



ผลการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง
รายวิชาทัศนศิลป์ เรื่อง การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
Learning Outcomes of the 21st Century Learning Skills Development by
Flipped Classroom in Visual Art Subject on Ceramic Design Topic for Grade 8
Students

เอกพล เขียวพาน¹ และ วัชรินทร์ ศรีรักษา²

Aekapol Kheawpan^{1*} and Watcharin Sriraksa²

¹นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Master of Education Program in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

²รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Associate Professor, Curriculum and Instruction Program, Faculty of Education, Khon Kaen University

Received: December 3, 2018 Accepted: February 18, 2019 Online Published: March 29, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง รายวิชาทัศนศิลป์ เรื่อง การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง รายวิชาทัศนศิลป์ เรื่อง การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้องเรียนที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา (มอดินแดง) ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 7 แผนการเรียนรู้ ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ 10 ชั่วโมง แบบประเมินผลงาน แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สื่อวีดิทัศน์ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การขึ้นรูปดินด้วยวิธีการขุด และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น โดยมีรูปแบบกลุ่มเดียววัดผลครั้งเดียว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า

1) ผลการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง รายวิชาทัศนศิลป์ เรื่องการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 95.71 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคิดเป็นร้อยละ 100 ของนักเรียนทั้งหมด

2) ผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21, ห้องเรียนกลับทาง, การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา

¹Corresponding author. Mobile: +66(0)87424 4687

Email address: aekak.h@kkumail.com

Abstract

This research aims to 1) study the results of development the 21st century learning skills by flipped classroom in visual art subject on ceramic design topic for grade 8 students so that at least 80% of the students met the criteria of 80%, and 2) study students' satisfaction in the 21st century learning skills by flipped classroom in visual art subject on ceramic design topic. The target group was a total of 32 students who were studying in the class 2/2 at Demonstration School of Khon Kaen University (Mor Din Daeng) during the second semester of 2017 academic year. The instruments used in this research were 7 lesson plans using 10 hours, evaluation form, achievement tests, video tape for self-learning and student satisfaction survey.

This research is a pre-experimental design with one-short case study. Descriptive statistics were used to analyze quantitative data for, percentage mean, and standard deviation.

The findings were as follows:

- 1) The result of development in the 21st century learning skills by flipped classroom in visual art subject on ceramic design topic for grade 8 students found that the students made an average score of 95.71 percent, which met the criteria. 100% of all students
- 2) The overall satisfaction of students toward learning and teaching by flipped classroom for grade 8 students was at very highest level.

