

THE DEVELOPMENT OF WATERCOLOR PAINTING ACTIVITIES FOR UNDERGRADUATE STUDENTS BASED ON THE RESEARCH AND DEVELOPMENT PROCESS COMBINED WITH EXPERIENTIAL LEARNING CONCEPTS: A COLLABORATION BETWEEN THAI AND CHINESE ART TEACHERS

การพัฒนากิจกรรมระบายสีน้ำสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาาร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ โดยความร่วมมือระหว่างครูศิลปะไทยและจีน

Chakapong Phaetlakfa¹ จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า¹

Korakot Phaetlakfa^{2*} กรกฎ แพทย์หลักฟ้า^{2*}

Abstract

Background and Objectives: Prevailing problems in the design of watercolor painting activities in higher educational institutions are characterized by teacher-centered instruction and an emphasis on imitation, which limits learners' opportunities for self-directed, experiential learning. Consequently, students lack essential supportive learning skills, and these activities fail to accommodate learner diversity. To address these issues, this study entitled "The Development of Watercolor Painting Activities for Undergraduate Students based on The Research and Development Process Combined with Experiential Learning Concepts: A Collaboration between Thai and Chinese Art Teachers" aimed to develop watercolor painting activities using a research and development (R&D) process in conjunction with experiential learning theory. Additionally, the study sought to compare students' watercolor painting and supportive learning skills before and after participating in the developed activities.

Methods: This mixed-methods research utilized both quantitative and qualitative approaches. The purposively selected sample for activity development comprised 17 higher education watercolor instructors from Thailand, eight watercolor experts from Thailand and China, and two specialists from both countries.

Research Article

Received: 2 February 2026

Revised: 28 April 2026

Accepted: 28 April 2026

** Corresponding author*

email: korakot.pha@ku.ac.th

How to cite:

Phaetlakfa, C., & Phaetlakfa, K. (2026). The development of watercolor painting activities for undergraduate students based on the research and development process combined with experiential learning concepts: A Collaboration between Thai and Chinese Art Teachers. *Fine Arts Journal: Srinakharinwirot University*, 30(1), 51-70.

¹ Faculty of Fine Arts, Srinakharinwirot University, Thailand

¹ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

² Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Thailand

² คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

The experimental group consisted of 49 art education undergraduate students, selected through simple random sampling with the sample size determined using Yamane's formula. The research was conducted across in three phases encompassing four stages: problem analysis, prototype development, efficiency verification, and implementation of the activity model. The research instruments included interview forms, practical performance tests, and assessment criteria for watercolor painting and supportive learning skills, all of which were validated by three experts.

Key Findings: The findings revealed that: (1) the developed activity model comprised five components—concepts and principles, objectives, content, activity procedures, and assessment. The development process yielded a PAAR cyclical activity model with four stages: Planning, Action, Assessment, and Reflection, accompanied by three instructional units: “Human and Events,” “Human and Environment,” and “Human and Society.” (2) The implementation results demonstrated that students' watercolor painting skills and supportive learning skills after participation were significantly higher than before at the .05 level. These results indicate that the activity model, grounded in experiential learning and research and development processes, effectively enhanced artistic skills and self-directed learning among undergraduate students.

Implications of the Study: The development of watercolor painting activities based on experiential learning and a research and development process, emphasizes authentic, hands-on practice. This approach fosters continuous self-directed learning tailored to diverse student learning styles, effectively improves both watercolor painting proficiency and essential supportive learning skills.

Conclusion and Future Study: The results confirm that integrating a research and development processes with experiential learning offers a highly effective approach for advancing higher education watercolor instruction by cultivating practical skills, critical thinking, and artistic appreciation. Future studies should consider adapting this model to other artistic disciplines to promote creative works that exhibit both aesthetic merit and enduring educational value.

Keywords: Experiential learning; Research and development; Thai and Chinese art teachers; Watercolor painting

คำสำคัญ: การเรียนรู้เชิงประสบการณ์;
กระบวนการวิจัยและพัฒนา;
ครูศิลปะไทยและจีน;
การระบายสีน้ำ

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: สภาพปัญหาการออกแบบกิจกรรมระบายสีน้ำในสถาบันการศึกษาที่พบ คือ ปัญหาครูเป็นศูนย์กลางของการสอน เน้นการทำตามครู ทำให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์ตรงน้อยลง ขาดทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นอื่น ๆ กิจกรรมไม่ตอบสนองความหลากหลายของผู้เรียน การวิจัยเรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการระบายสีน้ำสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์” มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการระบายสีน้ำสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ และเพื่อเปรียบเทียบทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

วิธีการศึกษา: งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างในการพัฒนารูปแบบกิจกรรมประกอบด้วยอาจารย์ผู้สอนสัณฐานระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย 17 คน ผู้เชี่ยวชาญการระบายสีน้ำจากประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน รวม 8 คน และผู้ทรงคุณวุฒิจากทั้ง 2 ประเทศ รวม 2 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ส่วนกลุ่มทดลองเป็นนิสิตสาขาศิลปะศึกษา จำนวน 49 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบง่าย และกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของทาร์ ยามาเน การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์สภาพปัญหา การพัฒนาด้านแบบ การตรวจสอบประสิทธิภาพ และการทดลองใช้รูปแบบกิจกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบภาคปฏิบัติ และเกณฑ์การประเมินทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

ผลการศึกษาที่สำคัญ: ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบ 5 ด้าน ได้แก่ แนวคิดและหลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการจัดกิจกรรม และการประเมินผล ผลการพัฒนาได้รูปแบบกิจกรรมเป็นวงจร PAAR 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน ดำเนินการ ประเมินผล และสะท้อนผล มีแผนกิจกรรม 3 หัวข้อ คือ “มนุษย์กับเหตุการณ์” “มนุษย์กับสภาพแวดล้อม” และ “มนุษย์กับสังคม” 2) ผลการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า นิสิตมีคะแนนทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบกิจกรรมตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ร่วมกับกระบวนการวิจัยและพัฒนาเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะศิลปะ และการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิตระดับอุดมศึกษา

