

การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้เทคโนโลยี
ดิจิทัลในรายวิชาภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

The Development of Active Learning Management by Using Digital
Technologies in Thai subject to Enhance Creative Thinking Skills
for Grade 4 Students of “Piboonbumpen” Demonstration School,
Burapha University

Received: 22 March 2024

Revised: 1 May 2024

Accepted: 28 May 2024

ภัทรดา เอี่ยมบุญญฤทธิ์, โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา 2) เพื่อพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรายวิชาภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และ 4) เพื่อประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประชากรในการศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2566 จำนวน 175 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และศึกษาประสิทธิผล ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้องเรียน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ 2) แบบสังเกตพฤติกรรมทักษะการคิดสร้างสรรค์ 3) แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างสำหรับการสนทนากลุ่ม 4) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรายวิชาภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ 5) แบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ และ 6) แบบประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ผลการวิจัย พบว่า 1. ผลการศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ จากการทำแบบประเมินพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการคิดสร้างสรรค์อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย จากแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะการคิดสร้างสรรค์ ในภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางคือ 3.45 และผลการสนทนากลุ่มพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อทักษะการคิดสร้างสรรค์ คือ สภาพแวดล้อม ประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน และทักษะชีวิต 2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ มี 7 องค์ประกอบ และ 3 ขั้นตอนหลัก องค์ประกอบ ได้แก่ 1) วิเคราะห์ผู้เรียน 2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 3) กำหนดบทบาทของครูและนักเรียน 4) เนื้อหาการจัดการเรียนรู้ 5) วิธีการและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6) สื่อและกิจกรรม 7) การประเมินผลและปรับปรุง และขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 1.1) เตรียมความพร้อมของนักเรียน 1.2) จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

2) ขั้นตอนการจัดการจัดการเรียนรู้ 2.1) ดำเนินการจัดการจัดการเรียนรู้ตามแผน 2.2) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 2.3) การสื่อสารและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3) ขั้นตอนประเมินผล 3.1) ประเมินผลหลังได้รับการจัดการจัดการเรียนรู้ 3.2) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ 3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของแบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์หลังได้รับการจัดการจัดการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ .32 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการประเมินรับรองรูปแบบการจัดการจัดการเรียนรู้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบ Active learning, ทักษะการคิดสร้างสรรค์, เทคโนโลยีดิจิทัล

Abstract This research objectives were 1) to study the creative thinking skills of the 4th grade students at “Piboonbumpen” Demonstration School Burapha University, 2) to develop an Active learning model using digital technology in the Thai language subject to enhance creative thinking skills, 3) to study the effectiveness of the learning management model and 4) to validate the learning management model. The population was the 4th grade students at “Piboonbumpen” Demonstration School, Burapha University, academic year 2023, totaling 175 students; the simple group used for the implementation of the learning management model for studying the effectiveness was 1 classroom randomly selected from the population as the unit for randomization.

The results showed that; 1. The results of the study of creative thinking skills showed that most students have an average level of creative thinking; the results from a behavior observation of creative thinking skills showed that overall the average score was at a moderate level at 3.45 and the results from the focus group founded that affected creative thinking skills were; the environment factors, daily experiences and life skills. 2. The development of an Active learning model using digital consists of 7 elements and 3 main steps. The elements were 1) student analysis 2) learning objectives 3) determining the roles of teacher and students 4) learning management contents 5) methods and steps 6) media and activities, and 7) evaluation and revision; The steps were; 1) preparation 1.1) preparing students 1.2) organizing the learning environment 2) the learning management 2.1) arranging the learning according to the plans 2.2) using digital technologies 2.3) communicating and exchange the knowledge 3) evaluation 3.1) evaluating after receiving learning management 3.2) creative thinking skills. 3. The effectiveness index of the creative thinking skills assessment after receiving the learning management was at .32 while the average score after receiving the learning management was higher that before with a statistical significant different at .01 and the validation of the learning management model has average score at a high level.