Keywords: The 21st Century Learning Skills, Flipped Classroom, Ceramic Design

บทนำ

ในปัจจุบันนี้โลกทางการศึกษาได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เมื่อเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนนั้นรู้จักคิดเป็น เรียนรู้สิ่งใหม่ แก้ปัญหา สื่อสาร และร่วมมือทำงานให้เกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นไปตลอดชีวิต (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และ อธิป จิตตฤกษ์, 2556) ดังนั้น สังคมทางการศึกษาในช่วงศตวรรษใหม่นี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาการเรียนรู้อันหลากหลาย ให้ทันต่อสังคมโลกแห่งเทคโนโลยี สังคมโลกแห่งอนาคต และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความสามารถในการคิด การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความคิดสร้างสรรค์ และการนำนวัตกรรมไปสู่การปฏิบัติ เพื่อเตรียมผู้เรียนให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วสู่การเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ที่กล่าวมานั้นคือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) ซึ่งระบบการศึกษาจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพัฒนา รูปแบบใหม่ ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับภาวะความเป็นจริงในยุคปัจจุบันและอนาคต ที่ทุกคนต้องเรียนรู้ไปตลอดชีวิตนั้น คือ ทักษะการเรียนรู้ 3R x 7C ซึ่งการศึกษาศตวรรษใหม่ที่กล่าวมานี้ คือ “กระบวนการเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้” ดังนั้นครูในรูปแบบใหม่นี้ ครูผู้สอนจะมีผู้ที่จะมอบความรู้ให้ผู้เรียนอีกต่อไป แต่เป็นผู้ที่คอยออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยที่ผู้สอนจะเรียนรู้ไปพร้อมกับผู้เรียน ซึ่งในความเป็นจริงความรู้นั้นมีมากเกินจะมอบให้ผู้เรียนได้ ความรู้นั้นสามารถค้นคว้าเองได้ทั้งในอินเทอร์เน็ต โลกออนไลน์ สื่อต่างๆ หรือแม้แต่สิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียน เพราะถ้าการศึกษาขึ้นอยู่กับกระบวนการแบบเก่า นั่นคือ ครูมอบความรู้เป็นรายวิชาจะไม่ทันเหตุการณ์โลกปัจจุบัน ซึ่งองค์ประกอบสำคัญในการสร้างและพัฒนาการเรียนรู้และทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ต้องมุ่งประยุกต์ความรู้ข้ามเนื้อหาวิชา การเรียนรู้เนื้อหาในโลกของความเป็นจริง มีทักษะการปฏิบัติงานจริง การใช้เครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ให้ทันตัวที่จะเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต มีองค์ความรู้ที่คงทน ผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนรู้อะไรได้มากหรือได้น้อยก็ขึ้นอยู่กับความสนใจของผู้เรียนเอง แต่สิ่งที่ทุกคนควรมีคือ ความสามารถจากการเรียนรู้ตลอดเวลา และศึกษาเรียนรู้พัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น การจัดการศึกษาทั้งในและนอกห้องเรียนจะมี

