

## แนวทางการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ภายในสถานศึกษารองรับการเรียนรู้เชิงรุก

### Learning Ecosystem Guideline in School for Active Learning

อภิชนา สวัสดิ์<sup>1</sup>, ศศิธร হাসিন<sup>2</sup> และ กัลยารัตน์ สุขนันท์ชนะ<sup>3</sup>

Apichaya Sawasdee<sup>1</sup>, Sasitorn Hasin<sup>2</sup> and Kanlayarat Sukkananchana<sup>3</sup>

#### บทคัดย่อ

ระบบนิเวศการเรียนรู้ เป็นการจัดระบบที่เกื้อหนุนให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้รองรับการเรียนรู้เชิงรุก ให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพและมีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยวัตถุประสงค์การวิจัย คือ เพื่อหาแนวทางการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษารองรับการเรียนรู้เชิงรุก ใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของโรงเรียนต้นแบบ จากนั้นจัดทำคู่มือการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนนำคู่มือไปถ่ายทอดให้โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาปทุมธานี และเก็บข้อมูลความพึงพอใจจากการใช้คู่มือโดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่าการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้มีหัวใจสำคัญ คือการทำงานร่วมกัน การพัฒนาร่วมกัน การตั้งเป้าหมายร่วมกัน ทั้งผู้บริหารโรงเรียน คุณครู และผู้เรียน รวมถึงการเปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีการเสนอแนวคิดในการพัฒนาทั้งในด้านการออกแบบการเรียนรู้ ออกแบบกิจกรรม ที่ส่งผลดีต่อผู้เรียน และเมื่อถอดบทเรียนการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ และออกแบบตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ นำไปสู่การสร้างคู่มือการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน และถ่ายทอดให้กับโรงเรียน จากการประเมินความพึงพอใจของการใช้คู่มือในด้านความถูกต้องและชัดเจนของเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านความสอดคล้องของการออกแบบกิจกรรมกับตัวชี้วัดตามหลักสูตรระดับมาก การนำคู่มือไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนได้ แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาและความสอดคล้องของกิจกรรมต่างๆที่ออกแบบในคู่มือการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้มีความเหมาะสมสำหรับโรงเรียน จากงานวิจัยนี้จึงสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ในโรงเรียนเพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้และยังสอดคล้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืนเป้าหมายที่ 4 การศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม สนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

**คำสำคัญ :** ระบบนิเวศการเรียนรู้, การเรียนรู้เชิงรุก, ทักษะในศตวรรษที่ 21

<sup>1</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชานวัตกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

<sup>1</sup> Asst.Prof.Dr. Program in Innovation of Environmental Management, College of Innovative Management, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathumthani

<sup>2</sup> อาจารย์ ดร. สาขาวิชานวัตกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

<sup>2</sup> Lecturer, Program in Innovation of Environmental Management, College of Innovative Management, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathumthani

<sup>3</sup> อาจารย์ สาขาวิชาการจัดการบริการและการโรงแรม วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

<sup>3</sup> Lecturer, Program in Hospitality and Hotel Management, College of Innovative Management, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathumthani

Corresponding Author E-mail: apichaya.s@vru.ac.th

## Abstract

A learning ecosystem is a systematic arrangement that supports learners to develop themselves to their full potential and has got 21st-century skills. This research aimed to establish learning ecosystem guidelines in schools for active learning. An interview form was used for collecting data on the learning ecosystem management of the model school, and then prepared a learning ecosystem manual, and transferred to the school that being affiliated with Pathum Thani primary educational service area office; satisfaction with the manual was collected by using a questionnaire. The results showed that the importance of organizing a learning ecosystem is working together, collaborating, developing, and obtaining goals with school administrators, teachers, and learners, as well as providing everyone with the opportunity to propose development ideas in terms of learning design and learning activity design which benefit learners. After reflecting on the learning ecosystem management and examples of learning activities, it was led to establish a learning ecosystem guide and transfer it to the schools. The satisfaction rating of the manual was at the highest level. The accuracy, clarity of the content, and consistency of the activity design with the curriculum indicators were rated at the highest level. Using the manual in school learning activities has shown that the content and consistency of the activities designed in the learning ecosystem guide are appropriate for the school. This research can be a guideline for developing the learning ecosystem in schools to increase potential development and response to sustainable development goal 4, in order to ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all.

