

ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน

ชนสิทธิ์ สิทธิสุนเนิน^{1*} สุวิมล สพฤกษ์ศรี¹ บุญรอด ชาดิยานนท์²
เอกสิทธิ์ ชนินทรภูมิ² เสกสรร สุขเสนา² เอกชัย ภูมิระรื่น² และสรณจิต อ้นพา³

¹คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

²โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา)

³โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร (ปฐมวัยและประถมศึกษา)

*Corresponding author: sithsungnoen_c@su.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ได้แก่ 1) ความเป็นนวัตกรรม 2) ผลงานสร้างสรรค์ และ 3) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร ทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 89 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี 2) แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 3) แบบประเมินความเป็นนวัตกรรมของนักเรียน 4) แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน และ 5) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) ความเป็นนวัตกรรมของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนระหว่าง 18-20 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 60.67 2) ผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก และ 3) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีของครู พบว่านักเรียนทุกระดับชั้นทั้งระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความคิดเห็นว่าเหมาะสมมาก ผลการวิจัยนี้จะเป็นแนวทางให้โรงเรียนได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่โรงเรียนต้องการพัฒนาคุณลักษณะของนักเรียนให้มีความเป็นนวัตกรรมและสร้างสรรค์ผลงานโดยใช้เทคโนโลยี

คำสำคัญ : 1. การจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี 2. นวัตกรรม 3. ผลงานสร้างสรรค์

The effect of using an activity-based learning model combined with technology to promote innovation and creative work for students

Chanasith Sithsungnoen^{1*}, Suwimon Saphuksri¹, Boonrod Chatiyanon²,
Akesit Chanintarapum², Seksan Sooksena², Akkachai Poomrarueng² and Saranjit Aonpa³

¹*Faculty of Education, Silpakorn University, Nakhon Pathom 73000, Thailand*

²*The Demonstration School of Silpakorn University (Secondary),
Nakhon Pathom 73000, Thailand*

³*The Demonstration School of Silpakorn University (Early Childhood and Elementary),
Nakhon Pathom 73000, Thailand*

*Corresponding author: sithsungnoen_c@su.ac.th

Abstract

This research aims to evaluate the effectiveness of an activity-based learning (ABL) model integrated with technology to promote innovation and creative work among elementary and high school students. The research focuses on three key areas: 1) nurtured innovators, 2) creative work, and 3) student perceptions of ABL with technology. The research and development process was used. The target groups consisted of 89 students from both elementary and secondary levels at Silpakorn University Demonstration School during the second semester of the 2020 academic year. The research tools were: 1) the ABL model integrated with technology, 2) lesson plans based on this model, 3) an innovation assessment form for students, 4) a creative work assessment form for students, and 5) a student opinion questionnaire. The statistics used in the research included percentages, mean, standard deviation, and content analysis. The research findings were as follows: 1) The majority of students scored very high on the innovation assessment, with 54 students (60.67%) scoring between 18-20 out of a possible 20 points. 2) Overall, the students' creative work was rated as very good. 3) Students' opinions on the ABL model combined with technology showed that students across all levels—elementary, middle, and high school—found it to be highly appropriate. These research findings provide a guideline for schools to design learning activities aimed at developing students' innovative characteristics and creative work through the use of technology.

Keywords: 1. Activity-based learning (ABL) integrate with technology 2. Innovators 3. Creative work