ความหมายยิ่งขึ้น ซึ่งต้องจัดการศึกษาให้เชื่อมโยงองค์ความรู้คล้ายในชีวิตที่เป็นจริงของผู้เรียน เพื่อเผชิญความเปลี่ยนแปลง การรู้เท่าทันโลก (วิจารณ์ พานิช, 2555) จึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์โลกของการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 อยู่บนรากฐานสำคัญ คือ ผู้เรียนทุกคนต้องได้มาซึ่งทักษะที่จำเป็นสำหรับการประสบความสำเร็จในยุคโลกาภิวัตน์ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ได้รับประสบการณ์เรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับรายบุคคล ที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาให้เต็มศักยภาพของตน ได้มีโอกาสเชื่อมต่อกับชุมชนของแต่ละบุคคลโดยตรงด้วยตนเองหรือผ่านเครือข่ายออนไลน์ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้คนจากหลายวัฒนธรรม และได้รับการสนับสนุนในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (สุลัดดา ลอยฟ้า และคณะ, 2560) ซึ่งตามเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความสามารถและทักษะที่จำเป็นได้หลายๆ ด้าน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ห้องเรียนกลับทางนี้ก่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ที่เรียกว่า “การเรียนรู้แบบรอบรู้หรือการเรียนรู้แบบรู้จริง (Mastery Learning)” การใช้เทคโนโลยี หรือสื่อออนไลน์มาช่วยสนับสนุนการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น ให้มีความร่วมมือกันในการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอนเพื่อเพิ่มความมั่นใจในตนเอง และเป็นแรงผลักดันให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงแก้ไขตนเองในการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา (วิจารณ์ พานิช, 2556) ดังนั้น การเรียนรู้วิชาทัศนศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ จึงต้องมีกระบวนการเรียนรู้วิธีการทำงานในเทคนิคต่างๆ การแสดงออกอย่างอิสระและหลากหลายที่จะทำให้ผู้เรียนได้คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณสมบัติที่มีในตัวเด็กทุกคน และยังสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้ได้ทั้ง 2 ทาง คือ ทางตรงและทางอ้อม ในทางตรง คือ การสอนความรู้ การฝึกทักษะสร้างสรรค์ผลงานจริง การจัดประสบการณ์เรียนรู้ การใช้สื่อเทคโนโลยีมาสนับสนุนความสะดวกในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ทุกเวลาทุกสถานที่ และในทางอ้อม คือ การจัดสภาพบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ส่งเสริมความเป็นอิสระในการคิด จัดการเรียนรู้นอกห้องเรียน และสามารถประยุกต์ใช้ความคิดออกมาเป็นผลงานในรูปแบบต่างๆ ที่มีคุณภาพ ซึ่งผู้เรียนในระดับชั้นนี้เป็นช่วงของวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็น ชอบคิดอย่างอิสระและค้นหาสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ได้ด้วยตนเอง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ซึ่งเชื่อมโยงการใช้สื่อการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี โดยใช้สื่อ ICT ที่สามารถสอดแทรกสื่อต่างๆ ได้หลากหลาย สามารถจัดการเรียนการสอนหาความรู้ได้ทุกเวลาทุกสถานที่ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทสอนที่สอนด้วยวีดิทัศน์อยู่บนอินเทอร์เน็ต (Internet) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ล่วงหน้าจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานจริง (วิจารณ์ พานิช, 2556) ผู้เรียนมีเวลาสร้างสรรค์ชิ้นงานได้มากขึ้นกว่าเดิม อันจะเกิดทักษะที่คงทน นับได้ว่าเป็นวิธีการที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้จริง ทั้งนี้ทางกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เป็นกลุ่มสาระหนึ่งในหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ ให้ผู้เรียนเกิดความซาบซึ้งในคุณค่าทางภูมิปัญญา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่างๆ ทั้งยังช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการทางความคิดที่เป็นระบบ คิดสิ่งใหม่ที่จริงใจความงามทางจิตใจ ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ในทางที่ดีขึ้น เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นหรือเป็นพื้นฐานของการประกอบอาชีพซึ่งตรงกับคุณภาพในการจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านทักษะการลงมือทำงานจริงตามรูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง เรื่องการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ซึ่งในปัจจุบันครูผู้สอนได้บรรยายเนื้อหาและสาธิตขั้นตอนการทำงานทำให้ใช้เวลาในการสอนมากกว่าการลงมือปฏิบัติ ผู้เรียนมีเวลาลงมือปฏิบัติงานน้อย และยังขาดกระบวนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองหรือระหว่างกลุ่มเพื่อนๆ ในชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ตกผลึกในหลักการ และขั้นตอนวิธีการสร้างผลงาน ในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาได้อย่างละเอียด ก่อนที่จะมาเป็นผลงานที่เสร็จสมบูรณ์ และผู้เรียนแต่ละคนก็มีความสามารถที่แตกต่างกันระหว่างบุคคล ทั้งความสนใจ ความถนัดที่ต่างกันอีกด้วย ตลอดจนเนื้อหาการเรียนมีปริมาณมาก แต่มีเวลาในการเรียนค่อนข้างไม่เพียงพอต่อการทำงาน ดังนั้น จากบริบทหลาย ๆ อย่างที่กล่าวมาในข้างต้นนั้นทำให้ พบว่า ครูผู้สอนควรนำรูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) มาใช้ในการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียนในยุคปัจจุบันและอนาคตในศตวรรษที่ 21 และความพร้อมของโรงเรียนเองที่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถนำสื่อเทคโนโลยี วัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน การสร้างสรรค์ชิ้นงานเครื่องเคลือบดินเผาได้จริง เพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ผู้เรียนมีทักษะความรู้ที่คงทน มีกระบวนการคิดในทางสร้างสรรค์ การแลกเปลี่ยนความรู้ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งก็จำเป็นอย่างยิ่งที่จะนำรูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางมาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนในศตวรรษใหม่ที่ใกล้มาถึง และเกิดประสิทธิผลให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง รายวิชาทัศนศิลป์ เรื่อง การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง รายวิชาทัศนศิลป์ เรื่องการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา

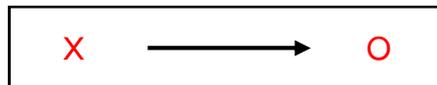
วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา (มอดินแดง) ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 32 คน

2. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Design) โดยมีรูปแบบกลุ่มเดียววัดผลครั้งเดียว (One-Shot Case Study)



X หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง

O หมายถึง ผลพัฒนาความสามารถทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้รูปแบบห้องเรียนกลับทาง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา จำนวน 7 แผนการจัดการเรียนรู้

3.2 สื่อวีดิทัศน์ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การขึ้นรูปดินด้วยวิธีการกด เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยผลิตขึ้นเอง โดยผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และนำเสนอในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ที่แสดงภาพเคลื่อนไหว พร้อมการบรรยายในหัวข้อ สามารถดูได้ในสื่อออนไลน์และเครื่องเล่นทีวีทั่วไป

3.3 แบบประเมินผลงานเป็นการประเมินผลงานตามสภาพความเป็นจริง

3.4 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ที่มีรายการให้ประเมินระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ซึ่งระดับความคิดเห็นเป็นคะแนน 5 4 3 2 และ 1 โดยมีเกณฑ์ในการแปลความค่าเฉลี่ยความคิดเห็น ดังนี้ มากที่สุด หมายความว่าให้คะแนน 5, มาก หมายความว่าให้คะแนน 4, ปานกลาง หมายความว่าให้คะแนน 3, น้อย หมายความว่าให้คะแนน 2, และน้อยที่สุด หมายความว่าให้คะแนน 1

จากภาพที่ 2 เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อออนไลน์ใน Facebook กลุ่มทัศนศิลป์ 2/2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการเตรียมดิน เครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์การปั้นดินเผา



ภาพที่ 3 สื่อออนไลน์เครื่องมือและอุปกรณ์เครื่องปั้นดินเผา

จากภาพที่ 3 เป็นกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) เรื่อง ความรู้เบื้องต้นการขึ้นรูปดินและวัสดุอุปกรณ์เครื่องปั้นดินเผา ผู้เรียนเข้ามาศึกษาผ่านกลุ่มทัศนศิลป์ 2/2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา (Sketch Design)



ภาพที่ 4 สื่อออนไลน์การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา

จากภาพที่ 4 เป็นกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) เรื่องการออกแบบ (Sketch Design) เครื่องเคลือบดินเผา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการขึ้นรูปดินด้วยวิธีการขด



ภาพที่ 5 สื่อออนไลน์การขึ้นรูปดินด้วยวิธีการขุด

จากภาพที่ 5 เป็นสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ขั้นตอนการปฏิบัติงานการขึ้นรูปด้วยวิธีการขุด
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการขึ้นรูปดินด้วยวิธีการต่อแผ่น



ภาพที่ 6 กิจกรรมการขึ้นรูปดินด้วยวิธีการต่อแผ่น

จากภาพที่ 6 เป็นกิจกรรมการปฏิบัติงานจริงในห้องเรียน เรื่อง การขึ้นรูปดินด้วยวิธีการต่อแผ่น เพื่อผู้เรียนจะได้เข้าไปดูผลงานของตนเอง และสามารถนำภาพผลงานไปเก็บเป็นแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ได้อีกด้วย



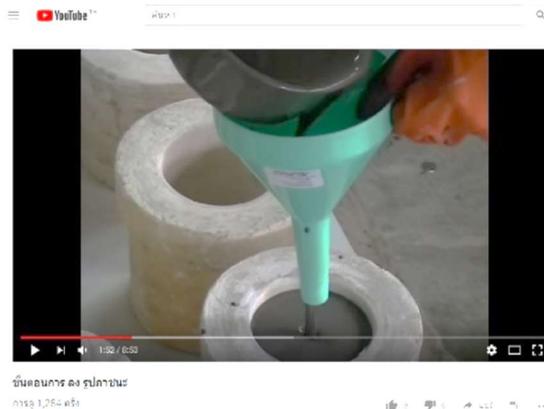
ภาพที่ 7 การปฏิบัติงานจริงในห้องเรียนศิลปะ

