

การพัฒนากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์
โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงาน
และความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
The Development of Learner Improvement Activity on Creative
Embroidery Using Design Thinking Process for Mattayom 2 students

ชรินทร์ ถิ่นสุข¹ วิสูตร โพธิ์เงิน²
Charinrat Tinsook, Wisud Po negrn

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อทดลองใช้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ 2.2 ศึกษาความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานหัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ 2.3 ศึกษาความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ 2.4 ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หลังจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กิจกรรมชุมนุมหัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน 4) แบบประเมินความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการพัฒนากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน พบว่า กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย หลักการเป้าหมาย คุณสมบัติของผู้เรียน แนวการจัดกิจกรรม รูปแบบการจัดกิจกรรม คำอธิบายรายวิชา

Received: 2023-06-06 Revised: 2023-07-04 Accepted: 2023-07-07

¹ หลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร Master of Education Program. Faculty of Education, Silpakorn University.

²คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร Faculty of Education, Silpakorn University.
Corresponding Author e-mail: chalynchalynn@gmail.com

โครงสร้างรายวิชา แบบการวิเคราะห์เพื่อจัดทำคำอธิบายรายวิชา แนวทางการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล คำชี้แจง และแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 7 แผน โดยแบ่งกิจกรรมการเรียนรู้ ออกเป็น 5 ขั้นตอน ตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ 2. ผลการทดลองใช้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังนี้ 2.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 2.2 ผลการศึกษาความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานหัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ อยู่ในระดับดี 2.3 ผลการศึกษาความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ อยู่ในระดับดี 2.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ (Keywords): กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน; กระบวนการคิดเชิงออกแบบ; ความพึงพอใจ; ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ; หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์

Abstract

The essential purposes of this research are 1) to develop learner development activities on creative embroidery handicrafts for grade 8 students 2) The purpose of this study was to investigate the learner development activities on creative embroidery as follows: 2.1 To Compare results Learning about creative embroidery. 2.2 Study the ability to creative embroidery work. 2.3 Study the ability to be an entrepreneur. 2.4 Study the satisfaction of the students towards the student development activities. The sample group was 15 students in Mathayom 2, a creative embroidery Learner improvement activity. The research instruments were consisted 1) lesson plan of the learner development activities on creative embroidery. 2) achievement test 3) creativity evaluation form 4) entrepreneurship capability assessment form 5) student satisfaction questionnaire. The data were analyzed by percentage (%), mean ($\bar{X}$) and standard deviation (S.D.) The research results were as following: 1. The results of the development of learner development activities were found that the learner development activities consisted of principles, goals, qualifications of learners. Activities course description course structure Analysis form for preparing course descriptions Guidelines for learning management Measurement and evaluation, clarifications and 7 learning management plans, divided into 5 steps of learning activities according to learning activities using design thinking process 2. The results of using the student development activities on creative embroidery using the design thinking process. To promote creativity and entrepreneurial abilities of students in grade 8 as follows: 2.1 Comparison of learning outcomes on creative embroidery after school is

higher than before. 2.2 The results of the study of the ability to create creative handicraft works of embroidery good level. 2.3 Results of the Entrepreneurial Ability Study good level 2.4 The results of the study of satisfaction towards learner development activities at the highest level.

Keywords: Creative Embroidery; Design Thinking Process; Entrepreneurial ability; Learner improvement activity; Satisfaction

บทนำ (Introduction)

การศึกษาเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาผู้เรียนให้ มีคุณภาพ และมีความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ และตามพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่กำหนดแนวทางการปฏิรูปการศึกษาโดยให้ความสำคัญกับผู้เรียน เพื่อรองรับ กระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีให้มีความสำคัญสูงสุดกับ การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มศักยภาพ สามารถ เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง รู้จักแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต จัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความ สนใจและความถนัดของผู้เรียน ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรม และมีความสุขอย่างแท้จริง นอกจากนี้ ปัจจุบันประเทศไทย มีความเคลื่อนไหวในการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ผูก การปฏิบัติให้ “คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น” เพื่อเป็นการแก้ปัญหาการคิดระดับสูง ซึ่งเป็น ที่มาของการปฏิรูปการศึกษาที่มุ่งเน้นการปฏิรูปการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพด้าน กระบวนการคิด ของผู้เรียน (ทิศนา ขัมมณี, 2544) การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันนั้นยึดหลัก ตามแนวหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งมุ่งหวังให้ผู้เรียนทุกคนเกิด การพัฒนาให้มีความสมบูรณ์ในทุกด้านทั้งด้านร่างกาย ความรู้ และคุณธรรม จริยธรรม มุ่งเน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างเต็ม ตามศักยภาพ สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข อีกทั้งยังทำให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่ สำคัญทั้ง 5 ประการ อันได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถ ในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ซึ่ง หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระบุว่า ความสามารถในการใช้ทักษะ ชีวิตเป็นความสามารถ ในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตัวเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่าง บุคคล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546)

ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นหนึ่งในความสามารถที่จำเป็นใน ศตวรรษ ที่ 21 ซึ่งจะช่วยพัฒนาและส่งเสริมความสามารถของเด็กไทย และควรเริ่มมีการปลูกฝัง ตั้งแต่ในวัยเรียน เนื่องจากทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์นั้นเป็นทักษะที่สร้างบุคคลให้เป็นผู้มี ปัญญาในการค้นคว้า การแก้ปัญหา และการผลิตงานเชิงสร้างสรรค์ สร้างสิ่งประดิษฐ์ (Taylor and Fratto, 2012) หรือผลผลิตที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต เพื่อเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศ

ที่มั่นคงในศตวรรษที่ 21 สืบต่อมา (พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข, 2559) จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในแวดวงการศึกษา พบว่า มีแนวทางการจัดการเรียนรู้สำคัญที่จะช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียนได้นั้นคือ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Anderson & Johnson, 2012) ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่เป็นกลยุทธ์ทางการเรียนการสอน (Instructional Strategy) ที่นำมาใช้ในชั้นเรียนเพื่อการค้นพบคำตอบของปัญหา ไม่ว่าปัญหานั้นจะเล็กหรือใหญ่ เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนนิยามปัญหาที่เฉพาะเจาะจงเข้าใจถึง ความต้องการและเงื่อนไขหรือข้อจำกัดต่าง ๆ การระดมความคิดและสร้างสรรค์วิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ (Carroll et al., 2010) ซึ่งสอดคล้องกับ ประสาท เนืองเฉลิม (2558) ที่กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นกลยุทธ์สำหรับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่ช่วยสนับสนุนการสร้างทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 และเป็นการเตรียมนักเรียนให้มีทักษะด้านความร่วมมือ การประดิษฐ์คิดค้นและการเป็นผู้ประกอบการ ทั้งนี้ กระบวนการคิดเชิงออกแบบนั้นมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ และการคิดวิจยารณญาณในการแก้ปัญหา จึงสามารถกล่าวได้ว่ากระบวนการคิดเชิงออกแบบน่าจะเป็นวิธีการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนได้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาความมั่นใจในความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ผ่านกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติที่มุ่งเน้นในเรื่องของการเข้าใจผู้อื่นอย่างลึกซึ้ง การสนับสนุนให้ตัดสินใจลงมือกระทำ และการกระตุ้นให้นักเรียนสร้างความคิดที่หลากหลาย ตลอดจนการส่งเสริมทักษะและความสามารถในการแก้สถานการณ์ปัญหาของนักเรียน (Anderson & Johnson, 1988; Carroll et al., 2010) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็นการอาศัยองค์ความรู้ ประสบการณ์และความสามารถ เพื่อให้เกิดความคิดในการสร้างนวัตกรรมใหม่ โดยจะแสดงออกในลักษณะสินค้าหรือบริการ ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (อ่องจิตร เมธยะประภาส, 2557) มีรายงานวิจัยคณะทำงาน RED Lab (Research in Education and Design Lab) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า การคิดเชิงออกแบบได้ถูกบูรณาการเข้าไปในเนื้อหาทางวิชาการและเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมเนื้อหาทางวิชาการที่เป็นสหวิทยาการได้อย่างกว้างขวาง (Carroll, et al., 2010) ทั้งนี้ ในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบยังเป็นประโยชน์สำหรับการเรียนรู้ที่สามารถสร้างประสบการณ์ที่หลากหลาย และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Anderson & Johnson, 1988)

