



การศึกษาแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู
ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ
A Study of Guidelines for Developing an Active Learning Management of Teachers
In Schools under the Office of the Basic Education Commission in Chaiyaphum Province

นฤมล ภูสิงห์¹ และ สุรินทร์ ภูสิงห์^{2*}
Narumol Pusing¹ and Surin Pusing^{2*}

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์, มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ¹
Assistant Professor Dr., Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Chaiyaphum Rajabhat University¹

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น^{2*}
Assistant Professor Dr., Educational Administration, Sripatum University Khon Kaen Campus^{2*}

Corresponding author, E-mail: narumolpusing@gmail.com^{2*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ และ 2) เพื่อศึกษาแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ ปีการศึกษา 2566 ทั้ง 4 เขต จำนวน 318 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน และกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า Modified Priority Need Index: PNI_{modified} ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมาก และความต้องการจำเป็นเรียงจากมากไปหาน้อย คือ การใช้สื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้และนวัตกรรม การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ ตามลำดับ

2. แนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่สำคัญ ได้แก่ ครูควรศึกษาองค์ประกอบของหลักสูตรให้ครบ ควรนำรูปแบบการเรียนออนไลน์ (Online Learning) มาใช้ร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ควรออกแบบกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่หลากหลาย และเปิดโอกาสให้มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ควรศึกษาโปรแกรมเกี่ยวกับการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยี ประยุกต์ใช้ Google Application ให้เกิดความชำนาญ ควรออกแบบเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย



ควรพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา โดยการแสวงหาความรู้โดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอื่น ๆ มีการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนร่วมวิชาชีพ การรวมตัวกันเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเองและกลุ่ม

คำสำคัญ: แนวทางการพัฒนา, การจัดการเรียนรู้เชิงรุก, ชำนาญการครู

Abstract

The objectives of this research were: 1) to study the current context, desired contexts, and the needs to organize the active learning management of teachers in schools under the Office of the Basic Education Commission in Chaiyaphum Province, and 2) to study the guidelines for developing the active learning management of teachers in schools under the Office of the Basic Education Commission in Chaiyaphum Province. The samples were 318 teachers in schools under the Office of the Basic Education Commission in Chaiyaphum Province in 4 areas who were teaching in the academic year 2023 obtained from using the multi-stage random sampling method. For informants, there were 12 learning management experts obtained through using purposive sampling method. The research instruments used to collect data included questionnaires and structured interviews. The statistics used in quantitative data analysis comprised frequency, percentage, mean, standard deviation, and Modified Priority Need Index: PNI_{modified}, whereas content analysis was used for qualitative data analysis.

The research results were as follows:

1. The overall current conditions of the active learning management of teachers in schools under the Office of the Basic Education Commission in Chaiyaphum Province was at a moderate level, while the desired contexts were reported at a high level. The needs to organize the active learning management of teachers could be arranged from highest to lowest as using of media and technology, learning resources and learning innovations, designing activities and creating active learning management plans, organizing learning activities through the process of thinking, and taking action respectively.

2. The guidelines for developing active learning management were as follow: teachers should study all curriculum elements, the online learning platform should be used to organize learning activities, various learning activities should be designed to allow students to practice, opportunities for exchanging knowledge with their fellow friends should be provided, teachers should improve themselves in terms of selecting learning resources and technologies and applying Google Applications to gain expertise, and teachers should constantly develop themselves by engaging in learning through computer networks and other technologies, learning



and sharing with fellow professionals, and forming a professional learning community to develop individual and group learning management.