นัยสำคัญของการศึกษา: การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการระบายสีน้ำตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ร่วมกับการใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา มุ่งออกแบบกิจกรรมที่เน้นการให้ผู้เรียนเรียนรู้การระบายสีน้ำจากการลงมือทำจริง กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับสไตล์การเรียนรู้ของผู้เรียน จึงช่วยพัฒนาทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปผลและแนวทางการศึกษาในอนาคต: ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า การบูรณาการกระบวนการวิจัยและพัฒนาตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์เป็นแนวทางที่มีศักยภาพสูงต่อการพัฒนารูปแบบการสอนสีน้ำในระดับอุดมศึกษา เพราะช่วยให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น เห็นคุณค่าในศิลปะอย่างแท้จริง จึงควรนำไปประยุกต์ใช้ในการสอนศิลปะแขนงอื่น ๆ เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานที่มีความงามและคุณค่าทางการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

1. บทนำ

สถาบันการศึกษาทั้งระดับนานาชาติและของประเทศไทยต่างให้ความสำคัญกับการปฏิรูปการศึกษา เนื่องจากการศึกษาที่มีคุณภาพส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและศักยภาพของประเทศโดยรวม การปฏิรูปดังกล่าวมุ่งปรับปรุงระบบการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ดังที่ อุทัย ภูเจริญ (2564, น. 26) กล่าวว่า “การศึกษาคือปัจจัยกำลังอำนาจที่สำคัญที่สุดของชาติ การศึกษาช่วยพัฒนาคนและคนพัฒนาชาติ”

การพัฒนาคนในยุคปัจจุบันจึงต้องมุ่งเน้นการปฏิรูปการเรียนรู้ให้ผู้เรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคศตวรรษที่ 21 ที่เทคโนโลยีพัฒนาอย่างก้าวกระโดด ต้องพัฒนาคนให้มีความสามารถในการปรับตัว

ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะที่หลากหลายเพื่อการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพท่ามกลาง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ เออร์เดม บาจิ และโคชียิกิต (Erdem, Bagci, & Kocyigit, 2019, p. 2) ที่ชี้ให้เห็นว่า “...การใช้เทคโนโลยีที่แพร่หลายนำมาซึ่งวิถีชีวิตใหม่ให้กับผู้คน ซึ่งแตกต่างอย่างมากจากศตวรรษที่ผ่านมา...นักเรียนจึงต้องการชุดทักษะใหม่ ๆ เพื่อไปสู่อนาคตที่ซับซ้อน และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง...”

ทักษะดังกล่าวมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในบริบทจริง อย่างไรก็ตาม ระบบการศึกษาไทยยังคงเผชิญกับปัญหาสำคัญ โดยเฉพาะ ด้านคุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่ยังไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ ลักษณะ ไชยฤทธิ์ (2565, น. 424-425) ชี้ให้เห็นว่า “...ปัญหาของการศึกษาไทยแสดงภาพเชิงประจักษ์มากขึ้นเรื่อย ๆ ผ่านการ เปรียบเทียบในระดับบั้งท้ายกลุ่มประเทศอาเซียน ได้แก่ ปัญหาคุณภาพการศึกษาไม่ได้มาตรฐาน...ปัญหา การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการท่องจำเนื้อหาสาระมากเกินไป”

ขณะที่ วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2562, น. 1) เน้นย้ำความสำคัญของทักษะการสร้าง นวัตกรรมว่า “โลกอนาคตเป็นพื้นที่สำหรับคนที่มีศักยภาพในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Creative and Innovative) ทุกสาขาอาชีพมีความต้องการบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์และสามารถแปลงความคิด สร้างสรรค์นั้นไปเป็นนวัตกรรมได้...” ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้สามารถผสมผสานทักษะ ต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อสร้างนวัตกรรมได้

นอกจากนี้ สง่า วงศ์ไชย (2564, น. 35) ยังสะท้อนปัญหาด้านภาระงานของครูที่ส่งผลให้ไม่ สามารถออกแบบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พรทิพย์ ทับทิมทอง และจุไรรัตน์ สุตรุ่ง (2560, น. 367) ที่พบว่า “ภาระงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสอนส่งผลกระทบ เชิงลบต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้” ในบริบทของการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาในระดับอุดมศึกษา มีเป้าหมายในการผลิตครูศิลปะให้กับสังคม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงต้องมุ่งพัฒนาทักษะวิชาชีพเฉพาะ และทักษะสนับสนุนการเรียนรู้อื่น โดยเฉพาะด้านความคิดสร้างสรรค์

ชิมิต (Schmid, 2005, p. 4) ระบุว่า “กิจกรรมสร้างสรรค์สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการ ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของทุกคนได้” กิจกรรมศิลปะช่วยส่งเสริมทักษะต่าง ๆ ทั้งการสังเกต การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างสรรค์ผลงาน การสื่อความคิด ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจ และการเข้าสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิจกรรมการระบายสีน้ำ เป็นกิจกรรมศิลปะพื้นฐานในระดับอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์และการประกอบอาชีพในอนาคต การจัดการเรียน การสอนสีน้ำในปัจจุบันเน้นบทบาทของครูเป็นสำคัญ เน้นการทำตามครู และมุ่งฝึกทักษะทางศิลปะ

เป็นหลัก ผู้เรียนจึงขาดโอกาสในการพัฒนาทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ได้อย่างเพียงพอ สอดคล้องกับผลการค้นคว้าของ แพรวนภา อินทสิทธิ์ (2562, น. 3-4) ซึ่งสรุปได้ว่า “ผู้เรียนจำนวนมากยังวาดภาพตามแบบ ขาดความกล้าในการแสดงออก และขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ เนื่องจากการจัดกิจกรรมของครูยังขาดความต่อเนื่องและสื่อไม่หลากหลาย ปัญหาดังกล่าวสะท้อนความจำเป็นที่ครูต้องปรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ด้วยตนเอง” การจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์จึงเป็นอีกแนวคิดที่เหมาะสมจะนำมาใช้พัฒนารูปแบบกิจกรรมสัปดาห์นี้ เพราะเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้และทักษะต่าง ๆ ผ่านการลงมือทำจริง การคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้แนะแนวทาง เน้นการทดลองเทคนิคในการระบายสีน้ำอย่างมีขั้นตอน มีความเหมาะสมกับลักษณะการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียน ทำท่ายให้อยากเรียนรู้ สนับสนุนการใช้สื่อเทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล ส่งเสริมการพัฒนาประสบการณ์สุนทรีย์ของผู้เรียน นอกจากนี้ยังช่วยสร้างพื้นฐานให้ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปะได้อย่างมีคุณภาพ