บทนำ

ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านนี้จุดเน้นอยู่บนพื้นฐานแห่งการสร้างสรรค์ การคิดแบบมีวิจารณญาณ การสื่อสาร และการมีส่วนร่วมในการทำงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ 1) ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ประกอบด้วย การคิดสร้างสรรค์ โดยใช้เทคนิคของการสร้างสรรค์ทางความคิดที่เปิดกว้าง เช่น การระดมสมองสร้างสรรค์ สิ่งแปลกใหม่และเสริมสร้างคุณค่าทางความคิดและสติปัญญา มีความละเอียดรอบคอบต่อการคิดวิเคราะห์และประเมินแนวความคิดเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนางานในเชิงสร้างสรรค์ 2) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ โดยมุ่งพัฒนาเน้นปฏิบัติและสื่อสารแนวคิดใหม่ ๆ ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เปิดใจกว้างและยอมรับในมุมมองหรือโลกทัศน์ใหม่ ๆ ที่ส่งผลต่อระบบการทำงาน เป็นผู้นำในการสร้างสรรคงาน รวมทั้งมีความรู้และเข้าใจในสภาพการณ์ซึ่งอาจเป็นข้อเท็จจริงหรือเป็นข้อจำกัด โดยพร้อมที่จะยอมรับความคิดหรือสภาพการณ์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อสร้างวิกฤตให้เป็นโอกาส ส่งผลต่อการเรียนรู้และเข้าใจถึงวิธีการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ต้องใช้เวลาและสามารถนำเอาข้อผิดพลาดมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางานได้อย่างต่อเนื่อง การนำเอานวัตกรรมมาสู่การปฏิบัติ โดยปฏิบัติเชิงสร้างสรรค์ให้เกิดคุณประโยชน์ต่อการปรับใช้และพัฒนาจากผลแห่งนวัตกรรมที่นำมาใช้ (Trilling & Fadel, 2009: 59) ครูจึงเป็นบุคคลสำคัญในการพัฒนาการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (Office of the Education Council, 2018) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับครูสมรรถนะสูง พบว่าสมรรถนะหลักของครูสมรรถนะสูงสำหรับประเทศไทย 4.0 สมรรถนะด้านทักษะทางวิชาชีพ ประกอบด้วย ทักษะในการจัดการเรียนการสอน ทักษะในการเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรม ทักษะในการพัฒนาทักษะทางปัญญาและจินตนาการของนักเรียน ทักษะด้านเทคโนโลยีเพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษาอย่างสร้างสรรค์ และสมรรถนะด้านการปฏิบัติทางวิชาชีพ ประกอบด้วย ความสามารถในการเสริมสร้างการเรียนรู้ของนักเรียนทุกคนอย่างทั่วถึง มุ่งมั่นในการเรียนรู้ความเป็นเลิศทางนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ความมุ่งมั่นในการพัฒนาศักยภาพของนักเรียน

การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เป็นทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยมซึ่งเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (constructivist) อย่างหนึ่ง โดยเนื้อหาสำคัญคือผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยการเชื่อมโยงความรู้เดิมในอดีตกับความรู้ใหม่หรือประสบการณ์ใหม่

ในปัจจุบันได้ ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้ใหม่ได้ตลอดเวลาและเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในกระบวนการการเรียนรู้ อย่างจริงจัง ผู้อำนวยความสะดวก หรือผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator) มีบทบาทเป็นผู้มีส่วนร่วมในการสร้างสถานการณ์ปัญหาในโลกความจริงแก่ผู้เรียนเป็นสิ่งแรกไม่ใช่เป็นผู้ชี้แนะวิธีการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนโดยตรง การบูรณาการองค์ประกอบต่าง ๆ ของทฤษฎีการเรียนรู้ที่ยึดกิจกรรมเป็นฐานนั้น เป็นวิธีการที่น่าสนใจในการส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน (Stöcklein, 2009: 4) อีกทั้งในยุคปัจจุบันการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีจะช่วยให้เข้าถึงข้อมูล และเรียนรู้ที่จะค้นคว้าสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ ดังที่ Stubbs (2008) ได้กล่าวว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้นักเรียนรู้สารสนเทศ มีกลยุทธ์การเข้าถึงข้อมูล การประเมินผล และการบริหารจัดการข้อมูล การรู้เท่าทันสื่อ สามารถเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมิน และสร้างสรรค์สื่อหลาย ๆ รูปแบบ นอกจากนั้นยังกล่าวถึงการเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของสื่อในสังคม รวมทั้งทักษะที่สำคัญในการสอบถามหาข้อมูลและแสดงออกของความคิดเห็นต่าง ๆ รู้และเข้าใจเทคโนโลยีสารสนเทศ นักเรียนต้องสามารถเลือกและใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์