Keywords: Active learning management, Creative thinking skill, Digital technology

บทนำ

ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinkings) เป็นกระบวนการคิดของสมองซึ่งเป็นความสามารถในการคิดอย่างหลากหลายและแปลกใหม่ไปจากเดิม เป็นจุดเริ่มต้นสำคัญในการสร้างและพัฒนานวัตกรรมสามารถนำไปต่อยอดได้ทั้งในการทำงานและการใช้ชีวิต (Kaplan, 2023) ความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่สามารถฝึกฝนและปฏิบัติได้เพราะเป็นสิ่งที่ยังคงอยู่ในตัวของทุกคน เพียงแต่ทักษะเหล่านั้นอาจจะถูกปิดกั้นไว้หรือไม่ได้ถูกดึงออกมาจนกว่าจะผ่านกระบวนการของการปฏิบัติ การคิด และการแสดงออก (Kelley & Kelley, 2015, pp.5-6) กิลฟอร์ด (Guilford, 1967, pp. 145-151) ได้แบ่งองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ว่าประกอบไปด้วยความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่อง (Fluency) ความยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) ทฤษฎีของกิลฟอร์ดบ่งบอกว่าพฤติกรรมที่แสดงออกถึงทักษะการคิดอื่น ๆ ล้วนมีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ หากบุคคลขาดทักษะเหล่านี้ก็อาจส่งผลกระทบต่อคุณลักษณะและบุคลิกภาพที่มีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน แต่หากได้รับการฝึกฝนและพัฒนาที่เหมาะสม ก็จะเกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาตนเองตลอดจนสร้างความเจริญก้าวหน้าให้ทั้งแก่ตนเองและส่วนรวมได้ ครูและผู้ใหญ่จึงควรเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็ก โดยเฉพาะในโลกยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคดิจิทัล (Digital Age) โดยปัจจุบันมีคำว่า “พลเมืองดิจิทัล” (Digital Citizenship) ซึ่งหมายถึงผู้ใช้งานต้องเกิดความเข้าใจต่อเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ซึ่งครอบคลุมความสามารถ 4 มิติ ได้แก่ ใช้ (Use) เข้าใจ (Understand) สร้าง (Create) และเข้าถึง (Access) (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2560) และมีบรรทัดฐานในการปฏิบัติตนให้เหมาะสม มีความรับผิดชอบต่อการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประสิทธิภาพและรู้เท่าทัน (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2562)

ผู้วิจัยซึ่งเป็นอาจารย์สอนวิชาภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา จึงมีความต้องการในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้ร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย เนื่องจากแนวคิด Active Learning เป็นกระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือกระทำ ช่วยให้เกิดกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สภาพร พงศพิฏล, 2555, หน้า 5) อีกทั้งการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเรียนการสอนนั้นมีความเหมาะสมกับยุคสมัย เพราะยุคสมัยของคนที่เกิดขึ้นในแต่ละยุคนั้นแตกต่างกัน จึงส่งผลให้ความคิด การกระทำ และลักษณะการดำเนินชีวิตมีความแตกต่างกันไปด้วย (ภัทรดา เอี่ยมบุญญฤทธิ์ และคณะ, 2563, หน้า 5) การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีจึงเป็นหนึ่งในวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มีความเหมาะสมกับการเรียนการสอนในปัจจุบัน เพราะผู้เรียนจะได้ใช้กระบวนการคิด การเรียนรู้จากประสบการณ์ การลงมือปฏิบัติ และการมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นและมีทักษะการคิดที่เป็นระบบ และเกิดความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยจึงดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรายวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อให้ผู้เรียน

ได้รับการเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์อันจะเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญในการสร้างนวัตกรรมและสามารถนำไปต่อยอดได้ในอนาคต โดยผลพลอยได้ที่เกิดขึ้นไม่เพียงก่อให้เกิดคุณค่าและประโยชน์ด้านการใช้เทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อการใช้ชีวิตของผู้เรียนทั้งในปัจจุบันและอนาคตอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรายวิชาภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา
3. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรายวิชาภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา
4. เพื่อประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรายวิชาภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2566 จำนวน 175 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 34 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มแล้วทำการจับฉลาก

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยประยุกต์ใช้วิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยหลักการ ADDIE (ADDIE Model of Instructional Design) ของเดอบีลล์ (DeBell, 2020) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) วิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้น ระบุเป้าหมายและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และประเมินความต้องการของการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ขั้นการออกแบบ (Design) นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์มาทำการตัดสินใจอย่างรอบด้านเพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ โดยกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอน วิธีการ เนื้อหา แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อและกิจกรรม และวิธีการประเมินผล

