

บทความวิจัย (Research Article)

ผลการจัดการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 แนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงานด้วยเทคนิคการสอน

แบบชุมชนการเรียนรู้ รายวิชาดนตรีไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

EFFECTS OF 21st CENTURY LEARNING MANAGEMENT USING THE PROJECT
BASED LEARNING WITH PROFESSIONAL LEARNING COMMUNITY TECHING
TECHNIQUE IN THAI MUSIC SUBJECT FOR MATHAYOMSUKSA 2 OF PATUMWAN
DEMONSTRATION SCHOOL SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

Received: August 14, 2020

Revised: September 13, 2020

Accepted: September 22, 2020

ณัฐพงษ์ แก้วสุวรรณ^{1*}

Natthaphong Kaewsuwan^{1*}

¹โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

¹Patumwan Demonstration School, Bangkok 10330, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: n.kaewsuwan@gmail.com

บทคัดย่อ

แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการออกแบบตามบริบทของกลุ่มผู้เรียนในยุคปัจจุบัน การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาผลการจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานศิลปศึกษา สารดนตรีไทย โดยวัตถุประสงค์งานวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผ่านการจัดการเรียนรู้แนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงาน (Project Based Learning) ด้วยเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ (Professional Learning Community) และเพื่อศึกษาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้แนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงาน ด้วยเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน จำนวน 50 คน การจัดการเรียนรู้เน้นความคิดสร้างสรรค์ การสร้างชิ้นงาน การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนเสมือนเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ ดำเนินการสอนรวม 16 คาบ คาบละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ การหาค่า E_1/E_2 ผ่านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และการทดสอบค่าทางสถิติ T-Test Dependent ด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ตามเกณฑ์การทดสอบก่อนเรียนหลังเรียนที่ค่าร้อยละ 81.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้รูปแบบ Project Based Learning - Professional Learning Community ผ่านเกณฑ์ที่ค่าร้อยละ 85.81/81.20 ตามเกณฑ์คะแนน E_1/E_2 ร้อยละ 80/80

คำสำคัญ: การเรียนรู้ผ่านชิ้นงาน ชุมชนการเรียนรู้ ดนตรีไทย

Abstract

The concept of the 21st century learning management is using as a guideline to design learning management for students, that which is a very interesting. Moreover, the result of this study will be development of student. The purposes of this research were to compare the student achievement and to study the efficiency of learning management. The study was experimental research. The experimental group consisted of 50 students, who were Mathayomsuksa 2 students of Patumwan Demonstration School Srinakharinwirot University. They were studied in Thai music subjects; music ensemble in Thai and ASEAN. They were selected through cluster random sampling technique. The experimental group was using the project based learning with professional learning community teaching technique in Thai music class. The experiment lasted for fifty minute per class that were used by sixteen times. The instrument used by Pre Test - Post Test and the lesson plans of learning management. Finally, the data collective were statistically measurement by using a t-test Dependent and E_1/E_2 . The finding show that results of this study. Firstly, Thai and Asian music ensemble learning achievement of the experimental group. The study finding showed that results passed the 80 percentage criterion at .05 level of significance. Secondly, the efficiency of 21st century learning management. The study finding showed that was effective at 85.81/81.20. The results passed the 80 percentage for all the data were analyze by E_1/E_2 .

Keywords: Project Based Learning, Professional Learning Community, Thai Music

บทนำ

ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อคุณภาพการจัดการเรียนรู้คือ ผู้เรียนและผู้สอน โดยผู้สอนจะต้องมีความชำนาญด้านองค์ความรู้ และแนวทางการสอนที่มุ่งเพื่อประโยชน์ต่อผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดเป้าหมายและการออกแบบ การสอน โดยต้องระบุรายละเอียดการเรียนการสอน (Course Description) และระบุเป้าหมายของงานโดยเน้นให้ทราบ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กล่าวคือ เมื่อจบรายวิชานั้นผู้เรียนจะได้อะไรบ้าง เป็นคำถามเพื่อเป็นธงนำการเรียนรู้ของตน (Panich, 2013, p. 112) แนวทางดังกล่าวสอดคล้องต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังที่ปรากฏตามทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 20 ประกอบด้วย ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behavioral Theory) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญา (Cognitive Theory) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism) และทฤษฎีการสอนในปัจจุบัน เช่น ทฤษฎีกระบวนการทาง สมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory) ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences Theory) ทฤษฎี การสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructivism) และทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning Theory) รวม 8 ทฤษฎี (Suthirat, 2011, p. 17) ผู้วิจัยพบว่า ทฤษฎี การจัดการเรียนรู้ช่วงศตวรรษที่ 20 มีความหลากหลายแต่เป้าหมายเดียวกัน คือ ผู้เรียน ขณะเดียวกัน ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าหากมี แนวคิดการจัดการเรียนรู้หนึ่งที่ครอบคลุมทั้ง 8 ทฤษฎี จะถือเป็นแนวทางที่น่าสนใจและเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อตอบโจทย์ การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างลงตัว

จากการศึกษา พบว่า แนวคิดการสร้างการเรียนรู้ที่สอดคล้องต่อการศึกษาในศตวรรษที่ 21 คือ แนวคิดที่ส่งเสริมให้ ผู้สอนมีบทบาทเป็นครูฝึก กล่าวคือ ผู้สอนปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเล็กน้อย ลดบทบาทครูโดยเน้นแบบมีส่วนร่วมเชิงปฏิบัติเสมือน ผู้อำนวยความสะดวกสร้างไปพร้อมกับผู้เรียน เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องต่อหลักการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

