



การประเมินความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1

เจษฎาภรณ์ พรหนองแสน¹ และ จักรกฤษณ์ แดงแสน^{2*}

¹สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

²สำนักงานศึกษาธิการภาค 17 อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

Received: 9 September 2025

Revised: 29 January 2026

Accepted: 6 February 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 และ 2) ศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 จำนวน 379 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบตอบสนองคู่ โดยด้านสภาพปัจจุบันมีค่าความเชื่อมั่น 0.98 และด้านสภาพที่พึงประสงค์มีค่าความเชื่อมั่น 0.99 สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI^{Modified})

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบัน ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และสภาพที่พึงประสงค์ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 อันดับแรก คือ ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก รองลงมา คือ ด้านการใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยี และทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ด้านการออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก และด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามลำดับ

คำสำคัญ: การประเมินความต้องการจำเป็น; สมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู; งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

* Corresponding Author: daengsaen.j@gmail.com



Needs Assessment of the Essential Competencies Development for Active Learning Management Based on the School Botanical Garden of Basic Education Teachers in Lower Northern Region 1

Jedsadaphon Phonngsaen¹ and Jukkrit Daengsaen^{2*}

¹Office of the Permanent Secretary, Ministry of Education, Dusit District, Bangkok 10300, Thailand

²Regional Education Office No. 17, Ministry of Education, Mueang District,

Phitsanulok Province 65000, Thailand

Abstract

The purposes of this research were: 1) to study the current and desirable conditions of the essential competencies development for active learning management based on the school botanical garden of basic education teachers in Lower Northern Region 1, and 2) to investigate the needs assessment of the essential competencies development for active learning management based on the school botanical garden of basic education teachers in Lower Northern Region 1. The samples consisted of 379 teachers from basic education institutions in Lower Northern Region 1, obtained by stratified random sampling. The research instrument was a paired-response questionnaire. The reliability coefficient for the current condition was 0.98, and for the desirable condition was 0.99. The statistics employed for data analysis were mean, standard deviation, and the Modified Priority Needs Index (PNI_{Modified}).

The research results revealed that: 1) the overall current condition of the essential competencies development for active learning management Based on the School Botanical Garden of basic education teachers in Lower Northern Region 1 was at a moderate level, while the overall desirable condition was at the highest level; and 2) the most prioritized needs for the essential competencies development for active learning management Based on the School Botanical Garden of Basic Education Teachers in Lower Northern Region 1 were ranked as follows: assessment and evaluation of active learning management, the use of innovations, technology, and resources in active learning management, design of active learning, and management of active learning, respectively.

Keywords: Needs Assessment; Essential Competencies Development for Active Learning Management; The School Botanical Garden



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) เป็นโครงการที่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสืบสานพระราชปณิธานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูพันธุกรรมพืชของประเทศให้สามารถดำรงอยู่และสร้างประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ตามพระกระแสรับสั่ง เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2540 ณ ศาลาดุสิดาลัยสวนจิตรลดา ความตอนหนึ่งว่า “การรักในทรัพยากร คือ การรักชาติ รักแผ่นดิน รักสิ่งที่เป็นสมบัติของเรา การที่จะให้เขารักประเทศชาติหรือรักษาสมบัติของเขานั้น ทำได้โดยก่อให้เกิดความรักความเข้าใจ ถ้าใครไม่รู้จักกัน เราก็ไม่มีความสัมพันธ์ไม่มีความผูกพันต่อกัน แต่ถ้าให้รู้จักสิ่งนั้นว่าคืออะไรหรือว่าทำงานก็จะรู้สึกชื่นชมและรักหวงแหนสิ่งนั้นว่าเป็นของตน และจะทำให้เกิดประโยชน์ได้” งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ดำเนินงานภายใต้แผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ 5 ปี เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2535 ปัจจุบันเข้าสู่แผนแม่บท อพ.สธ. ระยะ 5 ปีที่เจ็ด (1 ตุลาคม 2564 - 1 ตุลาคม 2569) มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการสร้างจิตสำนึก ด้านการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ให้เยาวชนได้ใกล้ชิดพืชพรรณไม้ เห็นคุณค่า ประโยชน์ ความงดงามของพันธุ์พืชอันจะก่อให้เกิดความรักและหวงแหนพืชท้องถิ่น รวมถึงพร้อมที่จะอนุรักษ์พืชพรรณในท้องถิ่น การดำเนินงานประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การจัดทำป้ายชื่อพรรณไม้ หลักการ “รู้ชื่อ รู้ลักษณะ รู้จัก” องค์ประกอบที่ 2 การรวบรวมพรรณไม้เข้าปลูกในโรงเรียน หลักการ “คลุกคลี เห็นคุณ สุนทรีย์” องค์ประกอบที่ 3 การศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ หลักการ “รู้การวิเคราะห์ เห็นความต่าง รู้ความหลากหลาย” องค์ประกอบที่ 4 การรายงานผลการเรียนรู้ หลักการ “รู้สาระ รู้สรุป รู้สื่อ” และองค์ประกอบที่ 5 การนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา หลักการ “นำองค์ความรู้ที่เผยแพร่เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่” (อพ.สธ., 2560) ซึ่งทุกองค์ประกอบสามารถบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีคุณภาพ

สำนักงานศึกษาธิการภาค 17 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เป็นหน่วยงานที่เกิดขึ้นตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ โดยอาศัยอำนาจตามข้อ 5 ของคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 19/2560 เรื่อง การปฏิรูปการศึกษาในภูมิภาคของกระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบโดยตรงในการขับเคลื่อนและส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล กำกับดูแลในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง 1 ประกอบด้วยจังหวัดตาก จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์ (ราชกิจจานุเบกษา, 2560) ในปีการศึกษา พ.ศ. 2567 พบว่า คุณภาพการจัดการศึกษา

ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นไปตามเป้าหมายซึ่งสะท้อนจากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ที่มีคะแนนรายวิชาวิทยาศาสตร์ร้อยละ 29.05 มากกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศร้อยละ 28.95 และรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมร้อยละ 35.85 มากกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศร้อยละ 35.77 แต่ในขณะเดียวกันผลการจัดการศึกษาทุกรายวิชาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ กล่าวคือ คะแนนรายวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 48.16, 29.60, 25.77 และ 33.72 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศร้อยละ 48.93, 30.93, 26.53 และ 34.22 ตามลำดับ (สำนักงานศึกษาธิการภาค 17, 2568) การบูรณาการการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และรายวิชาอื่น ๆ เป็นกลไกสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษา การพัฒนาครูให้มีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง สามารถประยุกต์ความรู้สู่สถานการณ์ในชีวิตประจำวัน และพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (วิดา เหล่มตระกูล, 2565) สอดคล้องกับการบูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 5 องค์ประกอบ กล่าวคือ องค์ประกอบที่ 1 การจัดทำป้ายชื่อพรรณไม้ ช่วยส่งเสริมทักษะการสังเกตและการจำแนกประเภท องค์ประกอบที่ 2 การรวบรวมพรรณไม้เข้าปลูกในโรงเรียน ช่วยพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียน การแก้ปัญหา และการเรียนรู้เชิงสุนทรียภาพจากธรรมชาติ องค์ประกอบที่ 3 การศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ การศึกษาข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ช่วยเสริมสร้างสมรรถนะด้านการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ข้อมูล และส่งเสริมทักษะการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ องค์ประกอบที่ 4 การรายงานผลการเรียนรู้ ช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร ทั้งการเขียน การนำเสนอ และการใช้สื่ออย่างสร้างสรรค์ และ องค์ประกอบที่ 5 การนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ การเชื่อมโยงแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนทั้ง 5 องค์ประกอบ จึงเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ไม่เพียงส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการที่ถูกต้อง แต่ยังช่วยหล่อหลอมทักษะการคิดขั้นสูง ความสามารถในการสื่อสาร การวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล และการทำงานร่วมกัน ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีความสุขในการเรียน และสามารถเติบโตเป็นพลเมืองดีที่มีคุณภาพอย่างยั่งยืน