จากความสำคัญดังกล่าว จะเห็นได้ว่ารัฐบาลให้ความสำคัญต่อการจัดการการศึกษา จึงต้องเร่งดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ให้กับเด็กไทยได้เข้าก้าวสู่ Thailand 4.0 อย่างเป็นรูปธรรมในหลายด้าน โดยเฉพาะการพัฒนาความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในสังคมโลกปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีที่ไร้ขีดจำกัด การแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศต้องพึ่งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งการดำเนินชีวิตของมนุษย์จะต้องเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความเป็นนวัตกรรมและสร้างผลงานสร้างสรรค์ ความสามารถในการกล่าคิด กล่าวทำ กล่าวแสดงออก ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะกลายเป็นลักษณะนิสัยของผู้เรียนที่จบการศึกษาแล้วจะเป็น “บุคคลที่คิดเป็น รักการเรียนรู้ตลอดชีวิต” จึงมีความจำเป็นที่ต้องศึกษากลยุทธ์การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนของครูต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ประเมินประสิทธิผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ในระดับชั้นประถมศึกษา

และมีรัชศึกษา ได้แก่ ความเป็นนวัตกรรมของนักเรียน ผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน และความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดการวิจัย

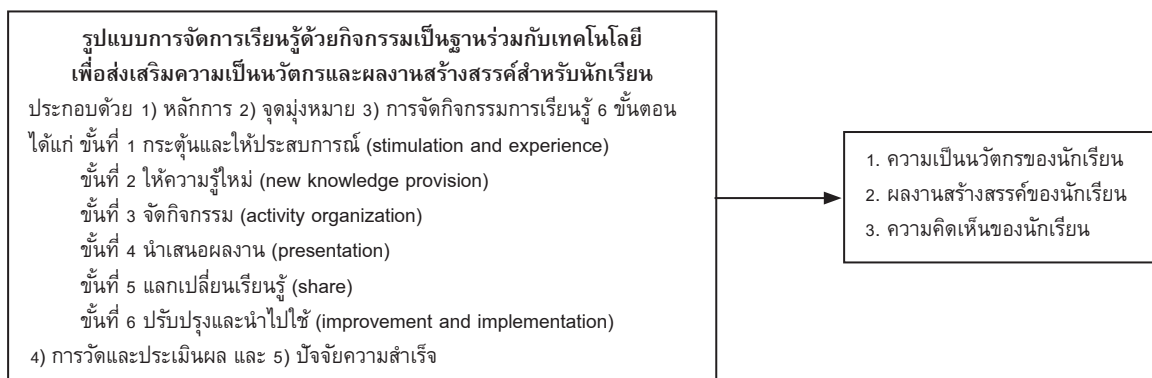
1. หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ (learning by doing) ของ John Dewey (1938) รูปแบบการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงและมีบทบาทในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานของนักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการสอน สรุปได้ว่าขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานในงานวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 กระตุ้นและให้ประสบการณ์ (stimulation and experience) ขั้นที่ 2 ให้ความรู้ใหม่ (new knowledge provision) ขั้นที่ 3 จัดกิจกรรม (activity organization) ขั้นที่ 4 นำเสนอผลงาน (presentation) ขั้นที่ 5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (share) และขั้นที่ 6 ปรับปรุงและนำไปใช้ (improvement and implementation) (Sithsungnoen, Saphuksri, Aonpa, Chatiyanon, Chanintarapum, Poomrarueng, & Sooksena, 2022)

2. หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่ง Stubbs (2008) ได้กล่าวว่า นักเรียนในยุคปัจจุบันเรียนรู้ผ่านเครื่องมือทางเทคโนโลยี เทคโนโลยีใหม่ ๆ จะช่วยให้เข้าถึงข้อมูลและเรียนรู้ที่จะค้นคว้าสิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอเพื่อจะส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) การรู้

สารสนเทศ (information literacy) 2) การรู้เท่าทันสื่อ (media literacy) 3) การรู้และเข้าใจเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information, Communications, and Technology: ICT literacy)

3. หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นนวัตกรรม คุณลักษณะและทักษะที่สำคัญของนวัตกรรม ได้แก่ 1) สามารถระบุปัญหา/สภาพความต้องการได้ 2) สามารถกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายของนวัตกรรม 3) มีทักษะการสืบค้นข้อมูลได้หลากหลาย 4) มีการสืบค้นหาข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างครอบคลุม 5) มีการสรุป เชื่อมโยงข้อมูลเพื่อนำไปออกแบบนวัตกรรมหรือแก้ปัญหา 6) สามารถสร้างแนวคิด/แนวทางใหม่ ๆ ในการสร้างชิ้นงานและแก้ปัญหา 7) มีแนวคิด/วิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายในการทำงาน 8) มีการออกแบบการทำงานเป็นขั้นตอน 9) ใช้หลักวิชาหรือองค์ความรู้ในการออกแบบนวัตกรรม 10) มีลำดับขั้นตอนในการทำงาน/สร้างนวัตกรรม 11) มีการประเมินผลระหว่างการดำเนินงาน/สร้างนวัตกรรม 12) มีการปรับปรุงระหว่างการดำเนินงานอยู่เสมอ 13) มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ 14) เป็นคนอารมณ์ดีมองโลกในแง่บวก 15) สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ตรงความต้องการ 16) ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 17) แสดงออกถึงความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีเมื่อปฏิบัติงานกลุ่ม 18) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลการเรียนรู้กับเพื่อนภายในกลุ่ม 19) มีความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นของตัวเอง และ 20) มีความสามารถในการนำเสนอแนวความคิด/ผลงาน/นวัตกรรมได้

4. หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับผลงานสร้างสรรค์ โดยมีลักษณะดังนี้ คือ 1) ผลงานมีความริเริ่มสร้างสรรค์ 2) ความเป็นนวัตกรรม 3) วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนานวัตกรรม 4) การใช้ความรู้ในการพัฒนานวัตกรรม 5) การออกแบบนวัตกรรม 6) ความสำเร็จของการพัฒนานวัตกรรม (Sithsungnoen et al., 2022) รายละเอียดดังกรอบแนวคิดการวิจัย ตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร ภาควิชาการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 89 คน แบ่งเป็น 1) นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 37 คน 2) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 2 จำนวน 12 คน และ 3) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายปีที่ 4 จำนวน 40 คน

เนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ที่ผู้วิจัยและคณะได้พัฒนาขึ้น ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้

1) หลักการ: เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (constructivist) การเรียนโดยการเรียนรู้ (learning by doing) โดยผ่านกิจกรรม (activity) ที่มีประสิทธิภาพ มีจุดมุ่งหมาย สนุก และน่าสนใจ ด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทุกกิจกรรม เรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ผู้สอนเป็นผู้ออกแบบกิจกรรม (activity designer) เป็นพี่เลี้ยง (coach) เป็นผู้ฝึก (trainer) และเป็นผู้ช่วยเหลือ (facilitator)

2) จุดมุ่งหมาย: เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมของนักเรียน และเพื่อสร้างผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน

3) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 กระตุ้นและให้ประสบการณ์ (stimulation and experience) ขั้นที่ 2 ให้ความรู้ใหม่ (new knowledge provision) ขั้นที่ 3 จัดกิจกรรม (activity organization) ขั้นที่ 4 นำเสนอผลงาน (presentation) ขั้นที่ 5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (share) และขั้นที่ 6 ปรับปรุงและนำไปใช้ (improvement and implementation)

4) การวัดและประเมินผล ได้แก่ 4.1) ประเมินความเป็นนวัตกรรม : ทักษะการปฏิบัติผลงาน การทำงานร่วมกับผู้อื่น 4.2) ประเมินนวัตกรรม : จากผลงาน ชิ้นงานและนวัตกรรมที่ผลิตขึ้น

5) ปัจจัยความสำเร็จ ได้แก่ 5.1) สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความพร้อมใช้ 5.2) ครูผู้สอนและนักเรียนมีทักษะการใช้สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.3) ครูผู้สอนเป็นผู้ออกแบบกิจกรรม และ 5.4) นักเรียนมีส่วนร่วมในการร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมประเมิน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน (ที่มา : Sithsungnoen et al., 2022)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือวิจัย มีดังนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน

2. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ประกอบด้วย ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ เวลาเรียน สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของนักเรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ภาระงาน/ชิ้นงาน การวัดและการประเมินผล สื่อการเรียนการสอน แหล่งเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนการสอน ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 9 คน โดยการใช้การหาค่า IOC ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.50-1.00

3. เครื่องมือประเมินประสิทธิผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ได้แก่

3.1 แบบประเมินความเป็นนวัตกรรมของนักเรียน ได้แบบประเมินความเป็นนวัตกรรม 20 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ มี ปฏิบัติได้ แสดงออก ได้ 1 คะแนน และ ไม่มี ไม่ปฏิบัติ ไม่แสดงออก ได้ 0 คะแนน ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 9 คน โดยการใช้การหาค่า IOC ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.78-1.00

3.2 แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน มีประเด็นการประเมิน 6 ประเด็น โดยมีลักษณะเป็นเกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubrics) ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 9 คน โดยการใช้การหาค่า IOC ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.78-1.00

3.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี ของครู 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ 2) ด้านบรรยากาศการเรียนการสอน 3) ด้านการวัดและประเมินผล และคำถามปลายเปิด จำนวน 20 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่าเป็น rating scale 3 ระดับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาและ 5 ระดับ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 9 คน โดยการใช้การหาค่า IOC ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.78-1.00

การรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

1. คณะผู้วิจัยแต่ละคนทำหน้าที่เป็นผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ รายวิชา และระดับชั้นต่าง ๆ 3 ระดับ

2. ชี้แจงและทำความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผล บทบาทของนักเรียน และบทบาทของครูผู้สอน ตามรายละเอียดในการใช้รูปแบบฯ

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ตามรูปแบบ และประเมินความเป็นนวัตกรรม ผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน และสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีของครู โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเป็นนวัตกรรม แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ใช้การคำนวณด้วยค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัย

1. ผลการประเมินความเป็นนวัตกรรมของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความเป็นนวัตกรรม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก (คะแนน 18-20) จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 60.67 รองลงมา คือ มีความเป็นนวัตกรรม อยู่ในระดับดี (คะแนน 14-17) จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 34.83 และมีความเป็นนวัตกรรม อยู่ในระดับพอใช้ (คะแนน 12-14) จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.49 เมื่อพิจารณาเป็นระดับชั้น พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา มีความเป็นนวัตกรรมดีมาก อันดับ 1 จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 70.27 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 62.50 และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 รายละเอียดดังตารางที่ 1

2. ผลการประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีผลงานสร้างสรรค์โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 2.74 ($SD = 0.42$) เมื่อพิจารณาเป็นระดับชั้น พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา มีผลงานสร้างสรรค์ อยู่ในระดับดีมาก อันดับ 1 ค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 2.89 ($SD = 0.16$) รองลงมา คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีผลงานสร้างสรรค์ อยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 2.87 ($SD = 0.15$) และนักเรียนระดับชั้น

มัธยมศึกษาตอนต้นมีผลงานสร้างสรรค์ อยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ย (M) เท่ากับ 2.45 ($SD = 0.47$) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 2

3. ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีของครูพบว่า ในภาพรวมของนักเรียนทุกระดับชั้น

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเป็นนวัตกรรมของนักเรียน

คะแนน การประเมินที่ได้ จากจำนวนเต็ม 20 คะแนน	ระดับชั้น						รวม (89 คน)	ระดับ คุณภาพ	
	ประถมศึกษา (37 คน)		มัธยมศึกษาตอนต้น (12 คน)		มัธยมศึกษาตอนปลาย (40 คน)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
18-20	26	70.27	3	25.00	25	62.50	54	60.67	ดีมาก
14-17	11	29.73	5	42.00	15	37.50	31	34.83	ดี
12-14	-	-	4	33.00	-	-	4	4.49	พอใช้
ต่ำกว่า 11	-	-	-	-	-	-	-	-	ปรับปรุง
รวม	37	100	12	100	40	100	89	100	