**KEYWORD :** Learning Ecosystem, Active Learning, 21<sup>st</sup> Century Skill

## บทนำ

การศึกษาถือได้ว่าเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เป็นการเพิ่มต้นทุนทางสังคมให้แก่ประเทศ ทั้งยังเป็นกลไกหลักในการพัฒนา ส่งเสริม ปลูกฝัง แนวความคิด ความรู้ให้กับพลเมือง และสังคมโดยรวมของทุกประเทศ ดังนั้นการศึกษาจึงเป็นตัวแปรหลักของความสามารถในการแข่งขันระยะยาว (Long term competitiveness) ดังนั้นการออกแบบและการพัฒนาการศึกษาโดยมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนจึงเป็นข้อต่อสำคัญของการพัฒนาประเทศในทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และสังคม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2557) ซึ่งในปัจจุบันการศึกษาของไทยมีการปรับเปลี่ยน และพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ตอบโจทย์ผู้เรียน ให้สามารถเข้าถึงความรู้ ปรับเป้าหมายการเรียนรู้ สู่การสร้างสมรรถนะ เพิ่มทักษะคนวัยทำงาน และการเรียนรู้ตลอดชีวิต อย่างไรก็ตามการพัฒนาทางการศึกษาไทยยังไม่สามารถเข้าถึงและตอบโจทย์ได้ในทุกกลุ่มผู้เรียน ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา การพัฒนาพื้นที่เพื่อการเรียนรู้

ภายในสถานศึกษารองรับการเรียนรู้เชิงรุกโดยพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้จึงถือเป็นวิธีที่สามารถนำไปสู่การลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี โดยระบบนิเวศการเรียนรู้ หรือ Learning ecosystem ระบบนิเวศการเรียนรู้ มาจากคำศัพท์ทางนิเวศวิทยา หมายถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตภายในสภาพแวดล้อม ซึ่งเมื่อเกิดความเปลี่ยนแปลงกับองค์ประกอบหนึ่ง จะส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นๆ ตามไปด้วย โดยองค์ประกอบและรูปแบบของระบบนิเวศการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564) ดังนี้ 1) ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน โดยเน้นการจัดทำยุทธศาสตร์การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีการกำหนดวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการดำเนินงาน เพื่อนำไปสู่เป้าหมาย 2) ทรัพยากร ได้แก่ งบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ 3) วิธีการจัดการเรียนรู้ ด้วยการจัดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning: PL) การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้แบบร่วมคิดร่วมทำ เป็นต้น 4) การจัดทำหลักสูตรและกิจกรรมใหม่ เช่น การออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้ใหม่โดยใช้เทคโนโลยีเป็นทางเลือกสำหรับผู้เรียน การทำเนื้อหาสาระที่ตอบสนองความสนใจของผู้เรียน การกำหนดทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นต่อการพัฒนาการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน 5) การใช้เทคโนโลยี เช่น การนำ E-learning มาใช้ในการเผยแพร่คลังความรู้ในรูปแบบคลิปวิดีโอ ผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ เช่น Google meet, Zoom, Social Media 6) ความร่วมมือของเครือข่าย ซึ่งระบบนิเวศการเรียนรู้จะเป็นระบบที่เกื้อหนุนให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้สมาชิกในระบบนิเวศการเรียนรู้สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพร่วมกัน นำไปสู่การพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ และในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ นั้น สามารถเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาการเรียนการสอนภายในหน่วยงานสถานศึกษารองรับการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อให้ผู้เรียนได้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ มีทักษะวิชาการ ทักษะชีวิต และทักษะวิชาชีพ บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามระดับช่วงวัย (Fayombo, 2012) ซึ่งเป็นทักษะที่รองรับตลาดแรงงานในปัจจุบันได้ นอกจากนี้ในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ยังสามารถตอบโจทย์เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ซึ่งองค์การสหประชาชาติร่วมกับประเทศสมาชิกทั่วโลก จึงได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาขั้นแทนเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษเดิม โดยอาศัยกรอบความคิดที่มองการพัฒนาเป็นมิติ (Dimensions) ของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้มีความเชื่อมโยงกัน โดยในหลายประเทศได้มีการนำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนการพัฒนาทางด้านการศึกษา เช่น เมืองเฮลซิงกิ เมืองหลวงของฟินแลนด์ ประเทศที่ได้รับการยอมรับว่ามีคุณภาพการศึกษาที่ดีที่สุดในโลก ได้ริเริ่มโครงการ ‘Whole City’ เปลี่ยนทุกสถานที่ในเมืองให้เป็นสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ขนาดมหึมา สถานที่ต่างๆ เช่น ห้องสมุด สวนสาธารณะ ป่า สนามเด็กเล่น พิพิธภัณฑ์ โรงภาพยนตร์ ห้างสรรพสินค้า ถนน อาคารทางวัฒนธรรม และห้องสมุด ล้วนเป็นสถานที่เพื่อการเรียนรู้ ซึ่งสามารถขับเคลื่อนโดยใช้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 4 การสร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all)

ครอบคลุมการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพของเด็กชายและเด็กหญิงในทุกระดับ (United Nations Development Programme [UNDP], 2019)

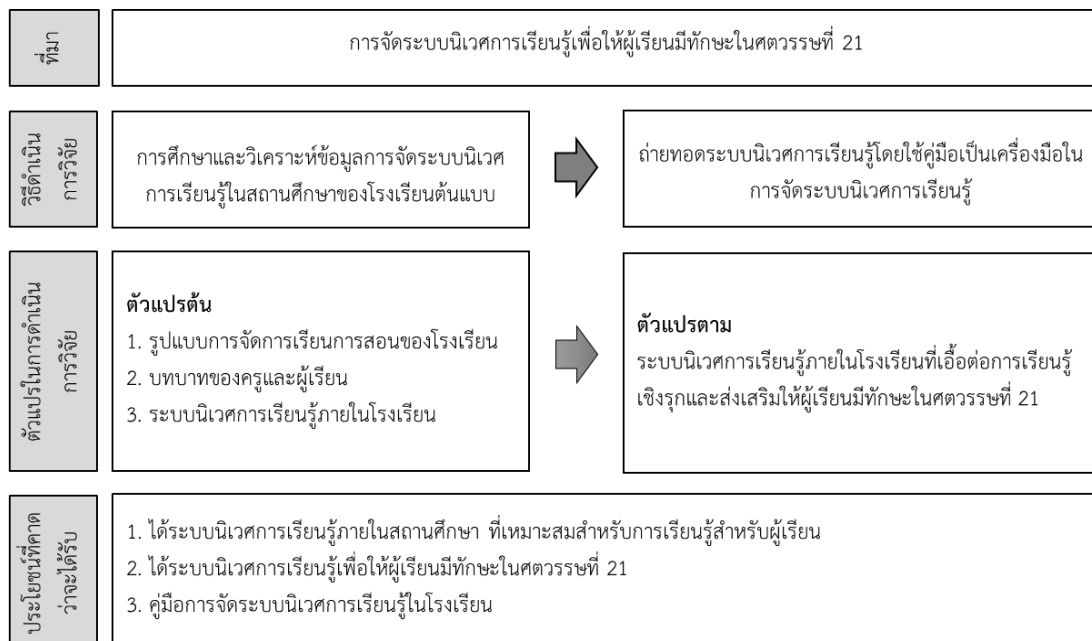
ดังนั้นผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้สถานศึกษารองรับรองรับการเรียนรู้เชิงรุก และให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21” โดยผ่านความร่วมมือทั้งในโรงเรียนและชุมชน ให้ทุกภาคส่วนร่วมกันจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ และใช้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมีส่วนสนับสนุนในการขับเคลื่อน รวมถึงการได้มาซึ่งการพัฒนาผู้เรียนอย่างมีคุณภาพสร้างความเข้าใจให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้เห็นทิศทางการพัฒนาระบบการศึกษาของประเทศในทิศทางเดียวกันมองเห็นความเชื่อมโยงและการบูรณาการทำงานระหว่างกัน รวมทั้งสามารถใช้เป็นรากฐานสำคัญของกระบวนการปฏิรูประบบการศึกษาของประเทศไทยได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของโรงเรียนต้นแบบ
2. เพื่อจัดทำคู่มือการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research methodology) โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research methodology) โดยดำเนินการดังนี้

