

แนวทางการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา
Guidelines for the Development of Learning Ecosystems of
Educational Institutions under the Office of
Phra Nakhon Si Ayutthaya Secondary Educational Service Area

ปาณิสรา สัทธศรี*

Panisa Satthasri

วีรภัทร ภัทรกุล**

Weeraphat Phattharakul

อัจฉรา นิชมาภา***

Achara Niyamabha

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, ประเทศไทย

Education Administration Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, Thailand

Email: ๗๖๔๗๗๐๑๔@aru.ac.th; p_weeraphat@hotmail.com

Received: August 20, 2023

Revised: June 19, 2024

Accepted: August 03, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (๑) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา (๒) เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา วิธีการดำเนินงานวิจัยมี ๒ ขั้นตอน คือ (๑) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา ประชากร คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง ๘ กลุ่ม จากสถานศึกษาจำนวน ๒๙ แห่ง จำนวน ๒๖๑ คน เป็นการเก็บข้อมูลทั้งหมดทุกแห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ ๐.๙๘ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ

* นางสาวปาณิสรา สัทธศรี Miss Panisa Satthasri นักศึกษาสาขาวิชาการบริหารการศึกษา หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา Master of Education Administration Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

** ดร.วีรภัทร ภัทรกุล Dr. Weeraphat Phattharakul ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ Thesis Advisor

*** รศ.ดร.อัจฉรา นิชมาภา Assoc.Prof.Dr.Achara Niyamabha ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ Thesis Advisor

ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) (๒) นำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน ๗ คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า (๑) สภาพปัจจุบันของระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก สภาพที่พึงประสงค์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และดัชนีค่าความต้องการจำเป็นในภาพรวมมีค่าเท่ากับ ๐.๑๑ (๒) แนวทางการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วย ๕ ด้าน ๑๘ แนวทางโดยเรียงลำดับตามค่าของความต้องการจำเป็นที่ต้องการพัฒนาจากลำดับแรกที่ต้องพัฒนาดังนี้ (๑) ด้านบริบท มี ๓ แนวทาง เช่น สถานศึกษาควรจัดการเรียนการสอนที่เป็นวิชาเลือกหรือคอร์สระยะสั้นเน้นการสอนผู้เรียนให้เกิดทักษะด้านอาชีพโดยหาวัตถุดิบจากท้องถิ่นมาทำเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่าย ช่องทางการขาย การวางแผนทางการเงินให้กับนักเรียนและผู้ปกครอง (๒) ด้านทรัพยากร มี ๓ แนวทาง เช่น สถานศึกษาควรศึกษาชุมชนในท้องถิ่นว่ามีภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือความรู้ใดที่น่าสนใจและนำมาเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับนักเรียน (๓) ด้านวัฒนธรรมองค์กร มี ๔ แนวทาง เช่น สถานศึกษาควรสนับสนุนให้บุคลากรในองค์กรให้เกียรติกันเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและยอมรับในความเห็นต่างได้ เคารพในการตัดสินใจและหาข้อตกลงร่วมกัน (๔) ด้านกระบวนการเรียนรู้ มี ๔ แนวทาง เช่น สถานศึกษาต้องมีการวิเคราะห์บริบทของโรงเรียนให้ทันต่อเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วของกระแสโลก เก็บข้อมูลเพื่อมาวิเคราะห์ เช่น สำรวจความสำเร็จจากผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน การศึกษาต่อ เพื่อวางแผนเป้าหมายและปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน (๕) ด้านเทคโนโลยี มี ๔ แนวทาง เช่น สถานศึกษาควรนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยสนับสนุนด้านอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่สามารถอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูและผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้; ระบบนิเวศการเรียนรู้; การพัฒนาสถานศึกษา; สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา

Abstracts

The purposes of this research were (1) to study the current and desirable conditions of the learning ecosystem of schools under the Phra Nakhon Si Ayutthaya Secondary Educational Service Area Office, (2) to present guidelines for developing the learning ecosystem of schools under the Office of Phra Nakhon Si Ayutthaya

Secondary Educational Service Area. Phra Nakhon Si Ayutthaya Secondary Educational Service Area. The research methodology consisted of 2 steps: (1) to study the current and desirable conditions of the learning ecosystem of schools under the Phra Nakhon Si Ayutthaya Secondary Educational Service Area Office. The sample group was school administrators and heads of all 8 groups of learning subjects from 29 educational institutions with a total of 261 people. All data were collected everywhere. The research tool was a questionnaire. The reliability was 0.98. The statistics used in data analysis were the mean standard deviation and the need index. ($PNI_{modified}$) (2) Propose guidelines for developing the learning ecosystem of schools under the Office of Phra Nakhon Si Ayutthaya Secondary Educational Service Area. by interviewing 7 experts by specific selection method. The research tool was a semi-structured interview and analyzed the data by using content analysis method.