KEYWORDS: Development guidelines, Active learning, Teachers in schools

บทนำ

การยกระดับคุณภาพการศึกษา ตามนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ 2566 ส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษานำหลักสูตรฐานสมรรถนะไปสู่การปฏิบัติอย่างเต็มรูปแบบ เพื่อสร้างสมรรถนะที่สำคัญจำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ให้กับผู้เรียน จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ค้นพบพหุสัจธรรม ความสนใจ ความถนัดในอาชีพของตนเอง ด้วยการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) ทั้งในห้องเรียน สถานประกอบการ รวมทั้งการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์ม และห้องดิจิทัลให้คำปรึกษาแนะนำ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564) และนโยบายและจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จุดเน้นที่ 6 ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ (Active Learning) มีการวัดและประเมินผล เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน (Assessment for Learning) เพื่อให้เกิดสมรรถนะกับผู้เรียนทุกระดับ (สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2566)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นวิธีการที่สนับสนุนให้ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้โดยอาศัยประสบการณ์ด้วยวิธีการต่าง ๆ เพราะเชื่อว่าผู้เรียนไม่สามารถเกิดการเรียนรู้ได้จากการนั่งฟังหรือจดจำเนื้อหาจากการบรรยายของครูผู้สอนในชั้นเรียนเท่านั้น ดังนั้น ครูผู้สอนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยี และการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องเปลี่ยนจากผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอด โดยปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ชี้แนะ แนะนำวิธีการ ค้นคว้าหาความรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถแสวงหาความรู้และประยุกต์ใช้ทักษะต่าง ๆ โดยการสร้างความเข้าใจด้วยตนเอง จนเกิดเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562) ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยีและจากที่ผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอด ปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ชี้แนะวิธีการค้นคว้าหาความรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถแสวงหาความรู้และประยุกต์ใช้ทักษะต่าง ๆ สร้างความเข้าใจด้วยตนเอง จนเกิดเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย (สิริพร ปาณวงษ์, 2560) โดยใช้กระบวนการ และวิธีการที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจ และจดจำผลการเรียนรู้ได้คงทนและนานกว่าการฟัง ซึ่งมีลักษณะเป็นการเรียนรู้เชิงรับ (Passive learning) ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้เชิงรุกคือกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เขาได้กระทำลงไปเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีบทบาทในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอนและสิ่งแวดล้อม ผ่านการปฏิบัติจนเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และพัฒนาตนเองเต็มตามศักยภาพนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จึงถือเป็นการจัดการเรียนรู้ประเภทหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีคุณลักษณะสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน (Bonwell & Eison, 1991)



ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา จังหวัดชัยภูมิ มีสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน จำนวน จำนวน 715 แห่ง ประกอบด้วย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1
จำนวน 225 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 จำนวน 262 โรงเรียน สำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 จำนวน 190 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาชัยภูมิ
จำนวน 37 โรงเรียน และโรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 1 โรงเรียน (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดชัยภูมิ,
2566) นโยบายของจังหวัดชัยภูมิ ในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาให้เกิดผลเป็นรูปธรรม เพิ่มประสิทธิภาพการ
เรียนรู้ของนักเรียน จากข้อมูลเฉพาะในเขตสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มีการขยายตัวของจำนวนครู
รวมไปถึงจำนวนห้องเรียน แต่จำนวนเด็กที่เข้าสู่ระบบการศึกษาลดลงเล็กน้อย จากอัตราการเข้าเรียน
ของประชากรวัยเรียนขั้นพื้นฐานอยู่ที่ร้อยละ 87.33 และพบว่ามีจำนวนนักเรียนด้อยโอกาสอยู่ในสัดส่วนสูงถึง ร้อย
ละ 68.07 ของนักเรียนทั้งหมด ในด้านคุณภาพการศึกษาที่พิจารณาจากข้อมูลคะแนน O-NET IQ และ EQ พบว่า
นักเรียน ป.1 มีคะแนน IQ อยู่ที่ 95.81 ซึ่งสูงกว่าการสำรวจครั้งที่ผ่านมา มีสัดส่วนของเด็กที่มี EQ ไม่ต่ำ
กว่ามาตรฐานอยู่ประมาณร้อยละ 65.12 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจากคะแนน
O-NET ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อยู่ที่ร้อยละ 29.24 ซึ่งยังไม่สูงมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ
(สำนักงานจังหวัดชัยภูมิ, 2564)