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 (จังหวัดตาก จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์) ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้และการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนในทุกรายวิชาและขับเคลื่อนการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนในระดับพื้นที่ให้สัมฤทธิ์ผลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1
2. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1

นิยามศัพท์เฉพาะ

สมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก หมายถึง ความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะที่ครูผู้สอนในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานพึงมีในกระบวนการเรียนรู้ออกแบบ การจัดการเรียนรู้ กระบวนการเลือกใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีและทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้ และกระบวนการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนและกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง สร้างความร่วมมือและปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน หมายถึง งานสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชทรัพยากรชีวภาพและกายภาพ โดยมีการสัมผัส การเรียนรู้ การสร้างและปลูกฝังคุณธรรม การเสริมสร้างปัญญา และภูมิปัญญาตามแนวทางดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) (สำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ, 2560)

ครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 หมายถึง ผู้สอนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่จังหวัดตาก จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์

สภาพที่เป็นจริง หมายถึง ลักษณะที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของผู้สอนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในพื้นที่จังหวัดตาก จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์ ที่บูรณาการงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนในกระบวนการเรียนรู้ออกแบบ การจัดการเรียนรู้ กระบวนการเลือกใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีและทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้ และกระบวนการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

สภาพที่พึงประสงค์ หมายถึง ลักษณะที่คาดหวังในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของผู้สอนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในพื้นที่จังหวัดตาก จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์ ที่บูรณาการงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนในกระบวนการเรียนรู้ออกแบบ

กระบวนการจัดการเรียนรู้ กระบวนการเลือกใช้สื่อวัตกรรม เทคโนโลยีและทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้ และกระบวนการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

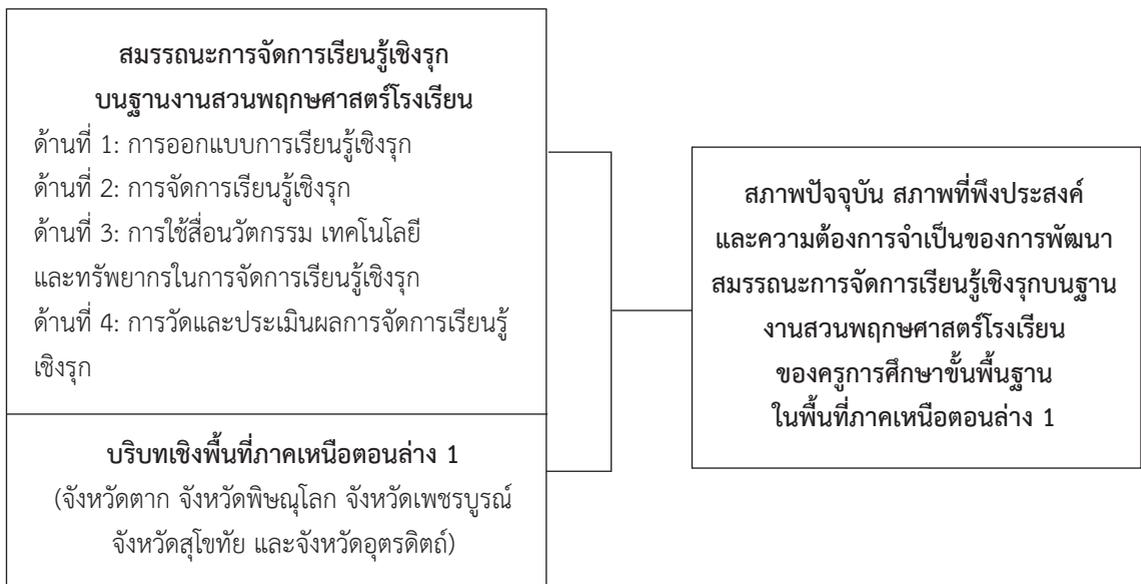
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และประเมินความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 โดยมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การดำเนินงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) และบริบทเชิงพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 (จังหวัดตาก จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์) โดยได้ส่งเคราะห์งานวิจัยของ ทิศนา ขัมมณี (2556), จินตวิวัฒน์ แป้นแก้ว และคณะ (2562), เฉลิมพล สุปัญญาบุตร (2562), เหมือนฝัน ยองเพชร (2563), ศักดิ์รินทร์ นิลรัตน์ศิริกุล (2563), อรไท แสงลุน (2564), วิยดา เหล่มตระกูล (2565), สุธีร์ พุเต็มวงศ์ (2565), ญาณิสฐา ราชคม (2566), ศุภากร รัตนบุตดา (2566) และ สายฟ้า หาสีสุข และ สุธรรม ธรรมทัศนานนท์ (2568) พิจารณาองค์ประกอบได้ 4 ด้าน ดังภาพ 1