The results of the research revealed that (1) the current state of the learning ecosystem of educational institutions as a whole was at a high average level. The desirable condition was at the highest mean level. and demand index Overall, the value was 0.11. (2) Guidelines for developing the learning ecosystem of educational institutions under the Phra Nakhon Si Ayutthaya Secondary Educational Service Area Office consist of 5 aspects, 18 approaches. They are sorted according to the value of the necessary needs that need to be developed from the first order that needs to be developed as follows: (1) Contextuality There are 3 approaches, for example, educational institutions should provide elective courses or short-term courses that focus on teaching students to Gain professional skills by sourcing local raw materials to make products for sale. sales funnel financial planning for students and parents. (2) In terms of resources, there are 3 approaches, for example, educational institutions should study local communities for local wisdom or interesting knowledge and use them as a source of learning for students. (3) Organizational culture: There are 4 approaches, for example, educational institutions should encourage personnel in the organization to respect each other and give them the opportunity to express their opinions and accept different opinions. Respecting decisions and finding consensus. (4) There are 4 approaches to the learning process, for example,

educational institutions must analyze school contexts to keep up with the rapid changes of the world trend. Collecting data for analysis, such as surveying success from student achievement, continuing education in order to plan goals and improve the curriculum to meet the needs of students. (5) Technology: There are 4 approaches, for example, educational institutions should use technology in teaching and learning by supporting technological devices that can appropriately facilitate learning management of teachers and students.

Keywords: Developing a Learning Ecosystem; Learning Ecosystem;
School Development; Phra Nakhon Si Ayutthaya Secondary
Educational Service Area

บทนำ

จากสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การศึกษาจำเป็นต้องมีการปรับตัวตามกระแสของสังคมและความต้องการของกระแสโลก เป็นเหตุให้ประเทศไทยต้องเตรียมพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เข้ากับสถานการณ์จึงได้มีการปรับ^๑ แผนการศึกษาชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙ ขึ้นเพื่อเป็นกรอบ เป้าหมาย และทิศทาง การจัดการศึกษาของประเทศ โดยมุ่งจัดการศึกษาให้คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึง มีโอกาส และความเสมอภาคในการศึกษาที่มีคุณภาพเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนสำคัญในการจัดการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพโดยมีความสัมพันธ์กันในระบบนิเวศซึ่งสอดคล้องกับ^๒ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการมีความตระหนักถึงความสำคัญในการวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างเป็นระบบเน้นการพัฒนาคนในทุกระดับ ทุกมิติ ทุกช่วงวัย ซึ่งถูกกำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (๒๕๖๑-๒๕๘๐) นอกจากนี้สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการได้กล่าวถึงระบบนิเวศการเรียนรู้ไว้ว่าระบบนิเวศการเรียนรู้หมายถึงระบบความสัมพันธ์ของผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เน้นพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมีองค์ประกอบในการออกแบบและพัฒนาบรรยากาศการเรียนรู้ของผู้เรียนดังนี้ พื้นที่ เวลา คน เนื้อหา กิจกรรม กลยุทธ์ วัฒนธรรม และมีการนำเทคโนโลยีมาใช้หรือสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ซึ่งครอบคลุมทั้งห้องเรียน ทั้งสถานศึกษาและพื้นที่นอกสถานศึกษา

^๑ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๗๙, (กรุงเทพมหานคร: บริษัท พรินทิงกราฟฟิค จำกัด, ๒๕๖๐), หน้า ๖๕.

^๒ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, สภาพการณ์จัดนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทประเทศ, (สมุทรปราการ: บริษัท เอส.บี.เค. การพิมพ์ จำกัด, ๒๕๖๔), หน้า ๕.

จากการศึกษาระบบนิเวศการเรียนรู้พบว่า ด้านนักวิชาการนั้น มีนักวิชาการหลายท่านให้ความสนใจในการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ และนำไปใช้กับสถานศึกษาได้จริง แต่เนื่องจากระบบนิเวศการเรียนรู้นั้นขึ้นอยู่กับบริบทของสถานศึกษาแต่ละแห่งที่มีความแตกต่างกันจึงทำให้การนำระบบนิเวศการเรียนรู้ไปใช้กับสถานศึกษาเกิดผลลัพธ์ที่มีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงทำให้นักวิจัยหลายท่านพยายามพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและนำไปใช้ให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา
๒. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา มีขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัย ๒ ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา

๑. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่มจากสถานศึกษาจำนวน ๒๙ แห่ง

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามประกอบด้วย ๒ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ สอบถามเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสำรวจรายการ (Check list) จำนวน ๓ ข้อ ประกอบด้วย ภูมิการศึกษา ตำแหน่งหรือรักษาการในตำแหน่ง ประสบการณ์ในการทำงาน

ตอนที่ ๒ สอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ๕ ระดับ (Rating Scale)

๓. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๓.๑. ดำเนินการสร้างแบบสอบถามโดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๓.๒. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๕ คน