ผู้วิจัยเป็นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองตามความถนัดและความสนใจ ฝึกฝนทักษะการทำงาน การประกอบอาชีพ โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ฝึกฝนผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยการลงมือปฏิบัติจริง มีโอกาสในการทดลองประกอบอาชีพอิสระ เพื่อเป็นแนวทางในการค้นหาตัวเองเป็นแนวทางในการศึกษาต่อ และเป็นแนวทางการประกอบอาชีพในอนาคต หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้อาชีพประกอบอาชีพ

ผ่านรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ซึ่งเรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยในการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยใช้วิธีการสอนแบบ กระบวนการกลุ่ม การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ และใช้เทคนิคการถามตอบ คำถาม กระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม ซึ่งวัตถุประสงค์ของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเน้นการเรียนการสอนแบบลงมือปฏิบัติ โดยจากการเรียนการสอนในภาพรวมของนักเรียน พบว่า นักเรียนชื่นชอบ การเรียนปฏิบัติมากกว่าเรียนทฤษฎี แต่นักเรียนยังไม่มีความรู้ และไม่มีทักษะในการเย็บผ้า ไม่สามารถสร้างหรือออกแบบชิ้นงานจากการเย็บปักได้ อีกทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ยังไม่สามารถ ดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้

ด้วยปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยมีความต้องการพัฒนากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรม งานปักสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พัฒนาความรู้และทักษะการปักลายผ้า ออกแบบและสร้างผลงานอย่างสร้างสรรค์ มีความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างรายได้ ระหว่างเรียน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประกอบอาชีพในอนาคตได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objective)

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อทดลองใช้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 - 2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 - 2.2 เพื่อศึกษาความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานหัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ หลัง จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 - 2.3 เพื่อศึกษาความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ หลังจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงาน และความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 - 2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรม งานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การพัฒนากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ดำเนินการตามแผนการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Pre-Experimental Research) แบบหนึ่งกลุ่มทดสอบก่อนและหลัง (The One Group Pretest-Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 8 ห้องเรียน รวม 352 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กิจกรรมชุมนุมหัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 15 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการสมัครใจ (Voluntary Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 7 แผน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
3. แบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์
4. แบบประเมินความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ
5. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ นำเสนอแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการงานอาชีพ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงทางเนื้อหา (Content validity) ความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ โดยนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index Of Objective Congruence) ระหว่างวัตถุประสงค์ เนื้อหา และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (มาเรียม นิลพันธุ์,

2549) จากนั้นนำแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว จำนวน 1 แผนไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมก่อนนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำแบบทดสอบที่เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ซึ่งต้องมีค่า 0.50 ขึ้นไป จึงถือว่าข้อสอบนั้นใช้ได้ ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ของผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ระหว่าง 0.60–1.00 จากนั้นนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่าแบบทดสอบมีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.63 และค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.63 ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร K.R. - 20 ของของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณา ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป (มาเรียม นิลพันธุ์, 2555 : 186) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.82

3. แบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน แบบประเมินความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ และแบบสอบถามความพึงพอใจ นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพ หาค่าความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะต่าง ๆ ของแบบประเมิน จากนั้นตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item objective Congruence) โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ระหว่าง 0.60 – 1.00 และนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ ใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนจัดการเรียนรู้และหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้ค่าสถิติการทดสอบค่าที (t-test) แบบ dependent (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558:253)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานหัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ หลังจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลผลการประเมินคุณภาพ

3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ หลังจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลผลการประเมินคุณภาพ

4. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงาน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลผลความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผลการวิจัย (Research Results)

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ ประกอบด้วย หลักการ เป้าหมาย คุณสมบัติของผู้เรียน แนวการจัดกิจกรรม รูปแบบการจัดกิจกรรม คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา แบบการวิเคราะห์เพื่อจัดทำคำอธิบายรายวิชา แนวทางการจัดการเรียนรู้ การวัด และประเมินผล คำชี้แจง และแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ มีแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด จำนวน 7 แผน รวม 20 ชั่วโมง ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 พื้นฐานงานปักและธุรกิจงานปักสร้างสรรค์ จำนวน 5 แผน ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 กระบวนการคิดเชิงออกแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การประกอบธุรกิจเบื้องต้น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ประวัติความเป็นมาของงานปัก แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานปัก การเลือกใช้สี และลายปักพื้นฐาน และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ธุรกิจงานปักสร้างสรรค์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานจากงานปัก จำนวน 2 แผน ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เครื่องประดับจากงานปัก และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ของตกแต่งจากงานปัก โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออกเป็น 5 ขั้นตอน ตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง(Empathize) ผู้สอนและผู้เรียน สร้างความเข้าใจในจุดประสงค์ของการเรียนรู้ร่วมกัน 2) การตั้งกรอบโจทย์ (Define) ผู้สอนและผู้เรียนกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างชิ้นงานร่วมกัน 3) การสร้างความคิด (Ideate) ออกแบบชิ้นงานและวางแผนการทำงาน 4) การสร้างต้นแบบ (Prototype) สร้างชิ้นงานตามที่ออกแบบและวางแผนไว้ และ 5) การทดสอบ (Test) นำเสนอชิ้นงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 7.13, S.D. = 1.89) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X}$ = 16.93, S.D. = 1.28)

2. ผลการศึกษาความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานหัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ หลังจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ พบว่า ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานหัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ อยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ = 3.85, S.D. = 0.22)

3. ผลการศึกษาความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ หลังจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงาน และความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ พบว่า ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ อยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ = 3.81, S.D. = 0.24)

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.80, S.D. = 0.26) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านที่ 2 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ รองลงมา ได้แก่ ด้านที่ 3 ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ และด้านที่ 1 ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

1. การพัฒนากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความเหมาะสมกับผู้เรียน เนื่องจากสร้างขึ้นตามองค์ประกอบของการพัฒนากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ หลักการ เป้าหมาย คุณสมบัติของผู้เรียน แนวการจัดกิจกรรม รูปแบบการจัดกิจกรรม คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา แบบการวิเคราะห์เพื่อจัดทำคำอธิบายรายวิชา แนวทางการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล คำชี้แจง และแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ออกเป็น 5 ขั้นตอน ตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง 2) การตั้งกรอบโจทย์ 3) การสร้างความคิด 4) การสร้างต้นแบบ และ 5) การทดสอบ โดยผู้วิจัยมีการศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทักษะงานหัตถกรรม และความสามารถในการเป็น

ผู้ประกอบการ ศึกษาเอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การคิดเชิงออกแบบ มีการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้และเนื้อหากิจกรรม เพื่อนำมาสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วสร้างกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรคผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากนั้นนำเสนอแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการงานอาชีพ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงทางเนื้อหา ความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ โดยนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างวัตถุประสงค์ เนื้อหา และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของ (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ ที่คำนวณได้มีค่าระหว่าง 0.6–1.00 มีการปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว จำนวน 1 แผนไปทดลองใช้ (Tryout) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมก่อนนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย และนำแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ ไปใช้กับนักเรียน ซึ่งการเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุมหัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์รับสมัครนักเรียนตามความสนใจ เห็นได้ว่ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้แนวคิดกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรคผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ เป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่ได้ลงมือปฏิบัติจริงตามความสนใจ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) (2551) ที่กล่าวถึงกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนไว้ว่า กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนได้พัฒนา ความสามารถของตนเองตามศักยภาพ มุ่งเน้นเพิ่มจากกิจกรรมที่ได้จัดให้เรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ การเข้าร่วมและปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขกับกิจกรรมที่เลือกด้วยตนเองตามความสามารถและความสนใจอย่างแท้จริง สอดคล้องกับกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ได้กล่าวว่า กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ให้ครบทุกด้าน ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคมพัฒนาความสามารถของตนเองตามศักยภาพ โดยมุ่งเน้นเพิ่มเติมจากกิจกรรมที่ได้จัดให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม เข้าร่วมและปฏิบัติกิจกรรมที่เลือกตามความถนัดและความสนใจของตนเอง

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรคผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากผู้วิจัยใช้กระบวนการในการจัดการเรียนการสอน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ ที่เน้นให้นักเรียนเกิดความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการจากการสร้างสรรคผลงาน โดยประกอบด้วย การจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ประกอบด้วย 1) การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง 2) การตั้งกรอบโจทย์ 3) การสร้าง

