ผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

The Learning Results of Paper Sculpture Creative Design with Natural Colors by Problem-Based Learning with STAD method for Grade 10 Students

กาญจนา โพธิสิงห์ (Kanjana Phothising)* วัชรินทร์ ศรีรักษา (Wacharin Sriraksa)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/7 โรงเรียนปากคาดพิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 35 คน ใช้เวลา 16 คาบ คาบละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD 2) แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.06, SD.=0.80)

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to compare the learning management result of grade 10 students before and after using problem-based learning with STAD method and 2) to study students' attitude towards teaching by means of problem-based learning with STAD method. The sample group consisted of 35 grade 10/7 students at Pakkatphitthayakom School, the second semester of the academic year 2019; The experiment lasted 16 weeks, 50 minutes a week. The research instruments consisted of 1) the lesson plans of problem-based learning with STAD method 2) students' performance skill assessment 3) The pretest and posttest 4) an attitude-evaluation form of grade 10 students towards teaching problem-based learning with STAD method for data analysis, the mean, percentage, and standard deviation were employed. The findings of this research were as follows: 1. The paper sculpture creative design by using natural color of grade 10 students' posttest was higher than pretest. The learning management result was found significantly different at the .05 level. 2. The students' attitude towards teaching problem-based learning with STAD method was at a very agree level ($\bar{X}$=4.06, SD.=0.80)

คำสำคัญ: ประติมากรรมกระดาษ สีธรรมชาติ การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เทคนิค STAD

Keywords: Paper sculpture, Natural colors, Problem-based learning, STAD method

**นักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการสอนศิลปะ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*

***รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*

บทนำ

การศึกษานับว่าเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในสังคมได้ การเตรียมคนให้สามารถเผชิญกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจำเป็นจะต้องให้การศึกษาที่มีคุณภาพ เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้คนสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนเองให้ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุขและสามารถเกื้อหนุนการพัฒนาประเทศได้อย่างเหมาะสม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 หมวด 4 มาตรา 22 กล่าวว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญมากที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ” ซึ่งจะเห็นได้ถึงความสำคัญในการจัดการศึกษาที่ต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญเสมอ โดยมีกระบวนการในการจัดการศึกษาที่ถูกต้อง เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของผู้เรียน ตามบริบทของผู้เรียน (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ , 2544)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงามสุนทรียภาพ ความมีคุณค่าซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมศิลปะนำไปใช้กับผู้เรียนโดยตรงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง และแสดงออกในเชิงสร้างสรรค์ พัฒนาการกระบวนการเรียนรู้ทางศิลปะ การเห็นภาพรวม การสังเกตรายละเอียด สามารถค้นพบศักยภาพของตนเอง อันเป็นพื้นฐานของการดำเนินชีวิต ความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย สามารถทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข (กรมวิชาการ, 2544)

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง วิธีการสอนนี้มีหลักการโดยผู้สอนต้องเป็นผู้สร้างสถานการณ์ สร้างปัญหาหรือคำถาม ให้นักเรียนเป็นผู้แก้สถานการณ์หรือปัญหานั้นไม่จำ เป็นต้องเป็นเรื่องใหญ่ อาจเป็นเรื่องใกล้ตัวที่อยู่ในบริบทรอบตัวได้เพียงสร้างให้นักเรียนได้ ประสบกับปัญหาแล้วหาทางแก้ไข หรือหาคำตอบนั้นได้ด้วยตนเอง โดยคำตอบ นั้นมีได้หลายทางหลายคำตอบ ครูผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ เท่านั้นไม่ได้เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้โดยตรง ในตอนท้ายครูเป็นผู้เฉลยว่าวิธีการแก้ปัญหานั้นถูกหรือ ผิดอย่างไร การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ทำ ให้นักเรียนเกิดความเข้าใจได้ เองและสามารถนำความรู้นี้ไปใช้ได้ตลอดซึ่งในการตอบคำถามถ้าตอบผิดก็จะเกิด ความสงสัยว่าวิธีการตอบที่ถูกต้องถูกวิธีเป็นอย่างไรถ้านักเรียนตอบได้ถูกต้องถูกวิธี ยิ่งเป็นการท้าทายให้นักเรียนอยากค้นคว้า อยากตอบคำถามต่อไป ร่วมกับแนวคิดหลักของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มๆ โดยกำหนดให้สมาชิกของกลุ่มได้เรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้แล้ว และให้ทำการทดสอบความรู้ที่ได้รับคะแนนที่ได้จากการทดสอบของสมาชิกแต่ละคนนำเอามาบวกเป็นคะแนนรวมของทีม ผู้สอนจะต้องใช้วิธีเสริมแรง การสร้างนิสัยความรับผิดชอบร่วมกัน และความร่วมมือภายในกลุ่ม

ปัจจุบันเรากำลังเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอนรายวิชาทัศนศิลป์ถึงแม้ว่าศิลปะ จะมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน แต่ความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาศิลปะ (ทัศนศิลป์) ของนักเรียนยังอยู่ในระดับอ่อน จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน พบว่านักเรียนยังขาดความคิดสร้างสรรค์ คิดช้า คิดไม่ออกว่าจะต้องทำงานอะไร ต้องคัดลอกงานส่ง มีความวิตกกังวลกับการออกแบบการสร้างสรรค์ผลงาน การเรียนที่มีเนื้อหาเยอะน่าเบื่อ ทำให้นักเรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียนเท่าที่ควร ขาดความสนใจในการทำกิจกรรมการเรียนการ สอน ขาดทักษะการคิดสร้างสรรค์ และกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม การจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ยังเน้นที่ครูเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเป็นการจัดกลุ่มของลักษณะการสอน โดยยึดความสำคัญของบทบาทที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและการใช้เวลาเรียนเป็นเกณฑ์ ทำให้ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ มีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวในกิจกรรมการเรียนการสอนมากกว่าผู้เรียน

จากปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยคิดว่าควรนำรูปแบบการสอนแบบใหม่ๆ มาพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดอย่างสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้พัฒนาในระดับดีขึ้น ปัญ หาการเรียนการสอน ในรายวิชาศิลปะ ที่ได้แก้ไขด้วยรูปแบบ การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานและเทคนิค STAD คือการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นหลักจะเป็นการใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนใฝ่หาความรู้เพื่อแก้ปัญหา ได้คิดเป็น ทำเป็น มีการตัดสินใจที่ดี และสามารถเรียนรู้การทำงานเป็นทีม กิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียน จึงเป็นสิ่งที่สำคัญมากใน“การเรียนรู้”ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือเปลี่ยนความคิด ผู้สอนจึงต้อง พิจารณาเลือกรูปแบบการสอน รวมทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนให้เหมาะสมให้ผู้เรียนมีโอกาส เสริมต่อความเข้าใจ การเรียนการสอน ที่ดีจึงควรเน้นกิจกรรมที่ให้โอกาสนักเรียนได้แสดงออก ซึ่งความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม และ มีความรู้ความเข้าใจในการเรียน และในการจัดกิจกรรมในโรงเรียนปากคาดพิทยาคม สำหรับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 รายวิชา ทัศนศิลป์ มีเนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับการวิเคราะห์ การออกแบบผลงาน นักเรียนจะต้องมีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงาน อีกทั้งต้องมีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ เพื่อให้ได้ผลงานที่มีความสวยงาม มีคุณค่า เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่ตามตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลาง

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการออกแบบและจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนที่เหมาะสมเข้ามาจัดการเรียนรู้ โดยรูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนปากคาดพิทยาคม คือการนำรูปแบบการสอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ ด้วยกระบวนการเรีนการสอนแบบ PBL เป็นรูปแบบการสอนที่สามารถ นำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดีมากวิธีหนึ่ง คือทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และคิดอย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น ยังมีโอกาสออกไป แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับแนวคิดหลักของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มๆ โดยกำหนดให้สมาชิกของกลุ่มได้เรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้แล้ว และให้ทำการทดสอบความรู้ที่ได้รับคะแนนที่ได้จากการทดสอบของสมาชิกแต่ละคนนำเอามาบวกเป็นคะแนนรวมของทีม ผู้สอนจะต้องใช้วิธีเสริมแรงการสร้างนิสัยความรับผิดชอบร่วมกัน และความร่วมมือภายในกลุ่ม ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับเทคนิค STAD มาใช้ในทำวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนปากคาดพิทยาคม ทั้งนี้เพื่อนำผลการศึกษาวิจัยที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาศิลปะและนำผลที่ได้ไปพัฒนา และปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ ให้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น โดยใช้แบบแผนการทดลอง One Group Pretest-Posttest Design มุ่งเน้นการดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว แต่ดำเนินการสังเกต (Observation) ผู้เข้าร่วมการทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง (O_1 และ O_2) มีรูปแบบดังนี้