ตารางที่ 2 ผลการประเมินผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน

ประเด็นการประเมิน	ระดับชั้น								
	ประถมศึกษา (37 คน)			มัธยมศึกษาตอนต้น (12 คน)			มัธยมศึกษาตอนปลาย (40 คน)		
	M	SD	ระดับ คุณภาพ	M	SD	ระดับ คุณภาพ	M	SD	ระดับ คุณภาพ
1. ผลงานมีความริเริ่ม สร้างสรรค์	3.00	0.00	ดีมาก	2.52	0.51	ดีมาก	2.62	0.49	ดีมาก
2. ความเป็นนวัตกรรม	2.70	0.46	ดีมาก	2.11	0.44	ดี	3.00	0.00	ดีมาก
3. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย ของการพัฒนานวัตกรรม	3.00	0.00	ดีมาก	2.47	0.51	ดี	3.00	0.00	ดีมาก
4. การใช้ความรู้ในการพัฒนา นวัตกรรม	3.00	0.00	ดีมาก	2.52	0.51	ดีมาก	2.87	0.33	ดีมาก
5. การออกแบบนวัตกรรม	2.62	0.49	ดีมาก	2.64	0.49	ดีมาก	2.75	0.43	ดีมาก
6. ความสำเร็จของการพัฒนา นวัตกรรม	3.00	0.00	ดีมาก	2.47	0.51	ดี	3.00	0.00	ดีมาก
รวม	2.89	0.16	ดีมาก	2.45	0.47	ดี	2.87	0.15	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย (M) รวมทุกชั้น	2.74								
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) รวมทุกชั้น	0.42								
ระดับคุณภาพ รวมทุกชั้น	ดีมาก								

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีของครู

ประเด็นการประเมิน	ระดับชั้น								
	ประถมศึกษา (3 ระดับ)			มัธยมศึกษาตอนต้น (5 ระดับ)			มัธยมศึกษาตอนปลาย (5 ระดับ)		
	M	SD	ระดับ คุณภาพ	M	SD	ระดับ คุณภาพ	M	SD	ระดับ คุณภาพ
1. ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้	2.69	0.51	มาก	4.44	0.59	มาก	4.28	0.12	มาก
2. ด้านบรรยากาศในการจัดการ เรียนการสอน	2.73	0.54	มาก	4.27	0.61	มาก	4.41	0.13	มาก
3. ด้านการวัดและประเมินผล	2.66	0.57	มาก	4.21	0.68	มาก	4.42	0.11	มาก
รวมทั้ง 3 ด้าน	2.70	0.53	มาก	4.30	0.73	มาก	4.37	0.07	มาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. ความเป็นนวัตกรรมของนักเรียนอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนระหว่าง 18-20 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 60.67 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากนักเรียนได้รับการพัฒนาตามกระบวนการขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะขั้นที่ 1, 2 และ 3 ดังนี้ ขั้นที่ 1 กระตุ้นและให้ประสบการณ์ (stimulation and experience) บทบาทนักเรียนที่สำคัญ คือ รับฟังและร่วมแสดงความคิดเห็นผลการเรียนรู้ที่ต้องการและเนื้อหาสาระที่จะเรียน ขั้นที่ 2 ให้ความรู้ใหม่ (new knowledge provision) บทบาทนักเรียนร่วมทำกิจกรรม/ตอบคำถามหรือจากคำถามตามที่ครูกำหนด และขั้นที่ 3 จัดกิจกรรม (activity organization) บทบาทนักเรียน คือ เรียนรู้ตัวอย่างผลงาน ชิ้นงาน และนวัตกรรม ที่ครูกำหนดให้จากสารสนเทศเทคโนโลยีต่าง ๆ ร่วมกันวางแผน อภิปราย ปฏิบัติการออกแบบผลงาน ชิ้นงาน และนวัตกรรมนั้น โดยใช้เทคโนโลยีมาช่วยทั้งสืบค้นข้อมูล และการออกแบบ แล้วนำมาปรึกษาผู้สอน และทำงานร่วมกันตามกิจกรรมที่จัดไว้ สอดคล้องกับแนวคิดของชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน และเอกสิทธิ์ ชินทรภูมิ (Sithsungnoen & Chanintharaphum, 2021) ที่ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มี 6 ขั้นตอน เรียกว่า DEECCE ได้แก่ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (draw attention) ขั้นที่ 2 ให้ประสบการณ์ (experience learning) ขั้นที่ 3 ปฏิบัติกิจกรรม (engage in activities) ขั้นที่ 4 สร้างความรู้ใหม่ (construct new knowledge) ขั้นที่ 5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (exchange knowledge) และขั้นที่ 6 ประเมินผล (evaluate