ความคิด 4) การสร้างต้นแบบและ 5) การทดสอบ ซึ่งผู้วิจัยได้มีการศึกษาแนวคิด วิธีการจัดการเรียนการสอน และนำมาใช้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน การจัดการจัดการเรียนรู้เน้นปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ สอดคล้องกับการศึกษาของภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์ (2559 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษา เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทย สำหรับนิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต โดยมีหลักสูตรของรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทย ผลการศึกษาพบว่า คะแนนผลงานออกแบบที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการศึกษาของ Darlene Painter (2018 : Abstract) ศึกษาเรื่อง การใช้การคิดเชิงออกแบบในวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายหลายมุมมองของครู โดยมีการสัมภาษณ์และการสร้างแฟ้มสะสมงาน ดิจิทัล ผลการศึกษาพบว่า การคิดเชิงการออกแบบช่วยให้นักเรียนมีความเชี่ยวชาญในวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Brown (2008) ที่กล่าวถึงการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ว่าเป็นวิธีการกระตุ้นความคิดที่หลากหลาย ซึ่งเป็นต้นกำเนิดในการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ หรือนวัตกรรมขึ้น โดยอาศัยการออกแบบวางแผนที่คำนึงถึงมนุษย์เป็นหลัก (Human - Centered Design)

3. ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานหัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ อยู่ในระดับดี สอดคล้องกับแนวคิดของทิตนา แชมมณี (2550) ที่ระบุว่าความคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการคิดในการสร้างนวัตกรรมที่เกิดจากการปฏิบัติซึ่งเกี่ยวข้องกับความคิด ทั้งนี้พันธพงศ์ ตั้งธีระสุนนท์ (2556) ยังได้ระบุว่าการออกแบบเชิงนวัตกรรม (Design Innovation) เป็นการออกแบบนวัตกรรมใหม่อย่างสร้างสรรค์ บนพื้นฐานเทคโนโลยีที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม โดยมีการผสมผสานระหว่างการออกแบบเชิงวิศวกรรมหรือเทคโนโลยี และการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจในอนาคต ผลการวิจัยยังการศึกษาของ พันธุ์ยุทธ น้อยพินิจ และคณะ (2559) ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เรื่อง ภาพตัดกรวยที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบส่วนใหญ่มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี สามารถแสดงพื้นฐานความรู้ หลักการ และความคิดรวบยอดที่จำเป็นอยู่ในระดับดีมาก สามารถแสดงแนวคิดที่หลากหลายในการแก้ปัญหาอยู่ในระดับดี และสามารถประเมินและตัดสินใจเลือกแนวคิดที่เหมาะสมอยู่ในระดับดี

4. ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ อยู่ในระดับดี สอดคล้องกับแนวคิดของ Schweitzer, Groeger & Sobel (2016) ที่ได้ระบุว่ากระบวนการคิดเชิงออกแบบนั้นเป็นกระบวนการคิดในการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์เพื่อนำไปใช้อย่างกว้างขวาง โดยเน้นความต้องการของผู้ใช้ที่ไม่ใช่ผู้ออกแบบเป็นสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิดของ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพยาว์ ยินดีสุข (2557) ที่ระบุว่าความคิดเชิงออกแบบเป็นความคิดการคิดสร้างนวัตกรรมทางธุรกิจ เช่นสินค้า บริการ แผนการตลาด ดังนั้นผู้ประกอบการจึงต้องคิดอย่างนักออกแบบ โดยใช้เครื่องมือหรือเทคนิคทางการ

ออกแบบมาสนับสนุนการทำงาน ในขณะที่ Frese (2000) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้ประกอบการ ความมีนวัตกรรม (Innovativeness Orientation) เป็นหนึ่งในคุณลักษณะของผู้ประกอบการ โดย ความมีนวัตกรรม หมายถึง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ พัฒนาผลิตภัณฑ์ไม่ให้ซ้ำแบบดั้งเดิม การบริการและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการดำเนินธุรกิจ อีกทั้งฉวยโอกาสเสมอใจ (2558) ได้กล่าวว่าผู้ประกอบการที่ดีควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 9 ประการซึ่งเรียกว่า 9Cs โดยหนึ่งในนั้น คือ มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญของผู้ประกอบการที่ต้องมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลิตภัณฑ์นวัตกรรมหรือบริการในรูปแบบใหม่ ๆ เนื่องจากต้องแข่งขันกับธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีทรัพยากรและการลงทุนมากกว่า ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการจึงสามารถพัฒนาได้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

5. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ในระดับมากที่สุด เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ผู้เรียนได้แสดงความสามารถและทำงานอย่างอิสระ ได้ทำงานร่วมกับเพื่อน มีการแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็น ได้เรียนรู้ถึงการทำงานเพื่อให้ประสบผลสำเร็จ ผลการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของจิตรลดา ทับถม (2564) ที่ศึกษาการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง ลวดลายผ้าไทยทรงดำ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้อิงสถานที่ชุมชนบ้านหนองรี อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง ลวดลายผ้าไทยทรงดำ อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก สอดคล้องกับพิชญา กล้าหาญ และ วิสูตร โพธิ์เงิน (2564) ที่ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาทีนิ บรรจง (2561) ที่ได้กล่าวว่า กระบวนการคิดเชิงออกแบบส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ที่ดี ผักผ่อนและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุดของการศึกษาอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากผลการวิจัยด้านผลการเรียนรู้ เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ควรจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยให้ครอบคลุมทั้งเนื้อหาและเน้นการปฏิบัติ เนื่องจากเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ และควรให้ครอบคลุม 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านความสามารถ และด้านเจตคติแก่ผู้เรียนอย่างครบถ้วน

1.2 จากผลการวิจัย พบว่า ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานและความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โดยให้นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่ม มีการวางแผนการทำงาน ลงมือปฏิบัติจนสามารถสร้างชิ้นงานได้สำเร็จ ดังนั้น ครูควรกำหนดการวัดและประเมินผลตั้งแต่ขั้นเริ่มต้นจนได้ชิ้นงาน และควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเองด้วย

1.3 จากผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง หัตถกรรมงานปักสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในระดับมากที่สุดทุกด้าน แต่ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ได้คะแนนน้อยที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนไม่ได้รับความสนุกสนานในการเรียน และไม่ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันกับเพื่อนเท่าที่ควร ดังนั้นครูควรจัดบรรยากาศให้มีความสนุกสนานในการเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นร่วมกันมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาทักษะด้านอื่น ๆ ของนักเรียน ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบรวมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยผสมผสานวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน การนำเทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดกิจกรรม เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัย และพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ด้วยวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย เช่น การประเมินตามสภาพจริง ประเมินขั้นตอนการทำงาน เป็นต้น รวมทั้งจัดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีศักยภาพ คุณลักษณะ และสมรรถนะที่สำคัญในด้านต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง (References)

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *เรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2551). *หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- จิตรลดา ทับถม. (2564). *การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง ลวดลายผ้าไทยทรงดำ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบรวมกับการเรียนรู้อิงสถานที่ชุมชนบ้านหนองรี อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ). มหาวิทยาลัยศิลปากร.*
- ฉัตยาพร เสมอใจ. (2558). *การจัดการธุรกิจขนาดย่อม*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- ทิตนา แคมมณี. (2544). *วิทยาการด้านการคิด*. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.
- ทิตนา แคมมณี. (2550). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสาธ เนืองเฉลิม. (2558). *การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พันธุ์ยุทธ น้อยพินิจ และคณะ. (2559). *การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชญา กล้าหาญ และ วิสูตร โพธิ์เงิน. (2564). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ)*. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และเพยาร์ ยินดีสุข. (2559). *สอนเด็กทำโครงงาน สอนอาจารย์ทาวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียน (PBL-CAR)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2549). *วิธีวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). นครปฐม: ศูนย์วิจัยและพัฒนาทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วาทีนี บรรจง. (2561). *ผลของการจัดประสบการณ์ศิลป์ โดยบูรณาการแนวคิดเชิงออกแบบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย)*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Anderson, D. and Johnson, R. (1988). *University Autonomy in 20 Countries*, DETYA, EIP Program, Canberra. Anderson, J.A. (2000). *Explanatory roles of mission and culture: Organizational effectiveness in Tennessee's community colleges*. Memphis: The University of Memphis.
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 84-95.
- Carroll Michaels, E., H. Handfield-Jones, and B. Axelrod. (2010). *The War for Talent*. United States of America: Harvard.
- Frese, Michael. (2000). *Success and Failure of Micro business Owners in Africa : A Psychological Approach*. United States of America: Greenwood Publishing Group.
- Schweitzer, J. Groeger, L & Sobel, L. (2016). The design Thinking Mindset: An Assessment of What We Know and What We See in Practice. *Journal of Design, Business & Society*. 2(1): 71-94.
- Taylor, L. M., Fratto, J. M. (2012). *Transforming Learning through 21st Century Skill*. Boston, MA: Pearson.