หลักการเรียนรู้โดยทั่วไป คือ การรู้จริงต้องมาจากการลงมือทำและการเรียนรู้ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ ขณะที่การเรียนรู้ สมัยใหม่มุ่งให้เกิดองค์ความรู้ควบคู่ทักษะด้านต่างๆ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ถือเป็นทักษะที่ซับซ้อน เช่น ทักษะ แรงบันดาลใจ ทักษะการเรียนรู้และทักษะความเป็นมนุษย์ ซึ่งการศึกษาในประเทศเพื่อนบ้านเริ่มให้ความสำคัญเรื่องทักษะ

ความเป็นมนุษย์ควบคู่การเรียนรู้ โดยเฉพาะด้านแรงบันดาลใจที่มาจากผู้เรียน การศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงเน้นด้านทักษะแรงบันดาลใจ (ทักษะสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยี) ทักษะการเรียนรู้ (ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม) และทักษะความเป็นมนุษย์ (ทักษะชีวิตและการทำงาน) สังคมของการเรียนสมัยใหม่คือ จะเรียนอย่างเกิดความรู้ได้ต้องลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (Learning by doing and thinking) (Panich, 2013, pp. 12-14)

การจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงานผสมผสานเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ เป็นอีกแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องตามแนวคิดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 กล่าวคือ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนได้เรียนจากการปฏิบัติเช่นเดียวกับผู้สอนหรือเรียนพร้อมครู (Panich, 2013, p. 51) เช่น การเรียนรู้ผ่านการสร้างชิ้นงาน ผู้สอนจะทำหน้าที่กระตุ้นแรงบันดาลใจจากตัวผู้เรียนให้นำมาใช้ในการทำกิจกรรม ผสมกับการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง นำไปสู่องค์ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ การฟังและการสังเกตจากผู้อื่น การเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานกลุ่มจะได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ทั้งในมิติการสอนและการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนจะร่วมกันตกผลึกเป็นผลงาน (Yolao et al., 2014, pp. 19-20) ผู้สอนปรับบทบาทเป็นเสมือนครูฝึก โดยเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติพร้อมกับผู้เรียน ทำงานเป็นทีมกับกลุ่มผู้เรียนทุกกลุ่ม ไม่แสดงตนว่าเป็นผู้รู้ แต่จะเรียนไปพร้อมกับผู้เรียนอย่างมีส่วนร่วมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และระบบการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ (Panich, 2013, pp. 51-52) ขณะเดียวกัน จากประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้วิจัยพบว่า การเรียนแบบท่องจำทำตามไม่ค่อยกระตุ้นการเรียนรู้ผู้เรียน เท่าที่ควร ตัวอย่างเช่น การฟังบรรยายจากสื่อของผู้สอน จากนั้นทำใบงานหรือแบบทดสอบท้ายคาบ เป็นต้น ขณะเดียวกันการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติหรือผ่านกิจกรรมสามารถกระตุ้นการเรียนรู้ ได้ดีและเหมาะสมมากกว่า ดังนั้น การเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในช่วงมัธยมศึกษาปีที่ 2 จึงควรสอดแทรกกิจกรรมที่ฝึกทักษะการนำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ มากกว่าทักษะการจำและเข้าใจ

จากข้างต้นทำให้ผู้วิจัยตระหนักได้ว่าการศึกษาระดับนานาชาติได้ดำเนินไปในทิศทางเดียวกับโลกปัจจุบัน การศึกษาไทยควรจะสัมพันธ์และล้าไปตามสังคมโลกที่ทันสมัยเช่นกัน การสร้างนวัตกรรมแห่งการพัฒนาประเทศชาติ ทักษะและทัศนคติมนุษย์เป็นตัวแปรสำคัญต่อคุณภาพผู้เรียน ดังนั้น แนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้แนวใหม่ได้ ซึ่งเป็นที่มาของงานวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 แนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงานด้วยเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ เรื่อง วงดนตรีไทยและวงดนตรีอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นประโยชน์ต่อผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นหลักการพัฒนามนุษย์ตามบริบทสังคมโลกที่ทันสมัย ก่อให้เกิดการสร้างสรค์นวัตกรรมแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและนำมาซึ่งการพัฒนาผู้เรียน สังคมและประเทศชาติในที่สุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผ่านการจัดการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 แนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงานด้วยเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ เรื่อง วงดนตรีไทยและวงดนตรีอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 แนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงานด้วยเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ เรื่อง วงดนตรีไทยและวงดนตรีอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

วิธีการวิจัย

เนื้อหาการวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว (One-Shot Case Study) โดยใช้การทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน และการวัดผลจากคะแนนระหว่างเรียนผ่านการจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานศิลปศึกษา 3-4 รหัส ศ 22101 เรื่อง วงดนตรีไทย และ ศ 22102 เรื่อง วงดนตรีอาเซียน มีขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาและทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยค้นคว้าข้อมูล ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดในการดำเนินงานวิจัย โดยศึกษาจากตำรา เอกสารทางวิชาการ บทความทางวิชาการ บทความวิจัย ดังนี้

1.1 แนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดของ Panich (2013)

1.2 แนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงาน ผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดของ กระทรวงศึกษาธิการ (as cited in Nuanthong, 2011)

1.3 เทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ (Professional Learning Community) ผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดของ Panich (2013)