### 1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1.1 โรงเรียนต้นแบบในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในจังหวัดปทุมธานี คือ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เนื่องจากโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้สร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ โดยการบูรณาการทุกภาคส่วนร่วมกันทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง ครู/อาจารย์ รวมถึงชุมชนและสังคม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ในทุกช่วงเวลาและทุกพื้นที่

1.2 โรงเรียนที่นำคู่มือการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ไปใช้เพื่อจัดระบบนิเวศภายในโรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ในอำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี คือ โรงเรียนวัดคุณหญิงส้มจีน โรงเรียนคลองสอง (เสวตสมบุญอุปถัมภ์) โรงเรียนจารุศรบำรุง โรงเรียนวัดกล้าขุ่ม โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 69 (คลองหลวง) โรงเรียนปากคลองสอง และโรงเรียนคลองหนึ่ง (แก้วนิมิตร)

### 2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย การใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

2.1 ขั้นตอนที่ 1 เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนต้นแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษา คือ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนที่ 2 ต่อไป

2.2 ขั้นตอนที่ 2 จัดทำคู่มือระบบนิเวศการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 และข้อมูลที่เกี่ยวข้องของโรงเรียนต้นแบบเพิ่มเติม รวมถึงการค้นคว้าข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 ขั้นตอนที่ 3 ถ่ายทอดระบบนิเวศการเรียนรู้ โดยใช้คู่มือระบบนิเวศการเรียนรู้ เพื่อให้โรงเรียนนำไปใช้งาน และ เก็บข้อมูลความพึงพอใจของโรงเรียนจากการนำคู่มือการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ไปใช้งานโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

3.2 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจ ด้วยค่าสถิติอย่างง่าย ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง “แนวทางการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ภายในสถานศึกษารองรับการเรียนรู้เชิงรุก” แบ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษาของโรงเรียนต้นแบบ การจัดทำคู่มือการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ และการนำคู่มือการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ไปสู่การถ่ายทอดให้แก่โรงเรียน ดังนี้