จากสภาพปัญหาดังกล่าวอาจมีสาเหตุสำคัญเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู ในโรงเรียน
ขาดความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ของสังคมปัจจุบัน จากการศึกษาเบื้องต้น พบว่า ครูผู้สอน
ประสบปัญหาอย่างมาก ทั้งจากปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในตัวของครูผู้สอนเอง แต่อีกสิ่งหนึ่งที่เห็นได้ชัดจาก
การสำรวจคือ ครูผู้สอนยังมีความต้องการการพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองในการพัฒนานักเรียนให้เข้าสู่
ศตวรรษที่ 21 ต่อไป ปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับรายงานการวิจัยมาตรฐานวิชาชีพครูการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าที่ผ่าน
มาการเรียนรู้ของครูประสบกับปัญหาหลายประการ ที่สำคัญ ได้แก่ ครูขาด ความพร้อมในการใช้หลักสูตร โดยครูส่วน
หนึ่งไม่เข้าใจวิธีการสอน ไม่ถนัดการสอนบางกลุ่มประสบการณ์ จึงไม่สามารถดัดแปลงหรือยืดหยุ่นการสอน
อย่างเหมาะสม ครูมีภารกิจมากไม่สามารถเตรียมการสอนได้ ครูไม่สามารถจัดกิจกรรมที่เน้นการพัฒนาลักษณะนิสัย
ของผู้เรียน สอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง ครูมีเจตคติว่าการใช้สื่อการสอนเป็นเรื่องยุ่งยากรวมถึงครูขาดความรู้
และทักษะในการวางแผนเตรียมการสอน จากการสำรวจความเห็นของครูสอนดี จำนวน 210 คน เพื่อสอบถามถึงปัจจัยที่เป็น
อุปสรรคของการทำหน้าที่ครู และแนวทางการส่งเสริมครูให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ดียิ่งขึ้น พบว่า ปัญหาสำคัญที่
เกี่ยวข้องกับสมรรถนะครูที่กลายเป็นอุปสรรคของการทำหน้าที่ครู คือ ขาดทักษะด้านไอซีที ครูรุ่นใหม่ขาดจิต
วิญญาณ ขณะที่ครูรุ่นเก่าไม่ปรับตัว ขาดอิสระในการจัดการเรียนการสอน และสำหรับปัจจัยส่งเสริมการทำหน้าที่
ของครูให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ครูสอนดีสะท้อนวิธีแก้ปัญหที่เกิดขึ้นดังกล่าวว่า ควรมีการอบรม แลกเปลี่ยน
และสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ การพัฒนาตนเองในเรื่องการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบใหม่ ๆ รวมทั้งทักษะการใช้
ไอซีที (สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และพัฒนาศุภาพเยาวชน, 2557)

จากสภาพและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในปัจจุบัน สภาพที่
ประสงค์ และแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูในจังหวัดชัยภูมิ เนื่องจากที่ผ่านมาการพัฒนา
สมรรถนะของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ยังขาดแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจนและเหมาะสมไม่ว่าจะเป็นการออกแบบ
กิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ผ่านกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ
การใช้สื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน



อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนภาวะผู้นำและคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ เชิงรุก จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานดังกล่าวทั้งหมด เพื่อจะได้นำผลการวิจัยที่ได้มาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของครูที่มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ

ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่ การจัดการเรียนรู้เชิงรุกมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ 3) การใช้สื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และ 5) ภาวะผู้นำและคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ขอบเขตด้านระยะเวลา การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในปีการศึกษา 2566

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methodology) โดยใช้ทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเชิงปริมาณเป็นหลัก วิธีดำเนินการวิจัยในระยะนี้ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยการสังเคราะห์เอกสาร

1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา มี 5 องค์ประกอบ ได้มาโดยการสังเคราะห์หลักการและแนวคิดของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2564) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562) พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข (2563) และ Cornell University Center for Teaching Innovation (2015) ได้แก่ 1) การออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ 3) การใช้สื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และ 5) ภาวะผู้นำและคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

1.2 แหล่งข้อมูลได้แก่ เอกสาร ตำรา ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก



ขั้นที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ

2.1 แหล่งข้อมูล

ประชากรได้แก่ ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ ทั้ง 4 เขต ปีการศึกษา 2566 จำนวน 712 โรงเรียน จำนวน 7,312 คน (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดชัยภูมิ, 2566)

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ ทั้ง 4 เขต ปีการศึกษา 2566 จำนวน 106 โรงเรียน จำนวน 318 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยเป็นหน่วยในการสุ่ม ใช้เกณฑ์จำนวนประชากรหลักร้อยใช้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 15 (บุญชม ศรีสะอาด, 2554) และแต่ละโรงเรียนที่ถูกสุ่ม ผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายวิชาการ และครูผู้สอน