1.4 สารการเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้สารการเรียนรู้เรื่อง วงดนตรีไทยของ Tramot (1997) และใช้สาระความรู้เรื่อง วงดนตรีอาเซียนของ Academic Department of Patumwan Demonstration School (2015)

2. การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง เนื้อหา และตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน ที่กำลังศึกษารายวิชาพื้นฐานศิลปศึกษา 3 - 4 ภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 400 คน

2.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน ซึ่งเรียนในรายวิชาพื้นฐานศิลปศึกษา 3 - 4 ภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2559 โดยได้จากการสุ่มห้องเรียนจำนวน 1 ห้อง จำนวนนักเรียน 50 คน ซึ่งนักเรียนแต่ละห้องได้ผ่านการประเมินและผลความสามารถทางการเรียนรู้ต้นปีการศึกษาแล้ว

2.2 กำหนดเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย โดยผู้วิจัยกำหนดใช้รายวิชาดนตรีไทย สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน ชื่อรายวิชาพื้นฐานศิลปศึกษา 3-4 รหัส ศ 22101 และ ศ 22102 เรื่องวงดนตรีไทย และวงดนตรีอาเซียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

2.3 กำหนดตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.3.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ แนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงานด้วยเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้

2.3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

2.3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนวิชาดนตรีไทย เรื่อง วงดนตรีไทยและวงดนตรีอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

2.3.2.2 ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีไทย เรื่อง วงดนตรีไทยและวงดนตรีอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

3. การวางแผนระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย ผู้วิจัยดำเนินงานวิจัยตลอดปีการศึกษา 2559 โดยใช้แผนการสอนรวม 16 คาบ ภาคเรียนละ 8 คาบ คาบละ 50 นาที แบ่งเป็นช่วงการทดลองระหว่างเรียน ภาคเรียนละ 7 คาบ รวม 14 คาบต่อปีการศึกษา และช่วงการทดลองด้วยแบบทดสอบหลังเรียน ภาคเรียนละ 1 คาบ รวม 2 คาบต่อปีการศึกษา ซึ่งการทดสอบก่อนเรียนจัดอยู่ในช่วงระหว่างเรียน (คาบแรกของภาคเรียน) ดังนี้

3.1 การจัดการเรียนรู้ภาคเรียนที่ 1 หัวข้อที่ 1 เรื่องวงดนตรีไทย จำนวน 8 คาบ

3.1.1 เรื่อง หลักการผสมวงดนตรีไทยเบื้องต้น (ทดสอบก่อนเรียน) คาบที่ 1

- 3.1.2 เรื่อง เครื่องดำเนินทำนองและเครื่องประกอบจังหวะ คาบที่ 2
- 3.1.3 เรื่อง ลักษณะวงเครื่องสาย วงปี่พาทย์ วงมโหรี คาบที่ 3 – 5
- 3.1.4 เรื่อง บทบาทวงดนตรีในบริบทสังคมไทย คาบที่ 6
- 3.1.5 เรื่อง ประมวลองค์ความรู้ เรื่องวงดนตรีไทย คาบที่ 7
- 3.1.6 เรื่อง ทดสอบหลังเรียน เรื่องวงดนตรีไทย คาบที่ 8
- 3.2 การจัดการเรียนรู้ภาคเรียนที่ 2 หัวข้อที่ 2 เรื่องวงดนตรีอาเซียน จำนวน 8 คาบ
 - 3.2.1 เรื่อง ลักษณะร่วมทางวัฒนธรรมดนตรีอาเซียน (ทดสอบก่อนเรียน) คาบที่ 9
 - 3.2.2 เรื่อง บริบททางสังคมวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อวัฒนธรรมดนตรี คาบที่ 10 - 11
 - 3.2.3 เรื่อง ลักษณะเครื่องและวงดนตรีอาเซียน คาบที่ 12 - 14
 - 3.2.4 เรื่อง ประมวลองค์ความรู้ เรื่องวงดนตรีอาเซียน คาบที่ 15
 - 3.2.5 เรื่อง ทดสอบหลังเรียน เรื่องวงดนตรีอาเซียน คาบที่ 16
4. การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 4.1 การจัดการเรียนรู้ใช้รูปแบบกิจกรรมและแบบฝึกหัดท้ายคาบ
 - 4.2 แบบทดสอบก่อนเรียน (วัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน)
 - 4.3 แบบทดสอบหลังเรียน (วัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน)
5. การสร้าง ตรวจสอบและใช้เครื่องมือ
 - 5.1 ศึกษาแนวทางการเรียนรู้ผ่านชิ้นงานด้วยเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ สำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 พบว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ผ่านการสร้างสรรค์ชิ้นงาน การทำงานเป็นกลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เน้นการประดิษฐ์คิดค้น กิจกรรมการนำเสนอถ่ายทอดความรู้ ส่งเสริมการมีค่านิยมร่วมกัน มีการสนทนาสะท้อนผลการปฏิบัติงาน การเปิดเผยการปฏิบัติงาน การร่วมกันสะท้อนผลการปฏิบัติงานและเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นกัลยาณมิตร เน้นเรื่องความอิสระและความคิดสร้างสรรค์เชิงกลุ่มสัมพันธ์ (Panich, 2013, pp. 65-68; Nuanthong, 2011, pp. 24-25; Panich, 2013, p. 51)
 - 5.2 วิเคราะห์ผู้เรียนและศึกษาหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้สาระการเรียนรู้ศิลปะ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อนำไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดในข้อ 5.1
 - 5.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง วงดนตรีไทยและวงดนตรีอาเซียน จำนวน 16 คาบ ภาคเรียนละ 8 คาบเรียนตามหลักสูตรของโรงเรียน ภาคเรียนที่ 1 (คาบ 1-8) และภาคเรียนที่ 2 (คาบ 9-16) ดังนี้
 - 5.3.1 หัวข้อวงดนตรีไทย ภาคเรียนที่ 1
 - 5.3.1.1 คาบที่ 1 เรื่อง การผสมวงดนตรีไทยเบื้องต้น (ทดสอบก่อนเรียน) ขั้นตอนประกอบด้วย การอธิบายโครงสร้างรายวิชา ร่วมกันออกแบบการจัดการเรียนรู้ เข้าสู่เนื้อหา สรุป และมอบหมายงาน เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ตลอดการจัดการเรียนการสอน
 - 5.3.1.2 คาบที่ 2 - 6 เรื่อง เครื่องดำเนินทำนองและเครื่องประกอบจังหวะวงดนตรีไทย (คาบที่ 2) ลักษณะวงเครื่องสาย (คาบที่ 3) ลักษณะวงปี่พาทย์ (คาบที่ 4) ลักษณะวงมโหรี (คาบที่ 5) บทบาทวงดนตรีไทยที่มีต่อสังคม (คาบที่ 6) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แต่ละคาบประกอบด้วย 1) ชี้นำ เข้าสู่บทเรียนโดยการถามตอบ เน้นเรียนรู้แบบชุมชน 2) ชี้อสอน เน้นด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างเรียน การถามและตอบ การจดบันทึกอิสระ เนื้อหาสาระมาจากเอกสารประกอบการเรียนรู้ โดยในคาบที่ 2 ผู้สอนจะมอบหมายชื่อเครื่องดนตรีให้ผู้เรียนคนละ 1 ชนิด โดยครูเป็นผู้สุ่มเลือก กำหนดส่งงานแบบสุ่มและอาสาสมัครผ่านการร่วมกันสร้างข้อตกลงกับผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนจะนำชิ้นงานมานำเสนอตั้งแต่คาบถัดไป (คาบที่ 3 – 6) เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในลักษณะของการสัมภาษณ์ ร่วมกันอภิปรายถึงเนื้อหาสาระทางดนตรี ชิ้นงานที่สร้างสรรค์เป็นชิ้นงานอิสระตามความถนัด ไม่บังคับผู้เรียน เช่น กิจกรรมสร้างแผนผังความคิด (Mapping) วาดแบบร่างผังวงดนตรี (Sketching) ชิ้นงานทำมือสองมิติ (Pop Up) เครื่องดนตรีย่อส่วนขนาดเล็ก (Model) ทักษะการพูดนำเสนอ (Speech) การออกแบบคำถามและ