### 1. การวิเคราะห์ข้อมูลการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในสถานศึกษาของโรงเรียนต้นแบบ

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ “อาจารย์ศราวุธ จอมนำ รองผู้อำนวยการฝ่ายกระบวนการเรียนรู้ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์” เพื่อนำมาเป็นข้อมูลต้นแบบการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในโรงเรียน สามารถสรุปประเด็นและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยแบ่งเป็นประเด็นเพื่อให้ชัดเจน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลจากการเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ลำดับ	สรุปข้อมูล
1	<p><b>สถานที่เรียนรู้ กฎการเรียนรู้</b></p> <p>มีกฎการอยู่ร่วมกันแบบ ครอบครัว และหมู่บ้าน เริ่มที่คุณครู ผู้บริหาร ก่อนส่งผ่านให้ผู้เรียน</p>
2	<p><b>ครูผู้สอน ผู้บริหาร</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีกระบวนการคัดเลือกครูผู้สอน ผ่านการปรับทัศนคติ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ</li> <li>2) สร้าง positive thinking ของกลุ่มคุณครูให้ทำงานร่วมกัน ได้อย่างมีความเชื่อมโยง</li> <li>3) เปิดโอกาสให้เสนอแนวคิดในการพัฒนาเป็นระยะ และมีเหตุผลในการนำเสนอ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบที่ใช้ในการพัฒนาและอยู่ร่วมกันของ นักเรียนและครู</li> <li>4) ตั้งเป้าหมายในการพัฒนาร่วมกัน</li> <li>5) เปิดโอกาสให้นักเรียน และคุณครู ออกแบบหลักสูตรร่วมกัน</li> <li>6) คุณครูในโรงเรียนทุกคนต่างร่วมกันทำการทบทวนหลังการปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) เพื่อเป็นพื้นที่สะท้อนความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ทำงาน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขต่อไป</li> <li>7) ค้นหาศักยภาพของคุณครูในระดับผู้นำให้เกิดการยอมรับ</li> </ol>
3	<p><b>ผู้เรียน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เปิดโอกาสให้เสนอแนวคิดในการพัฒนาเป็นระยะ และมีเหตุผลในการนำเสนอ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบที่ใช้ในการพัฒนาและอยู่ร่วมกันของ นักเรียนและครู</li> <li>2) ตั้งเป้าหมายในการพัฒนาร่วมกัน</li> <li>3) เปิดโอกาสให้นักเรียน และคุณครู ออกแบบหลักสูตรร่วมกัน</li> <li>4) โรงเรียนเป็นพื้นที่อนุบาลนักเรียนก่อนปล่อยสู่โลกภายนอก เพื่อให้นักเรียนพร้อมที่จะใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น</li> <li>5) มุ่งเน้นให้เด็กเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง เน้นการตั้งคำถามในการจะทำกิจกรรมต่างๆ</li> <li>6) การมีอำนาจในการเลือกและการเรียนรู้ของนักเรียน สร้างแรงบันดาลใจ</li> <li>7) ค้นหาศักยภาพของผู้เรียนในระดับผู้นำให้เกิดการยอมรับ</li> </ol>

จากการสรุปประเด็นการสัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่าเป็นการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้โดยใช้การมีส่วนร่วมทั้งคุณครู ผู้บริหารโรงเรียน ผู้เรียน รวมถึงต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครองอีกด้วย ซึ่งเหล่านี้จะนำไปสู่การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน อย่างไรก็ตามแต่ละโรงเรียนมีจุดเน้นในการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน บริบทของโรงเรียน รวมถึงทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนั้นการนำข้อมูลทั้งหมดไปปรับใช้ในแต่ละโรงเรียน จึงจะต้องสอดคล้องกับบริบทของแต่ละโรงเรียน เพื่อให้เหมาะสมและสามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ

## 2. การจัดทำคู่มือระบบนิเวศการเรียนรู้และการนำไปใช้ในโรงเรียน

ในการทำคู่มือการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนนั้น เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของสถานศึกษาต้นแบบ คือ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รวมถึงกิจกรรมต่างๆที่โรงเรียนต้นแบบนำมาใช้ในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมแบบ Active learning และการจัดการเรียนรู้รองรับทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อสร้างเป็นคู่มือ และถ่ายทอดให้โรงเรียนเครือข่าย (สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา) ในจังหวัดปทุมธานีสามารถนำข้อมูลจากคู่มือไปปรับใช้ในโรงเรียนได้ โดยองค์ประกอบของคู่มือฯ มีดังนี้

- 1) ระบบนิเวศการเรียนรู้คืออะไร
- 2) การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในประเทศไทย
- 3) การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active learning
- 4) เทคนิคการจัดการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ
- 5) กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้แบบ Active learning รองรับทักษะในศตวรรษที่ 21

เมื่อโรงเรียนได้รับข้อมูลจากคู่มือระบบนิเวศการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน จึงนำไปสู่การนำกิจกรรมการเรียนรู้จากคู่มือ (รูปที่ 2) นำมาปรับใช้ในสถานที่จริง เพื่อจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในโรงเรียนรองรับทักษะในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับโลก เพื่อการดำรงอยู่ในอนาคต ในด้านสุขภาพอนามัย และความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงทักษะชีวิตและการทำงาน ในด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะทางสังคม ความเป็นผู้นำ และความรับผิดชอบ (Trilling and Fadel, 2009; เบญจวรรณ และคณะ, 2559) และเพื่อรองรับกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงอย่างมาก และส่งผลกระทบต่อผู้เรียน เช่น การเกิดโรคระบาดโควิด 19 สภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นในการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนได้มีทักษะที่สร้างโอกาสเพิ่มขึ้นเมื่อจบการศึกษา