2.2 ตัวแปรที่ศึกษาได้แก่ แนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

2.4 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) ศึกษาเอกสาร แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก กำหนดเป็นองค์ประกอบ ได้ทั้งหมด 5 ด้าน คือ 1) การออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ 3) การใช้สื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้และนวัตกรรม การเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และ 5) ภาวะผู้นำและคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

2) กำหนดโครงสร้างประเด็นคำถาม สร้างประเด็นคำถามในแบบสอบถาม นำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ที่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า คำถามแต่ละข้อค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ข้อคำถามทุกข้อผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

3) นำแบบสอบถามความที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ ไปทำการทดลองใช้ (Try-out) กับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดชัยภูมิ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 โรงเรียน จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.34-0.80 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้หลายช่องทาง ได้แก่ 1) การเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง 2) ใช้วิธีการฝากส่งกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ในโรงเรียนที่มี



นักศึกษาไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และ 3) ใช้วิธีการเก็บแบบสอบถามทางไปรษณีย์ร่วมกับใช้รูปแบบการตอบแบบสอบถามออนไลน์

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติวิเคราะห์เพื่อหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า Priority Need Index: PNI_{modified}

ระยะที่ 2 การศึกษาแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ วิธีดำเนินการวิจัยในระยะนี้เป็นดังนี้

2.1 แหล่งข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์ในการเลือกผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยี จำนวน 3 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญที่ด้านการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ครูผู้สอนที่ได้รับรางวัลครูต้นแบบหรือเข็มเชิดชูเกียรติ จำนวน 3 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญที่ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน และ 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศ จำนวน 3 คน

2.2 ตัวแปรที่ศึกษาได้แก่ แนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับครูในจังหวัดชัยภูมิ

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

2.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ที่สร้างขึ้นไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ด้วยตนเองที่สถานที่ทำงานของผู้เชี่ยวชาญ

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาจำแนกเป็นประเด็นตามกรอบแนวคิดการวิจัย มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำเสนอในแบบพรรณนาวิเคราะห์ (Description Analysis)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ โดยภาพรวม

ที่	การจัดการเรียนรู้เชิงรุก	สภาพปัจจุบัน		ระดับ	สภาพที่พึงประสงค์		ระดับ	ความต้องการจำเป็น	
		\bar{X}	<i>S.D.</i>		\bar{X}	<i>S.D.</i>		PNI	ลำดับ
1	ด้านการออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	2.57	0.39	ปานกลาง	4.56	0.14	มากที่สุด	0.77	2

(ต่อ)



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ที่	การจัดการเรียนรู้เชิงรุก	สภาพปัจจุบัน		ระดับ	สภาพที่พึงประสงค์		ระดับ	ความต้องการจำเป็น	
		\bar{X}	<i>S.D.</i>		\bar{X}	<i>S.D.</i>		PNI	ลำดับ
2	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ	2.62	0.14	ปานกลาง	4.52	0.23	มากที่สุด	0.73	3
3	ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้ และนวัตกรรมการเรียนรู้	2.45	0.10	ปานกลาง	4.59	0.13	มากที่สุด	0.87	1
4	ด้านการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ	2.67	0.14	ปานกลาง	4.43	0.14	มาก	0.66	5
5	ด้านภาวะผู้นำและคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	2.56	0.14	ปานกลาง	4.40	0.12	มาก	0.72	4
รวมเฉลี่ย		2.57	0.12	ปานกลาง	4.50	0.10	มาก		

จากตารางที่ 1 พบว่าสภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ รองลงมาได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ ด้านการออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ด้านภาวะผู้นำและคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้

สภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้ รองลงมาได้แก่ ด้านการออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ ด้านการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ตามลำดับ

ส่วนลำดับความต้องการจำเป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ เรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ 1) ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้ 2) ด้านการออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 3) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ 4) ด้านภาวะผู้นำและ



คุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และ 5) ด้านการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ

1. ด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีแหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้

1) ครูผู้สอนควรจัดทำสื่อการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้และน่าสนใจ การใช้ข้อความ รูปภาพ หรือสัญลักษณ์ใด ๆ ในบทเรียน ต้องคำนึงถึงความถูกต้องสมบูรณ์ ละเอียดชัดเจนในตัวเอง