๓.๓. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับประชากรที่ไม่ใช่ประชากรที่เก็บข้อมูลจริง

๓.๔. ปรับปรุงแก้ไขและจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์และนำไปเก็บข้อมูลกับประชากร

๔. การเก็บรวบรวมข้อมูล

๔.๑. จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ถึงผู้บริหารของสถานศึกษาเพื่อขอเก็บข้อมูล

๔.๒. ดำเนินการรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

๕. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าทางสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าดัชนีความต้องการจำเป็น โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน

ขั้นตอนที่ ๒ การนำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา

๑. ผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๗ คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างพัฒนาจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากขั้นตอนที่ ๑ มาเป็นแนวทางเพื่อสร้างแบบสัมภาษณ์

๓. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

๓.๑. ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแบบสัมภาษณ์จากเอกสาร บทความ ตำรา หนังสือที่เกี่ยวข้อง

๓.๒. สร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

๓.๓. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

๓.๔. ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์และนำไปใช้สัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลจริง

๔. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๔.๑. เสนอคำร้องต่อสำนักงานบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

๔.๒. ทำการนัดหมายวันเวลาและสถานที่เพื่อสัมภาษณ์

๔.๓. ทำการสัมภาษณ์

๕. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

๑. จากการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ ๑ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ของระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา ในภาพรวม

ระบบนิเวศการเรียนรู้ ในสถานศึกษา	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			ความต้องการ จำเป็น (PNI _{modified})
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล	
๑. ด้านบริบท	๓.๙๑	๐.๗๑	มาก	๔.๔๘	๐.๖๖	มาก	๐.๑๕ ^๑
๒. ด้านทรัพยากร	๔.๐๖	๐.๗๕	มาก	๔.๕๓	๐.๖๘	มากที่สุด	๐.๑๒ ^๒
๓. ด้านวัฒนธรรมองค์กร	๔.๒๐	๐.๗๖	มาก	๔.๖๔	๐.๖๓	มากที่สุด	๐.๑๑ ^๓
๔. ด้านกระบวนการเรียนรู้	๔.๒๔	๐.๗๐	มาก	๔.๖๐	๐.๖๔	มากที่สุด	๐.๐๘
๕. ด้านเทคโนโลยี	๔.๒๐	๐.๗๔	มาก	๔.๕๖	๐.๖๘	มากที่สุด	๐.๐๙
ภาพรวม	๔.๑๒	๐.๗๓	มาก	๔.๕๖	๐.๖๖	มากที่สุด	๐.๑๑

จากตารางที่ ๑ ระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบทั้ง ๕ ด้านแล้ว พบว่า สภาพปัจจุบันในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = ๔.๑๒$, $\sigma = ๐.๗๓$) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุด คือ ด้านกระบวนการเรียนรู้ ($\mu = ๔.๒๔$, $\sigma = ๐.๗๐$) รองลงมา คือ ด้านวัฒนธรรมองค์กร ($\mu = ๔.๒๐$, $\sigma = ๐.๗๖$) ด้านเทคโนโลยี ($\mu = ๔.๒๐$, $\sigma = ๐.๗๔$) ด้านทรัพยากร ($\mu = ๔.๐๖$, $\sigma = ๐.๗๕$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด คือ ด้านบริบท ($\mu = ๓.๙๑$, $\sigma = ๐.๗๑$) ตามลำดับ สภาพที่พึงประสงค์ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = ๔.๕๖$, $\sigma = ๐.๖๖$) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุด คือ ด้านวัฒนธรรมองค์กร ($\mu = ๔.๖๔$,

$\sigma = 0.63$) รองลงมา คือ ด้านกระบวนการเรียนรู้ ($\mu = 4.60$, $\sigma = 0.64$) ด้านเทคโนโลยี ($\mu = 4.56$, $\sigma = 0.68$) ด้านทรัพยากร ($\mu = 4.53$, $\sigma = 0.68$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด คือ ด้านบริบท ($\mu = 4.48$, $\sigma = 0.66$) ตามลำดับ ดังนั้นค่าความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) โดยรวมมีค่าเท่ากับ 0.11 เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบที่มีดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) มากที่สุด คือ ด้านบริบท ($PNI_{modified} = 0.15$) รองลงมา คือ ด้านทรัพยากร ($PNI_{modified} = 0.12$) ด้านวัฒนธรรมองค์กร ($PNI_{modified} = 0.11$) ด้านเทคโนโลยี ($PNI_{modified} = 0.09$) และน้อยที่สุด คือ ด้านกระบวนการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.08$) ตามลำดับ