การออกแบบและร่วมกันคิดเพื่อสร้างฐานการเรียนรู้โดยคุณครูและผู้เรียน ทำให้เกิดการ จัดฐานการเรียนรู้การใช้ประโยชน์สมุนไพร โดยคุณครูและผู้เรียนร่วมกันออกแบบฐานการเรียนรู้ ลงมือสร้างฐานการเรียนรู้ โดยมีการสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ จากโรงเรียน และชุมชน ดังรูปที่ 3 เมื่อคุณครูและผู้เรียนร่วมกันออกแบบและสร้างฐานการเรียนรู้เพื่อจัดระบบนิเวศภายในโรงเรียนให้มีแหล่งเรียนรู้ที่สามารถจัดการเรียนรู้อย่างแบบ Active learning (Fayombo, 2012) รองรับทักษะในศตวรรษที่ 21 เรียบร้อยแล้ว จึงนำกิจกรรมการเรียนรู้และใบความรู้ที่ได้จากคู่มือการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในโรงเรียน มาประยุกต์ใช้ควบคู่กับฐานการเรียนรู้สวนสมุนไพรต่อไป





รูปที่ 3 การออกแบบและสร้างฐานการเรียนรู้สวนสมุนไพรเพื่อจัดระบบนิเวศภายในโรงเรียนให้มีแหล่งเรียนรู้จากตัวอย่างกิจกรรมที่ปรากฏในคู่มือ

### 3. ความพึงพอใจจากการใช้คู่มือการจัดระบบนิเวศในโรงเรียน

การถ่ายทอดระบบนิเวศการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในโรงเรียน ดำเนินการโดยใช้คู่มือการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน ซึ่งได้ข้อมูลจากการวิเคราะห์จากการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของโรงเรียนต้นแบบ และนำไปสู่การจัดทำคู่มือ และนำคู่มือไปถ่ายทอดเพื่อให้โรงเรียนได้นำไปใช้ในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ภายในโรงเรียน และได้มีการประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจในการนำคู่มือไปใช้ในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้

รายละเอียด	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ความสวยงามของรูปเล่ม	4.43	0.79	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.43	0.79	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของขนาดรูปเล่ม	4.57	0.53	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของการออกแบบ	4.29	0.76	มากที่สุด
5. ความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์	4.43	0.53	มากที่สุด
6. ความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหา	4.71	0.49	มากที่สุด
7. ความยาก-ง่ายของเนื้อหา	4.29	0.49	มากที่สุด
8. ความทันสมัยของเนื้อหา	4.43	0.53	มากที่สุด
9. ความสอดคล้องของการออกแบบกิจกรรมกับตัวชี้วัด/วัตถุประสงค์ตามหลักสูตร	4.57	0.53	มากที่สุด
10. ความเหมาะสมของการออกแบบกิจกรรม	4.14	0.69	มาก
11. ความเหมาะสมของกิจกรรมกับเนื้อหา	4.14	0.69	มาก
12. ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของกิจกรรม	4.29	0.76	มากที่สุด
13. สามารถนำคู่มือไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนได้	4.57	0.53	มากที่สุด
14. สามารถนำคู่มือไปใช้ในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ภายในโรงเรียนได้	4.43	0.53	มากที่สุด