คำตอบ (Q/A) แผ่นพับ หรือ บัตรคำ (Card) เป็นต้น โดยข้อกำหนดหลักที่เน้นย้ำต่อผู้เรียนคือ การนำเสนอเน้นเรื่องความสามารถในการถ่ายทอดสาระความรู้ทางดนตรีผ่านชิ้นงานนั้น แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ควบคู่กับสาระความรู้ทางดนตรี ถือเป็น การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ผ่านชิ้นงานของตนและสมาชิก อีกทั้ง ผู้สอนนำชิ้นงานมาจัดกิจกรรมในรูปแบบอื่นๆ ได้ตามแต่สถานการณ์ เพื่อการกระตุ้นการเรียนรู้ เช่น สามารถจัดวงดนตรีด้วย Model เครื่องดนตรีไทย การนำชิ้นงานที่มีลักษณะเดียวกันจัดวางคล้ายนิทรรศการศิลปะ โดยผู้สอนและผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน หรือการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ตามเนื้อหาสาระผ่านความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นทิศทางเดียวกัน กระบวนการดังกล่าวเป็นแนวทางอิสระตามแต่สภาพงานสร้างสรรค์และบริบทผู้เรียนอย่างอิสระ เป็นการจัดการเรียนรู้แบบการใช้สื่อแนะนำจากวิดีโอหรือสื่อประดิษฐ์จากผู้สอนเพียงผู้เดียว ทั้งนี้ ผู้เรียนจะร่วมกันทำใบงานกลุ่ม ใบงานเดี่ยวตลอดการจัดการเรียนรู้ 3) ขั้นสรุป เน้นการถามตอบและสรุปโดยผู้สอน

5.3.1.3 คาบที่ 7 เรื่อง ประมวลองค์ความรู้ ผู้สอนสรุปเชิงสร้างสรรค์ด้วยสื่อจากผู้สอน โดยการประมวลภาพชิ้นงานของผู้เรียนผ่านวิดีโอ เพื่อทบทวนสาระการเรียนรู้ผ่านผลงานของผู้เรียน ถือเป็น การช่วยเสริมแรงกระตุ้นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้เรียน

5.3.1.4 คาบที่ 8 เรื่อง ทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 10 ข้อ เรื่องวงดนตรีไทย

5.3.2 หัวข้อวงดนตรีอาเซียน ภาคเรียนที่ 2

5.3.2.1 คาบที่ 9 เรื่อง ลักษณะร่วมทางวัฒนธรรมดนตรีอาเซียน กรณีศึกษา บรูไน มาเลเซีย อินโดนีเซีย (ทดสอบก่อนเรียน) ขั้นตอนประกอบด้วย การอธิบายโครงสร้างรายวิชา ร่วมกันออกแบบการจัดการเรียนรู้ เข้าสู่เนื้อหา สรุป และมอบหมายงาน เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ตลอดการจัดการเรียนการสอน