๒. แนวทางการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา พบว่า (๑) ด้านบริบท สถานศึกษาควรจัดการเรียนการสอนที่เป็นวิชาเลือก เน้นการสอนผู้เรียนให้เกิดทักษะด้านอาชีพ และควรส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาต่อยอด โดยถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ปกครอง ในการทำงานสร้างรายได้หลักและรายได้เสริม (๒) ด้านทรัพยากร สถานศึกษาควรศึกษาชุมชนในท้องถิ่นว่ามีภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือความรู้ใดบ้างที่น่าสนใจและนำมาเสริมความรู้เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยการเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมภายในท้องถิ่นหรือการเข้าไปให้บริการชุมชนในด้านต่างๆ (๓) ด้านวัฒนธรรมองค์กร สถานศึกษาควรสนับสนุนให้บุคลากรในองค์กรให้เกียรติกัน เปิดโอกาสให้สามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับในความเห็นต่างได้ แต่ไม่ควรแตกแยกกัน เคารพในการตัดสินใจและหาข้อตกลงร่วมกัน (๔) ด้านกระบวนการเรียนรู้ สถานศึกษาควรมีการวิเคราะห์บริบทของโรงเรียนและบริบทของโลกให้ทันต่อเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เก็บข้อมูลเพื่อมาวิเคราะห์ เพื่อวางแผนเป้าหมายและปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน ควรมีการประเมินหลักสูตรโดยสร้างเกณฑ์การประเมินให้สอดคล้องกับเป้าหมายอย่างชัดเจน (๕) ด้านเทคโนโลยี สถานศึกษาควรมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูและผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมตลอดเวลา เข้าถึงได้ง่าย และใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำประเด็นมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

๑. การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา

สภาพปัจจุบันโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสถานศึกษาส่งเสริมให้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิควิธีการสอนเชิงรุก

(Active Learning) ซึ่งสอดคล้องกับ^๗ ภิรมา วิธาสถิตกุล และ ชนินันท์ แยมขวัญยืน ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงรุก: แนวทางการเรียนการสอนที่เป็นเลิศในศตวรรษที่ ๒๑ พบว่าแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เป็นเลิศในศตวรรษที่ ๒๑ ผ่านการเรียนรู้เชิงรุกเป็นการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนเพื่อขยายขอบเขตความรู้จากการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเสนอสิ่งที่ผู้เรียนสนใจอย่างแท้จริง ผ่านวิธีการหรือการออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีการกำหนดอย่างเป็นขั้นตอน

สภาพที่พึงประสงค์ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุด คือ ด้านวัฒนธรรมองค์กร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากควรส่งเสริมให้ครูช่วยเหลือเกื้อกูลกันพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตร ร่วมแรงร่วมใจพัฒนาคุณภาพการศึกษาจนประสบความสำเร็จ และเชื่อมั่นว่าครูมีความรู้ความสามารถและมีความแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ “ศุภาพิชญ์ อินแดง ได้ศึกษาเกี่ยวกับ วัฒนธรรมองค์กรที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของกลุ่มเจนเนอเรชั่นวายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า วัฒนธรรมองค์กรที่ความสัมพันธ์ต่อความสุขในการทำงานอันดับหนึ่ง คือ วัฒนธรรมองค์กรแบบปรับตัว (Adaptability Culture) อันหมายความว่าวัฒนธรรมองค์กรที่มีรูปแบบการ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ มุ่งส่งเสริมการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอกในปัจจุบัน ส่งเสริมให้บุคลากรกล้าคิด กล้าตัดสินใจ สร้างสรรค์ สิ่งใหม่ๆ และให้อิสระภาพในการตัดสินใจ อันดับสอง คือ วัฒนธรรมองค์กรแบบครอบครัว (Involvement Culture) เป็นวัฒนธรรมที่เน้นความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลวัฒนธรรมองค์กรแบบนี้ได้แก่ องค์กรที่ให้ความสำคัญแก่ บุคลากรในองค์กร เปรียบเสมือนญาติ เน้นความสามัคคี ความจงรักภักดีต่อองค์กร หัวหน้าหรือผู้บริหาร เปรียบเสมือนพ่อแม่และพี่ที่ต้องคอยสอนงาน อันดับสาม คือ วัฒนธรรมองค์กรแบบมุ่งเน้นผลลัพธ์ (Achievement Culture) เป็นองค์กรมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน มีเป้าหมายองค์กร ผู้นำมุ่งเห็นผลสำเร็จตามเป้าหมาย

ดัชนีค่าความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) โดยองค์ประกอบที่มีดัชนีความต้องการจำเป็นมากที่สุดคือด้านบริบท คือต้องการให้รายได้ของผู้ปกครองมีความมั่นคงสามารถให้การสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ระดมเครือข่ายกับหน่วยงานที่หลากหลายให้มีการจัดระบบความปลอดภัยในการเดินทางมาโรงเรียนของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ “วาสนา จักรแก้ว และคณะ ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การเพิ่มโอกาสและ

^๗ ภิรมา วิธาสถิตกุลและ ชนินันท์ แยมขวัญยืน, “การเรียนรู้เชิงรุก : แนวทางการเรียนการสอนที่เป็นเลิศในศตวรรษที่ ๒๑”, วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย, ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๓ (กันยายน – ธันวาคม ๒๕๖๕) : ๙๒๑-๙๓๓.