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ ครูผู้สอนในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 (จังหวัดตาก จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์) ประจำปีการศึกษา พ.ศ. 2568 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 23,393 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้จากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรโดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ขนาดความคลาดเคลื่อน 5% ตามวิธีการของ Krejcie and Morgan (วาโร เฟ็งส์วีสต์, 2551) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 397 คน รายละเอียดดังนี้

ตาราง 1 ขนาดกลุ่มตัวอย่างแยกรายจังหวัด สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

จังหวัด	สังกัด	จำนวนประชากร (คน)	ขนาดตัวอย่าง (คน)
ตาก	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	3,611	59
	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	671	11
	องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	321	5
พิษณุโลก	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4,524	73
	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	1,018	16
	องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	268	4
เพชรบูรณ์	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	3,812	62
	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	1,459	24
	องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	713	12
สุโขทัย	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	3,827	62
	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	232	4
	องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	177	3
อุตรดิตถ์	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	2,258	37
	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	258	4
	องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	244	4
รวม		23,393	379

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 เป็นแบบสอบถามแบบตอบสนองคู่ (Duel-Response Format) ชนิด 5 ระดับ ผ่านการพิจารณาตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง และหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) ระหว่าง 0.67 - 1.00 จำนวน 47 ข้อ ประกอบด้วย

- | | |
|--|--------------|
| 1) ด้านการออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก | จำนวน 12 ข้อ |
| 2) ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก | จำนวน 12 ข้อ |
| 3) การใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีและทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก | จำนวน 10 ข้อ |
| 4) การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก | จำนวน 13 ข้อ |

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์แอลฟาของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.99 โดยมีค่าความเชื่อมั่นด้านสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.98 และมีค่าความเชื่อมั่นด้านสภาพที่พึงประสงค์เท่ากับ 0.99 ตามลำดับ จากนั้นจึงนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถาม จำนวน 397 ฉบับ ถึงครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและไปรษณีย์ ได้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจคัดเลือกความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาและทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์ค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 โดยนำข้อมูลมาจัดลำดับด้วยสูตร Modified Priority Needs Index (PNI_{Modified}) (สุวิมล ว่องวานิช, 2562) จัดลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยและนำเสนอเป็นความเรียง

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.67, S.D. = 0.82$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า สภาพปัจจุบันด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.74, S.D. = 0.83$) รองลงมาคือ ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ($\bar{X} = 2.65, S.D. = 0.86$) ด้านการใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยี และทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ($\bar{X} = 2.64, S.D. = 0.84$) และด้านการออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก ($\bar{X} = 2.61, S.D. = 0.83$) ตามลำดับ สำหรับผลการศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74, S.D. = 0.74$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79, S.D. = 0.74$) รองลงมาคือ ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ($\bar{X} = 4.76, S.D. = 0.78$) ด้านการใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีและทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ($\bar{X} = 4.73, S.D. = 0.76$) และ ด้านการออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก ($\bar{X} = 4.58, S.D. = 0.75$) ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าสภาพปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าสภาพที่พึงประสงค์ทุกด้าน แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 ทุกด้านมีความต้องการจำเป็น รายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 (n=397)