5.3.2.2 คาบที่ 10 - 14 บริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อวัฒนธรรมดนตรี (คาบที่ 2 - 3) ลักษณะเครื่องและวงดนตรีอาเซียน กรณีศึกษา บรูไน มาเลเซีย อินโดนีเซีย (คาบที่ 4 และ 6) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แต่ละคาบมีลักษณะทิศทางเดียวกับ คาบที่ 2 - 6 ภาคเรียนที่ 1 ทุกประการ

5.3.2.3 คาบที่ 15 เรื่อง ประมวลองค์ความรู้ มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ในทิศทางเดียวกับ คาบที่ 7 ภาคเรียนที่ 1 ทุกประการ

5.3.2.4 คาบที่ 16 เรื่อง ทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 10 ข้อ เรื่องวงดนตรีอาเซียน

5.4 เกณฑ์การประเมินผลงานหรือชิ้นงานระหว่างเรียน เป็นการประเมินจากใบงาน แบบบันทึกอิสระและชิ้นงานต่างๆ ผู้วิจัยประเมินคุณภาพงานโดยอิงทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้สัญลักษณ์เหมือนกันทุกภาระงานคือ A+ A B+ B C+ C D+ D ค่าคะแนนสามารถทำการตกลงอย่างเป็นอิสระและให้ผู้เรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นถึงความเหมาะสม เช่น แต่ละงานมีค่าคะแนนเต็ม 10 จากนั้น ลดหลั่นลงมา 9.5 9 8.5 8 ... หรือ 9 8 7 ... ตามลำดับ ตามแต่ข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียน ผู้สอนตามแนวคิดการส่งเสริมทักษะชีวิตและการทำงาน ทั้งนี้ สัญลักษณ์ A B C D แทนคุณภาพงานตามทักษะความสามารถในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การสร้างสรรค์ แรงบันดาลใจ ทักษะการสื่อสาร องค์ความรู้ครบถ้วน มีความตั้งใจมาก เพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

5.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข

5.6 สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ซึ่งจะนำไปใช้ในภาคเรียนที่ 1 เรื่อง วงดนตรีไทย และภาคเรียนที่ 2 เรื่อง วงดนตรีอาเซียน จำนวนภาคเรียนละ 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ (แบ่งเป็นเรื่องวงดนตรีไทย 10 ข้อ และวงดนตรีอาเซียน 10 ข้อ) โดยนำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยมีค่าเท่ากับ 0.92 หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

5.6.1 รองศาสตราจารย์ ดร.ชาคม พรประสิทธิ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีไทยและดนตรีเอเชีย อาจารย์ประจำสาขาวิชาดุริยางคศิลป์ไทย คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.6.2 อาจารย์สันติ อิทธิพลนาวกุล ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน คณะศึกษาศาสตร์

5.6.3 อาจารย์ไพโรจน์ รัตนพันธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและประเมินผลการศึกษา อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

5.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าประสิทธิภาพแบบ E_1/E_2

5.8 นำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง วงดนตรีไทยและวงดนตรีอาเซียน ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำผลมาวิเคราะห์

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

6.1 ใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานศิลปศึกษา เรื่อง วงดนตรีไทย (ภาคเรียนที่ 1) และเรื่อง วงดนตรีอาเซียน (ภาคเรียนที่ 2) ซึ่งออกแบบกิจกรรมตามแนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงานสร้างสรรค์ด้วยวิธีการเรียนแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์

6.2 ใช้แบบทดสอบก่อนเรียนในคาบแรกของทั้ง 2 ภาคเรียน เพื่อวัดผลก่อนเรียน

6.3 วัดผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนของภาคเรียนที่ 1 และ 2 ซึ่งมีสาระการเรียนรู้ต่างกัน หากแต่ใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เท่าเทียมกันตามข้อที่ 6.1 (PBL and PLC)

6.4 ใช้แบบทดสอบหลังเรียนในคาบสุดท้ายของทั้ง 2 ภาคเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยกำหนดภาคเรียนละ 10 ข้อ หัวข้อ วงดนตรีไทย 10 ข้อ 10 คะแนน และดนตรีอาเซียน 10 ข้อ 10 คะแนน ตลอดปีการศึกษารวม 20 ข้อ 20 คะแนน เป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกับก่อนเรียน

6.5 ตรวจสอบและรวมคะแนนจากบันทึกการมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน ชิ้นงาน แบบฝึกหัดต่างๆ เพื่อสรุปคะแนนระหว่างเรียน และตรวจแบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน เพื่อสรุปและนำผลคะแนนมาวิเคราะห์ทางสถิติ

6.6 วิเคราะห์ทางสถิติและตรวจสอบสมมติฐานจากคะแนนระหว่างเรียนที่ได้จากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน

6.7 ตรวจสอบรูปแบบงานวิจัยโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพคุณ สุธประเสริฐ รองคณบดีคณะศิลปนาฏดุริยางคศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม ผู้เชี่ยวชาญสาขาดุริยางค์ไทย และอาจารย์ประจำหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครู สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม

7. การวิเคราะห์ผลการทดลอง

7.1 การหาค่าทางสถิติ

7.1.1 การหาค่าสถิติทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ ค่าสถิติทดสอบ Dependent t-test

$$\text{สูตร } t = \frac{\sum D}{\sqrt{n \sum D^2 - (\sum D)^2}} ; df = n - 1$$

เมื่อ D แทน ผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่

$\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่

$\sum D^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ยกกำลังสอง

N แทน จำนวนที่ใช้ในการทดลอง

7.1.2 การหาค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ โดยการใช้ค่า E_1/E_2 ดังนี้

$$\text{สูตร } E_1 = \frac{\sum x/n}{A} \times 100$$

$$\text{สูตร } E_2 = \frac{\sum y/n}{B} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน คะแนนเฉลี่ยร้อยละ (ผลประเมินการเรียนรู้ระหว่างเรียน)

เมื่อ E_2 แทน คะแนนเฉลี่ยร้อยละ (ผลประเมินแบบทดสอบวัดผล)

ผู้วิจัยกำหนดใช้สัญลักษณ์แทนค่า ประกอบการอธิบายผลการวิเคราะห์ ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง
Mean	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที (t-test แบบ Dependent)
E ₁	แทน	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ (ผลประเมินการเรียนรู้ระหว่างเรียน)
E ₂	แทน	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ (ผลประเมินแบบทดสอบวัดผล)

7.2 ผลการวิเคราะห์

7.2.1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผ่านการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (E₂) จำนวน 20 ข้อ ของนักเรียน 50 คน ดังนี้

ตาราง 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยแบบทดสอบ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	n	Mean	ร้อยละ	t	Sig. (2-tailed)
ก่อนการเรียน	50	4.54	22.70	32.248	.000
หลังการเรียน	50	16.24	81.20		

7.2.2 การหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 แนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงานด้วยเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ จากคะแนนระหว่างเรียน (E₁) รวม 16 คาบ และผลการทดสอบ (E₂) ตลอดปีการศึกษา จำนวน 20 ข้อ ดังนี้

ตาราง 2 การหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ด้วยการหาค่า E₁/E₂

คะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน	คะแนนเต็มระหว่างเรียน	คะแนนเฉลี่ย ทดสอบหลังเรียน	คะแนนเต็มทดสอบ	ประสิทธิภาพ E ₁ /E ₂
68.65	80	16.24	20	85.81/81.20

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังจากการจัดการเรียนรู้แนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงานด้วยเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยที่ 16.24 คิดเป็นร้อยละ 81.20 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 มีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้จากกระบวนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวส่งผลดีต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

2. ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้แนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงานด้วยเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ เท่ากับ 85.81/81.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ถือว่ามีประสิทธิภาพ

สรุปและอภิปรายผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังจากการจัดการเรียนรู้แนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงานด้วยเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ เรื่องวงดนตรีไทยและวงดนตรีอาเซียน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีและผ่าน ตามเกณฑ์ร้อยละ 80 เป็นผลจากแนวคิดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ตามที่ วิจารย์ พานิช ได้อธิบายไว้ว่า การปรับเปลี่ยนบทบาทครูให้เหมาะสมกับการเรียนรู้แบบใหม่เป็นการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับผู้เรียนในสภาพสังคมปัจจุบัน ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่ได้หวังผลเพียงแต่ความรู้เท่านั้น แต่เป็นทักษะที่ซับซ้อน เช่น ทักษะชีวิตการทำงาน ทักษะการเรียนรู้นวัตกรรม และทักษะด้านสื่อสารสนเทศเทคโนโลยี (Panich, 2013, pp. 51-52) เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจในการเรียนรู้และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นครูฝึก เรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน ในขณะที่ผู้เรียนมีบทบาทเรียนรู้ด้วยตนเอง (Panich, 2013, pp. 14-17)

นอกจากนี้ พบว่า สอดคล้องตามที่สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ เป็นกระบวนการเรียนรู้ผ่านการทบทวนผลการปฏิบัติงาน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจและรู้จักการวิพากษ์วิจารณ์ (Behavioral Science Research Institute, 2017) ขณะเดียวกัน ตามที่ ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน ได้กล่าวว่า ลักษณะชุมชนการเรียนรู้ มุ่งเน้นการร่วมมือระหว่างผู้เรียนและผู้สอนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ส่งผลต่อทั้งผู้สอนและผู้เรียน (Academic Department of Patumwan Demonstration School, 2015, p. 1) โดย อนุสร สุวรรณวงศ์ ได้กล่าวว่า ส่งผลให้ ผู้เรียนสร้างพฤติกรรมที่เหมาะสมและสร้างคุณลักษณะที่เข้มแข็งต่อตนเองได้ (Suwanawong, 2015, pp. 50-52) นอกจากนี้ ผู้วิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานหรือชิ้นงานเป็นฐาน ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน เกิดความสนุกสนาน พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เน้นความอิสระในหลายมิติ ร่วมคิดร่วมปฏิบัติอย่างเป็นกัลยาณมิตร ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเกิดสมาธิผ่านการเรียนรู้จากชิ้นงานของเพื่อนร่วมชั้นเรียน ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดของ สุนทร สนิทพานนท์ ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า โครงงานหรือชิ้นงานสามารถใช้ได้หลายรูปแบบตามสาระการเรียนรู้และตามความถนัดของผู้เรียน เช่น สิ่งประดิษฐ์ การพัฒนาชิ้นงาน หรือกิจกรรมการนำเสนอในรูปแบบต่างๆ (Pakapol, 2013, pp. 50-51) จากการอภิปรายล้วนแต่เป็นลักษณะการจัดการเรียนรู้ภายใต้งานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแสดงให้เห็นว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในทิศทางที่ดี

2. ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้แนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงานด้วยเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ เรื่อง วงดนตรีไทยและวงดนตรีอาเซีย ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80/80 เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เป็นไปตามที่อภิปรายในข้อที่ 1 ทุกประการ หากแต่ผสมผสานเน้นด้านเทคนิคการสอนแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ กล่าวคือ เป็นเทคนิคที่ครูไม่แสดงตนว่าเป็นผู้รู้ แต่เรียนไปพร้อมกับผู้เรียนอย่างมีส่วนร่วมสอดคล้องตามคำอธิบายของ วิจารย์ พานิช ซึ่งช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ การสร้างสรรค์นวัตกรรมและระบบการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ (Panich, 2013, pp. 51-52) ทั้งนี้ ผู้สอนได้ปรับบทบาทเป็นเสมือนครูฝึกที่เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติเช่นเดียวกับผู้เรียน และต้องทำงานเป็นทีมกับกลุ่มผู้เรียน สอดคล้องตามที่ ทิศนา แหมมณี ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เลือกทำตามความสนใจ โดยร่วมกันสำรวจ สังเกต และกำหนดเรื่องที่ตนสนใจ มีการวางแผนและลงมือปฏิบัติร่วมกัน นำไปสู่สิ่งประดิษฐ์ใหม่ การนำเสนอต่อสาธารณชน ซึ่งผู้เรียนสามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงความคิดเห็น สรุปผลจากประสบการณ์ตรงที่ได้รับ กิจกรรมการเรียนรู้จึงปรากฏว่ามีการเชื่อมโยงกับความจริง ช่วยพัฒนากระบวนการพัฒนาสติปัญญา ผู้เรียนได้ผลิตงานออกเป็นรูปธรรม ช่วยสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และการทำงานให้แก่ผู้เรียน ช่วยผลักดันศักยภาพที่มีอยู่ในแต่ละบุคคลให้สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ (Khemmani, 2017, pp. 138-140) จากการอภิปรายสะท้อนให้เห็นว่า การออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ผ่านชิ้นงานด้วยเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อสังเกตจากการวิจัย

1.1 ระยะเวลาการวิจัยครั้งนี้คือ ดำเนินตลอด 1 ปีการศึกษา รวม 16 คาบ ร้อยต่อระหว่างภาคเรียนจึงส่งผลให้ผลการวิจัยไม่ชัดเจนมากนัก หากเป็นการวิจัยต่อเนื่องเพียง 8 คาบ หรือหนึ่งภาคเรียนมี 16 คาบต่อเนื่อง คาดว่าจะช่วยให้ผลการวิจัยชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะผลจากค่าสถิติของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ควรจะมีมากกว่าร้อยละ 85

1.2 ลักษณะการออกแบบกิจกรรมระหว่างผู้สอนและผู้เรียนครั้งนี้ ปรากฏในรูปแบบ กิจกรรมสร้างแผนผังความคิด การวาดแบบร่างผังวงดนตรี ชิ้นงานทำมือสองมิติ เครื่องดนตรีย่อส่วนขนาดเล็ก ทักษะการพูดนำเสนอแบบจับเวลา การออกแบบคำถามและคำตอบ แผ่นพับหรือบัตรคำ ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันคิดวิเคราะห์ ออกแบบขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมทักษะการศึกษาศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยี ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะชีวิตและการทำงาน หากผู้สอนมีกิจกรรมที่หลากหลายมากกว่านี้จะส่งผลให้กิจกรรมในชั้นเรียนมีความน่าสนใจมากขึ้น

1.3 สื่อและวิธีการสอนเน้นแบบอิสระ กล่าวคือ ผู้วิจัยใช้กระดาษไร้เส้นและไร้ขอบ (A4) แผ่นกระดาษขนาดใหญ่ ไม่เน้นการเรียนรู้จากสื่อทั่วไป การขีดเส้นใต้ หรือตอบคำถามลงในเอกสารเท่านั้น หากแต่เน้นความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ การจดบันทึก เช่น การร่างภาพ ร่างแผนผัง บันทึกเป็นคำย่อ คำสำคัญ คำสั้นแบบแผนผังความคิด บันทึกเป็นภาพตามจินตนาการ ใช้ได้ทั้งปากกาหรือสืออย่างอิสระ เพื่อความเข้าใจต่อกลุ่มนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มากยิ่งขึ้น ควรจะมีการอธิบายวิธีการ บันทึกตลอดการจัดการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นและปลูกฝังแนวทาง เนื่องจากในกลุ่มผู้เรียนวัยดังกล่าวยังคงติดกับการท่องจำและการใช้ปากกานั่นค่านมากกว่าการคิดนอกกรอบ ซึ่งทำให้ขาดความกล้าคิดในเชิงสร้างสรรค์หรือไม่ค่อยกระตุ้นการเรียนรู้เท่าที่ควร

2. ข้อเสนอแนะจากการค้นคว้า

2.1 ด้านรูปแบบการเรียนรู้แนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงาน เน้นการมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอนและผู้เรียน กระตุ้นการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียน การนำความอิสระทางความคิดและการคิดสร้างสรรค์ สอดแทรกให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจ เกิดความชอบ ความสนุก ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะด้านความเป็นมนุษย์ผ่าน การฟังและการสังเกตในกิจกรรมแลกเปลี่ยนทัศนคติผลงานเพื่อนร่วมชั้นเรียน จนตกผลึกเป็นผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้โดยการประเมิน วัตถุประสงค์จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