จากภาพที่ 7 เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาความรู้และวิธีการปฏิบัติงานผ่านสื่อเทคโนโลยีก่อนที่นอกห้องเรียน เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 เพื่อสนับสนุนให้มีวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งแบบกลุ่ม และรายบุคคล เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนหรือความสนใจของผู้เรียน เพื่อเพิ่มพูนการเรียนรู้ และเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนอยู่กับการเรียนรู้ มีวิธีการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ได้รับการสนับสนุนไปสู่การปฏิบัติในห้องเรียน จากกิจกรรมการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ซึ่งเน้นและสนับสนุนให้นักเรียนค้นหา และสร้างความรู้ความเข้าใจ อันจะเป็นความรู้ที่คงทน ความหมายที่ลุ่มลึกมากกว่าจากการเรียนรู้เชิงทฤษฎี



ภาพที่ 8 ผลงานเซรามิกของนักเรียนการขึ้นรูปดินแบบต่อแผ่น

จากภาพที่ 8 เป็นผลงานเครื่องเคลือบดินเผาของนักเรียน จากกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการขึ้นรูปดินด้วยวิธีการต่อแผ่น ที่ผู้เรียนได้ออกแบบตามความคิดสร้างสรรค์ และร่วมกันสร้างสรรค์ชิ้นงานจริง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องการขึ้นรูปดินด้วยวิธีการหล่อ



ภาพที่ 9 สื่อออนไลน์ เรื่องการขึ้นรูปดินด้วยวิธีการหล่อ

จากภาพที่ 9 ผู้เรียนศึกษาความรู้วิธีการปฏิบัติงานจากสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์ที่ครูผู้สอนส่งให้เรียนก่อนที่บ้าน (Flipped Classroom) เรื่องการขึ้นรูปดินด้วยวิธีการหล่อน้ำดิน เพื่อลดเวลาในการเรียนเนื้อหา และมีเวลาในการสร้างสรรค์ชิ้นงานจริงในห้องเรียนมากขึ้น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องการขึ้นรูปดินด้วยวิธีการอิสระ (Monster)



ภาพที่ 10 ผลงานเซรามิกของนักเรียน หัวข้อสัตว์ประหลาด

จากภาพที่ 10 เป็นผลงานของนักเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน เรื่องการขึ้นรูปดินด้วยวิธีการ อีสระ หัวข้อสัตว์ประหลาด (Monster)



ภาพที่ 11 ขายเซรามิกและแสดงผลงาน ณ ถนนศิลปะ (Art Lane) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

จากภาพที่ 11 เป็นการนำผลงานเซรามิกไปขายที่ถนนศิลปะ (Art Lane) มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อเป็นการสร้าง รายได้ และเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม รวมไปถึงทักษะชีวิตและทักษะอาชีพได้ อีกด้วย

หลังจากที่ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง รายวิชาทัศนศิลป์ 4 เรื่องการออกแบบเครื่องเคลือบ ดินเผา ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสรุปผล ผลสัมฤทธิ์จากผลงานนักเรียนด้านทักษะการปฏิบัติงาน จากชิ้นงาน กิจกรรมการเรียนรู้ ตามหน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 7 แผนการเรียนรู้ แสดงผลตาม ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์จากผลงานนักเรียนด้านทักษะการปฏิบัติงาน รายวิชาทัศนศิลป์ เรื่อง การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา

จำนวนนักเรียน	ร้อยละ/คะแนนผลงานและทักษะปฏิบัติงาน								การผ่านเกณฑ์ของนักเรียน (ร้อยละ 80)		ระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน	
	คะแนนชิ้นงานแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	คะแนนชิ้นงานแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	คะแนนชิ้นงานแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	คะแนนชิ้นงานแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	คะแนนชิ้นงานแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	คะแนนชิ้นงานแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6	คะแนนชิ้นงานแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละของทุกแผนการจัดการเรียนรู้	จำนวนนักเรียน			ร้อยละของนักเรียนทั้งหมด
32	95.5	99	93.1	99.6	94.3	93.4	92.8	19.14	95.71	32	100	ดีมาก	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์จากผลงานนักเรียนด้านทักษะการปฏิบัติงานจากชิ้นงาน โดยจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง รายวิชาทัศนศิลป์ 4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา นักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนเฉลี่ย 19.14 จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-7 คะแนนเต็ม 20 คะแนน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การขึ้นรูปดินด้วยวิธีการขุด เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้คะแนนสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 99.6 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การขึ้นรูปดินด้วยวิธีการอิสระ (Monster) ได้คะแนนต่ำสุด คิดเป็นร้อยละ 92.8 นักเรียนมีคะแนนทักษะด้านปฏิบัติงานผ่านเกณฑ์ที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้คือ คะแนนร้อยละของทุกแผน คิดเป็นร้อยละ 95.71 จึงสรุปได้ว่าผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง รายวิชาทัศนศิลป์ 4 เรื่อง การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝายมัธยมศึกษา (มอดินแดง) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 32 คน เพื่อหาค่าผลสัมฤทธิ์จากผลงานนักเรียนด้านทักษะการปฏิบัติงาน ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์จากผลงานนักเรียนด้านทักษะการปฏิบัติงาน นักเรียนได้คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

1.2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง

ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง รายวิชาทัศนศิลป์ เรื่อง การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝายมัธยมศึกษา (มอดินแดง) จำนวน 32 คน แสดงผลตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง

ลำดับที่	รายการที่ประเมิน	(\bar{X})	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ด้านความรู้ ความชำนาญการสอน และให้บริการการเรียนรู้	4.93	0.22	มากที่สุด
2	ด้านคุณภาพและเนื้อหาการเรียนการสอน	4.87	0.27	มากที่สุด
3	ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องปฏิบัติการศิลปะ ฝ่ายมัธยมศึกษา	4.83	0.38	มากที่สุด
4	ด้านกระบวนการและขั้นตอนการสอน	4.80	0.43	มากที่สุด
	รวม	4.86	0.33	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.33 เมื่อพิจารณาเป็นลำดับ พบว่า ลำดับที่มีค่าเฉลี่ยที่สูงที่สุด 4 ลำดับแรก คือ ลำดับที่ 1 ด้านความรู้ ความชำนาญการสอน และให้บริการการเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.22 ลำดับที่ 2 ด้านคุณภาพและเนื้อหาการเรียนการสอน โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.27 ลำดับที่ 3 ด้าน สิ่งอำนวยความสะดวก ห้องปฏิบัติการศิลปะ ฝ่ายมัธยมศึกษา โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.38 และลำดับที่ 4 ด้านกระบวนการและขั้นตอนการสอน โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.43

จึงสรุปได้ว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง รายวิชาทัศนศิลป์ เรื่อง การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 แปลผลได้ว่าอยู่ในระดับมากที่สุด

2. อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยผลการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง รายวิชาทัศนศิลป์ เรื่องการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Design) อภิปรายผลไว้ ดังนี้