outcomes) เมื่อพิจารณาเป็นระดับชั้น พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความเป็นนวัตกรรมอยู่ในระดับดีมาก จำนวนมากกว่าร้อยละ 50 แต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความเป็นนวัตกรรมอยู่ในระดับดีมากเพียงร้อยละ 25.00 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ยังไม่เป็นไปตามกระบวนการของรูปแบบฯ มากนัก โดยครูจะเน้นการใช้เทคโนโลยีมากกว่าการออกแบบกิจกรรมที่น่าสนใจ

2. ผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียนทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($M = 2.74$, $SD = 0.42$) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากในขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของรูปแบบฯ โดยเฉพาะขั้นที่ 4 และขั้นที่ 5 ซึ่งในขั้นที่ 4 นำเสนอผลงาน (presentation) บทบาทนักเรียน ได้แก่ 1) วางแผนการแบ่งภาระหน้าที่การนำเสนอผลงาน ชิ้นงาน และนวัตกรรม 2) เสนอผลการปฏิบัติงาน นักเรียนนำเสนอสั้น ๆ 3) นำเสนอผลงาน ชิ้นงาน และนวัตกรรม ตามหัวข้อการเรียนรู้ 4) นำเสนอตามข้อคำถามที่ครูตั้งคำถาม เช่น วางแผน อุปกรณ์ที่ใช้ ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน ชิ้นงาน และนวัตกรรม การออกแบบหรือเลือกวัสดุ และประโยชน์ เป็นต้น 5) ปฏิบัติตามข้อกำหนด เกณฑ์ กติกา และมารยาทในการนำเสนอและการเป็นผู้ฟังที่ดี 6) มีส่วนร่วมในการนำเสนอและบอกถึงบทบาทหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ และขั้นที่ 5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (share) บทบาทนักเรียน ได้แก่ 1) ร่วมกันพิจารณาผลงานของตนเองและกลุ่มอื่น เสนอความคิด และอภิปรายถึงข้อดี และข้อจำกัดของผลงาน ชิ้นงาน นวัตกรรมของตนเองและของกลุ่มอื่น 2) นำเสนอด้วยเทคโนโลยี หรือ Application หรือ Table mapping 3) แสดงความชื่นชมและเสนอแนะของผลงาน

กลุ่มอื่น 4) เปิดใจรับฟัง น้อมรับ และเคารพความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขและตัดสินใจ 5) สรุปเลือกหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และการปฏิบัติที่ดีที่สุดเพื่อมาปรับปรุงพัฒนาผลงานของตนเอง