2) ครูผู้สอนควรศึกษา และเรียนรู้โปรแกรมเกี่ยวกับการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยีประยุกต์ใช้ Google Application ให้เกิดความชำนาญ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน

3) ครูผู้สอนควรออกแบบ ผลิตสื่อ นวัตกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร/เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมกับบทเรียน กิจกรรมการเรียนรู้และผู้เรียน เลือกใช้สื่อประกอบการจัดการสอนที่น่าสนใจ ทันสมัย

2. ด้านการออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีดังนี้

1) ครูผู้สอนควรศึกษา และวิเคราะห์รายละเอียดที่เป็นองค์ประกอบของหลักสูตรให้ครบทุกกระบวนการก่อนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ตั้งแต่การวิเคราะห์หลักสูตรจนถึงการกำหนดวิธีการวัด และประเมินผล

2) ครูผู้สอนควรนำรูปแบบการเรียนออนไลน์ (Online Learning) มาใช้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ โดยการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยี ประยุกต์ใช้ Google Application มาใช้ในการเรียนการสอน และเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม

3) ครูผู้สอนควรออกแบบกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่ต้องใช้ความรู้หรือทักษะหลากหลาย อาจจะใช้การจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายควบคู่กันไป

3. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ มีดังนี้

1) ครูผู้สอนควรใช้รูปแบบ วิธีการ หรือเทคนิคการสอนอย่างหลากหลายในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด โดยเลือกรูปแบบ วิธีการ หรือเทคนิควิธีการสอนให้สอดคล้องกับบริบท เนื้อหา และระดับชั้นของผู้เรียน

2) ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบเสาะ สร้างความรู้ด้วยตนเอง

3) ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้และสร้างสรรค์ผลงาน/ชิ้นงาน

4. ด้านภาวะผู้นำและคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีดังนี้

1) ครูผู้สอนควรเปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งมีวิสัยทัศน์และความคิดริเริ่มในการนำเทคโนโลยี เทคนิคการสอนใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้

2) ครูผู้สอนควรให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การเรียนรู้ร่วมกับกับเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อในการรวมตัวในการรวมตัวกันเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเองและกลุ่ม



3) ครูผู้สอนควรพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา เป็นผู้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้โดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอื่น ๆ มุ่งมั่นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

5. ด้านการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ มีดังนี้

1) ครูผู้สอนควรออกแบบเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย และครอบคลุมสิ่งที่ต้องการวัดรอบด้าน และควรมีการประเมินการเรียนรู้เป็นทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

2) ครูผู้สอนควรมีการเก็บคะแนนในระหว่างการจัดการเรียนรู้ เช่น ให้ประเมินความตั้งใจเรียน และนำกิจกรรมการสะท้อน/อภิปรายในกลุ่มย่อย หรือการประยุกต์ใช้หรืออื่น ๆ

3) ครูผู้สอนควรจัดทำแบบทดสอบออนไลน์ไว้ในระบบ ซึ่งมีวิธีการให้ครูผู้สอนสามารถจัดทำได้ในหลาย ๆ รูปแบบ ขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหาความรู้ที่ต้องการวัด

4) ครูผู้สอนควรติดตาม สอบถามผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อจะได้ทราบปัญหาการเรียนไม่ทัน หรือปัญหาอื่น ๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการช่วยเหลือและแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน

อภิปรายผล

1. สภาพปัจจุบันต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ รองลงมา ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ ด้านการออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ด้านภาวะผู้นำและคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามลำดับที่เป็นเช่นนี้อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ มีการวัดและ ประเมินผลผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ได้กำหนดแนวทางของการวัดและประเมินผลการเรียน 4 ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ ตามแนวทางที่สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2557) ได้จัดพิมพ์แนวปฏิบัติกรวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่ออธิบายขยายความให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทั้งระดับชาติ ท้องถิ่นและสถานศึกษามีความเข้าใจที่ชัดเจนตรงกันรวมทั้งร่วมกันรับผิดชอบและทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบและต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีแหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิเป็นพื้นที่มีบริบทของพื้นที่แหล่งเรียนรู้ สภาพแวดล้อม และการบริหารจัดการที่แตกต่างกัน ประกอบกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทุกด้าน การเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดเจนคือความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการสื่อสาร นอกจากนี้ในห้วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ทุกคนต้องปรับเปลี่ยนชีวิตให้เข้ากับวิถีชีวิตใหม่หรือ New Normal จึงมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินการให้มีความปลอดภัยทั้งต่อผู้เรียน ช้าราชการ และบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งแนวทางและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนในสถานศึกษา ประกอบกับภาระงานของครูที่ไม่ได้มีเฉพาะงานในหน้าที่สอนต้องทำงานในหน้าที่อื่นในโรงเรียนทำให้ครูไม่มีเวลาจัดทำและนำสื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสภาพทั้งหมดดังกล่าวส่งผลให้ครูจำเป็นต้องปรับวิถีการดำเนินชีวิตและบทบาทของตนเองในหลาย ๆ ด้านตามแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (2566) ที่กล่าวว่า ครูผู้สอนมีอิทธิพลต่อการเรียนการสอนหลายประการ เช่น



ความรู้ความเข้าใจในสาระที่สอน ความสามารถในการสอน ความตั้งใจในการสอน เจตคติต่อการสอน ความพร้อมของผู้สอน บุคลิกลักษณะของผู้สอน สิ่งเหล่านี้มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนและพฤติกรรมการสอนของครู ซึ่งส่งผลไปถึงกระบวนการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุชา สมศรี (2565) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แล้วพบว่าสภาพปัจจุบันสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน และ ศักดิ์รินทร์ นิลรัตน์ศิริกุล (2563) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก: กรณีศึกษาสหวิทยาเขตสตึก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 32 พบว่า 1) สภาพปัจจุบันการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสหวิทยาเขตสตึก โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

2. สภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกของข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้ รองลงมา ได้แก่ ด้านการออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ ด้านการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบริบทการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป ครูเห็นประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีความต้องการที่จะจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่มีการนำสื่อออนไลน์ที่ทั้งครูและผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่ายสะดวกต่อการเรียนรู้ เรียนได้ทุกที่ทุกเวลา สามารถนำมาใช้แทนได้ในขณะที่ครูมีภารกิจสำคัญ ไม่สามารถเข้าสอนได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ มนต์ชัย เทียนทอง (2548) ได้กล่าวถึง ความสำคัญและประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ แบบออนไลน์หรือ e-Learning ความสะดวกสบาย (Convenient) ระบบการเรียนการสอนของบทเรียน e-Learning สามารถจัดการศึกษาให้กับผู้เรียนได้ตามความต้องการโดยไม่ต้องอาศัยชั้นเรียน ผู้เรียนที่อาศัยอยู่ในชุมชนห่างไกลหรือมีภารกิจหน้าที่การงานประจำอยู่ก็สามารถลงทะเบียนเพื่อศึกษาบทเรียนผ่าน e-Learning ได้ทั้งที่อยู่ที่บ้านพักอาศัยหรือสถานที่ทำงาน เพียงแต่ต่อเชื่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวเข้ากับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ของ e-Learning ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่านั้นก็ศึกษาบทเรียนได้ เนื่องจากการเชื่อมต่อเข้าระบบต้องการเพียงชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเท่านั้น ซึ่งง่ายต่อการจดจำและสะดวกสบายกว่าการนำเอกสารหรือหนังสือติดตัวไปศึกษานอกสถานที่ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศักดิ์รินทร์ นิลรัตน์ ศิริกุล (2563) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก: กรณีศึกษาสหวิทยาเขตสตึก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 32 สภาพที่พึงประสงค์การพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สหวิทยาเขตสตึก โดยรวมอยู่ในระดับมาก

3. ลำดับความต้องการจำเป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ เรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ลำดับที่ 1 ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้ ลำดับที่ 2 ด้านการออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ลำดับที่ 3 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ ลำดับที่ 4 ด้านภาวะผู้นำและคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และลำดับที่ 5 ด้านการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากสภาพการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่มีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูต้องใช้กิจกรรมเพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียนไปยังประเด็น