การพัฒนาสมรรถนะ การจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐาน งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. การออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก	2.61	0.83	ปานกลาง	4.58	0.75	มากที่สุด
2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก	2.74	0.83	ปานกลาง	4.79	0.74	มากที่สุด
3. การใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีและ ทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	2.64	0.84	ปานกลาง	4.73	0.76	มากที่สุด
4. การวัดและประเมินผลการจัด การเรียนรู้เชิงรุก	2.65	0.86	ปานกลาง	4.76	0.78	มากที่สุด
รวมค่าเฉลี่ย	2.67	0.82	ปานกลาง	4.74	0.74	มากที่สุด

2. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น Modified Priority Needs Index ($PNI_{Modified}$) ของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 พบว่า ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 โดยภาพรวมมีค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เท่ากับ 0.78 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ 1) ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 2) ด้านการใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีและทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 3) ด้านการออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก และ 4) ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ตามลำดับ รายละเอียดดังตาราง 3

ตาราง 3 การจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 (n=379)

การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก บนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน	D	I	PNI _{modified}	ลำดับ ความสำคัญ
1. การออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก	2.61	4.58	0.75	3
2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก	2.74	4.79	0.74	4
3. การใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีและทรัพยากร ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	2.64	4.73	0.79	2
4. การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	2.65	4.76	0.80	1
รวมค่าเฉลี่ย	2.67	4.74	0.78	

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 สามารถพิจารณารายชื่อในแต่ละด้านตามลำดับความสำคัญได้ ดังนี้

1. ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีความต้องการจำเป็นรายชื่อ 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองและเพื่อนในชั้นเรียน 2) จัดทำเครื่องมือวัดและประเมินผลนักเรียนโดยสะท้อนจิตสำนึกต่อคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ 3) ครูและนักเรียนสะท้อนผลการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อวางแผนการเรียนรู้ต่อเนื่อง ทั้งนี้ เนื่องมาจากครูมีเป้าหมายในการวางแผนการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ และทักษะตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่ตั้งไว้โดยการมีส่วนร่วมของนักเรียนตามบริบทเชิงพื้นที่ ดังที่ จินตวีร์พร แป้นแก้ว และคณะ (2562) กล่าวว่า การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง เป็นกระบวนการตรวจสอบผลการเรียนรู้และพัฒนาการต่าง ๆ ของผู้เรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรในสภาพที่สอดคล้องกับความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน เพื่อนำผลไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้ผู้เรียนบรรลุผลตามที่กำหนด และใช้เป็นข้อมูลสำหรับประเมินผลการเรียนได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรวงศ์มา พรเกาะ (2565) เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า การจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองและเพื่อนในชั้นเรียน จะทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ดีขึ้นอยู่ในระดับดีมาก และงานวิจัย

ของ ศุภภากร รัตนบุตดา (2566) เรื่อง โปรแกรมพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด

2. ด้านการใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีและทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีความต้องการจำเป็นรายชื่อ 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) ครูใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อนวัตกรรมและแหล่งทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน 2) ครูมีความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ และ 3) การบริหารจัดการทรัพยากร (สวนพฤษศาสตร์) มีความเป็นระบบและมีส่วนร่วมจากครูและนักเรียนทุกคน ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการใช้ชีวิตในปัจจุบันเป็นอย่างมาก ซึ่งการนำสื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีและทรัพยากรในพื้นที่บูรณาการเข้ากับกระบวนการเรียนการสอน จะทำให้ให้นักเรียนสามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ดังที่ สุธีร์ พุเต็มวงศ์ (2565) กล่าวว่า ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะในการสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ หากครูมีความรู้และทักษะจะช่วยให้สามารถออกแบบและพัฒนาสื่อสำหรับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เพชรจันทร์ ภูทะวัง (2565) เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านการใช้และพัฒนาสื่อของครูผู้สอนอยู่ในระดับมากที่สุด และผลงานวิจัยของ อาศิรา ราชเวียง และคณะ (2567) เรื่อง การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับไม้พุ่มประดับสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนในประเทศไทย พบว่า ผู้เรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความพึงพอใจในการใช้งานแพลตฟอร์มการเรียนรู้ในระดับมาก โดยแพลตฟอร์มดิจิทัลดังกล่าวมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องมีทักษะในการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเพิ่มมากขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ด้านการออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก มีความต้องการจำเป็นรายชื่อ 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) ครูมีการออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 2) ครูมีการวิเคราะห์ความสอดคล้องของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรสถานศึกษาร่วมกับงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเพื่อจัดการเรียนรู้เชิงรุกอย่างเหมาะสม และ 3) ครูมีการออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เนื่องมาจากกระบวนการวางแผนและออกแบบการเรียนรู้ การเลือกใช้สื่อและเครื่องมือการสอน และการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม จะส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการสร้างสรรค์องค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ดังที่ อรไท แสงสุน (2564) กล่าวว่า การออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ควรมีกระบวนการวิเคราะห์หลักสูตรแบบบูรณาการกับสาระการเรียนรู้และการใช้ชีวิตประจำวัน กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนทั้งความรู้