^๘ ศุภาพิชญ์ อินแดง, “วัฒนธรรมองค์กรที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของกลุ่มเจนเนอเรชั่นวายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล”, สารนิพนธ์การจัดการมหาบัณฑิต, (คณะวิทยาการจัดการ : มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๖๕), หน้า ๓๖.

^๙ วาสนา จักรแก้ว, “การเพิ่มโอกาสและการเข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษาของเด็กด้อยโอกาสภาคเหนือตอนบน”, Veridian E-Journal มหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, ปีที่ ๑๑ ฉบับที่ ๓ (กันยายน – ธันวาคม ๒๕๖๑) : ๑๗๖๗-๑๗๘๕.

การเข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษาของเด็กด้อยโอกาสภาคเหนือตอนบน ได้สรุป นโยบายการจัดการศึกษาสำหรับเด็กด้อยโอกาสของประเทศไทยมี ๖ ข้อ

๒. แนวทางการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๒.๑. ด้านบริบท สถานศึกษาควรจัดการเรียนการสอนโดยเปิดให้เป็นวิชาเลือกเกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นเพื่อจำหน่าย มีช่องทางการขายและวางแผนทางการเงินให้กับผู้เรียนและผู้ปกครองในการสร้างรายได้หลักและรายได้เสริม สถานศึกษาควรจัดหาทุนการศึกษาที่สามารถช่วยสนับสนุนด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ วาสนา จักรแก้ว และคณะ ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการเพิ่มโอกาสและการเข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษาของเด็กด้อยโอกาสภาคเหนือตอนบน ที่ได้สรุปแนวทางไว้ว่า ควรมีการจัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษาโดยมีแผนการจัดการศึกษาที่ชัดเจน และมีแผนการจัดการศึกษาสำหรับเด็กด้อยโอกาสทางการศึกษา โดยพิจารณาจากตัวนักเรียนและพื้นที่อาศัยของนักเรียนเป็นสำคัญ เน้นพัฒนาทักษะชีวิตให้กับนักเรียนให้มีความรู้ ความสามารถ การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและความเป็นสากล หลักสูตรการศึกษาที่จัดในแต่ละช่วงวัยต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รู้ตามความถนัด ความสนใจ ความสามารถของผู้เรียน โดยนำภูมิปัญญาของชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน และมีการจัดการศึกษาแบบร่วมมือระหว่าง ครู ผู้ปกครองและชุมชน และมีการฝึกประสบการณ์ให้นักเรียนได้ทำงานช่วงนอกเวลาเรียน มีการเรียนแบบทวิภาคี มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ควรมีการจัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนานักเรียนที่ขาดโอกาสทางการศึกษาและครอบครัวยากจน ควรมีการสร้างเครือข่าย โดยประสานความร่วมมือกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดแนวทางที่เป็นบริบทของแต่ละสถาบันการศึกษา เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการเข้าถึงโอกาสทางการศึกษาของนักเรียนที่ด้อยโอกาสทางการศึกษาให้มีโอกาสและการเข้าถึงการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น และได้สอดคล้องกับ^๖ Xinzhuo Zhu และJingya Luo ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง ทุนของครอบครัวและคุณภาพของโอกาสทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย: การวิเคราะห์ตามการติดตามการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขต B ของมณฑลเจียงซู ได้เสนอแนะแนวทางไว้ว่า รัฐบาลควรผลักดันการดำเนินการตาม

^๖ วาสนา จักรแก้ว, “การเพิ่มโอกาสและการเข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษาของเด็กด้อยโอกาสภาคเหนือตอนบน”, Veridian E-Journal มหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, ปีที่ ๑๑ ฉบับที่ ๓ (กันยายน – ธันวาคม ๒๕๖๑) : ๑๗๖๗-๑๗๘๕.

^๗ Xinzhuo Zhu and Jingya Luo, “Family capital and the quality of senior secondary education opportunities: An analysis based on the post-junior secondary education tracking in county B of Jiangsu province”, *Best Evidence in Chinese Education*, vol. 13 No.1 (2023) : 1679-1688.