และเนื้อหาที่ครูเห็นว่ามีความสำคัญที่สุด การกำหนดกฎ กติกาในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสม การแนะนำกิจกรรมและอธิบายประโยชน์ของการเรียนรู้เชิงรุก การกำหนดระยะเวลาเพื่อให้นักเรียนทำงานให้เสร็จ การหยุดกิจกรรมและซักถามนักเรียนเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มเพื่อกระตุ้นให้เกิดแลกเปลี่ยนความคิดและเชื่อมโยงไปยังขั้นตอนต่อไปของการบรรยาย ครูใช้สื่อคอมพิวเตอร์สร้างสถานการณ์จำลองและให้นักเรียนเรียนรู้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะคล้ายการเล่นเกม วิธีนี้เหมาะสำหรับเด็กประถมศึกษาซึ่งชอบทำกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวครูควรพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยีสำหรับใช้ในชั้นเรียน เช่น คลิปวิดีโอ สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2558) ดังนั้นผลการวิจัยจึงพบว่า ข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ มีความต้องการลำดับที่ 1 คือ ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้ รองลงมาคือ ด้านการออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนผ่านกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติ ตามลำดับ สอดคล้องกับแนวคิดของ สถาบันพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) ที่กำหนดว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่ดีนั้น ครูต้องมีทักษะการใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนรู้ ครูสามารถเลือกใช้ คัดสรร สร้างและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนสอดคล้องกับเนื้อหาสาระมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ ความรู้ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ ครูสามารถจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ออกแบบให้สอดคล้องกับธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ นักเรียนบริบทของสถานศึกษา มีกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการปฏิบัติ (Active Learning) โดยเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลเพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ และการประเมินผล

4. แนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ตามลำดับความต้องการจำเป็น พบว่า ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้มีความต้องการจำเป็นลำดับแรก ผลการวิจัย พบว่า ครูผู้สอนควรจัดทำสื่อการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้และน่าสนใจ การใช้ข้อความ รูปภาพ หรือสัญลักษณ์ใด ๆ ในบทเรียน ต้องคำนึงถึงความถูกต้องสมบูรณ์ ละเอียดชัดเจนในตัวเอง ควรศึกษาและเรียนรู้โปรแกรมเกี่ยวกับการเลือกใช้แหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยี ประยุกต์ใช้ Google Application ให้เกิดความชำนาญเพื่อใช้จัดกิจกรรมเรียนรู้ ควรออกแบบ ผลิตสื่อ นวัตกรรมการเรียนรู้ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร/เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมกับบทเรียน กิจกรรมการเรียนรู้และผู้เรียน เลือกใช้สื่อประกอบการจัดการสอนที่น่าสนใจ และทันสมัย แนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ ประยูร บุญใช้ (2564) ที่กล่าวถึงสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่าครูต้องสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร/เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ โดยสามารถเลือกประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการวางแผนและออกแบบการเรียนรู้อย่างหลากหลาย มีความเหมาะสมกับบทเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ และผู้เรียน ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากที่ผ่านมากครูส่วนใหญ่ได้มีกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในโรงเรียนโดยใช้แนวทางตามคู่มือครูที่ต้นสังกัดหรือนักวิชาการกำหนดขึ้นเป็นหลัก และขาดสมรรถนะทางด้านไอซีที ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาเนื่องมาจากพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูไม่สนองความต้องการพื้นฐานของผู้เรียน และไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ทุกคนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้เข้ากับวิถีชีวิตใหม่หรือ



New Normal ที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับผลงานการวิจัยของ สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพเยาวชน (2557) พบว่าที่ผ่านมามีการเรียนรู้ของครูประสบกับปัญหาหลายประการที่สำคัญ ได้แก่ ครูขาดความพร้อมในการใช้หลักสูตรโดยครูส่วนหนึ่งไม่เข้าใจวิธีการสอน ไม่ถนัดการสอน บางกลุ่มประสบการณ์ จึงไม่สามารถดัดแปลงหรือยืดหยุ่นการสอนอย่างเหมาะสม ครูมีภารกิจมากไม่สามารถเตรียมการสอนได้ ครูไม่สามารถจัดกิจกรรมที่เน้นการพัฒนาลักษณะนิสัยของผู้เรียน สอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง ครูมีเจตคติการใช้สื่อการสอนทำให้ยุ่งยาก รวมถึงครูขาดความรู้และทักษะในการวางแผนเตรียมการสอน ปัญหาสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะครูที่กลายเป็นอุปสรรคของการทำหน้าที่ครูคือ ขาดทักษะด้านไอซีที ครูรุ่นใหม่ขาดจิตวิญญาณ ขณะที่ครูรุ่นเก่าไม่ปรับตัว ขาดอิสระในการจัดการเรียนการสอน และสำหรับปัจจัยส่งเสริมการทำหน้าที่ของครูให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ครูสอนดีสะท้อนวิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าวว่า ควรมีการอบรม แลกเปลี่ยน และสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ การพัฒนาตนเองในเรื่องการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบใหม่ ๆ รวมทั้งทักษะการใช้ไอซีที