3. ความคิดเห็นของนักเรียนทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีของครู อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยดังนี้ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($M = 2.70$, $SD = 0.53$) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($M = 4.30$, $SD = 0.73$) และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($M = 4.37$, $SD = 0.07$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นระบบเป็นส่วนที่ทำให้เกิดความสนใจในการจัดการเรียนการสอน นักเรียนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มที่ รวมถึงลงมือปฏิบัติจริง ส่งผลให้ได้พัฒนาตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ได้พัฒนาคุณลักษณะความเป็นนวัตกรรม ในการสร้างสรรค์ผลงานให้เกิดขึ้นจริง สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบตามแนวคิดของ มาร์ต พัฒนาผล (Patphol, 2018: 31-39) กล่าวถึงการประเมินผลการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีลักษณะ 3 ประการ ได้แก่ 1) การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (assessment for learning) 2) การประเมินขณะเรียนรู้ (assessment as learning) และ 3) การประเมินผลการเรียนรู้ (assessment of learning) ขณะที่ วิชัย วงษ์ใหญ่ และมาร์ต พัฒนาผล (Wongyai & Patphol, 2019: 39) กล่าวว่า การประเมินผลการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมใช้หลักการประเมินตามสภาพจริง 4 ประการ ได้แก่ 1) ใช้ผู้ประเมินหลาย ๆ ฝ่าย เช่น ผู้สอน ผู้เรียน เพื่อน และผู้เกี่ยวข้อง 2) ใช้วิธีการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การสังเกต การสอบถาม การตรวจผลงาน 3) ประเมินหลาย ๆ ครั้ง ตลอดช่วงเวลาการเรียนรู้ ได้แก่ ก่อนเรียน ระหว่างเรียน หลังเรียน และติดตามผล และ 4) สะท้อนผลการประเมินไปสู่การปรับปรุง และพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย พบว่า ในหน่วยการเรียนรู้ต้น ๆ ของรายวิชาที่ครูนำไปใช้ไม่ได้ออกแบบกิจกรรมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานที่น่าสนใจ แต่เน้น

การใช้เทคโนโลยีและไม่เป็นไปตามขั้นตอน ดังนั้น ครูควรนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนไปใช้อย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบและปัจจัยที่จะทำให้รูปแบบประสบผลสำเร็จ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีในการพัฒนาทักษะอื่น ๆ เช่น Digital and technology literacy, Future skills หรือทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประเภทชุดโครงการวิจัยเนื่องในโอกาสวันคล้ายวันสถาปนาคณะศึกษาศาสตร์ ครบรอบ 50 ปี

References

- Dewey, J. (1938). **Experience and Education**. NY: The Macmillan Company.
- Office of the Education Council, Ministry of Education. (2018). **Development of Mechanisms Driving the Teacher Production and Development System High Performance for Thailand 4.0** (การพัฒนากลไกขับเคลื่อนระบบการผลิตและพัฒนาครูสมรรถนะสูงสำหรับประเทศไทย 4.0). Bangkok: Phrikwan Graphic.
- Patphol, Marut. (2018). **Assessment of Curriculum for Learning and Development** (การประเมินหลักสูตรเพื่อการเรียนรู้และพัฒนา) (4th ed.). Bangkok: Charansanitwong Printing.
- Sithsungnoen, Chanasith, & Chanintharaphum, Akasit. (2021). The development of learning activities using activity-based learning to enhance creative learning management ability of pre-service teachers. In **Proceeding of the 3rd International Conference on Multidisciplinary and Current Educational Research (ICMCER-2021)**, (pp. 786-793). Ayuttaya: Mahachulalongkornrajavidyalaya University.
- Sithsungnoen, Chanasith, Saphuksri, Suwimon, Aonpa, Saranjit, Chatianon, Boonrod, Chanintarapum,

- Akesit, Poomrarueng, Akkachai, & Sooksena, Seksan. (2022). The development of activity based learning management model integrated with technology to promote students' innovativeness and creative products (การพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน). **Journal of Humanities and Social Sciences Review**, 24(2): 146-159.
- Stöcklein, M. (2009). Activity-based Learning Experiences in Quantitative Research Methodology for (Time-Constrained) Young Scholars - Course Design and Effectiveness. Paper presented at the **20th Annual Conference of the Production and Operations Management Society**. Orlando, Florida. May 1-4.
- Stubbs, S. (2008). **Inclusive Education: Where there are Few Resources**. [Online]. Retrieved September 10, 2021 from <https://www.eenet.org.uk/resources/docs/IE%20few%20resources%202008.pdf>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). **21st Century Skills: Learning for Life in Our Times**. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Wongyai, Wichai, & Patphol, Marut. (2019). **Development of Creative Skills for Innovation (การพัฒนาทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม)**. Bangkok: Innovative Leaders Center in Curriculum & Learning (LCCL).