การพัฒนาแบบกิจกรรมการเรียนรู้สัปดาห์นี้สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาควรเน้นกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบและครอบคลุมทั้งบริบททางการศึกษา ความต้องการของผู้เรียน และความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน รูปแบบกิจกรรมต้องผ่านการตรวจสอบประสิทธิภาพด้วยวิธีการที่น่าเชื่อถือ เพื่อให้รูปแบบกิจกรรมมีคุณภาพและเหมาะสมต่อการพัฒนาผู้เรียน การใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาจึงเป็นแนวทางที่เหมาะสม เนื่องจากเป็นวิธีการที่มีขั้นตอนชัดเจนและเป็นระบบ ดังที่ ศิริชัย กาญจนวาสี (2559, น. 1) อธิบายว่า “การวิจัยและพัฒนาเป็นแนวทางทางการศึกษาที่มุ่งสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่เพื่อใช้ในการพัฒนาการศึกษา ทั้งด้านหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ สื่อ และการประเมินผล” กระบวนการวิจัยและพัฒนาจึงเป็นแนวทางที่มีประโยชน์ในการสร้างสรรค์กิจกรรมใหม่ ๆ ซึ่งสามารถปรับใช้ได้จริงในสังคมปัจจุบัน

ด้านศิลปวัฒนธรรม สาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นชนชาติที่มีความเชี่ยวชาญด้านการใช้หมึกและสีบนผ้าไหมหรือกระดาษ (ink and color paintings) มาอย่างยาวนาน ดังที่ ยอดชาย พรหมอินทร์ (2562, น. 3) ระบุว่า “ชาวจีนรู้จักใช้หมึกและสีมาตั้งแต่สมัยราชวงศ์ถัง และรุ่งเรืองสูงสุดในราชวงศ์ซ่ง โดยถือว่าธรรมชาติเป็นแรงบันดาลใจหลักในการสร้างสรรค์ผลงานทางศิลปะ แนวคิดนี้สะท้อนความเชื่อมโยงระหว่างศิลปะกับชีวิตและสิ่งแวดล้อม” ส่วนในประเทศไทย พัฒนาการของสีน้ำเริ่มแพร่หลายตั้งแต่ช่วง พ.ศ. 2546 เรื่องศักดิ์ ปัตถาวโร (2559, น. 7) ค้นพบว่า “มีศิลปินและครูศิลปะหลายท่านเป็นผู้บุกเบิกการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมสีน้ำ เช่น สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอฯ พระยานริศรานุวัดติวงศ์ หม่อมเจ้าการวิก จักรพันธ์ ต่อมาอารี สุทธิพันธุ์ ได้พัฒนาแนวการสอนสีน้ำแบบ เอ เอส (AS Style) ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ ซึ่งมีอิทธิพลอย่างมากต่อการสีน้ำของไทย” การแลกเปลี่ยนความรู้ด้านศิลปะระหว่างไทยและจีนมีมาอย่างต่อเนื่อง ผ่านการจัดนิทรรศการและกิจกรรมศิลปะนานาชาติที่เปิดโอกาสให้ศิลปินและ

เยาวชนได้ร่วมสร้างสรรค์ผลงานร่วมกัน ความร่วมมือนี้ไม่เพียงส่งเสริมมิตรภาพระหว่างสองประเทศ แต่ยังช่วยยกระดับมาตรฐานการสอนสีน้ำและการพัฒนาศิลปศึกษาในระดับสากล ดังนั้น กิจกรรมการเรียนการสอนสีน้ำจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทักษะทางศิลปะ ความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน อีกทั้งเป็นเวทีแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างประเทศ ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ทางศิลปวัฒนธรรม และสนับสนุนการพัฒนาแวดวงศิลปศึกษาอย่างยั่งยืน

จากบริบทดังกล่าว ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการพัฒนารูปแบบกิจกรรมการระบายสีน้ำสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาควรพัฒนาด้วยความร่วมมือของผู้ที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ทั้งอาจารย์ผู้สอนศิลปะ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทางศิลปะของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยการพัฒนาารูปแบบกิจกรรมระบายสีน้ำดังกล่าวควรพัฒนาด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนาาร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนาทักษะที่หลากหลายของนิสิตระดับอุดมศึกษา อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาของสังคมไทยโดยรวมต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนากิจกรรมการระบายสีน้ำสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนาาร่วมกับการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์

2.2 เพื่อเปรียบเทียบทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตระดับอุดมศึกษา ก่อนและหลังการเรียนด้วยกิจกรรมการระบายสีน้ำที่พัฒนาขึ้นตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาาร่วมกับการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์

3. สมมติฐานของการวิจัย

ทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตระดับอุดมศึกษาหลังเรียนด้วยกิจกรรมการระบายสีน้ำที่พัฒนาขึ้นตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาาร่วมกับการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้มีขอบเขต ดังนี้

4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา เป็นกิจกรรมการระบายสีน้ำที่มีเนื้อหา 3 เรื่อง ดังนี้ 1) เนื้อหา “มนุษย์กับเหตุการณ์” 2) เนื้อหา “มนุษย์กับสภาพแวดล้อม” และ 3) เนื้อหา “มนุษย์กับสังคม”

4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ การวิจัยดำเนินการศึกษา 2 พื้นที่ คือ มหาวิทยาลัยด้าหลี่ สาธารณรัฐประชาชนจีน และมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

5. วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ประยุกต์ใช้แนวคิดวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ PAAR Model (Plan-Act-Assess-Reflect) ซึ่งดัดแปลงจากแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart (1988) เพื่อใช้เป็นกรอบในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนวิเคราะห์สภาพปัญหา (Plan) 2) ขั้นตอนพัฒนาต้นแบบกิจกรรม (Act) 3) ขั้นตอนตรวจสอบประสิทธิภาพและปรับปรุงรูปแบบกิจกรรม (Assess) และ 4) ขั้นตอนสะท้อนผลและนำไปใช้ (Reflect) การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน (Plan) เป็นขั้นของการวางแผน (Plan) โดยศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาการเรียนการสอนระบายสีน้ำ และสำรวจความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบกิจกรรมในทุกภาคส่วน รวมทั้งวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร ตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนระบายสีน้ำ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำข้อมูลมาสังเคราะห์และกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาต้นแบบรูปแบบกิจกรรมระบายสีน้ำ