3. ขั้นการพัฒนา (Development) นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการออกแบบมาสร้างรูปแบบที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามเนื้อหาในรายวิชาภาษาไทย สื่อและกิจกรรม และเครื่องมือการประเมินผล โดยทำการตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหาเครื่องมือต่าง ๆ อย่างถี่ถ้วน

4. ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) หลังจากตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำรูปแบบไปใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยทำการติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อดูว่ามีปัญหาใดเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการจัดการเรียนรู้หรือไม่ แล้วสรุปผลการจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการประเมินผลต่อไป

5. ขั้นการประเมินผล (Evaluation) รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เช่น การประเมินผลหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลและเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แล้วย้อนกลับไปสู่ขั้นตอนการวิเคราะห์ในช่วงต้นเพื่อพิจารณาว่ามีสิ่งใดที่ควรต้องได้รับการแก้ไขหรือปรับปรุงต่อไปในอนาคต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาคัยภาษาเป็นสื่อของทอร์แรนซ์ (The Torrance Tests of Creative Thinking Verbal Form) (Torrance, 1966) เป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ ได้ข้อคำถามจำนวน 7 กิจกรรมเป็นลักษณะปลายเปิด และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนโดยใช้รูบริกส์ (Rubrics) มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า (Rating scale) ตั้งแต่ 0 - 5 คะแนน ในแต่ละกิจกรรม กำหนดคะแนนมาตรฐานเฉลี่ยแล้วเปรียบเทียบกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์โดยใช้เกณฑ์บ่งชี้ระดับความคิดสร้างสรรค์ของนิธิพัฒน์ เมฆขจร (2547, หน้า 146) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) อยู่ที่ 0.60 - 1.00 และค่าความเชื่อถือได้ของแบบประเมินอยู่ที่ .95

2. แบบสังเกตพฤติกรรมทักษะการคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของทักษะการคิดสร้างสรรค์ 4 ด้าน ด้านละ 5 ข้อ ได้แก่ ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่อง ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ รวมเป็น 20 ข้อ โดยลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ที่ 0.60 - 1.00 และค่าความเชื่อถือได้ของแต่ละด้านอยู่ที่ .89 .72 .93 และ .94 ตามลำดับ

3. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยสร้างคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับทักษะการคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น ด้านพฤติกรรม คุณลักษณะ และปัจจัยของทักษะการคิดสร้างสรรค์ ได้ข้อคำถามจำนวน 5 คำถาม เป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ที่ 0.80 - 1.00

4. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรายวิชาภาษาไทย เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยออกแบบกรอบแนวคิดของรูปแบบฯ และกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอน วิธีการ เนื้อหา แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อและกิจกรรม และวิธีการประเมินผล ก่อนนำไปถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

5. แบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ ใช้ขั้นตอนเดียวกับแบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ในข้อที่ 1 แต่เป็นแบบประเมินคนละชุด คือใช้คำถามเดียวกันแต่ใช้ภาพและสถานการณ์แตกต่างกัน ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ที่ 0.60 - 1.00 และค่าความเชื่อถือได้ของแบบประเมินอยู่ที่ .94

6. แบบประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กำหนดหัวข้อสำหรับการประเมินเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์ประกอบ 8 ข้อ ด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 11 ข้อ ด้านความสัมพันธ์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5 ข้อ และด้านการประเมินผล 4 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์ความเหมาะสมเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ที่ 0.60 - 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการวิจัยกับนักเรียน จากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากแบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์และแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะการคิดสร้างสรรค์ และรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างสำหรับการสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญในการให้ข้อมูลจำนวน 6 ท่านผ่านการประชุมออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom

2. นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เวลาในชั่วโมงเรียนภาษาไทยของนักเรียน สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง

3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทำแบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่างเดียวกับที่ได้รับรูปแบบการจัดการเรียนรู้

4. ประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรายวิชาภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. วิเคราะห์ผลการประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์โดยใช้รูบรีคส์ (Rubrics) มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ กำหนดคะแนนดิบ (Raw Score) ตั้งแต่ 1 - 35 คะแนน และกำหนดระดับคะแนนมาตรฐานเฉลี่ยไว้ตั้งแต่ 1 - 99

3. วิเคราะห์ผลของแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะการคิดสร้างสรรค์ในรูปแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ

4. วิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ โดยการถอดคำแล้วจำแนกประเภทข้อมูลเป็นหมวดหมู่โดยการวิเคราะห์คำหลักที่มีความสัมพันธ์กันมาเป็นข้อมูลชุดเดียวกัน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาสร้างข้อสรุปแบบอุปนัยโดยการเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

5. วิเคราะห์ผลการประเมินหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบกับผลการประเมินก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) ของเผชิญกิจกรรม (2546, หน้า 16) และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลัง โดยใช้ Dependent Samples T-test

6. วิเคราะห์ผลการประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิในรูปแบบของมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

1.1 ผลการประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมของแบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์มีค่าเท่ากับ 17.63 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.41 โดยคะแนนต่ำสุดคือ 6 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 26 คะแนน เมื่อนำคะแนนมาเรียงอันดับจากน้อยไปมากพบว่า คะแนนมาตรฐานเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 15.91 - 74.51 เมื่อแบ่งตามระดับการคิดสร้างสรรค์โดยนำมาเปรียบเทียบกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์โดยใช้เกณฑ์แบ่งระดับความคิดสร้างสรรค์ของนิธิพัฒน์ เมฆขจร (2547, หน้า 146) พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการคิดสร้างสรรค์อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย

1.2 ผลของแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2566 พบว่า ในภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.45 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความคิดริเริ่ม เป็นด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่น ๆ โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.68 ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมทักษะการคิดสร้างสรรค์พบว่าอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ด้านอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำลงตามลำดับ ได้แก่ ด้านความคิดคล่อง ($\bar{X} = 3.47$) ด้านความคิดยืดหยุ่น ($\bar{X} = 3.32$) และด้านความคิดละเอียดลออ ($\bar{X} = 3.31$)

1.3 ผลการศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2566 จากการสนทนากลุ่ม พบว่า นักเรียนที่มีทักษะการคิดสร้างสรรค์มีลักษณะที่ตรงกับองค์ประกอบของทักษะการคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่อง ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ ได้ผลสรุปดังนี้ 1) พฤติกรรมที่แสดงออกถึงทักษะการคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความคิดที่แปลกใหม่ น่าสนใจ บ่งบอกจินตนาการ การให้รายละเอียดของบางสิ่ง ความกล้าคิด กล้าแสดงออก การพูดคุยสนทนา และการรู้จักยืดหยุ่น 2) คุณลักษณะที่แสดงถึงทักษะการคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ ความมั่นใจในตนเอง ความคล่องตัวในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ การมีสัมพันธภาพที่ดี ความสามารถในการรับมือหรือเผชิญหน้ากับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด 3) ปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ สภาพแวดล้อมและประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน การได้รับการส่งเสริมจากครอบครัวและโรงเรียน การให้อิสระในการแสดง

ความคิด มีความสุขในการปฏิบัติกิจกรรม ไม่รู้สีกว่าถูกบังคับ และการรับสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ 4) ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อทักษะการคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่ไม่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิด การไม่ค้นคว้าหาความรู้ การไม่เปิดรับจากบุคคลรอบข้าง การถูกตีกรอบความคิด การขาดความมั่นใจ ไม่กล้าคิด ความกลัว การถูกปล่อยปละละเลย การไม่ได้รับความสนใจ ไม่ได้รับการชี้แนะในทางที่เหมาะสม 5) ทักษะอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ ทักษะชีวิต เช่น การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์หรือการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจ และความฉลาดทางอารมณ์

2. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรายวิชาภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ฯ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ และ 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้ องค์ประกอบ ได้แก่ 1) วิเคราะห์ผู้เรียน 2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 3) กำหนดบทบาทของครูและนักเรียน 4) เนื้อหาการจัดการเรียนรู้ 5) วิธีการและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6) สื่อและกิจกรรม และ 7) การประเมินผลและปรับปรุง และขั้นตอนหลัก 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม ประกอบด้วย 1.1) เตรียมความพร้อมของนักเรียน 1.2) จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 2) ขั้นดำเนินการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 2.1) ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผน 2.2) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 2.3) การสื่อสารและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3) ขั้นประเมินผล ประกอบด้วย 3.1) ประเมินผลหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ 3.2) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ดังภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
ในรายวิชาภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ฯ

3. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรายวิชาภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ฯ พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลโดยรวมของแบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ .32 และเมื่อ

เปรียบเทียบคะแนนแบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ พบว่าคะแนนเฉลี่ยของแบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของแบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ดัชนีประสิทธิผลของแบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้
(n = 34)

คะแนนเต็ม	\bar{X} (หลังเรียน)	S.D.	\bar{X} (ก่อนเรียน)	S.D.	Effectiveness Index (E.I.)
35	23.18	5.83	17.71	5.41	.32

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้
(n = 34)

ลักษณะของคะแนน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนรับการจัดการเรียนรู้	35	17.71	5.41	22.16	.000**
หลังรับการจัดการเรียนรู้	35	23.18	5.83		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลการประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรายวิชาภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ฯ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.50 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่คะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านการประเมินผล (\bar{X} = 4.75) รองลงมา ได้แก่ ด้านองค์ประกอบ (\bar{X} = 4.46) ตามมาด้วยด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้และด้านความสัมพันธ์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน (\bar{X} = 4.44)

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ความหมาย คุณลักษณะ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดสร้างสรรค์ โดยนำแนวคิดของกิลฟอร์ด (Guilford, 1967) ทอร์เรนซ์ (Torrance, 1975) เคลลีและเคลลี (Kelly & Kelly, 2015) สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2559) และ Centre of Childhood Creativity (2020) ได้เป็นองค์ประกอบของทักษะการคิดสร้างสรรค์ 4 ด้าน ได้แก่ ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่อง (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) แล้วสร้างเครื่องมือในการศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ฯ ผลการประเมิน

พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่หรือคิดเป็นร้อยละ 72.57 มีระดับการคิดสร้างสรรค์อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย รองลงมา มีระดับการคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 16.57 เมื่อพิจารณาร่วมกับผลของแบบสังเกต พฤติกรรมทักษะการคิดสร้างสรรค์ในภาพรวมพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.45 ซึ่งอยู่ในระดับ ปานกลาง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของนิธิพัฒน์ เมฆขจร (2547, หน้า 213) ได้ทำการวิจัย การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น และเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ของทอร์แรนซ์ฉบับภาษาไทยและการรายงานผลการใช้แบบทดสอบในการให้คำปรึกษา พบว่า นักเรียน ส่วนใหญ่มีคะแนนระดับความคิดสร้างสรรค์อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยถึงต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย และเมื่อพิจารณาจาก แนวคิดของเคลลีและเคลลี (Kelly & Kelly, 2015, pp.5-6) ซึ่งกล่าวว่า ปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ มีผลให้ ความคิดสร้างสรรค์ในตัวบุคคลลดน้อยถอยลง ได้สอดคล้องกับผลของการสนทนากลุ่มในประเด็นของปัจจัย ที่เป็นอุปสรรคต่อทักษะการคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่ไม่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิด การไม่เป็นที่ยอมรับจากบุคคลรอบข้าง การถูกตีกรอบความคิด ทั้งนี้ ผลจากการสนทนากลุ่มได้รับ พฤติกรรมที่แสดงออกถึงทักษะการคิดสร้างสรรค์ รวมถึงทักษะอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กันตลอดจนทักษะชีวิต ด้านต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของดิเลกชีและคาราเต (Dilekçi & Karatay, 2023) ซึ่งได้ศึกษาผล ของทักษะในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน พบว่า การพัฒนา ทักษะการคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยทักษะการเรียนรู้วัฒนธรรม สื่อเทคโนโลยี ทักษะชีวิต การคิดอย่างมี วิจารณญาณ การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน จากผลการศึกษาดังกล่าวจึงนำไปสู่การวิจัยระยะที่ 2 โดยนำข้อมูลจากผลการศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มาสรุปและวิเคราะห์เพื่อนำมาสู่การพัฒนาแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ต่อไป

2. การพัฒนาแบบแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรายวิชา ภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ฯ ผู้วิจัยนำแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แบบ Active learning ของบาร์คลีย์ (Barkley, 2017) วีรยุทธ พลายเล็ก (2563) นันทรัตน์ กลิ่นหอม และคณะ (Klinhom et al., 2021) เฮเวนกาและคณะ (Havenga et al., 2023) และ อัลฮาดีและคณะ (Alhadi et al., 2023) ร่วมกับผลการศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์จากการวิจัยในระยะที่ 1 ได้องค์ประกอบ และขั้นตอนดังแสดงในภาพประกอบที่ 1 เมื่อพิจารณาผลลัพธ์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ จากการหา ค่าประสิทธิภาพแสดงให้เห็นว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ สามารถเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนได้ เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาตามกระบวนการออกแบบด้วยหลักการ ADDIE Model of Instructional Design ของเดอบีลล์ (DeBell, 2020) อย่างครอบคลุมทุกขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นวิเคราะห์ ศึกษาสถานการณ์อย่างละเอียด เตรียมความพร้อม กระบวนการ ขั้นตอน วิธีการ สื่อและกิจกรรม ให้ความสำคัญกับบทบาทของครูและนักเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของบาร์คลีย์ (Barkley, 2017) และ วีรยุทธ พลายเล็ก (2563, หน้า 131) ซึ่งกล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้ควรสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เน้น ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ครูลดบทบาทการเป็นผู้นำ เพิ่มการสื่อสารระหว่างกัน ครูสร้างแรงจูงใจ ให้กำลังใจ 2) ขั้นตอนออกแบบ กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอน วิธีการ เนื้อหา แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อและ กิจกรรม และวิธีการประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยไม่ได้เน้นแค่กระบวนการเท่านั้นแต่ยังให้ความสำคัญกับเนื้อหา

ความรู้ซึ่งครอบคลุมสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้แก่ การอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด หลักภาษา วรรณคดีและวรรณกรรม เรียงลำดับตามความง่ายไปยาก นักเรียนได้รับเนื้อหาความรู้ สามารถจดจำได้ดี และนำไปประยุกต์ใช้ได้ อันเป็นผลมาจากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สอดคล้องกับแนวคิดของกัมพล เจริญรักษ์ (2560, หน้า 22) ซึ่งกล่าวว่า การลงมือปฏิบัติจะทำให้ผู้เรียนจดจำความรู้ได้แม่นยำและทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ 3) ขั้นการพัฒนา นำรูปแบบมาตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดลองใช้เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง 4) ขั้นการนำไปใช้ พบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล มีความพยายามและตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรม มีการสื่อสารระหว่างกัน เกิดความร่วมมือกัน เป็นทั้งผู้ใช้และผู้สร้างที่ดีในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การเล่นเกมผ่านแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ การสร้างภาพด้วยโปรแกรม และการทำคลิปวิดีโอ ซึ่งเป็นไปตามองค์ประกอบของทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) ตามแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2560) ได้แก่ ใช้ (Use) เข้าใจ (Understand) สร้าง (Create) และเข้าถึง (Access) ส่งผลให้นักเรียนเกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้และการทำงาน และ 5) ขั้นประเมินผล รวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบประสิทธิผลและเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลัง เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ไปใช้ต่อไป

3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรายวิชาภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อ่านการลงมือปฏิบัติโดยมีครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก สร้างแรงจูงใจ กระตุ้นนักเรียนด้วยพลังบวกให้กำลังใจ เน้นการลงมือปฏิบัติจริงและจัดกิจกรรมที่มีความสนุกสนาน เปิดโอกาสให้นักเรียนพูดคุยสื่อสารและปรึกษาทั้งในและนอกเวลาเรียน ไม่ปิดกั้นความคิด นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดและเกิดทักษะต่าง ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหา เกิดการสื่อสารและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำมาสู่การเกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ สามารถนำสิ่งที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของนันทรัตน์ กลิ่นหอม และคณะ (Klinhom et al., 2021, pp.5797-5804) ซึ่งได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดกิจกรรมและการฝึกฝนในชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดความคิด ประยุกต์ความรู้เพื่อเชื่อมโยงปัญหา และนำมาใช้ในการเรียนรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ทั้งนี้กระบวนการจัดการเรียนรู้ซึ่งได้นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นสื่อการสอนนั้นได้ถูกออกแบบและพัฒนาอย่างรอบคอบ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและการนำไปทดลองใช้ คำนี้ถึงความสามารถและข้อจำกัดของนักเรียนในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัล และพิจารณาถึงการเลือกเครื่องมือและสื่อที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียน จึงทำให้การจัดการเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับแนวคิดของฮาเวนกาและคณะ (Havenga et al., 2023, p.55) ซึ่งได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ควรมีการปรับตัวและทำความเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ ตลอดจนพิจารณาถึงผลกระทบต่าง ๆ ฝึกนักเรียนให้รู้จัก ประยุกต์ใช้ และมีประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัย จากกระบวนการดังกล่าวจึงทำให้นักเรียนมีผลความก้าวหน้าจากการทำแบบประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .32 และคะแนนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของปัมพร ศรีปลั่ง และ