และทักษะกระบวนการออกแบบการเรียนรู้การสอนควรเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสอดคล้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทยในศตวรรษใหม่ กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายและเหมาะสมสอดคล้องกับวัย ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมและการประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกับผู้สอน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศักดิ์ชัย มุตลาต และคณะ (2564) เรื่อง การบริหารโรงเรียนเพื่อส่งเสริมงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนอย่างยั่งยืน ผลการวิจัยพบว่าผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการนำงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนมาพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียน ผู้บริหารสถานศึกษาต้องสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการวางแผนออกแบบการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติและการตัดสินใจอย่างแท้จริง และงานวิจัยของ สายฟ้า หาสีสุข และ สุธรรม ธรรมทัศนานนท์ (2568) เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยใช้โครงงานเป็นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การออกแบบการเรียนรู้เชิงรุกซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

4. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีความต้องการจำเป็นรายชื่อ 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) ครูจัดการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงในบริบทของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 2) นักเรียนได้มีโอกาสเสนอความคิดเห็นร่วมกันอภิปราย และนำเสนอผลการเรียนรู้ต่อสาธารณะ และ 3) ครูใช้บทบาทผู้อำนวยการความสะดวกในการจัดการเรียนรู้นอกจากการบรรยาย ทั้งนี้เนื่องมาจากครูมีความต้องการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เป็นผู้ชี้แนะให้นักเรียนเกิดความรู้และความเข้าใจ ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ได้ปฏิบัติจริงด้วยตนเองตามความสนใจ ตามความถนัดและศักยภาพ จะส่งผลให้นักเรียนเกิดกระบวนการสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะองค์ความรู้และจิตสำนึกต่อคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังที่ ญาณีฐา ราชคม (2566) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงด้วยตนเองตามความสนใจ ความถนัดและศักยภาพ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ชัดเจน จากประสบการณ์จากการลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นการพัฒนาทักษะการคิดและกระบวนการแก้ปัญหา ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และประเมินข้อมูลในสถานการณ์ต่าง ๆ ส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน เห็นคุณค่าของการเรียนรู้ที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติจริง และมีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ รุ่งทิพย์ แซ่แต้ และคณะ (2568) เรื่อง สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนกับการพัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบการของนักเรียน พบว่า งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบการได้ นักเรียนได้เรียนรู้ห่วงโซ่คุณค่าของการประกอบการจากการลงมือปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านคุณลักษณะ ด้านความรู้ และด้านทักษะอยู่ในระดับดีทั้งสามด้าน และงานวิจัยของ เหมือนฝัน ยองเพชร (2563) เรื่อง แนวทาง

การบริหารจัดการการเรียนรู้เชิงรุกในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา จังหวัดพะเยา พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สองลำดับแรก ได้แก่ ด้านการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และด้านการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการวิจัยทำให้ทราบถึงสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 (จังหวัดตาก จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์) โดยผู้บริหารหน่วยงานทางการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปออกแบบนโยบาย กำกับดูแล ส่งเสริมสนับสนุน และพัฒนาการครูผู้สอนในสังกัดตามความต้องการจำเป็นเร่งด่วน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ผลการวิจัยทำให้ทราบแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกบนฐานงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของครูการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง 1 ต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการดำเนินงานวิจัยที่ครอบคลุมการประเมินในทุกกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในมิติที่หลากหลาย เช่น ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ปกครอง นักเรียน และชุมชน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ที่บูรณาการร่วมกับงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนให้เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและมีคุณภาพต่อไป