ระยะที่ 2 การพัฒนาต้นแบบและตรวจสอบคุณภาพ (Act-Assess) ในระยะนี้เป็นขั้นของการดำเนินการ (Act) และการประเมินผล (Assess) นำข้อมูลจากระยะที่ 1 มาพัฒนาต้นแบบรูปแบบกิจกรรมระบายสีน้ำ จากนั้นนำต้นแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบคุณภาพ และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมและแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 กิจกรรม ต่อมาดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบกิจกรรม โดยทดลองใช้กับนิสิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน เพื่อประเมินคุณภาพเบื้องต้น และทดลองใช้ (Try-out) กับนิสิตจำนวน 7 คน เพื่อค้นหาข้อบกพร่อง ปัญหา และข้อจำกัดของรูปแบบกิจกรรม ก่อนนำข้อมูลที่ได้นำมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบและแผนกิจกรรมให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และสะท้อนผล (Act-Reflect) เป็นขั้นของการนำรูปแบบไปใช้จริง (Act) และการสะท้อนผล (Reflect) โดยนำรูปแบบกิจกรรมระบายสีน้ำที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนิสิตระดับอุดมศึกษา และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลอง จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสะท้อนผลการใช้รูปแบบกิจกรรม เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปเกี่ยวกับประสิทธิภาพและความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรม รวมทั้งเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดในอนาคต

กลุ่มตัวอย่างและเครื่องมือวิจัย กลุ่มตัวอย่างในการพัฒนารูปแบบกิจกรรม ประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอนสีน้ำระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย จำนวน 17 คน ผู้เชี่ยวชาญการระบายสีน้ำจากประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวน 8 คน และผู้ทรงคุณวุฒิจากทั้ง 2 ประเทศ จำนวน 2 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มทดลองเป็นนิสิตสาขาศิลปศึกษา จำนวน 49 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบง่าย และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของทาโร ยามาเน เครื่องมือที่ใช้ใน

การวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบภาคปฏิบัติ และแบบประเมินทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ เครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และมีการหาประสิทธิภาพของรูปแบบกิจกรรมตามเกณฑ์ 85/85 ดำเนินการทดลองกับนิสิตระดับอุดมศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test dependent

6. ประโยชน์ของการวิจัย

ทำให้ทราบถึงแนวทางการพัฒนารูปแบบกิจกรรมระบายสีน้ำเพื่อพัฒนาทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตระดับอุดมศึกษา เป็นประโยชน์ต่อนิสิต ครูผู้สอนระบายสีน้ำ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งระดับมหาวิทยาลัย โรงเรียนมัธยม และโรงเรียนอาชีวศึกษาที่จะประยุกต์ใช้รูปแบบกิจกรรมการระบายสีน้ำเพื่อนำไปใช้สอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับต่าง ๆ หรือประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์กรและบุคลากร

7. ผลการวิจัย

การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการระบายสีน้ำสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา เป็นการพัฒนามาบนฐานแนวคิดกระบวนการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ มีผลการดำเนินการแต่ละขั้นตอน ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1

ขั้นตอนที่ 1 (R1) ขั้นศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการรูปแบบกิจกรรมการระบายสีน้ำสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ดำเนินการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี เอกสารวิชาการ ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบกิจกรรมการระบายสีน้ำทั้งในและต่างประเทศ วิเคราะห์สภาพปัญหา ความต้องการกิจกรรมระบายสีน้ำ และสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ได้ข้อสรุปองค์ประกอบของรูปแบบกิจกรรมระบายสีน้ำในงานวิจัยนี้ 5 ด้าน ตามรายละเอียด ดังนี้

1) **แนวคิดและหลักการของรูปแบบกิจกรรม** ผู้เรียนระดับอุดมศึกษามีศักยภาพด้านการคิดขั้นสูง ชอบความท้าทาย และมีความแตกต่างด้านความถนัดและประสบการณ์ อย่างไรก็ตาม ยังขาดความรู้และประสบการณ์ในการระบายสีน้ำ ขณะที่การจัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นทักษะทางเทคนิคเป็นหลัก และยังไม่ครอบคลุมทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็น ดังนั้น ผู้วิจัยพบว่าแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์เหมาะจะนำมาใช้ในการออกแบบเพื่อพัฒนากิจกรรมการระบายสีน้ำของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา

แนวความคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง คำนึงถึงความสนใจและความแตกต่างระหว่างบุคคล พร้อมทั้งสร้างพื้นฐานประสบการณ์ก่อนการเรียนรู้ ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่การสร้างสรรคสิ่งใหม่ เกิดความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดี สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ กระบวนการเรียนรู้เน้นการคิด การลงมือทำ และการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยผู้สอนทำหน้าที่ชี้แนะ ติดตาม และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ มีหลักการที่นักวิชาการได้เสนอไว้ ดังนี้

กันตภา สุทธิอาจ (2561, น. 22) สรุปหลักการของจอห์น ดิวอี้ว่า “...การเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นวงจรของการทดลองกระทำ เริ่มจากการรับรู้ปัญหาแล้วเริ่มหาทางแก้ปัญหา จากนั้นลองกระทำจนเกิดประสบการณ์จากผลของการกระทำ และในที่สุดผู้เรียนจะสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการยืนยันในความรู้เดิมหรือเกิดการเปลี่ยนความรู้เดิมเป็นความรู้ใหม่” สรุปหลักการ คือ 1) การเรียนรู้ผ่านการลงมือทำจริง 2) การคิดไตร่ตรอง

จตุพร ผ่องอุณหิต (2560, น. 17) สรุปหลักการของเดวิด เอ. โคลบ ดังนี้ “การเรียนรู้เชิงประสบการณ์เป็นกระบวนการที่เกิดในตัวผู้เรียน เป็นวงจรแห่งการเรียนรู้ โดยการเรียนรู้อาจจะเริ่มจากจุดใดจุดหนึ่งของวงจรการเรียนรู้ก็ได้ แต่ต้องดำเนินการให้ครบวงจรแห่งการเรียนรู้...มีลักษณะสำคัญ 4 อย่าง คือ 1) ประสบการณ์การเรียนรู้ 2) การสังเกตและการไตร่ตรอง 3) การพิจารณาถึงความเห็นและการสร้างแนวคิด 4) การตรวจสอบและการบูรณาการ”

จากการวิเคราะห์ข้างต้น ผู้วิจัยสรุปหลักการได้ดังนี้

- (1) หลักการมีส่วนร่วม เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
- (2) หลักการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง เชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่สถานการณ์ใหม่ พัฒนาการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา โดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้
- (3) หลักการสะท้อนกลับและประเมินผล ประเมินทั้งกระบวนการและผลลัพธ์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบกิจกรรม วัตถุประสงค์ของรูปแบบกิจกรรมการระบายสีน้ำในงานวิจัยมีดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาทักษะการระบายสีน้ำของนิสิตระดับอุดมศึกษา และ 2) เพื่อพัฒนาทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตระดับอุดมศึกษา

3) เนื้อหากิจกรรม การกำหนดเนื้อหากิจกรรมควรคำนึงถึงลักษณะผู้เรียนวัยรุ่นที่มีความกระตือรือร้น สนใจสิ่งท้าทาย มีประสบการณ์ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เนื้อหาควรสอดคล้องกับความสนใจ ครอบคลุมเหตุการณ์สำคัญ สภาพแวดล้อม และบริบทสังคม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมาย พร้อมทั้งกระตุ้นจินตนาการ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสะท้อนโลกภายในและภายนอกตามจินตนาการเฉพาะตน และจัดลำดับความยากง่ายให้เหมาะสมกับผู้เรียน

4) **กระบวนการจัดกิจกรรม** จากการศึกษาเอกสารและการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ตามรายละเอียด ดังนี้

(1) **ขั้นสร้างความสนใจ (Interesting)** กระตุ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับเนื้อหาใหม่ โดยใช้สื่อหลากหลายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

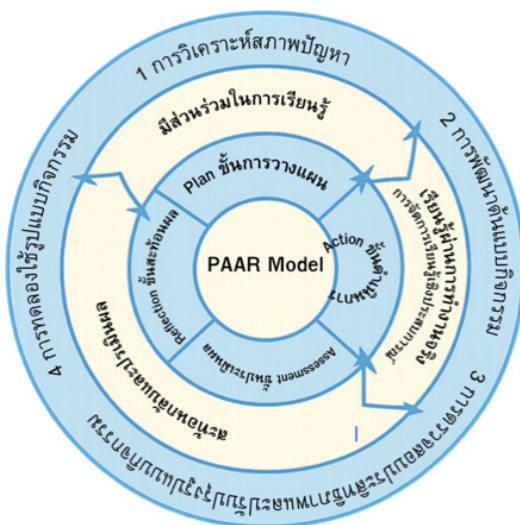
(2) **ขั้นสร้างประสบการณ์ (Concrete Experience)** ให้ผู้เรียนสืบค้นความรู้และฝึกปฏิบัติจริงผ่านกระบวนการกลุ่มและเทคโนโลยี เพื่อเกิดประสบการณ์ตรง

(3) **ขั้นสร้างความคิดรวบยอดเชิงนามธรรม (Abstract Conceptualization)** ผู้เรียนวิเคราะห์สังเคราะห์ และสะท้อนคิด เพื่อพัฒนาเป็นองค์ความรู้หรือแนวคิดใหม่อย่างเป็นระบบ

(4) **ขั้นการประยุกต์ (Applying)** นำความรู้และแนวคิดที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ เพื่อพัฒนาทักษะและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

5) **การประเมินผล** จากการวิเคราะห์เอกสารและแบบสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่าการประเมินพัฒนาการควรประเมินจากการสะท้อนผลจากการปฏิบัติงานจริงของผู้เรียน เน้นการประเมินผลลัพธ์ว่าผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระและทักษะอะไรบ้างในระดับใด ควรให้ความสำคัญทั้งการประเมินพัฒนาการและการประเมินผลงานของผู้เรียน ที่สามารถทบทวนความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ จากการเรียนรู้มาแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้และผลงานของตนได้

ขั้นตอนที่ 2 (D1) ขั้นการพัฒนาต้นแบบ (รูปแบบกิจกรรมระบายสีน้ำและกิจกรรมระบายสีน้ำสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา 3 กิจกรรม)



ภาพที่ 1 แบบจำลอง PAAR Model (Plan-Act-Assess-Reflect)³

(Kemmis & McTaggart, 1988)

³ รูปภาพแบบจำลองดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดัดแปลงจาก Kemmis & McTaggart (1988)

รูปแบบกิจกรรมระบายสีน้ำพัฒนาจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ 5 ด้าน ได้แก่ แนวคิดและหลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการ และการประเมินผล ผสานหลักการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ 3 ประการ คือ การมีส่วนร่วมของผู้เรียน การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง และการสะท้อนผล ผู้วิจัยพัฒนารูปแบบเป็นวงจร PAAR ดัดแปลงจากแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart (1988) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ Plan, Action, Assessment และ Reflection อย่างเป็นระบบ

- (1) ขั้น Plan มุ่งกำหนดแผนกิจกรรม เนื้อหา และการประเมินที่สอดคล้องกับประสบการณ์ผู้เรียน
- (2) ขั้น Action ให้ผู้เรียนค้นคว้า วิเคราะห์ แก้ปัญหา และสร้างสรรค์ผลงานจากประสบการณ์ตรง โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก กระบวนการเรียนรู้ในขั้นนี้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนย่อย คือ สร้างความสนใจ สร้างประสบการณ์ สร้างความคิดรวบยอด และการประยุกต์
- (3) ขั้น Assessment ประเมินทั้งทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน
- (4) ขั้น Reflection สะท้อนผลการเรียนรู้เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมในรอบถัดไป

รูปแบบกิจกรรมประกอบด้วย 3 แผน ได้แก่ มนุษย์กับเหตุการณ์ มนุษย์กับสภาพแวดล้อม และมนุษย์กับสังคม

การวิจัยระยะที่ 2

ขั้นตอนที่ 3 (R2) ขั้นการตรวจสอบประสิทธิภาพและปรับปรุงรูปแบบกิจกรรม เป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพและปรับปรุงรูปแบบกิจกรรม PAAR และแผนกิจกรรม 3 แผน ผู้วิจัยทดลองใช้เบื้องต้นกับนิสิต 3 คน และทดลอง (Try-out) กับนิสิต 7 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินคุณภาพและค้นหาข้อบกพร่อง มีผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ร่วมตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 ก่อนนำข้อมูลไปปรับปรุง

ผลการประเมิน ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้เน้นกระบวนการกลุ่มและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมถึงใช้สื่อศิลปะที่หลากหลายเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ ควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล และให้ผู้เรียนสะท้อนแนวคิดและกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานของตน ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะทั้งหมดมาปรับปรุงรูปแบบและแผนกิจกรรมให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง

ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบกิจกรรมสีน้ำสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา พบว่าประสิทธิภาพของรูปแบบกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างเรียน (E1) คิดเป็นร้อยละ 83.85 ค่าคะแนนสอบหลังเรียน (E2) คิดเป็นร้อยละ 85.22 มีค่า E1/E2 เท่ากับ 83.85/85.22 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 85/85