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างความตระหนักให้ครูผู้สอนเห็นความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกในสถานศึกษา
2. ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอนมีความรู้และทักษะในการใช้สื่อและเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนรู้
3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูสามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการสังเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอต่อกลุ่มหรือสาธารณชนโดยใช้สื่อและเทคโนโลยี
4. ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ ร่วมกันสรุปประเด็นที่ได้จากกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้
5. ครูผู้สอนควรออกแบบและผลิตสื่อ นวัตกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร/เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมกับบทเรียน กิจกรรมการเรียนรู้และผู้เรียนและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ พร้อมทั้งสามารถนำเครื่องมือวัดและประเมินผลไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม
6. ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ โดยการร่วมมือกันปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนร่วมกับเพื่อนครูได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาสมรรถนะของครูที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ
2. ควรมีการศึกษารูปแบบการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์เชิงรุกโดยใช้กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพสำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ



3. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชัยภูมิ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564, 29 ธันวาคม). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ 2566*.
- จารุชา สมศรี. (2565). รูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 7(9), 317–332.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (พิมพ์ครั้งที่ 6). พี บาลานซ์ดีไซด์แอนด์ปริ้นติ้ง.
- ทิตินา แคมมณี. (2566). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 26). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). สุวีริยาสาส์น.
- ประยูร บุญใช้. (2564). การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษา. *วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต*, 15(1), 118–137.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข. (2563). *การเรียนรู้เชิงลึกแบบรวมพลังกับ PLC เพื่อการพัฒนา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2548). *การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ศักดิ์รินทร์ นิลรัตน์ศิริกุล. (2563). *การพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก กรณีศึกษาสหวิทยาเขตสตึก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สถาบันพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *คู่มือประเมินสมรรถนะครู (ฉบับปรับปรุง) โครงการยกระดับคุณภาพครูทั้งระบบ*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2564). *คู่มือการดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู*. <https://otepc.go.th/th/content/page/item/3416-2021-08-30-08-34-45.html>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). *แนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามนโยบายลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้*. ผู้จัดพิมพ์.
- สำนักงานจังหวัดชัยภูมิ. (2564). *แผนพัฒนาจังหวัดชัยภูมิ (พ.ศ. 2561-2565) ฉบับทบทวน*. http://www.chaiyaphum.go.th/strategy/plan61-65_revised.pdf
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *เข้าใจสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับประชาชน และเข้าใจหลักสูตรฐานสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับครู ผู้บริหาร*. 21 เซนจูรี่.



- สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน. (2557, 6-8 พฤษภาคม). *การยกระดับคุณภาพครูไทยในศตวรรษที่ 21* [เอกสารประกอบการประชุม]. การประชุมวิชาการอภิวัดมการการเรียนรู้...สู่จุดเปลี่ยนประเทศไทย, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดชัยภูมิ. (2566). *ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาจังหวัดชัยภูมิ*.
<http://www.chaiyaphum.moe.go.th/information-link>
- สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2566). *นโยบายและจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2557). *แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* (พิมพ์ครั้งที่ 4). โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สิริพร ปาณาวงษ์. (2560). *Active learning เทคนิคการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21*.
http://apr.nsr.u.ac.th/Act_learn/myfile/10062014104828_3.pdf
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom* (ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1). The George Washington University.
- Cornell University Center for Teaching Innovation. (2015). *Active learning*.
<https://teaching.cornell.edu/teaching-resources/engaging-students/active-learning>