“นโยบายการจัดสรรโควตา” เพื่อส่งเสริมให้เกิดการกระจายนักเรียนที่มีผลการเรียนดีอย่างสมดุล รวมทั้งกระตุ้นให้ครอบครัวที่ด้อยโอกาสมีความพยายามมากขึ้นในการเพิ่มทุนของผู้เรียน ดังนั้นโรงเรียนและชุมชนควรให้การสนับสนุนมากขึ้นแก่กลุ่มผู้ด้อยโอกาสเพื่อชดเชยความขาดสนของผู้เรียนและครอบครัว

๒.๒. ด้านทรัพยากร สถานศึกษาควรมีการสำรวจแหล่งเรียนรู้ที่เป็นปราชญ์ชาวบ้านหรือผู้มีทักษะความรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาบริหารจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบ และควรสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน เพื่อค้นหาตัวบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะความชำนาญเข้ามามีส่วนร่วมหรือมีบทบาทในการจัดการเรียนรู้ให้กับสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ นพภัสสร เลิศยศอนันต์ ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โรงเรียนการกุศลของวัดในพระพุทธศาสนา จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ด้านการเป็นแหล่งวิทยาการของชุมชน เนื่องจากสถานศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน เป็นหน่วยงานในการให้ความรู้กับคนในชุมชนสถานศึกษาจึงเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ให้กับชุมชน อีกทั้งในการจัดกิจกรรมของสถานศึกษายังเป็นการเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชน ด้านการเป็นแหล่งส่งเสริมประเพณีและวัฒนธรรม สถานศึกษาได้มีส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนซึ่งเป็นบุตรหลานของคนในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมของท้องถิ่น และมีกิจกรรมในการช่วยอนุรักษ์งานประเพณีของท้องถิ่น ด้านการเป็นศูนย์รวมเกี่ยวกับความรู้ด้านอาชีพของชุมชน สถานศึกษาจัดโครงการกิจกรรมใหม่ ๆ ด้านการส่งเสริมการประกอบอาชีพที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับคนในชุมชน และได้สอดคล้องกับ^๙ Jo Antonio Capece ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง องค์ความรู้ของชุมชนท้องถิ่นและโรงเรียน ความรู้: ในการค้นหาการถ่ายทอดการสอนในสาขาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ พบว่า การมีอยู่ของหลักฐานเพียงพอที่จะสนับสนุนสมมติฐานในการรวมความรู้ของชุมชนท้องถิ่นมาจัดทำเนื้อหาการสอนของโรงเรียนได้ อีกทั้งยังเสนอแนวทางไว้ว่า ควรกำหนดกลยุทธ์เกี่ยวกับการฝึกอบรมครูโดยน่านโยบายการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับความรู้ในท้องถิ่นมาใช้ และกำหนดการใช้ระเบียบวิธีที่เหมาะสม

๒.๓. ด้านวัฒนธรรมองค์กร สถานศึกษาควรสนับสนุนให้ทุกคนในองค์กรมีการให้เกียรติกัน เปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น เคารพในการตัดสินใจ ความเห็นต่าง และหาข้อตกลงร่วมกัน ให้การยอมรับในความสามารถเฉพาะตัวของบุคคลแม้จะมีความแตกต่างกันโดยยึดหลักการทำงานที่มุ่งเน้นความสามัคคีเพื่อช่วยกันพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณภาพและนำไปสู่ความสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับ

^๙ นพภัสสร เลิศยศอนันต์, “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โรงเรียนการกุศลของวัดในพระพุทธศาสนา จังหวัดร้อยเอ็ด”, วารสารมหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัยวิทยาเขตร้อยเอ็ด, ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๗ (มกราคม – มิถุนายน ๒๕๖๑) : ๒๔-๓๔.

^{๑๐} Jo Antonio Capece, “The Knowledge of Local Communities and School Knowledge: In Search of a Didactic Transposition in Natural Sciences”, **Universal Journal of Educational Research**, vol. 6 No.1 (2018) : 132-138.

^{๑๐} สุกัญญา ลำสัน ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง วัฒนธรรมองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม พบว่า แนวทางการพัฒนาวัฒนธรรมองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม จำนวน ๖ ด้าน และได้สอดคล้องกับ ^{๑๑} Omer Faruk AK ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้จัดการและครูต่อการบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนตามกรอบรูปแบบการบริหารความเสี่ยง การควบคุมภายใน พบว่า ผู้บริหารที่ได้รับการแต่งตั้งต้องดำรงตนบนพื้นฐานของคุณธรรมและควรเปิดกว้างในการสื่อสาร ด้วยความยุติธรรม โดยใช้ความสามารถและมีความเป็นกลาง รวมทั้งเจ้าหน้าที่โรงเรียนร่วมสร้างวัฒนธรรมองค์กรบนพื้นฐานของความรัก ความเคารพ ความไว้วางใจซึ่งกันและกัน และให้คำแนะนำโดยคำนึงถึงการเคารพกฎระเบียบวินัยก่อน