การวิจัยระยะที่ 3

ขั้นตอนที่ 4 (D2) ขั้นการทดลองใช้รูปแบบ ขั้นตอนนี้เป็นการนำรูปแบบและแผนกิจกรรมการเรียนรู้ระบายสีน้ำที่ได้รับการปรับปรุงและพัฒนาเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการทดลอง มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการเปรียบเทียบทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตระดับอุดมศึกษา ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการระบายสีน้ำที่พัฒนาขึ้นตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาร่วมกับการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์

ตารางที่ 1 แสดงผลการทดสอบคะแนนก่อน-หลังการทดลองสอนด้วยรูปแบบกิจกรรมระบายสีน้ำทุกด้าน (กรกฎ แพทย์หลักฟ้า, ประเทศไทย, 2568)

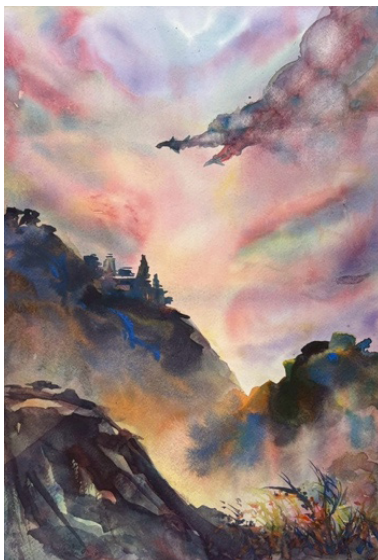
รายการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน	คะแนนเฉลี่ย หลังเรียน	SD ก่อนเรียน	SD หลังเรียน	ค่า t	นัยสำคัญ
ทักษะการระบายสีน้ำโดยรวม	21.18	23.96	2.01	2.45	-15.39	.05*
การออกแบบและองค์ประกอบภาพ	4.63	7.47	1.44	1.39	-13.08	.05*
เทคนิคการระบายสี (คุณลักษณะสีน้ำ)	4.59	7.51	1.40	1.29	-12.48	.05*
ความคิดสร้างสรรค์	4.88	7.65	1.54	2.47	-7.82	.05*

จากผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ ทำให้สามารถประเมินได้ว่า รูปแบบและแผนกิจกรรมการเรียนรู้ระบายสีน้ำที่ได้รับการปรับปรุงและพัฒนา มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สามารถพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตทั้งด้านทักษะการระบายสีน้ำโดยรวม ทักษะด้านการออกแบบและการจัดองค์ประกอบภาพ ทักษะด้านเทคนิคการระบายสีที่แสดงคุณลักษณะของสีน้ำ และทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ และทักษะการนำเสนองาน (ทักษะการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะการแก้ปัญหา) ของนิสิตระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนิสิตมีทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ภาพที่ 2 ผลงานตัวอย่างการเปรียบเทียบผลการทดสอบด้วยแบบทดสอบภาคปฏิบัติ
หัวข้อ “จินตนาการเกี่ยวกับโบราณสถาน” ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยแผนกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นตาม
กระบวนการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์
(จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า, ประเทศไทย, 2568)

ทั้งนี้ ผลการใช้แผนกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างการทดลอง โดยวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (แผนกิจกรรม 3 แผน) มีดังนี้



ภาพที่ 3 ภาพลำดับที่ 1 ผลงานนิสิตจากการทดลองใช้แผนกิจกรรมการเรียนรู้ระบายสีน้ำ

หัวข้อ “มนุษย์กับเหตุการณ์”

(จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า, ประเทศไทย, 2568)

จากผลการวิเคราะห์ (ภาพที่ 3) กิจกรรมและผลงาน พบว่า เมื่อได้เรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมนี้ ผู้เรียนได้วาดภาพสะท้อนเหตุการณ์สงครามความขัดแย้งระหว่างประเทศไทยกับกัมพูชา ซึ่งเป็นประเด็นร้อนทางสังคม ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างกันด้านการสืบค้นความรู้ แนวคิด กระบวนการ และบริบทที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์ผลงานและการใช้เทคโนโลยีช่วยสืบค้นข้อมูล ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการระบายสีน้ำโดยรวมที่ดี สามารถจัดองค์ประกอบในภาพให้เกิดความสมดุล ตามการรับรู้ด้านความรู้สึกได้อย่างน่าสนใจ ใช้รูปแบบสัญลักษณ์เป็นรูปเครื่องบินขับไล่ที่กำลังโจมตีโบราณสถาน สะท้อนภาพสงครามและการทำลายล้าง กระตุ้นให้สังคมตระหนักเกี่ยวกับภัยที่เกิดจากความขัดแย้งทางความคิดและการแสดงอำนาจระหว่างกัน ก่อให้เกิดความเสียหายต่อมรดกทางวัฒนธรรมและความเดือดร้อนของประชาชน ผู้เรียนใช้เทคนิคการระบายสีแบบเปียกบนเปียกและการระบายเคลือบเป็นหลัก เพื่อแสดงคุณลักษณะความชุ่มและความโปร่งใสของสีน้ำได้อย่างสวยงาม สะท้อนบรรยากาศความอึมครึม น่ากลัวของสงครามด้วยโทนสีร้อนที่แสดงอารมณ์ความรู้สึกสะเทือนใจ เลือกใช้รูปทรงเครื่องบินรบเป็นสัญลักษณ์ที่สะท้อนเรื่องราวของสงคราม ผู้เรียนใช้ทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะการแก้ปัญหา เพื่อการสร้างสรรค์และนำเสนอผลงาน ผ่านการปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอน ทำให้เกิดการพัฒนาทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 4 ภาพลำดับที่ 2 ภาพผลงานนิสิตในกิจกรรมการระบายสีน้ำ หัวข้อ “มนุษย์กับสภาพแวดล้อม”
(จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า, ประเทศไทย, 2568)