2.1 ผลการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง รายวิชาทัศนศิลป์ เรื่อง การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์จากผลงานนักเรียนด้านทักษะการสร้างสรรค์ชิ้นงาน คิดเป็นร้อยละ 95.71 อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง เรื่องการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ได้เน้นให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง จากสื่อวีดิทัศน์ที่ครูได้จัดทำขึ้น หรือจัดหาสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ในคาบเรียน โดยครูเป็นผู้ให้คำปรึกษา และเป็นผู้คอยอำนวยความสะดวกแก่นักเรียน ส่วนกระบวนการเรียนรู้และทักษะการสร้างสรรค์ชิ้นงานจริงนักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติเองจากการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมทั้งรายบุคคล และระหว่างกลุ่ม ได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน จากการศึกษาสร้างสรรค์ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา อันจะเป็นทักษะการเรียนรู้ที่คงทน และเกิดทักษะที่สอดคล้องกับชีวิตจริง เกิดประสบการณ์จากการเรียนรู้นอกห้องเรียนในการนำชิ้นงานเครื่องเคลือบดินเผา (เซรามิก) ไปขายจริงที่ถนนศิลปะ (Art Line) สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิต และสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อีกทั้งยังเกิดทักษะความรู้และทักษะอาชีพจากการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ซึ่งสอดคล้องกับ ไปรยา ประดิพัทธ์ลาวัฒน์ (2560) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรทัศนศิลป์บูรณาการงานอาชีพร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินผลงานของนักเรียนรวม 10 แผนการเรียนรู้นี้มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.63 โดยในทุกแผนการจัดการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 70 ตามที่ตั้งไว้ ผลการประเมินทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้มี

ค่าเฉลี่ยร้อยละ 77.29 มีนักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 93.34 สูงกว่าเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 70 ตามที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับ ทิฆานนท์ ชุมแวงวาปี (2558) ที่ได้ทำการวิจัยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา ด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในรายวิชาสังคมศึกษา ส21103 ผลการวิจัยพบว่าทักษะการแก้ปัญหา นักเรียนร้อยละ 74.29 ผ่านเกณฑ์โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 72.45 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และสอดคล้องกับ ณพพร คล้ายแดง (2558) ที่ได้ทำการวิจัยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในรายวิชาดนตรี เรื่อง ประเภทเครื่องดนตรีตะวันตกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียน ได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 77.50 ถึงร้อยละ 95.00 โดยค่าเฉลี่ยรวมคิดเป็นร้อยละ 85.125 โดยเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับ ไชยเดช แก้วสง่า (2554) ได้ทำวิจัยเรื่อง การสร้างสื่อมัลติมีเดียประกอบการสอนแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการขึ้นรูปแบบหล่อภาชนะเครื่องเคลือบดินเผา (เซรามิค) ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียน โดยใช้สื่อมัลติมีเดียมีค่าที่สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนที่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ และพบว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$)

2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง รายวิชาทัศนศิลป์ เรื่องการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา (มอดินแดง) จำนวน 32 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 แปลผลได้ว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางยังเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย และเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ Jeremy (2007) ที่ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้ห้องเรียนกลับด้านกับห้องเรียนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีห้องเรียนกลับด้าน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น เกิดความพึงพอใจในการเรียน จากกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และการเรียนแบบดั้งเดิมนักเรียนไม่ได้เป็นการเรียนรู้แบบประสบการณ์แต่เน้นความจำมากกว่า และสอดคล้องกับ ณพพร คล้ายแดง (2558) ที่ได้ทำการวิจัยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในรายวิชาดนตรี เรื่อง ประเภทเครื่องดนตรีตะวันตกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.42 และสอดคล้องกับ ไพรยา ประดิพัทธ์ลาวัฒน์ (2560) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรทัศนศิลป์บูรณาการงานอาชีพร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดรูปแบบการเรียนการสอนและความพึงพอใจต่อผู้สอนอยู่ในระดับดี คิดเป็นค่าเฉลี่ยรวม 4.33 ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมินที่ตั้งไว้ ในการทำวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้วิธีนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนการเรียนเนื้อหาของนักเรียนในการเข้าถึงข้อมูลออนไลน์ ผู้วิจัยพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนห้องเรียนกลับด้านจากการดูวิดีโอที่บรรยายเนื้อหา ห้องเรียนกลับด้านเป็นวิธีการสนับสนุนวิธีการเรียนแบบรูจริงอีกด้วย