รายละเอียด	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
15. สามารถนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำคู่มือและกิจกรรมอื่นๆในโรงเรียนได้	4.57	0.53	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าความถูกต้องและชัดเจนของเนื้อหาได้รับความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.71 รองลงมา มีค่าเฉลี่ย 4.57 ประกอบด้วย 4 ประเด็น คือ 1) ความเหมาะสมของขนาดรูปเล่ม 2) ความสอดคล้องของการออกแบบกิจกรรมกับตัวชี้วัด/วัตถุประสงค์ตามหลักสูตร 3) การนำคู่มือไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนได้ 4) การนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำคู่มือและกิจกรรมอื่นๆในโรงเรียนได้ และความพึงพอใจน้อยที่สุด มีค่า 4.14 ประกอบด้วย 2 ประเด็น คือ 1) ความเหมาะสมของการออกแบบกิจกรรม และ 2) ความเหมาะสมของกิจกรรมกับเนื้อหา

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาแนวทางการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ภายในสถานศึกษารองรับการเรียนรู้เชิงรุก โดยเริ่มต้นจากเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์รองผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สามารถสรุปประเด็นการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ภายในโรงเรียน มีหัวใจสำคัญ คือการทำงานร่วมกัน การพัฒนาาร่วมกัน การตั้งเป้าหมายร่วมกัน ทั้งผู้บริหารโรงเรียน คุณครู และผู้เรียน รวมถึงการเปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีการเสนอแนวคิดในการพัฒนาเป็นระยะ ทั้งในด้านการออกแบบการเรียนรู้ ออกแบบหลักสูตร ออกแบบกิจกรรม ที่ส่งผลดีต่อผู้เรียน ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ รวมถึงสามารถเลือกพื้นที่การเรียนรู้ได้ (Hannon, Patton, & Temperley, 2011) และเป็นการเตรียมพร้อมให้ผู้เรียนก่อนออกสู่โลกภายนอก เรียกว่า โรงเรียนเป็นพื้นที่อนุบาลนักเรียนก่อนปล่อยสู่โลกภายนอก เพื่อให้นักเรียนพร้อมที่จะใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น และอีกหนึ่งส่วนที่สำคัญในการดำเนินการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ คือ คุณครูในโรงเรียนทุกคนต่างร่วมกันทำการทบทวนหลังการปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) เพื่อเป็นพื้นที่สะท้อนความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ทำงาน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขต่อไป ดังนั้นผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นแนวทางที่สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ ทำให้การจัดการศึกษาเกิดความยืดหยุ่น และเป็นเครื่องมือในการนำทางให้ผู้เรียนไปสู่เส้นทางในอนาคตทั้งในด้านการเรียน การทำงาน หรือการใช้ชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อถอดบทเรียนจากโรงเรียนต้นแบบที่สามารถจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ที่รองรับผู้เรียน และให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง จึงได้นำข้อมูลมาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดทำคู่มือการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ โดยหัวข้อต่างๆในการจัดทำคู่มือการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) ระบบนิเวศการเรียนรู้คืออะไร 2) การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในประเทศไทย 3) การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active learning 4) เทคนิคการจัดการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ 5) กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้แบบ Active learning รองรับทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งทั้ง 5

หัวข้อนี้ โรงเรียนที่ได้รับคู่มือจะสามารถนำไปเป็นต้นแบบและประยุกต์ใช้ในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ของโรงเรียนตนเอง เมื่อโรงเรียนได้รับข้อมูลจากคู่มือระบบนิเวศการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน จึงนำไปสู่การนำกิจกรรมการเรียนรู้จากคู่มือมาปรับใช้ในสถานที่จริง เพื่อจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ในโรงเรียนรองรับการเรียนรู้เชิงรุก นำไปสู่การสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 และรองรับกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงอย่างมาก ทำให้ส่งผลกระทบต่อผู้เรียน ดังนั้นในการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนได้มีทักษะที่สร้างโอกาสเพิ่มขึ้นเมื่อจบการศึกษา สอดคล้องกับที่ ศาสตราจารย์ นายแพทย์ วิจารณ์ พานิช (2556) ได้กล่าวในหนังสือการสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 ว่า “การศึกษาไทยจะดำรงสภาพเหมือนอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้ไม่ได้ ลูกหลานเราจะไม่ทันโลก และจะมีชีวิตที่ดีไม่ได้ เพราะฉะนั้นการศึกษาต้องเปลี่ยนแปลง ดังนั้นการเรียนรู้สมัยใหม่ต้องไม่ใช่แค่เพื่อให้ได้ความรู้ แต่ต้องได้ทักษะในศตวรรษที่ 21 (21<sup>st</sup> Skill Century)” การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ภายในสถานศึกษารองรับการเรียนรู้เชิงรุกนั้น มีการออกแบบและร่วมกันคิดโดยคุณครูและผู้เรียน ลงมือสร้างฐานการเรียนรู้ โดยมีการสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ จากโรงเรียน และชุมชน ซึ่งทำให้เกิดการจัดฐานการเรียนรู้การใช้ประโยชน์สมุนไพรภายในโรงเรียน ที่สามารถเป็นได้ทั้งฐานการเรียนรู้ทางวิชาการและวิชาชีพสำหรับผู้เรียนต่อไป

