosystems*. Cham: Springer International Publishing.
- Jordi Díaz-Gibson. (2020). The SchoolWeavers Tool: supporting school leaders to weave learning ecosystems. *Article in School Leadership and Management*, Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication>.
- Kanput, N. (2019). Management of the environment in the large educational institution of Kanchananukroh School. *MCU Journal. Buddhapanya Review*, 5(1), 63-75
- Koontz, H. and O'Donnell, C. (1972). *Principle of management*. New York : Mc Graw hill Book Co.
- Krejcie.R.V.and Morgan.D.W.(1970). *Determining Sample Size for Research Activities*. United State of America: Education and Psychological Measurement
- Maneehaet, S. & Wannapiroon, P. (2019) A Digital Learning Ecosystem With Artificial Intelligence for Smart Learning *Journal of Education Naresuan University*, 21(2), 359 – 373
- Office of the Secretariat of the Education Council. (2017). *National Education Plan (2017 – 2036)*. Bangkok: Office of the Secretariat of the Education Council.
- _____. (2019). *Report on the mission of the Independent Commission for Education Reform*. Bangkok: Office of the Secretariat of the Education Council..
- Office of Education, Chiang Mai Province. (2021) *Report on driving the educational innovation area Chiang Mai Province, fiscal year 2021. (2rd edition)*. Chiang Mai, 2021.
- Office of Education, Chiang Mai Province. (2022). *Chiang Mai Province Development Plan (2020 – 2022)*. Retrieved 3 February 2022, From <https://cmpeo.go.th/web/>

- Sannod, K., Wannapirun, P., Nilsuk, P., & Chalernsuk N. (2019). System Architecture and Elements of Digital Learning Ecosystem for Teaching and Learning with Digital Storytelling for Teacher Professional Students. *Sikkha Journal of Education*, 6(2) July-December 2019, 87-100
- Scott, J. (1990). *A Matter of Record, Documentary Sources in Social Research*. Cambridge, Policy Press.
- Voratitipong, A. (2017). *The Scenario of Digital-Education for Basic Education*. (Doctoral Dissertation) King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Bangkok
- Wirussawa, S..(2015). *The Development of Learning Environment Management System For Secondary Schools* (Doctoral Dissertation) Mahasarakham University. Mahasarakham