๒.๔. ด้านกระบวนการเรียนรู้ สถานศึกษาควรมีการวิเคราะห์บริบทของสถานศึกษา รวมทั้งส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนภายใต้กรอบของหลักสูตรและใช้ทักษะ เทคนิค วิธีการสอนเชิงรุกที่ควรมีการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรทุกปี และควรส่งเสริมให้มีการจัดทำวิจัย เนื่องจากกรอบของหลักสูตรสถานศึกษาควรมีความสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาและความต้องการของท้องถิ่น ซึ่ง ^{๑๒} ศศินันท์ เศรษฐวัฒน์บดี และคณะ ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง การศึกษาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในจังหวัดปทุมธานี พบว่า ด้านการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อระบบนิเวศการเรียนรู้ระหว่างสถานศึกษาและชุมชน รวมถึงการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดการความรู้จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ และยังสอดคล้องกับ ^{๑๓} สุรัตน์ แท่นประเสริฐกุล ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง ระบบนิเวศนวัตกรรมในโรงเรียนที่มุ่งพัฒนานักเรียนนวัตกรรม พบว่า ด้านการวิจัย มีความสำคัญของการสร้างนวัตกรรมของโรงเรียนซึ่งช่วยให้โรงเรียนพัฒนาไปข้างหน้า มีแนวโน้มส่งเสริมให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียนและวิจัยเพื่อพัฒนาความเชี่ยวชาญส่วนบุคคลเพิ่มมากยิ่งขึ้น และได้สอดคล้องกับ ^{๑๔} Jeffrey Ludwig ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง

^{๑๐} สุกัญญา ลำสัน, “วัฒนธรรมองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม”, วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, ๒๕๖๕), ๑๘๖.

^{๑๑} Omer Faruk AK, “Analysis of Manager and Teacher Opinions on the Management of School Risks in the Framework of the Internal Control Risk Management Model”, **Educational Policy Analysis and Strategic Research**, vol. 16 No.2 (2021) : 208-245.

^{๑๒} ศศินันท์ เศรษฐวัฒน์บดี, “การศึกษาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในจังหวัดปทุมธานี”, **วารสาร EDU. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์**, ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๑ (มกราคม – เมษายน ๒๕๖๖) : ๑๐๒-๑๑๓.

^{๑๓} สุรัตน์ แท่นประเสริฐกุล, “ระบบนิเวศนวัตกรรมในโรงเรียนที่มุ่งพัฒนานักเรียนนวัตกรรม”, **วิทยานิพนธ์ดุขุภักดิ์บัณฑิต**, (สาขาวิชาการบริหารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๖๔), ๗๙.

^{๑๔} Jeffrey Ludwig, “An Experiment in Active Learning: The Effects of Teams”, **International Journal of Educational Methodology**, vol. 7 No.2 (2021) : 353-360.

การทดลองในการเรียนรู้เชิงรุก: ผลกระทบของทีม พบว่า การเรียนรู้เชิงรุกช่วยปรับปรุงการสะสมความรู้ของนักเรียนแต่ละคนได้อย่างชัดเจน ในขณะเดียวกันก็ส่งเสริมความเป็นเลิศแบบครอบคลุมทั่วถึงของนักเรียนทุกคนในชั้นเรียน

๒.๕. ด้านเทคโนโลยี สถานศึกษาควรสนับสนุนอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าได้ตลอดเวลา และใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพโดยตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งได้สอดคล้องกับ ^{๑๕}Fatih BAYDAR ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง บทบาทของผู้นำด้านการศึกษา ในการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนและการเป็นพลเมืองดิจิทัล พบว่า บทบาทของผู้นำด้านการศึกษาในการพัฒนาจริยธรรมด้านเทคโนโลยีในนักเรียน สร้างความมั่นใจว่านักเรียนใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ป้องกันนักเรียนจากการใช้เทคโนโลยีในทางที่ผิด และเพิ่มความรู้สึกรับผิดชอบต่อเทคโนโลยีตามความจำเป็น ซึ่งสอดคล้องกับ ^{๑๖}สุรัตน์ แท่นประเสริฐกุล ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง ระบบนิเวศนวัตกรรมในโรงเรียนที่มุ่งพัฒนานักเรียนนวัตกรรม พบว่า เทคโนโลยี (Technology) และแพลตฟอร์ม (Platform) โรงเรียนออกแบบ และพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นมาใช้ตามความต้องการให้สอดคล้องกับเป้าหมายของโรงเรียนที่มีความเฉพาะ เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อาทิระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียน ระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ระบบจัดตารางสอน ระบบประเมินผลนักเรียน ระบบฐานข้อมูล ระบบอินเทอร์เน็ต

ข้อเสนอแนะ

๑. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

๑.๑ ด้านบริบท ผู้บริหารควรศึกษาบริบทของสถานศึกษาโดยศึกษาให้ครอบคลุมทุกมิติทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาโดยคำนึงถึงความปลอดภัย ความสะดวก และการจัดการศึกษา

๑.๒ ด้านทรัพยากร ผู้บริหารควรศึกษาทรัพยากรที่มีทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

๑.๓ ด้านวัฒนธรรมองค์กร ผู้บริหารควรเป็นผู้นำในการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ดีและเปิดโอกาสให้บุคลากรทุกคนได้มีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นเพื่อให้ทุกคนได้เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างวัฒนธรรมขององค์กร

^{๑๕} Fatih BAYDAR, “The Role of Educational Leaders in the Development of Students’ Technology Use and Digital Citizenship”, *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, vol. 10 No.1 (2022) : 32-46.