2.2 การดำเนินงานวิจัยในครั้งต่อไปควรขยายการศึกษาการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนไปยังการจัดการเรียนรู้แบบ STEM การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการประเมิน PISA และการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เป็นต้น

2.3 ควรมีการดำเนินงานวิจัยในปัจจัยความสำเร็จด้านอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมกับงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น ภาวะผู้นำของผู้บริหาร ทรัพยากร หรือวิธีการบริหารจัดการ เป็นต้น



เอกสารอ้างอิง

- จินตวีร์พร แป้นแก้ว, บุชยา สังขชาติ, นวพร ดำแสงสวัสดิ์ และ เทอดศักดิ์ นำเจริญ. (2562). การประเมินตามสภาพจริง. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 30(1), 22-33.
- เฉลิมพล สุปัญญาบุตร. (2562). Program of Active Learning: การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 24. *วารสารแสงอีสาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 16(2), 266-280.
- ญาณิฐา ราชคม. (2566). การพัฒนาหลักสูตรเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการร่วมกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ทิตนา เขมมณี. (2556). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* สมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 24 (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพชรจันทร์ ภูทิวัง. (2565). การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียน ประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2560). คำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 19/2560 เรื่อง การปฏิรูปการศึกษาในภูมิภาคของกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ.
- รุ่งทิพย์ แซ่แต้, ศันสนีย์ จันทร์อนุภาพ, นิลุบล นวลจันทร์คง, ธัญชนก พูนศิลป์ และ พิรุณรัตน์ แซ่ลิ้ม. (2568). สวนพฤษศาสตร์โรงเรียนกับการพัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบการของนักเรียน. *อินทนิลทักษิณสาร*, 20(1), 9-37.
- วรางคณา พรเกาะ. (2565). การพัฒนาหลักสูตรสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง พรรณไม้ในท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 7(2), 120-133.
- วาโร เฟิงสวัสดิ์. (2551). *วิธีวิทยาการวิจัย*. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- วิดา เหล่มตระกูล. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จังหวัดลำปาง (รายงานผลการวิจัย). ลำปาง: มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.
- ศักดิ์ชัย มุตลาต, อรสา จรูญธรรม และ ชาญชัย วงศ์สิริสวัสดิ์. (2564). การบริหารโรงเรียนเพื่อส่งเสริมงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนอย่างยั่งยืน. *สิรินธรปริทรรศน์*, 22(2), 13-32.
- ศักดิ์นรินทร์ นิลรัตน์ศิริกุล. (2563). การพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก: กรณีศึกษาสหวิทยาเขตสตึก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 32 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- ศุภากร รัตนบุตดา. (2566). *โปรแกรมพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สายฟ้า หาสี่สุข และ สุธรรม ธรรมทัตตานนท์. (2568). *โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้โครงงานเป็นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร, 13(3), 940-954.*
- สำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.). (2560). *คู่มือการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานศึกษาธิการภาค 17. (2568). *แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศึกษา กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง 1 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568*. พิษณุโลก.
- สุธีร์ พุเต็มวงศ์. (2565). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมกับเทคโนโลยีเสมือนจริง เพื่อเสริมสร้างทักษะคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่องานอาชีพสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)*. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2562). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เหมือนฝัน ยองเพชร. (2563). *แนวทางการบริหารการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดพะเยา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อาศิรา ราชเวียง, พงษ์ศักดิ์ ผกามาต และ สมใจ ศรีเนตร. (2567). *การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับไม้พุ่มประดับสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนในประเทศไทย. วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก, 13(1), 25-35.*
- อรไท แสงลุน. (2564). *การพัฒนาแบบการส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู โดยใช้การศึกษาชั้นเรียนผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)*. มหาวิทยาลัยนเรศวร.