เพ็ญผกา ปัญชนะ (2564, หน้า 144) ได้ทำการศึกษาผลการเรียนรู้วัฒนธรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกระบวนการ Active Learning พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7155 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของทศพร ดิษฐ์ศิริ (2563, บทคัดย่อ) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่าผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุกมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการประเมินรับรองรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในรายวิชาภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยวิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบด้วยขั้นตอนที่เป็นระบบ ประเมินความต้องการโดยศึกษาจากเอกสาร หลักการ ทฤษฎีและงานวิจัย มากำหนดเป็นองค์ประกอบ กระบวนการ ขั้นตอน และความสัมพันธ์ พัฒนารอบแนวคิดของรูปแบบและตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะก่อนจะนำมาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นแล้วนำไปทดลองใช้เพื่อหาข้อบกพร่องและนำมาแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนที่จะดำเนินการใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ผลการประเมินพบว่าคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.50 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของสกุลกร สังข์ทอง (2562, หน้า 180) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ MECCA เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญพบว่าองค์ประกอบของรูปแบบมีความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฐิติชัย รักบำรุง (2565, หน้า 110) ได้พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ร่วมกับการใช้สถานการณ์จริงเพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา โดยผลการรับรองรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่าภาพรวมอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ก่อนการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ไปใช้ ควรคำนึงถึงความพร้อมด้านเครื่องมือโดยตรวจสอบให้แน่ใจว่านักเรียนทุกคนมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่พร้อมจะใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมได้จริง อาจมีการปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมเป็นไปตามการจัดกระบวนการเรียนรู้ และมีความเท่าเทียมต่อนักเรียนทุกคนเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่นักเรียนสูงสุด

1.2 ควรคำนึงถึงปัจจัยด้านช่วงวัยของนักเรียนในการเลือกสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมกับระดับอายุ ตลอดจนพิจารณาถึงระยะเวลาในการรับสื่อเทคโนโลยี เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อนักเรียน

1.3 หลังการประเมินผลควรมีการติดตามทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เนื่องจากทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้อยู่เสมอ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาคุณลักษณะอื่น ๆ ของนักเรียนที่มีทักษะที่แตกต่างกันเพื่อพัฒนาและเสริมสร้างทักษะดังกล่าวด้วยการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมด้วยแนวคิดที่มีความทันสมัย และเหมาะสมกับโลกยุคปัจจุบัน