จากผลการวิเคราะห์ (ภาพที่ 4) กิจกรรมและผลงาน พบว่า เมื่อได้เรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมนี้ ผู้เรียนได้ระบายสีน้ำเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวสภาพแวดล้อมภายนอก ใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์จากโลกภายในของผู้เรียนผลักดันออกมาให้เป็นรูปแบบจิตรกรรมสีน้ำร่วมสมัยได้อย่างสวยงาม ผู้เรียนพัฒนาความรู้และทักษะต่าง ๆ จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น การใช้เทคโนโลยีช่วยสืบค้นข้อมูล และพัฒนาประสบการณ์สุนทรีย์ทางตรงจากการลงมือทำจริงด้วยตนเอง ผู้เรียนได้รับแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์จากการไปศึกษาสัตว์น้ำจากแหล่งธรรมชาติและการสืบค้นข้อมูลออนไลน์ ผนวกกับการใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างผลงานที่มีลักษณะเฉพาะตน ได้พัฒนาทักษะการระบายสีน้ำโดยรวมที่ดี สามารถจัดวางองค์ประกอบภาพได้อย่างลงตัว โดยจัดวางรูปทรงที่โดดเด่นสะดุดตาไว้กลางภาพทำให้เกิดความสมดุลและความน่าสนใจ รูปทรงที่ใช้เป็นสัญลักษณ์ของสัตว์น้ำที่สะท้อนความงามของภาพสัตว์ในโลกแห่งจินตนาการของผู้เรียนเอง ใช้เทคนิคการระบายเปียกบนเปียกและแห้งบนเปียกเป็นหลัก ทำให้ภาพดูนุ่มนวลและช่วยสร้างบรรยากาศสภาพแวดล้อมใต้ท้องทะเลได้อย่างสวยงาม ภาพสะท้อนให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงรูปทรงจากธรรมชาติภายนอกให้เป็นรูปทรงตามจินตนาการของผู้เรียน สะท้อนว่ากิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ทักษะด้านการเรียนรู้ ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะการคิดแก้ปัญหา และทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์และการนำเสนอผลงานอย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 5 ภาพลำดับที่ 3 ภาพผลงานนิสิตในกิจกรรมการระบายสีน้ำ หัวข้อ “มนุษย์กับสังคม”
(จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า, ประเทศไทย, 2568)

จากผลการวิเคราะห์ (ภาพที่ 5) กิจกรรมและผลงาน พบว่า เมื่อได้เรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมระบายสีน้ำเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ด้วยกันผ่านระบบครอบครัว ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะต่าง ๆ จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น การใช้เทคโนโลยีช่วยสืบค้นข้อมูล และพัฒนาประสบการณ์สุนทรีย์ทางตรงจากการลงมือทำจริงด้วยตนเอง ผู้เรียนได้รับแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์จากประสบการณ์ตรงในครอบครัวและชุมชนชนบทที่บ้านเกิดซึ่งเป็นสังคมของชาวนา ผู้เรียนได้วาดภาพสะท้อนการประกอบอาชีพการทำนา ซึ่งเป็นสังคมการเกษตรที่สมาชิกในครอบครัวหรือในชุมชนต้องพึ่งพาอาศัยกัน เป็นสังคมที่มีความเอื้ออาทรต่อกัน ภาพนี้สื่อความหมายถึงสังคมชนบทที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการระบายสีน้ำโดยรวมที่ดี สามารถจัดองค์ประกอบภาพด้วยการเลือกเขียนภาพใบหน้าของตนไว้ตรงกลางภาพ ด้านล่างเป็นภาพกลุ่มชาวนากำลังทำนา และมุมขวาด้านบนเป็นกลุ่มดอกไม้ การจัดองค์ประกอบภาพโดยรวมมีความสมดุล ใช้เทคนิคการระบายเรียบและเทคนิคการระบายเคลือบ และใช้สีโมโนโทนเพื่อคลุมบรรยากาศของภาพ ทำให้เกิดความกลมกลืนและความเป็นเอกภาพ กิจกรรมนี้สนับสนุนทักษะการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะการแก้ปัญหา เพื่อการสร้างสรรค์และนำเสนอผลงานผ่านการปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอน ทำให้เกิดการพัฒนาทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

8. การสรุปผลและการอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบกิจกรรมการระบายสีน้ำ PAAR ที่พัฒนาขึ้นบนฐานแนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับกระบวนการวิจัยและพัฒนา เป็นนวัตกรรมที่สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ในการพัฒนาทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของ ศิริชัย กาญจนวาสี (2559, น. 1) ที่อธิบายว่า “การวิจัยและพัฒนาเป็นแนวทางทางการศึกษาที่มุ่งสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่เพื่อใช้ในการพัฒนาการศึกษา” โดยกระบวนการทั้ง 4 ขั้น ได้แก่ การวางแผน การดำเนินการ การประเมินผล และการสะท้อนผล ช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีลักษณะเป็นระบบและต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเชิงลึก พบว่า แม้โครงสร้างของโมเดลจะมีความเป็นระบบ แต่ก็มี “ข้อจำกัดเชิงบวก” ที่เป็นเงื่อนไขสำคัญของความสำเร็จ กล่าวคือ ในขั้นการดำเนินการที่ใช้แนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์เป็นฐานนั้น จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอย่างเข้มข้น ผ่านหลักการสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การมีส่วนร่วม การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และการสะท้อนคิด แม้เงื่อนไขดังกล่าวอาจเป็นข้อจำกัดในกรณีที่ผู้เรียนขาดความพร้อมหรือแรงจูงใจ แต่อีกด้านหนึ่งกลับเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงลึก สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ นัยนา ดอรรณ, ประสาน มาลากุล ณ อยุธยา และผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2563, น. 20) ที่อธิบายว่า “เป็นกระบวนการสร้างความรู้โดยการปรับเปลี่ยนประสบการณ์อย่างต่อเนื่องจากการสังเกต การสะท้อนความคิด และการสรุปความคิดรวบยอดนำไปสู่การปฏิบัติ” และสอดคล้องกับ กันตภา สุทธิอาจ (2561, น. 22) ที่อ้างถึงแนวคิดของจอห์น ดิวอี้ว่า “เป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและเน้นการคิดแบบไตร่ตรอง”

ในขณะเดียวกัน ลักษณะของกิจกรรมที่ออกแบบให้มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน แม้จะเป็นจุดเด่นที่ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้เชิงรุกและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ แต่ก็สะท้อนข้อจำกัดในเชิงการควบคุมตัวแปรและความสม่ำเสมอของผลลัพธ์ กล่าวคือ ผู้เรียนที่มีพื้นฐานหรือระดับความสามารถแตกต่างกัน อาจมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นข้อจำกัดเชิงวิธีวิจัย แต่ในเชิงการเรียนรู้กลับถือเป็นข้อดีที่ช่วยรองรับความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างเหมาะสม