2.2 ด้านเทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ เน้นผู้สอนเป็นครูฝึก ให้แก่ผู้เรียนผ่านการลงมือปฏิบัติทั้งแบบ รายบุคคลและแบบกลุ่ม ซึ่งเทคนิคการสอนดังกล่าวตอบโจทย์เรื่องการเรียนรู้ตามแนวคิดการศึกษาศตวรรษที่ 21 ครบ 3 ด้าน คือ ด้านการเรียนรู้ ด้านแรงบันดาลใจ และด้านความเป็นมนุษย์ ช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนอย่าง เป็นกัลยาณมิตร ผู้สอนได้เรียนรู้ความเป็นมืออาชีพด้านการสอน และผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน อีกทั้งสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตจริงได้

3. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

3.1 ผู้สนใจการวิจัยเรื่อง ทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สามารถนำทักษะเฉพาะทางมาศึกษาแล้วทำการถอดเป็นชุดการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องตามบริบทกลุ่มผู้เรียนได้ คาดว่าจะเกิดประโยชน์และต่อยอดด้านการเรียนรู้ อย่างเห็นได้ชัด เช่น เลือกศึกษาเฉพาะทักษะแรงบันดาลใจที่มีต่อผู้เรียนสมาธิสั้น หรือทักษะความเป็นมนุษย์ที่มีต่อผู้เรียนที่เป็นโรคซึมเศร้า หรือ ทักษะสื่อสารและเทคโนโลยีที่มีต่อนักเรียนแผนศิลป์ วิชาเอกสื่อและสารสนเทศ เป็นต้น

3.2 การเรียนรู้ด้วยแนวคิดการเรียนรู้ผ่านชิ้นงาน เป็นวิธีการที่ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ผู้สนใจสามารถ เลือกใช้กิจกรรมได้หลากหลายวิธี เช่น กิจกรรมการแสดง โครงงานสืบสอบ โครงงานสำรวจ โครงงานการพัฒนา เป็นต้น หากแต่ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติวิชาหรือกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา จะช่วยให้เกิดความผลสัมฤทธิ์ทางการวิจัยมากขึ้น ทั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าสามารถนำแนวคิดด้านการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ภายใต้คำว่า Project Based Learning มาเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้ เนื่องจากการเรียนรู้ผ่านการคิดสร้างสรรค์เช่นกัน ดังนั้น การเรียนรู้ในมิติใดก็ตามจาก ชิ้นงานก็ล้วนแต่เป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ทั้งสิ้น

3.3 เทคนิคการสอนแบบชุมชนการเรียนรู้ในข้อเท็จจริงคือ แนวทางของการพัฒนาการศึกษาระดับองค์กร หากแต่ งานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญและจินตภาพของชั้นเรียนอย่างมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้วิจัยจึงนำ แนวคิดชุมชนการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้วิชาดนตรีไทยให้เกิดความสร้างสรรค์ ทั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นด้วย เป็นอย่างยิ่งว่าหากมีการวิจัยในมิติของผู้สอนที่มีต่อนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภายใต้แนวคิดชุมชนการเรียนรู้ คาดว่าจะเกิด ประโยชน์และต่อยอดการออกแบบการสอนของนิสิตได้เช่นกัน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย งบประมาณเงินรายได้ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน สัญญาทุนเลขที่ 269/2559 ปีงบประมาณ 2559 ซึ่งส่งงานวิจัยที่สำเร็จ พร้อมบันทึกข้อความแจ้งไปยัง ส่วนงาน สถาบัน ยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย มศว. ที่ ศธ6922(2)/1534 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 เป็นที่เรียบร้อย

References

- Academic Department of Patumwan Demonstration School. (2015). *Integrated learning activities of lower secondary school student*. Bangkok: Page Maker. [in Thai]
- Academic Department of Patumwan Demonstration School. (2015). *Organizing an activity for capability of lower secondary school student*. Bangkok: Page Maker. [in Thai]
- Behavioral Science Research Institute. (2017). *Professional learning community*. Retrieved December 8, 2017, from <http://candmbsri.wordpress.com/category/professional-learning-community>. [in Thai]
- Khemmani, T. (2017). *The Science Teaching: Knowledge to teaching and learning efficiency* (21st ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Publication. [in Thai]
- Nuanthong, A. (2011). *Result of project based learning in business subject by a different structured weblog group method to effective on critical thinking ability of mathayomsuksa 3 students* (Master thesis). Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]
- Pakapol, P. (2013). *Effects of project-based learning in social studies subject using service learning activities on public consciousness concepts and behaviors of seventh grade students* (Master thesis). Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]
- Panich, V. (2013). *Teaching and learning creation through 21st century*. Bangkok: S. Charoen Kampim. [in Thai]
- Panich, V. (2013). *How to begin a learning*. Bangkok: S.R. Printing Mass Product. [in Thai]
- Panich, V. (2013). *Teacher for Student by switching room creation*. Bangkok: S.R. Printing Mass Product. [in Thai]
- Suwanawong, A. (2015). *Management strategies to enhance professional learning community for teachers in private schools* (Doctoral Dissertation). Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]
- Suthirat, C. (2011). *80 innovation of learning management are concentration for students* (4th ed.). Bangkok: Danex Inter corporation Company. [in Thai]
- Tramot, M. (1997). *Science of Thai classical music* (2nd ed.). Bangkok: Picganes Printing Center. [in Thai]
- Yolao, D., Kasemnet, L., & Chaengsawang, T. (2014). *PBL learning management from the construction project knowledge set to enhance the skills of the 21st century of children and youth: from the success experience of Thai schools*. Bangkok: Thippayawisut. [in Thai]