2.2 ควรมีการเพิ่มเติมแหล่งการเรียนรู้โดยอาจทำแบบสำรวจ (Survey) เพื่อสอบถามและศึกษาความต้องการของนักเรียนเกี่ยวกับการเพิ่มเติมแหล่งการเรียนรู้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จไปด้วยดีเนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ที่มุ่งส่งเสริมการวิจัยเพื่อมุ่งหมายให้การศึกษาภายในโรงเรียนเกิดประสิทธิภาพ และอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้งานวิจัยบรรลุวัตถุประสงค์ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ที่กรุณาให้ความรู้และข้อเสนอแนะในการดำเนินการวิจัยเพื่อปรับปรุงให้งานวิจัยเกิดความสำเร็จและก่อให้เกิดประโยชน์ในทางวิชาการ และขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมต่าง ๆ ได้แก่ ครอบครัวของผู้วิจัยที่เป็นกำลังใจที่สำคัญที่สุด ขอขอบคุณคณาจารย์โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ที่คอยให้ความช่วยเหลือเรื่องต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินการวิจัยลุล่วงไปด้วยดี และเป็นกัลยาณมิตรที่ดีเสมอมา ตลอดจนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2566 ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยต้องการจะพัฒนางานวิชาการเพื่อเป็นประโยชน์ทางการศึกษาให้นักเรียนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กัมพล เจริญรักษ์. (2560). Active learning สู่ไทยแลนด์ 4.0. *วารสารวิชาการ*, 20(4), 18-23.
- ฐิติชัย รักบำรุง. (2565). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมออนไลน์ร่วมกับการใช้สถานการณ์จริงเพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา. *HRD Journal*, 13(1), 94-144.
- ทศพร ดิษฐ์ศิริ. (2563). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาวิชาชีพครู. วิทยานิพนธ์ดุขฎิบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิธิพัฒน์ เมฆจร. (2547). การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น และเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ ฉบับภาษาไทย และการรายงานผลการใช้แบบทดสอบในการให้คำปรึกษา. ปริญญานิพนธ์ดุขฎิบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ปิ่นพร ศรีปลั่ง และ เพ็ญผกา ปัญชนะ. (2564). การศึกษาผลการเรียนรู้วัฒนธรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษาและการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกระบวนการ Active learning. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด, 15(3), 144-152.
- เพ็ญญ์ กิจระการ. (2546). เอกสารประกอบการสอนเรื่องดัชนีประสิทธิผล. มหาสารคาม: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ภัทรดา เอี่ยมบุญญฤทธิ์, ชลธิชา ภูริปานิก และจิตติชัย รักบำรุง. (2563). การสอนอ่านเชิงวิเคราะห์ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบ Active learning เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กไทยยุค Gen Z. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 31(3), 1-11.
- วีรยุทธ พลายเล็ก. (2563). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active learning เพื่อเสริมสร้างทักษะและกระบวนการและจิตคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน (กลุ่มหลักสูตรและการนิเทศ), บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สกุลการ สังข์ทอง. (2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ MECCA เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน (การสอนภาษาไทย), บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สถาพร พฤษตมกุล. (2555). คุณภาพผู้เรียน...เกิดจากกระบวนการเรียนรู้. วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา, 6(2), 1-13.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2562). พลเมืองดิจิทัล. สืบค้นได้จาก [https://www.thaihealth.or.th/Content/48161-พลเมืองดิจิทัล%20\(Digital%20Citizenship\).html](https://www.thaihealth.or.th/Content/48161-พลเมืองดิจิทัล%20(Digital%20Citizenship).html)
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2560). Digital literacy คืออะไร. สืบค้นได้จาก <https://www.ocsc.go.th/DLProject/mean-dlp>
- AlHadi, I.A., Priyadi, M.S. & Suhariyanti, M. (2023). Active learning Strategies Increasing Motivation to Learn Islamic Religious at the Primary School (SDIT) Insan Rabbani Lampung. *Journal for Religious-Innovation Studies*, XXIII(1 January-June 2023), 75-85.
- Barkley, E.F. (2017). *Terms of Engagement: Understanding and Promoting Student Engagement in Today's College's Classroom*, in *Deep Active learning: Toward Greater Depth in University Education*, Matsushita, Kayo. Gateway East, Singapore: Springer. pp. 35-57.
- Centre for Childhood Creativity. (2020). *Seven Components of Creativity*. Retrieved from <https://www.billsynnotandassociates.com.au/kb/2482-seven-components-of-creativity.html>

- Dilekçi, A. & Karatay, H. (2023). *The effects of the 21st century skills curriculum on the development of students' creative thinking skills*. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871187122002309>
- DeBell, A. (2020). *What is the ADDIE Model of Instructional Design?* Retrieved from <https://waterbearlearning.com/addie-model-instructional-design/#:~:text=ADDIE%20is%20a%20learning%20model,Development%2C%20Implementation%2C%20and%20Evaluation.>
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Havenga, M., Olivier, J., & Bunt, B. (2023). *Problem-based learning and pedagogies of play: Active approaches towards Self-Directed Learning*. Cape Town, South Africa: AOSIS Books.
- Kaplan, Z. (2023). *What is Creative Thinking? Definition and Examples*. Retrieved from <https://www.theforage.com/blog/skills/creative-thinking#:~:text=Creative%20thinking%20is%20the%20ability,a%20wide%20variety%20of%20careers.>
- Kelly, T. & Kelly, D. (2015). *Creative Confidence - Unleashing the creative potential within us all*. Glasgow: William Collins.
- Klinhom, N., Pimdee, P. & Leekitchwatana, P. (2021). Active learning with Creative Problem-Solving to Enhance Creativity. *Ilkogretim Online - Elementary Education Online*, 20(5), 5591-5804.
- Torrance, E.P. (1966). *Torrance Tests of Creative Thinking*. Princeton, N. J.: Personnel Press.
- Torrance, E.P. (1975). Sociodrama as a creative problem-solving approach to studying the future. *Journal of Creative Behavior*, 9(3), 183-187.