^{๑๖} สุรัตน์ แท่นประเสริฐกุล, “ระบบนิเวศนวัตกรรมในโรงเรียนที่มุ่งพัฒนานักเรียนนวัตกรรม”, *วิทยานิพนธ์ดุสิตบัณฑิต*, (สาขาวิชาการบริหารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๖๔), ๑๐๓.

๑.๔ ด้านกระบวนการเรียนรู้ ผู้บริหารควรจัดหลักสูตรให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน ชุมชน และตลาดแรงงาน โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก

๑.๕ ด้านเทคโนโลยี ผู้บริหารควรสนับสนุนเทคโนโลยีทางการศึกษาในทุกมิติ โดยการอำนวยความสะดวกให้กับครูและนักเรียนในการพัฒนาความรู้ที่ทันสมัย รวมไปถึงสนับสนุนให้ครู และนักเรียนใช้เทคโนโลยีเพื่อแสวงหาความรู้ได้ตลอดเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากองค์ประกอบทั้ง ๕ ด้าน ผู้วิจัยนำผลการวิจัยมาเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปได้ดังนี้

๒.๑ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษา

๒.๒ แนวทางการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก

๒.๓ ภาวะผู้นำที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษา

บรรณานุกรม

นพภัสสร เลิศยศอนันต์. “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โรงเรียนการกุศลของวัด ในพระพุทธศาสนา จังหวัดร้อยเอ็ด”. วารสารมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยวิทยาเขต ร้อยเอ็ด. ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม – มิถุนายน ๒๕๖๑) : ๒๔-๓๔.

ภริมา วินาสถิตยกุลและ ชนินันท์ แยมขวัญยืน. “การเรียนรู้เชิงรุก : แนวทางการเรียนการสอนที่เป็นเลิศ ในศตวรรษที่๒๑”. วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย. ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๓ (กันยายน – ธันวาคม ๒๕๖๕) : ๙๒๑-๙๓๓.

วาสนา จักรแก้ว. “การเพิ่มโอกาสและการเข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษาของเด็กด้อยโอกาสภาคเหนือ ตอนบน”. Veridian E-Journal มหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ. ปีที่ ๑๑ ฉบับที่ ๓ (กันยายน – ธันวาคม ๒๕๖๑) : ๑๗๖๗-๑๗๘๕.

วิจารณ์ พานิช. การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ ๒๑. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสยามกัมมาจล, ๒๕๕๖.

ศศิรินทร์ เศรษฐวัฒน์บดี. “การศึกษาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาในจังหวัดปทุมธานี”.

วารสาร EDU. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๑ (มกราคม – เมษายน ๒๕๖๖) : ๑๐๒-๑๑๓.

ศุภาพิชญ์ อินแดง. “วัฒนธรรมองค์กรที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของกลุ่มเจนเนอร์เรชั่นวายในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล”. สารนิพนธ์การจัดการมหาบัณฑิต. คณะวิทยาลัย การจัดการ: มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๖๕.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๗๙. กรุงเทพมหานคร: บริษัท พรักหวานกราฟฟิค จำกัด, ๒๕๖๐.

_____. สภาพการจัดนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทประเทศ. สมุทรปราการ: บริษัท เอส. บี.เค. การพิมพ์ จำกัด, ๒๕๖๔.

สุกัญญา ลำสัน. “วัฒนธรรมองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม”. **วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต**. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, ๒๕๖๕.

สุรัตน์ แทนประเสริฐกุล. “ระบบนิเวศนวัตกรรมในโรงเรียนที่มุ่งพัฒนานักเรียนนวัตกรรม”. **วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต**. สาขาวิชาการบริหารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๖๔.

Fatih BAYDAR. “The Role of Educational Leaders in the Development of Students’ Technology Use and Digital Citizenship”. **Malaysian Online Journal of Educational Technology**. vol. 10 No.1 (2022) : 32-46.

Jeffrey Ludwig. “An Experiment in Active Learning: The Effects of Teams”. **International Journal of Educational Methodology**. vol. 7 No.2 (2021) : 353-360.

Jo Antonio Capece. “The Knowledge of Local Communities and School Knowledge: In Search of a Didactic Transposition in Natural Sciences”. **Universal Journal of Educational Research**. vol. 6 No.1 (2018) : 132-138.

Omer Faruk AK. “Analysis of Manager and Teacher Opinions on the Management of School Risks in the Framework of the Internal Control Risk Management Model”. **Educational Policy Analysis and Strategic Research**. vol. 16 No.2 (2021) : 208-245.

Xinzhuo Zhu and Jingya Luo. “Family capital and the quality of senior secondary education opportunities: An analysis based on the post-junior secondary education tracking in county B of Jiangsu province”. **Best Evidence in Chinese Education**. vol. 13 No.1 (2023) : 1679-1688.