O_1 X O_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการวิจัยมีความหมายดังต่อไปนี้

O_1 หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

X หมายถึง การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD

O_2 หมายถึง การทดสอบหลังเรียน (Posttest)

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/7 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนปากคาดพิทยาคม อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 21 จำนวน 35 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาศิลปะ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยจัดการเรียนรู้การใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 8 แผน เวลา 16 ชั่วโมง

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยจัดการเรียนรู้การใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD ด้านความรู้/ความจำความ เข้าใจ การนำไปใช้ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก 20 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งหมด 30 ข้อ เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน 1 ฉบับ และเป็นแบบทดสอบหลังเรียน 1 ฉบับ โดยเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยจัดการเรียนรู้การใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ใช้ประเมินผลหลังการจัดกิจกรรม แบบปรนัย 4 ตัวเลือก 20 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งหมด 30 ข้อ

4) แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Ratting Scale) 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ ปรับปรุง

5) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ต่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Ratting Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ สร้างขึ้น โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนรู้การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ประเภทประติมากรรมตามกระบวนการดังนี้

1) ทำการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาทัศนศิลป์ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก 20 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งหมด 30 ข้อเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน 1 ฉบับ ใช้เวลา 30 นาที

2) ดำเนินการตามแผนการสอนที่สร้างขึ้นแต่ละแผน ซึ่งประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล กิจกรรมเสนอแนะ ความพึงพอใจของผู้บริหาร

3) ใช้เอกสารประกอบการเรียนรู้ แบบฝึกทักษะ ที่เป็นสื่อการเรียนรู้ให้นักเรียนทำใบงานท้ายบทเรียน

4) เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนนำแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาทัศนศิลป์ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก 20 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งหมด 30 ข้อเป็นแบบทดสอบหลังเรียน 1 ฉบับ ใช้เวลา 30 นาที วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองกลุ่มเดิม

5) สอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียน การสอน เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยจัดการเรียนรู้การใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD

6) นำคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้/ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนนำผลการสอบของนักเรียนที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ค่าทางสถิติ เพื่อหาประสิทธิภาพต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1) การวิเคราะห์ด้านความรู้ของผู้เรียน นำคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จำนวน 30 ข้อ มาทดสอบก่อนและหลัง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนให้มีนักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

2) การวิเคราะห์คะแนนด้านทักษะ ของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบฝึกทักษะในการทำกิจกรรม เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD จากการสร้างสรรค์ผลงานของนักเรียน หลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ทัศนศิลป์ โดยการใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษและการใช้สีจากธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD และ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD

ตอนที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD

ผลการวิเคราะห์สัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD มีรายละเอียดดัง ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนเรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD

ประเมินผล	จำนวน (N)	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	t	df	p
ทดสอบก่อนเรียน	35	10	5.49	1.60	4.7286	34	.00
ทดสอบหลังเรียน	35	10	7.03	1.25			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนที่ได้เรียนเรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ($\bar{X}$=7.03, S.D.=1.25) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$=5.49, S.D.=1.60) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะเรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จำนวนนักเรียน (คน)	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ					
	รวมคะแนนผลสัมฤทธิ์ (100)					
	เต็ม	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	S.D.	ร้อยละ
35	100	88	72	14.43	1.41	79.37

จากตารางที่ 7 พบว่านักเรียนที่ได้เรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ร้อยละ 79.37 คิกเป็นค่าเฉลี่ยจากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 35 คน ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดี

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจาก สีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งได้รับจากแบบสอบถาม มีรายละเอียดดังตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจาก สีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ		แปลความ
	$\bar{X}$	S.D	
ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้			
1. เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมทักษะการสร้างงานศิลปะการออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ	4.37	0.65	มาก
2. บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และกลุ่ม	3.71	0.89	มาก
3. บรรยากาศการเรียนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการสร้างงานศิลปะ การออกแบบสร้างสรรค์ ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ	3.60	0.81	มาก
4. การเรียนเปิดโอกาสให้ทำกิจกรรมได้อย่างอิสระในการออกแบบ	4.22	0.81	มาก
5. ทำให้นักเรียนเกิดความคิดที่หลากหลายในการออกแบบสร้างสรรค์	4.09	0.89	มาก
ค่าเฉลี่ย ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้	**4.00**	**0.81**	**มาก**
ด้านกิจกรรมการเรียน			
6. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.11	0.76	มาก
7. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดและกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม	4.23	0.69	มาก
8. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการคิดและตัดสินใจในการเลือกใช้วัสดุธรรมชาติให้เหมาะสมกับชิ้นงาน	4.11	0.87	มาก
9. กิจกรรมการเรียนรู้ทำสามารถศึกษาหาข้อมูลด้วยตนเองส่งผลให้กล้าคิดกล้าตอบกล้านำเสนอผลงานขอที่ระลึกที่ทำจากฝีมือตนเอง	3.63	0.91	มาก
10. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่ม	4.03	0.82	มาก
11. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหา	3.63	1.00	มาก
12. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	4.34	0.73	มาก
ค่าเฉลี่ย ด้านกิจกรรมการเรียน	**4.01**	**0.82**	**มาก**
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
13. เข้าใจเนื้อหาการนำเศษวัสดุจากธรรมชาติมาใช้ ให้เกิดประโยชน์และเห็นคุณค่าของวัสดุในท้องถิ่นได้ง่าย	4.43	0.74	มาก
14. การจัดการเรียนรู้ทำให้ได้เพิ่มพูนความรู้ มีทักษะกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถศึกษาหาข้อมูลด้วยตนเอง	4.03	0.79	มาก
15. การจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองได้	4.11	0.76	มาก
16. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในวิชาอื่นๆ ได้	4.03	0.82	มาก
17. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่สูงขึ้น สร้างจิตสำนึกที่ดีให้เกิดแก่ผู้เรียน	4.00	0.80	มาก

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ		แปลความ
	$\bar{X}$	S.D	
18. การจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนตัดสินใจโดยใช้เหตุผล ให้คำนึงถึงการใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด	4.23	0.73	มาก
19. การจัดการเรียนรู้ทำให้เกิดทักษะจากการปฏิบัติงาน ในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและคิดอย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น	4.20	0.83	มาก
20. กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้เห็นคุณค่าชื่นชม มีแหล่งเรียนรู้ให้ครู นักเรียน และบุคคลที่สนใจ ได้ศึกษาต่อยอดนำไปพัฒนาเป็นอาชีพในชุมชนต่อไป	4.43	0.74	มาก
ค่าเฉลี่ย ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	**4.18**	**0.78**	**มาก**
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	**4.06**	**0.80**	**มาก**

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจาก สีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.06, S.D. = 0.80) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.00, S.D. = 0.81) ด้านกิจกรรมการเรียน ($\bar{X}$ = 4.01, S.D. = 0.82) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{X}$ = 4.18, S.D. = 0.78) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้

ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีความพึงพอใจมาก คือ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมทักษะการสร้างงานศิลปะการออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ

ด้านกิจกรรมการเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจมาก คือ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนชุมชุน และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ลองลงมาคือ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดและกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม

ด้านประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนมีความพึงพอใจมาก คือ กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้เห็นคุณค่าชื่นชม มีแหล่งเรียนรู้ให้ครู นักเรียน และบุคคลที่สนใจ ได้ศึกษาต่อยอดนำไปพัฒนาเป็นอาชีพในชุมชนต่อไป

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลอง One Group Pretest-Posttest Design ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/7 โรงเรียนปากคาดพิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 35 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มด้วยวิธีการจับสลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD รวมทั้งสิ้น 8 แผน ใช้เวลา 16 คาบ คาบละ 50 นาที โดยค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย

(Index of Item Objective Congruence : IOC) เท่ากับ 1.00 ซึ่งแปลว่า สามารถนำไปใช้ได้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง แล้วจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิค STAD โดยโดยใช้การทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent samples t-test) การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD โดยใช้การแปลค่าแบบสอบถามความคิดเห็น 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูล โดยค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำไปแปลความหมายค่า ระดับตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนปากคาดพิทยาคม อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 35 คน ผลของการศึกษา พบว่า นักเรียนที่ได้เรียนเรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ($\overline{X}$ =7.03, S.D.= 1.25) สูงกว่าก่อนเรียน ($\overline{X}$ = 5.49, S.D.= 1.60) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาและการร่วมกันทำงานกลุ่ม ส่งเสริมทักษะในการแก้ปัญหา โดยผ่านการสืบเสาะหาความรู้ และเรียนด้วยการทดลองปฏิบัติจนสามารถค้นพบทำให้ได้ประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้ และสามารถบูรณาการความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ โดยสอน รวมทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนให้เหมาะสมให้ผู้เรียนมีโอกาส เสริมต่อความเข้าใจ การเรียนการสอน ที่ดีจึงควรเน้นกิจกรรมที่ให้โอกาสนักเรียนได้แสดงออก ซึ่งความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม และ มีความรู้ความเข้าใจในการเรียน พบว่านักเรียนที่ได้เรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ร้อยละ 79.37 คิดเป็นค่าเฉลี่ย จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 35 คน ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปัฐวิกรณ์ กุลไพรสาร (2560) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากผลการวิจัยและการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยการศึกษาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ปัญหาเป็นฐานได้ดังนี้ 1. นักเรียนมีการการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ คะแนนจาก การทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ (ทัศนศิลป์) ของนักเรียนโดยรวมทั้ง 4 ด้านคือความคล่องในการคิดความยืนหยุ่นในการคิดความริเริ่มในการคิดและความคิดละเอียดลออมีค่าคะแนนรวมเฉลี่ย 4.41 คิดเป็นร้อยละ 88.35 มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 24.25 คนคิดเป็นร้อยละ 89.81 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด 2. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์นักเรียนส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยคะแนนความสวยงามด้านความสะอาดมากที่สุดมีคะแนนเท่ากันในระดับดีรองลงมาคือความคิดสร้างสรรค์และผลสำเร็จของผลงานและด้านที่นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดได้แก้ความตรงต่อเวลาซึ่งมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 27 คนคิดเป็นร้อยละ 88.10 % ของนักเรียนทั้งหมด 3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานอยู่ในระดับดี 4.34 และด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านที่ 2 สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีค่าเฉลี่ย 4.38

ร่วมกับแนวคิดหลักของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ผู้วิจัยเลือกนำมาใช้แก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มๆ โดยกำหนดให้สมาชิกของกลุ่มได้เรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้แล้ว และให้ทำการทดสอบความรู้ที่ได้รับคะแนนที่ได้จากการทดสอบของสมาชิกแต่ละคนนำเอามาบวกเป็นคะแนนรวมของทีม ผู้สอนจะต้องใช้วิธีเสริมแรง การสร้างนิสัยความรับผิดชอบร่วมกัน และความร่วมมือภายในกลุ่ม สอดคล้องกับงานวิจัยของ อิศรา รุ่งอภิญญา (2558) ได้ศึกษาผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องชนิดของประโยคของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับแบบฝึก ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนเรื่องชนิดของประโยค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับแบบฝึกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 2. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคSTAD ร่วมกับแบบฝึกอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ เท่ากับ 4.29 และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.73

การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการสอนที่เหมาะสมเข้ามาจัดการเรียนรู้ คือการนำรูปแบบการสอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD เป็นกิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ ด้วยกระบวนการเรินการสอนแบบ PBL เป็นรูปแบบการสอนที่สามารถ นำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดีมากวิธีหนึ่ง คือ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และคิดอย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น ยังมีโอกาสออกไป แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับแนวคิดหลักของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มๆ โดยกำหนดให้สมาชิกของกลุ่มได้เรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้แล้ว และให้ทำการทดสอบความรู้ที่ได้รับคะแนนที่ได้จากการทดสอบของสมาชิกแต่ละคนนำเอามาบวกเป็นคะแนนรวมของทีม ผู้สอนจะต้องใช้วิธีเสริมแรง การสร้างนิสัยความรับผิดชอบร่วมกัน และความร่วมมือภายในกลุ่ม ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับเทคนิค STAD มาใช้ในทำวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนปากคาดพิทยาคม ทั้งนี้เพื่อนำผลการศึกษาวิจัยที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาศิลปะและนำผลที่ได้ไปพัฒนา และปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ ให้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.06, S.D. = 0.80) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.00, S.D. = 0.81) ด้านกิจกรรมการเรียน ($\overline{X}$ = 4.01, S.D. = 0.82) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\overline{X}$ = 4.18, S.D. = 0.78) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ดังนี้ ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีความพึงพอใจมาก คือ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมทักษะการสร้างงานศิลปะการออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจากสีธรรมชาติ ด้านกิจกรรมการเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจมาก คือ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนชุมชุน และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ลองลงมาคือ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดและกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ด้านประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนมีความพึงพอใจมาก คือ กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้เห็นคุณค่าชื่นชม มีแหล่งเรียนรู้ให้ครู นักเรียน และบุคคลที่สนใจ ได้ศึกษาต่อยอดนำไปพัฒนาเป็นอาชีพในชุมชนต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิกานตร์ วีระวัฒน์โยธิน (2558) ได้ศึกษาผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD เรื่องนาฏลีลา วิชาศิลปะ