สุดท้ายเมื่อมีการประเมินความพึงพอใจจากการนำคู่มือไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ พบว่า ความถูกต้องและชัดเจนของเนื้อหาได้รับความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.71 รองลงมา มีค่าเฉลี่ย 4.57 ประกอบด้วย 4 ประเด็น คือ 1) ความเหมาะสมของขนาดรูปเล่ม 2) ความสอดคล้องของการออกแบบกิจกรรมกับตัวชี้วัด/วัตถุประสงค์ตามหลักสูตร 3) การนำคู่มือไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนได้ 4) การนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำคู่มือและกิจกรรมอื่นๆ ในโรงเรียนได้ และความพึงพอใจน้อยที่สุด มีค่า 4.14 ประกอบด้วย 2 ประเด็น คือ 1) ความเหมาะสมของการออกแบบกิจกรรม และ 2) ความเหมาะสมของกิจกรรมกับเนื้อหา แสดงให้เห็นว่า ในประเด็นของเนื้อหา ความสอดคล้องของกิจกรรมต่างๆ ที่ออกแบบเพื่อให้เป็นต้นแบบในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้มีความเหมาะสมสำหรับโรงเรียนทั้งในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนในจังหวัดปทุมธานี

### ข้อเสนอแนะการวิจัย

ในการดำเนินการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ภายในโรงเรียนรองรับการเรียนรู้เชิงรุก ควรเกิดจากความร่วมมือของโรงเรียน คุณครู ชุมชน และผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และสามารถสร้างการเรียนรู้ได้ในทุกๆ พื้นที่ ทั้งในโรงเรียนและชุมชน ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อเตรียมพร้อมสู่การทำงานและดำรงชีวิตต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยผ่านสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ปีงบประมาณ 2565 เลขที่สัญญาชวน.09/2565

## เอกสารอ้างอิง

- เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์ วุฒิชัย เนียมเทศ และ ณัฐวิทย์ พจนตันติ. (2559). ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21: ความท้าทายในการพัฒนานักศึกษา. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 3(2), 208-222.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). *รายงานการวิจัย แนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *สภาพการจัดนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: เอส.บี.เค การพิมพ์.
- Trilling B., and Fadel C. (2009). *21<sup>st</sup> Century skills: Learning for life in our times*. U.S.A.: Jossey-Bass A Wiley Imprint.
- Fayombo GA. (2012). Active learning strategies and student learning outcomes among some university students in Barbados. *Journal of Educational and Social Research*, 2(9), 79-90.
- Hannon V., Patton A., & Temperley J. (2011). Developing an Innovation Ecosystem for Education. *Cisco, Innovation Unit*.
- United Nations Development Programme [UNDP]. (2019). Human Development Report 2019 Beyond income, beyond averages, beyond today: Inequalities in human development in the 21<sup>st</sup> century. NY, USA.

## การอ้างอิงบทความ

อภิขญา สวัสดิ์, ศศิธร หาสิน และกัลยารัตน์ สุขนันท์ชนะ. (2565). แนวทางการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ภายใน



สถานศึกษารองรับการเรียนรู้เชิงรุก. *e-Journal of Education Studies, Burapha University*, 4(4), 67-78. สืบค้นจาก <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/ejes/article/view/262294>