จากการอภิปรายผล แสดงว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และต่อครูผู้สอน ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เพราะเป็นกิจกรรมที่นักเรียนสามารถมีอิสระทางความคิดในการสร้างสรรค์ สร้างผลงานได้อย่างเต็มความสามารถ ในการสร้างสรรค์ผลงานเครื่องเคลือบดินเผา (การขึ้นรูปดินด้วยวิธีการต่างๆ) ซึ่งเป็นเรื่องใหม่ที่แปลกใหม่สำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นนี้ และมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้านถาม - ตอบ กับครูผู้สอนได้โดยตรงหากเกิดข้อสงสัย อีกทั้งนักเรียนยังสามารถสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมาใช้สนับสนุนแนวคิดได้ตรงตามที่ตนเองต้องการ จึงนับได้ว่าเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถเรียนได้ทุกเวลาทุกสถานที่ และสอดคล้องตามหลักสูตรฯ อีกทั้งยังทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในการสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง และมีทัศนคติที่ดีต่อรายวิชาทัศนศิลป์อีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรมีการนำรูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางนี้ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ กับนักเรียนที่มีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมากขึ้น

1.2 ผู้สอนควรมีวิธีจัดกระบวนการเรียนรู้เพิ่มเติมเมื่อผู้เรียนไม่ได้เข้าไปเรียนในบทเรียนออนไลน์หรือผู้เรียนที่ไม่ได้ศึกษามาก่อนล่วงหน้า ควรหาวิธีกระตุ้นเสริมแรงเพิ่มให้ผู้เรียนเข้าไปเรียนรู้ได้ทั้งชั้นเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำรูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ไปใช้ร่วมกับรูปแบบการสอนแบบอื่น เพราะรูปแบบการเรียนรู้เพียงรูปแบบเดียวอาจยังไม่เพียงพอต่อการเรียนรู้ เพื่อจะได้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย และพัฒนาผู้เรียนได้เต็มศักยภาพตามความถนัดและความสนใจได้มากขึ้น

2.2 ควรนำรูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางของรายวิชาทัศนศิลป์ บูรณาการข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เพราะจะทำให้มีความหลากหลายในการเรียนรู้ ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ให้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน และตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจำเป็นต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ไชยเดช แก้วสง่า. (2554). **การสร้างสื่อมัลติมีเดียประกอบการสอนแบบเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการขึ้นรูปแบบหล่อภาชนะเครื่องเคลือบดินเผา (เซรามิค)**. รายงานการวิจัยโครงการพัฒนานักวิจัยใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2551.
- ณพพร คล้ายแดง. (2558). **การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในรายวิชาดนตรี เรื่อง ประเภทเครื่องดนตรีตะวันตกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทิตานนท์ ชุมแวงวาปี. (2558). **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในรายวิชาสังคมศึกษา ส 21103**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ไปรยา ประดิพัทธ์ธาวินัย. (2560). **การพัฒนาหลักสูตรทัศนศิลป์บูรณาการงานอาชีพ ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน เพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). **วิธีการสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- _____. (2556). **ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง**. กรุงเทพฯ: เอสอาร์พรีนติ้งแมสโปรดักส์.
- วัชรินทร์ ศรีรักษา. (2541). **เอกสารคำสอนวิชา 215 262 การสร้างงานศิลปะระดับประถมศึกษา**. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และ อธิป จิตตฤกษ์. (2556). **ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21 = 21st century skills: rethinking how students learn**. กรุงเทพฯ: โอเพ่นเวิลด์ส์.

สุดดดา ลอยฟ้า และคณะ. (2560). ภายใต้โครงการสังเคราะห์และประเมินงานวิจัยภายใต้กรอบการวิจัยด้านนวัตกรรมการเรียนการสอนสู่การปฏิบัติ/การวิจัยเพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้และทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21. เอกสารประกอบการอบรมวิชาการ “โครงการพัฒนาบุคลากรด้านวิชาการ การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21”, ขอนแก่น, โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น.

Jeremy, F. S. (2007). *The Effect of the Classroom Flip on the Learning Environment: A Comparison of Learning Activity a Traditional Classroom and a Flip Classroom that used an Intelligent Tutoring System*. Ph.D. Dissertation, Graduate School, Ohio State University.