ผลการวิจัยพบว่า การประเมินทักษะปฏิบัติทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้ แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD เรื่องนาฏลีลา และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 (t = 15.078, P = 0.000) และความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD เรื่องนาฏลีลา อยู่ในระดับมาก (X= 4.17, S.D. = 0.11)

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจาก สีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD เรียนรู้ที่มีส่วนช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาทัศนศิลป์เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจาก สีธรรมชาติ ซึ่งตอบสนองตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีการกำหนดให้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คือนักเรียนต้องมีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ประเภทประติมากรรม จะต้องรู้จักและมีทักษะการใช้วัสดุ อุปกรณ์ กระบวนการและเทคนิคต่างๆ ในการปั้น อีกทั้งต้องมีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ เพื่อให้ได้ผลงานที่มีความสวยงาม มีคุณค่า เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่ ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD ที่มีการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยแบ่งกลุ่มคละความสามารถ และ นำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดีมากวิธีหนึ่ง คือ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และคิดอย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้งยังมีการทดสอบความรู้ เพื่อวัดผลรายบุคคล ซึ่งนำไปสู่การประเมินผลความสำเร็จของแต่ละกลุ่ม รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD ดังกล่าวจึงทำให้นักเรียนเกิดความต้องการได้รับการยอมรับจากเพื่อนในกลุ่ม ซึ่งความต้องการดังกล่าวจะเป็นตัวเสริมแรง ทำให้สมาชิกตระหนักถึงหน้าที่ของตน และเกิดการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อนำมาซึ่งความสำเร็จของกลุ่ม สอดคล้องกับทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement theory) ของสกินเนอร์ (Skinner,1945 อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2552) ที่มีแนวคิดว่า การกระทำใดๆ ที่ได้รับการเสริมแรงจะมีแนวโน้ม ที่จะเกิดขึ้นอีก

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องผลการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบสร้างสรรค์ประติมากรรมกระดาษจาก สีธรรมชาติ โดยการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 การศึกษาในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์วัชรินทร์ ศรีรักษา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริพงษ์ เพียศิริ คอยให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ในการปรับปรุงแก้ไข รูปเล่ม ตลอดจนเครื่องมือที่ใช้สำหรับการเก็บข้อมูลให้สมบูรณ์ ขอบพระคุณ รองศาตราจารย์ จุมพล ราชวิจิตร ให้ความอนุเคราะห์ในการเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครู และนักเรียนโรงเรียนปากคาดพิทยาคม จังหวัดบึงกาฬ ที่มีส่วนร่วมและให้ความช่วยเหลือ อนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจนเป็นที่เรียบร้อย ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา คณาจารย์ น้องสาว ผู้มีพระคุณทุกท่าน และทุกคนที่เป็นกำลังใจ ที่มีส่วนในการสร้างพื้นฐานทางการศึกษาและความก้าวหน้าในวิชาชีพให้แก่ข้าพเจ้า

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว; 2544.

กรมวิชาการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ; 2544.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : แดเน็ทซ์ อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น; 2552.

ปัฐวิกรณ์ กุลไพรสาร. ผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. [วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน]. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2560.

ศศิกานตร์ วีระวัฒน์โยธิน และนนทลี พรธาดาวิทย์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD เรื่องนาฏลีลา วิชาศิลปะ 2. [วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร]. ปทุมธานี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี; 2558.

อิศรา รุ่งอภิญญา. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องชนิดของประโยค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับแบบฝึก. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2558.