นอกจากนี้ แม้กระบวนการจัดกิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ใช้กระบวนการกลุ่ม และใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดเชิงลบในด้านเวลาและทรัพยากร เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ต้องใช้เวลาเพียงพอในแต่ละขั้น โดยเฉพาะขั้นการสะท้อนคิดและการสร้างความคิดรวบยอด หากมีข้อจำกัดด้านเวลา อาจส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถพัฒนาความเข้าใจเชิงลึกได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งการจัดกิจกรรมสีน้ำยังต้องอาศัยวัสดุอุปกรณ์และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดในบางบริบท

ผลการทดลองใช้กิจกรรม พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพจริงในการส่งเสริมการเรียนรู้ ทั้งด้านทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ โดยเฉพาะด้านการออกแบบองค์ประกอบ ความคิดสร้างสรรค์ เทคนิคการใช้สีน้ำ และการนำเสนอผลงาน อย่างไรก็ตาม การประเมินผลยังมีข้อจำกัดในเชิงอัตวิสัย เนื่องจากการประเมินผลงานศิลปะและความคิดสร้างสรรค์อาจขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ประเมิน แม้จะมีเกณฑ์กำหนดไว้ก็ตาม

ผลการวิจัยดังกล่าวยังสอดคล้องกับแนวคิดของ จตุพร ผ่องลุนहित (2560, น. 120) ที่ชี้ว่า “ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมไปเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริงช่วยแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ ๆ” โดยกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ ผ่านการลงมือปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสะท้อนคิด ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเชิงลึกและสามารถพัฒนาทักษะต่าง ๆ ได้อย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดอีกประการหนึ่ง คือ การนำผลการวิจัยไปใช้ในบริบทอื่น เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับอุดมศึกษา ทำให้การขยายผลไปยังระดับการศึกษาอื่นหรือผู้เรียนที่มีพื้นฐานแตกต่างกัน จำเป็นต้องมีการปรับรูปแบบกิจกรรมให้เหมาะสม

โดยสรุป แม้โมเดล PAAR และแผนกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นจะมีข้อจำกัดด้านเวลา ทรัพยากร ความพร้อมของผู้เรียนและผู้สอน รวมถึงการประเมินผล แต่ข้อจำกัดเหล่านี้มิได้เป็นเพียงอุปสรรค หากแต่สะท้อนถึงเงื่อนไขของความสำเร็จในการนำไปใช้ กล่าวคือ หากสามารถจัดการเงื่อนไขดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม โมเดลนี้จะเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาทักษะการระบายสีน้ำและทักษะสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะเชิงการนำไปใช้

9.1.1 ผู้สอนในสาขาศิลปศึกษาและศิลปกรรมศาสตร์สามารถนำกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาการระบายสีน้ำ หรือรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและสร้างสรรค์ผลงานอย่างอิสระมากขึ้น

9.1.2 หน่วยงานทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาควรสนับสนุนการพัฒนาและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ร่วมกับสถาบันต่างประเทศ เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน เพื่อยกระดับมาตรฐานการเรียนการสอนศิลปะในระดับสากล

9.2 ข้อเสนอแนะเชิงวิจัยในอนาคต

9.2.1 ควรขยายการวิจัยไปสู่กลุ่มตัวอย่างในสถาบันอื่น เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์และยืนยันความเที่ยงตรงของกิจกรรมที่พัฒนา

9.2.2 ควรศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในศิลปะแขนงอื่น เช่น สื่อะครลิเก สีนํ้ามัน หรือสื่อผสม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของแนวทางการสอน

9.2.3 ควรศึกษาผลกระทบระยะยาวของกิจกรรมต่อทักษะการคิดสร้างสรรค์และทักษะชีวิตของผู้เรียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการพัฒนาหลักสูตรศิลปศึกษาในอนาคต

10. รายการอ้างอิง

- กันตภา สุทธิอาจ. (2561). *การพัฒนารูปแบบการสอนแบบเน้นประสบการณ์ตามสภาพจริงเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น* (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, กรุงเทพมหานคร.
- จตุพร ผ่องลุนทิต. (2560). *ผลของการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ที่มีต่อทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- นัยนา ดอรรณ, ประสาน มาลากุล ณ อยุธยา, และผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2563). การเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์. *วารสารจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต*, 10(2), 20-28. สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2569 จาก <http://journal.psy.kbu.ac.th/jour/20211101/05.pdf>
- พรทิพย์ ทับทิมทอง, และจุไรรัตน์ สุดรุ่ง. (2560). การวิเคราะห์ผลของการใช้เวลาในการปฏิบัติการงานสอนที่มีต่อประสิทธิภาพการสอนของครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 12(2), 353-369. สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2569 จาก <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/OJED/article/view/142990>
- แพรวณา อินทสิทธิ์. (2562). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะการวาดภาพโดยการเรียนตามหลักการของเดวิสร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ความสุขในการเรียน และความรับผิดชอบวิชาทัศนศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- ยอดชาย พรหมอินทร์. (2562). *เอกสารคำสอนรายวิชาจิตกรรมสีน้ำ*. ปัตตานี: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- เรืองศักดิ์ ปัตถะวโร. (2559). *เทคนิคสีน้ำ*. อุดรธานี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- ลักขณา ไชยฤทธิ์. (2565). การพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาของประเทศไทยในยุคโลกาภิวัตน์. *วารสารการบริหาร นิตยบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 8(8), 423-434. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2569 จาก <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jsa-journal/article/view/254879>
- วิชัย วงษ์ใหญ่, และมารุต พัฒนาผล. (2562). *การพัฒนาทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ผู้นำพัฒนานวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.

- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2559). การวิจัยและพัฒนาการศึกษาไทย. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 8(2), 1-18. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2569 จาก <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/suedureasearchjournal/article/view/77495>
- สง่า วงศ์ไชย. (2564). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21. *วารสารเดอะนิวเวอร์ดิอัน (สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ)*, 1(1), 33-46. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2569 จาก https://so01.tci-thaijo.org/index.php/The_New_Viridian/article/view/245716
- อุทัย ภู่อเจริญ. (2564). การศึกษาสร้างคน คนสร้างประเทศชาติ. *วารสารมหาจุฬาลงกรณราชสาร*, 12(1), 25-33. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2569 จาก <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/gajasara/article/view/252763>
- Erdem, C., Bagci, H., & Kocyigit, M. (2019). *21st century skills and education*. UK: Cambridge Scholars Publishing.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (Eds.). (1988). *The action research planner* (3rd ed.). Melbourne, Australia: Deakin University Press.
- Schmid, T. (2005). *Promoting health through creativity for professionals in health, arts and education*. London: Whurr Publishers.